

CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA: FUNDAMENTOS DE LA NUEVA REFORMA¹

Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform

Lee S. Shulman
Stanford University

Resumen:

El autor construye sus fundamentos para la reforma de la enseñanza sobre una idea de la enseñanza que enfatiza la comprensión y el razonamiento, la transformación y la reflexión. Este énfasis está justificado porque la investigación y las políticas educativas han solido ignorar esta dimensión ¿Cuáles son las fuentes del conocimiento base para la docencia?, ¿en qué términos pueden estas fuentes ser conceptualizadas?, ¿cuáles son los procesos didácticos de acción y razonamiento? y ¿cuáles son sus implicaciones para las políticas de formación del profesorado y de reforma? Las respuestas –informadas por un cúmulo creciente de estudios sobre profesores jóvenes y con experiencia, así como por la filosofía y la psicología– van más allá de los supuestos e iniciativas de las reformas actuales. El resultado para los educadores prácticos, académicos y políticos debe ser una mayor reorientación sobre cómo la enseñanza debe ser comprendida y los profesores deban ser formados y evaluados.

Palabras clave: conocimiento base para la enseñanza, modelo de razonamiento y acción didáctica, conocimiento didáctico del contenido, política de formación del profesorado.

Abstract:

Lee S. Shulman builds his foundation for teaching reform on an idea of teaching that emphasizes comprensión and reasoning, transformation and reflection. "This emphasis is justified" he writes, "by the resoluteness with which research and policy have so blatantly ignored those aspects of teaching in the past". To articulate and justify this conception, Shulman responds to four questions: What are the sources of the knowledge base for teaching? In what terms can these sources be conceptualized? What are the processes of pedagogical reasoning and action? And What are the implications for teaching policy and educational reform? The answers –informed by philosophy, psychology, and a growing body of casework based on young and experienced practitioners– go far beyond current reform assumptions and initiatives. The outcome for educational practitioners, scholars,

¹ Publicado originariamente en *Harvard Educational Review*, 57 (1),1987, pp. 1-22. Reeditado en sus libros *The wisdom of practice: Essays on teaching, learning, and learning to teach* (San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2004) y en *Teaching as community property: Essays on higher education* (San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2004). Revisión técnica de Antonio Bolívar, siguiendo la traducción realizada por Alberto Ide para la revista *Estudios Públicos* (núm. 83, 2001, pp. 163-196).

and policymakers is a major redirection in how teaching is to be understood and teachers are to be trained and evaluated.

Key words: knowledge base of teaching, model of pedagogical reasoning and action, pedagogical content knowledge, teaching policy and educational reform.

* * * * *

PRÓLOGO: UN RETRATO DEL EXPERTO

Las descripciones pormenorizadas del profesor experto son escasas. Si bien existen muchas caracterizaciones del profesor efectivo, la mayoría de ellas se concentra en la forma en que el profesor gestiona el aula. Se encuentran pocas descripciones o análisis de docentes en las que se preste especial atención no sólo al manejo de los alumnos en clase, sino además al manejo de las ideas en el aula. Será preciso poner el acento en ambos aspectos si se pretende que nuestras descripciones de una buena docencia sirvan como criterios de orientación suficientes para el diseño de una mejor educación. Vamos a analizar una breve relación:

Nancy, una veterana profesora con 25 años de experiencia, fue objeto de un continuado estudio que realizamos sobre profesores con una larga trayectoria. La clase se aproximaba al final de la segunda semana de una unidad dedicada a *Moby Dick*. La observadora se había impresionado de modo favorable por la profundidad con que Nancy comprendía la novela y de su capacidad como pedagoga, dejando constancia de cómo la maestra había ayudado a un grupo de alumnos de tercer año de secundaria a captar las múltiples facetas de esa obra maestra. Nancy era una profesora muy activa, cuyo estilo de enseñanza en el aula incluía un alto grado de interacción con sus alumnos mediante la lectura recitada de pasajes de obras literarias y, a su vez, debates más abiertos. Ella actuaba como si dirigiera una sinfonía, planteando preguntas, sondeando a los alumnos para obtener puntos de vista alternativos, sonsacando opiniones a los tímidos y al mismo tiempo moderando a los más estrepitosos. Pocas cosas ocurrían en la sala de clases en las que no interviniera Nancy, controlaba el ritmo de las actividades en el aula graduando el progreso de la lección, ordenando, estructurando y extendiendo el contenido.

Nancy caracterizaba su manera de abordar la literatura en función del modelo teórico general que empleaba:

Básicamente, clasifico las habilidades de lectura en cuatro niveles:

- o *El Nivel 1* corresponde simplemente a una traducción ...Consiste en comprender el significado literal, denotativo, y con frecuencia requiere que los alumnos consulten un diccionario.
- o *El Nivel 2* se refiere al significado connotativo y una vez más es preciso examinar las palabras ... ¿Qué significa eso? ¿Qué nos dice acerca del personaje? ... Analizamos *La Letra Escarlata*. En el primer capítulo Hawthorne describe un rosal. El nivel literal es: ¿qué es un rosal? Y algo más importante: ¿qué sugiere un rosal?, ¿qué nos viene a la mente?, ¿qué imagen nos formamos?

- *El Nivel 3* es el de la interpretación ... Es el corolario del primer y segundo niveles. Si el autor está empleando un símbolo, ¿qué indica éste respecto a su visión de la vida? En *Moby Dick* el ejemplo que utilicé en clase fue el de las botas. Las botas corresponderían al nivel literal. ¿Qué significa el que el personaje se deslice debajo de la cama? Los alumnos dirán que está intentando esconder algo. El Nivel Tercero sería ¿qué dice Melville sobre la naturaleza humana? ¿Qué puede inferirse de lo anterior? ¿Qué nos dice acerca de este personaje?
- *El Nivel 4* es lo que llamo aplicación y evaluación. A medida que enseño literatura, intento llevar a los alumnos hacia el Cuarto Nivel, pues es allí donde captan lo que es la literatura y se dan cuenta de qué manera tiene sentido para sus propias vidas. ¿Dónde veríamos ocurrir ese suceso en nuestra propia sociedad? ¿Cómo se comportarían las personas que conocemos si hicieran lo que están haciendo esos personajes? ¿De qué manera se asemeja esta obra literaria a nuestras experiencias comunes como seres humanos? ... Así pues, mi visión de la lectura consiste básicamente en lograr que los alumnos pasen desde el contenido literal que aparece en la página hasta hacer que éste tenga algún significado en sus vidas. Al enseñar literatura siempre estoy entrando y saliendo de estos niveles. (Gudmundsdottir, en preparación.)

Nancy empleaba este marco conceptual en sus clases para ordenar secuencialmente el material y las preguntas a formular. Ella enseñaba explícitamente a sus alumnos sobre el marco conceptual a lo largo del semestre, ayudándolos a servirse de él como un andamiage para que ellos mismos organizaran su estudio de los textos y revisaran sus propias reflexiones. Si bien como maestra mantenía un férreo control del discurso en la clase, sus objetivos didácticos consistían en liberar la mente de sus alumnos por medio de la lectura, y que a la larga pudieran usar las grandes obras de la literatura para iluminar sus propias vidas. Cualquiera fuera la obra que abordara en sus clases, ella sabía cómo organizarla, cómo enmarcarla para la enseñanza, cómo dividirla adecuadamente para asignar tareas y actividades. Parecía tener en su cabeza un índice de esos libros que había analizado con tanta frecuencia en sus clases —*The Red Badge of Courage* de Stephen Crane, *Moby Dick*, *La Letra Escarlata*, *Las Aventuras de Huckleberry Finn*—, con los episodios clave organizados mentalmente para diversos fines pedagógicos, distintos niveles de dificultad, diferentes tipos de alumnos, variados tipos de temas o énfasis. La combinación entre comprensión de la materia y destreza pedagógica que se observaba en Nancy era simplemente deslumbrante.

Cierta mañana, al llegar al aula, la observadora encontró a Nancy sentada tras su escritorio, como de costumbre. Sin embargo, cuando le deseó los buenos días no recibió de Nancy respuesta alguna, salvo una mueca y un ademán indicando un bloc de apuntes sobre la mesa. “Tengo laringitis esta mañana, por lo que no podré hablar en voz alta”, decía el mensaje. Es más, al parecer estaba aquejada de gripe, ya que se veía falta de energías. Para una maestra, que manejaba a sus alumnos mediante el poder de la voz y de su manera de actuar, ésta era por cierto una condición que la inhabilitaba. ¿O no?

Empleando una combinación de mensajes manuscritos y susurros, dividió la clase en pequeños grupos ordenados por filas, una táctica que había aplicado en dos ocasiones anteriores durante esta unidad. A cada grupo se le asignó un personaje distinto que tiene un papel destacado en los primeros capítulos de la novela, y se esperaba que cada uno de ellos respondiera a una serie de preguntas sobre dicho personaje. Al final del período dedicó bastante tiempo para que los representantes de cada grupo expusieran ante todos sus compañeros. Una vez más la clase había

transcurrido sin contratiempos, y la materia había sido abordada con detenimiento. Sólo que el estilo había cambiado radicalmente, se había empleado una tecnología de enseñanza completamente distinta, incluso así los alumnos habían participado y daba la impresión de que habían aprendido.

Con posterioridad fuimos testigos de muchos más ejemplos del estilo flexible de Nancy, adaptado a las características de los estudiantes, a las complejidades de la materia tratada y a la propia condición física de la maestra. Cuando los alumnos experimentaban serias dificultades para analizar un texto determinado ella optaba resueltamente por mantenerse en los niveles más bajos de la escala de lectura, ayudando a los estudiantes a descifrar los significados denotativos y connotativos, y al mismo tiempo poniendo menos acento en las interpretaciones literarias. Cuando se abordó *Huckleberry Finn*, novela que ella consideraba menos difícil que *Moby Dick*, su estilo volvió a cambiar. Les dio un grado mucho mayor de autonomía a los alumnos y redujo su grado de control directo de la clase.

Durante la clase dedicada a *Huckleberry Finn* abandonó muy pronto la tarima y dejó que los alumnos aprendieran unos de otros. Dispuso que trabajaran independientemente en ocho grupos con múltiples capacidades, cada cual con la misión de rastrear la presencia de uno de ocho temas: hipocresía; suerte y superstición; codicia y materialismo; ideas románticas y fantasía; religión y la Biblia; clase social y costumbres; familia, racismo y prejuicio; libertad y conciencia. Hubo sólo dos controles de lectura al principio y únicamente dos rondas de presentación de informes. Una vez que el trabajo grupal comenzó a progresar, Nancy se sentó en una silla en el fondo de la sala y sólo interactuó con los alumnos cuando se lo solicitaban, y durante las presentaciones de los grupos. (Gudmundsdottir, en preparación).

Así pues, las pautas de enseñanza de Nancy, su estilo de enseñanza, no es uniforme o predecible en términos sencillos. Ella reacciona de manera flexible ante la dificultad y el carácter de la materia tratada, las capacidades de los alumnos (que pueden variar incluso en el espacio de un solo curso), y sus propios objetivos educativos. No sólo puede dirigir su orquesta desde el podio, sino que además se puede sentar en el fondo del aula y ver tocar a los músicos por sí solos con virtuosismo.

¿Cuáles son las creencias, las concepciones y los conocimientos prácticos que le permiten a Nancy enseñar como lo hace? ¿Pueden otros profesores ser preparados para enseñar con ese grado de destreza? La esperanza de que enseñar como lo hace Nancy pueda transformarse en un estilo típico y no inusual es lo que motiva gran parte de los esfuerzos detrás de las reformas de la enseñanza, propuestas recientemente.

LAS NUEVAS REFORMAS

Durante el año pasado se pusieron en conocimiento de la opinión pública y de los educadores profesionales estadounidenses diversos informes sobre la manera de mejorar la enseñanza como actividad y profesión. Uno de los temas recurrentes de estos informes ha sido la profesionalización de la enseñanza, es decir, el objetivo de elevar la enseñanza a la categoría de una ocupación más respetada, más responsable, más gratificante y mejor remunerada. No obstante, la afirmación de que la enseñanza merece alcanzar un rango profesional se basa en una premisa más básica: que los estándares por los que se deba juzgar la

educación y el desempeño de los profesores es posible elevarlos y sistematizarlos con mayor claridad. Los partidarios de la reforma profesional basan sus argumentos en la convicción de que existe una “conocimiento base para la enseñanza” —esto es, un conjunto codificado o codificable de conocimientos, destrezas, comprensión y tecnología, de ética y disposición, de responsabilidad colectiva—, al igual que un medio para representarlo y comunicarlo. Los informes del Grupo Holmes (1986), y de la Carnegie Task Force (1986) se apoyan en este convencimiento y, además, afirman que el conocimiento base está creciendo. Sostienen que éste debería enmarcar la formación del profesorado e informar directamente la práctica docente.

La retórica que concierne al conocimiento base, sin embargo, rara vez especifica el carácter del mismo. No señala lo que los profesores deberían saber, hacer, comprender o profesar para convertir la enseñanza en algo más que una forma de trabajo individual, y menos aún para que sea considerada entre las profesiones prestigiadas.

En este trabajo expongo un argumento relativo al contenido, el carácter y las fuentes de un conocimiento base para la enseñanza que sugiere una respuesta a la pregunta acerca de la base intelectual, práctica y normativa para la profesionalización de la docencia. Los interrogantes que focalizan el argumento son: ¿Cuáles son las fuentes del conocimiento base para la enseñanza? ¿En qué términos se pueden conceptualizar esas fuentes? ¿Cuáles son sus implicaciones para las políticas docentes y la reforma educativa?² que gran parte de mi énfasis en el carácter fundamental que tiene el conocimiento del contenido para la didáctica resulta también razonablemente válido para el nivel primario, me resisto a afirmarlo en forma demasiado tajante. Los trabajos actualmente en curso en el nivel de enseñanza primaria, emprendidos por Leinhardt (1983) y sus colegas (por ejemplo Leinhardt y Greeno, 1985; Leinhardt y Smith, 1986) y por nuestro propio grupo de investigación, pueden ayudar a aclarar este aspecto.

Al abordar estas preguntas sigo la huella trazada por muchos eminentes especialistas en la materia, incluidos Dewey (1904), Scheffler (1965), Green (1971), Fenstermacher (1978), Smith (1980) y Schwab (1983), entre otros. El eco de sus análisis en torno a qué cualidades y profundidad de comprensión, destrezas y capacidades, rasgos y sensibilidades transforman a una persona en un profesor competente ha seguido como un discurso repetido por generaciones en las salas de conferencias sobre educación. En mi enfoque han influido asimismo dos proyectos en curso: un estudio sobre cómo aprenden a enseñar las nuevas generaciones de profesores y una iniciativa destinada a crear una junta nacional para la enseñanza.

² La mayoría de los trabajos empíricos en que se basa este trabajo se han realizado con profesores de enseñanza secundaria, tanto novatos como experimentados. Si bien creo

En primer lugar, durante los últimos tres años mis colegas y yo hemos observado cómo se desarrollan los conocimientos de pedagogía y del contenido de las materias en las mentes de aquellos jóvenes hombres y mujeres. Generosamente nos han permitido efectuar observaciones y seguimientos de sus azarosos trayectos desde la etapa en que son estudiantes de formación del profesorado hasta que se transforman en profesores neófitos.

En esa investigación aprovechamos los tipos de percepción que Piaget aportó como resultado de sus investigaciones sobre el desarrollo del conocimiento. Él descubrió que se podía adquirir un enorme caudal de información sobre el conocimiento y su desarrollo a partir de la cuidadosa observación de los niños más pequeños, aquellos que hace poco han comenzado a desarrollar y organizar su inteligencia. Nosotros seguimos este ejemplo al someter a estudio a aquellos que están aprendiendo a enseñar. Su proceso de desarrollo de estudiantes a profesores, desde un estadio de pericia como aprendices hasta su noviciado como profesores, revela e ilumina los complejos cuerpos de conocimientos y habilidades que se necesitan para ser un profesor competente. El resultado es que el error, el éxito y el refinamiento —en una palabra, el desarrollo del conocimiento del profesor— son observados privilegiadamente y a cámara lenta. El tropezón del principiante se convierte en una ventana para el investigador.

Paralelamente hemos encontrado y examinado casos de profesores experimentados como Nancy (Baxter, en preparación; Gudmundsdottir, en preparación; Hashweh, 1985) para compararlos con los de los novicios. Lo que estos estudios demuestran es que los conocimientos, la comprensión y las habilidades que hemos visto manifestarse, a veces con vacilación y, en ocasiones, con maestría entre los principiantes, a menudo son desplegados con facilidad por los expertos. Aun así, a medida que hemos ido analizando más a fondo nuestros casos nos hemos preguntado en repetidas ocasiones qué era aquello que los profesores conocían (o ignoraban) y que les permitía enseñar de una manera determinada.

En segundo lugar, durante gran parte del año pasado, he estado ocupado en un proyecto absolutamente distinto sobre el papel del conocimiento en la enseñanza. En conjunción con la reciente iniciativa de la Carnegie para la reforma de la profesión docente, mis colegas y yo hemos estado estudiando maneras de diseñar una comisión de evaluación nacional de la enseñanza, paralela, en diversos aspectos, a la Junta Nacional de Médicos Forenses (Shulman y Sykes, 1986; Sykes, 1986). Este desafío transforma las preguntas en cuanto a la manera de definir y operacionalizar los conocimientos sobre la enseñanza en algo que va mucho más allá de un ejercicio académico. Si se pretende acreditar a los profesores sobre la base de juicios y estándares bien fundados, entonces es preciso que esos estándares a que ha de atenerse una junta nacional se legitimen en función de tres factores: por estar estrechamente vinculados a los resultados de los estudios académicos en las disciplinas que constituyen el currículo (como inglés, física e historia), así como a los resultados en aquellas disciplinas que proporcionan la base para el proceso educativo (como psicología, sociología o filosofía); por ser intuitivamente creíbles a juicio

de la comunidad profesional para la cual han sido diseñados; y por guardar relación con las concepciones normativas apropiadas de enseñanza y formación docente.

Las nuevas propuestas de reforma contienen supuestos acerca del conocimiento base para la enseñanza: cuando los partidarios de la reforma sugieren que sería preciso aumentar las exigencias en la formación del profesorado y prolongar los períodos de práctica, suponen que existe algo esencial que debe aprenderse. Cuando recomiendan elevar los estándares e introducir un sistema de exámenes, presumen que debe haber un acervo de conocimientos y destrezas que es preciso analizar. Nuestras investigaciones y las de otros colegas (por ejemplo, Berliner, 1986; Leinhardt y Greeno, 1986) han identificado las fuentes de ese conocimiento base y sugerido esquemas generales de él. Observar a maestros experimentados como Nancy enseñar la misma materia que les plantea dificultades a los profesores novatos nos sirvió para centrar nuestra atención en los tipos de conocimientos y destrezas necesarios para enseñar bien materias exigentes. Al concentrarnos en la enseñanza de temas específicos —*Huckleberry Finn*, ecuaciones de segundo grado, el subcontinente indio, fotosíntesis—, nos enteramos de la manera en que determinados tipos de conocimientos de la materia y estrategias didácticas interactuaban en la mente de los profesores.

Lo que sigue a continuación es un examen de las fuentes y esquemas generales del conocimiento base que se requiere para la enseñanza. Yo divido esta discusión en dos análisis distintos. En primer lugar, después de proporcionar un esquema general del conocimiento base para la enseñanza, examino las *fuentes* de dicho conocimiento base, es decir, los ámbitos del saber académico y la experiencia desde los cuales los profesores pueden extraer su comprensión. En segundo lugar, exploro los procesos de razonamiento y acción didácticos dentro de los cuales los profesores utilizan ese conocimiento.

EL CONOCIMIENTO BASE

Comenzamos un análisis sobre el conocimiento base para la enseñanza e, inmediatamente, surgen diversas preguntas relacionadas: ¿Qué conocimiento base? ¿Conocemos lo suficiente sobre la enseñanza como para sustentar un conocimiento base? ¿Acaso la enseñanza no supone poco más que un estilo personal, habilidad para comunicarse, cierto conocimiento de la materia y la aplicación de los resultados de investigaciones recientes sobre la enseñanza efectiva? Sólo el último factor, las conclusiones de las investigaciones sobre la efectividad en la enseñanza, suele considerarse un componente legítimo del conocimiento base.

Las iniciativas adoptadas en el pasado por los responsables de las políticas y por los formadores de profesores han sido coherentes con la idea de que la enseñanza requiere habilidades básicas, conocimiento del contenido y habilidades didácticas generales. En la mayoría de los estados norteamericanos los profesores son evaluados mediante alguna combinación de tests de aptitudes básicas, un examen del conocimiento de la disciplina, y observaciones en el aula

para asegurar que ciertos tipos de comportamiento docente están presentes. De esta forma, a mi juicio, se trivializa la labor docente, se ignora su complejidad y se reducen sus demandas. Los propios profesores tienen dificultades para articular lo que conocen y cómo lo conocen.

No obstante, hoy por hoy en el círculo de aquellos que formulan las políticas se sigue manteniendo que las aptitudes necesarias para enseñar son las identificadas en la investigación empírica sobre docencia efectiva. Esta investigación, resumida por Brophy y Good (1986), Gage (1986) y Rosenshine y Stevens (1986), se enmarcó en la tradición de investigación de la psicología. En ella se supone que las formas complejas de comportamiento de los seres humanos en situaciones específicas pueden entenderse en función de la acción de procesos genéricos subyacentes.

En un estudio del contexto de enseñanza, por tanto, la investigación procura identificar aquellas formas generales del comportamiento docente que se correlacionan con los resultados obtenidos por los alumnos en tests estandarizados, ya se trate de estudios descriptivos o experimentales. Los investigadores que realizan este trabajo se dan cuenta de que deben efectuar simplificaciones sustanciales, pero consideran que éstas resultan ineludibles en la realización de estudios científicos. Aspectos críticos de la enseñanza, tales como la materia que se enseña, el contexto de la sala de clases, las características físicas y psicológicas de los alumnos, o el logro de objetivos que no se evalúan fácilmente por medio de tests estandarizados, son por lo común ignorados cuando se intenta descubrir los principios generales de una enseñanza efectiva.

Cuando los responsables de las políticas buscaron definiciones de una buena enseñanza "basadas en las investigaciones", para servir de fundamento en la evaluación del profesorado o en la observación de las clases, las conductas de los docentes que habían sido identificadas como efectivas en las investigaciones empíricas fueron traducidas en competencias deseables para los profesores en las aulas. De hecho se convirtieron en ítems de tests o de escalas de referencia para la observación de clases. Se les confirió legitimidad, dado que habían sido "confirmadas por la investigación". Si bien los investigadores comprendían que sus conclusiones eran simplificadas e incompletas, en los círculos de aquellos que formulan las políticas fueron consideradas suficientes para definir los estándares.

Por ejemplo, algunas investigaciones habían indicado que los alumnos progresaban más cuando los profesores les daban a conocer explícitamente el objetivo de la lección, lo cual aparece como un hallazgo perfectamente razonable. Aun así, al momento de traducir lo anterior a políticas, en las escalas destinadas a la calificación de competencias en las aulas, se preguntaba si el profesor había escrito los objetivos en el pizarrón, si los había mencionado directamente a los alumnos al comenzar la clase, o si había hecho ambas cosas. De no ser así, el docente era descartado por no exhibir una competencia deseada. No se hacía ningún esfuerzo por descubrir si el incumplimiento de un

objetivo podría haber guardado relación con la forma en que la lección estaba siendo organizada o impartida.

Además, aquellos que están de acuerdo con la idea de diferenciar la materia y los procesos de enseñanza han introducido una vez más en las políticas lo que no había sido más que un acto para facilitar y simplificar la investigación. Los procesos de enseñanza fueron observados y evaluados sin tener en cuenta si las ideas transmitidas eran adecuadas o precisas. En muchos casos no era un requisito que los observadores conocieran a fondo las materias que los docentes observados estaban enseñando, porque eso no tenía importancia en la calificación del desempeño de los profesores. Así pues, lo que pudo haber sido una estrategia aceptable para la investigación se transformó en una política inaceptable para la evaluación de los profesores.

En este trabajo sostengo que los resultados de la investigación sobre enseñanza efectiva, aunque valiosos, no constituyen la única fuente de evidencias en que podemos fundamentar una definición del conocimiento base para la enseñanza. Esas fuentes deberían ser entendidas como elementos más amplios y mucho más fructíferos. A decir verdad, si se las interpreta correctamente, las fuentes reales y potenciales para un conocimiento base son tan abundantes que nuestra pregunta no debería ser: ¿necesitamos en realidad poseer muchos conocimientos para enseñar? Más bien, la pregunta debería expresar nuestra duda respecto de cómo se puede adquirir realmente el extenso caudal de conocimientos sobre la enseñanza durante el breve período asignado a la formación de los profesores. Gran parte del resto de este trabajo se destina a desarrollar el argumento de que existe un elaborado conocimiento base para la enseñanza.

Una visión de la enseñanza

Comienzo señalando que la capacidad de enseñar gira en torno a los siguientes lugares comunes de la docencia, parafraseados de Fenstermacher (1986). Un profesor sabe algo que otros no comprenden, presuntamente los alumnos. El profesor puede transformar la comprensión, las habilidades para desenvolverse, las actitudes o los valores deseados, en representaciones y acciones pedagógicas. Se trata de formas de expresar, exponer, escenificar o de representar de otra manera ideas, de suerte que los que no saben puedan llegar a saber, los que no entienden puedan comprender y discernir, y los inexpertos puedan convertirse en expertos. Así pues, el proceso de enseñanza se inicia necesariamente en una circunstancia en que el profesor comprende aquello que se ha de aprender y cómo se lo debe enseñar. Luego procede a través de una serie de actividades durante las cuales a los alumnos se les imparten conocimientos específicos y se les ofrecen oportunidades para aprender³.

³ Hay varios aspectos de este postulado que resultan desafortunados, aunque sólo sea por la impresión que puedan dejar. Por ejemplo, la retórica de este análisis no pretende sugerir que la educación se reduce a la transmisión de conocimientos, el traspaso de información de un profesor activo a un alumno pasivo, y que esta información es considerada un producto

Un aspecto esencial de mi concepto de enseñanza lo constituyen los objetivos de que los alumnos aprendan a comprender y a resolver problemas, que aprendan a pensar crítica y creativamente y que aprendan datos, principios y normas de procedimiento. Por último, a mi juicio el aprendizaje de una asignatura no es con frecuencia un fin en sí mismo, sino más bien un vehículo al servicio de otros fines. Sin embargo, por lo menos en el nivel secundario, la asignatura es un vehículo de instrucción casi universal, cualquiera sea su objetivo último., aunque el aprendizaje en sí continúa siendo en definitiva responsabilidad de los alumnos. La enseñanza culmina con una nueva comprensión por parte del maestro y de los estudiantes⁴.

Si bien ésta es sin duda una idea básica de la docencia, también es una noción incompleta. La enseñanza debe entenderse propiamente como algo más que un aumento de la comprensión; ahora bien, si ni siquiera es eso, entonces los aspectos relativos al cumplimiento de sus otras funciones siguen siendo discutibles. La próxima etapa consiste en esbozar las categorías de conocimiento que subyacen en la comprensión que debe tener el profesor para que los alumnos puedan a su vez entender.

Categorías de la base de conocimientos

Si hubiera que organizar los conocimientos del profesor en un manual, en una enciclopedia o en algún otro tipo de formato para ordenar el saber, ¿cuáles serían los encabezamientos de cada categoría?⁵ Como mínimo incluirían:

y no un proceso. Mi concepción de la enseñanza no se limita a la instrucción directa. A decir verdad, mi inclinación a favor del aprendizaje por descubrimiento y a la enseñanza por indagación es entusiasta y de larga data (por ejemplo, Shulman y Keislar, 1966). Ahora bien, incluso en las formas de educación más centradas en el alumno, donde gran parte de la iniciativa está en manos de los estudiantes, apenas hay margen para la ignorancia del maestro. En realidad, tenemos razones para creer que la comprensión por parte del maestro es un factor incluso más decisivo en la clase orientada hacia la investigación que en su alternativa más didáctica.

⁴ Este postulado se deriva de la perspectiva del profesor y, por ende, puede ser considerado por algunos lectores como excesivamente centrado en el maestro. No pretendo restar importancia al carácter fundamental del aprendizaje del alumno en el proceso educativo, ni a la prioridad que debe asignarse al aprendizaje del alumno con respecto a la comprensión por parte del profesor. Pero nuestros análisis de la enseñanza efectiva deben admitir que un tratamiento adecuado de los resultados educacionales tiene que considerar tanto los resultados para los profesores como para los alumnos.

⁵ He intentado elaborar esta lista en otras publicaciones, aunque debo admitir que con un escaso grado de coherencia entre los diversos artículos (por ejemplo, Shulman, 1986b; Shulman y Sykes, 1986; Wilson, Shulman y Richert, en prensa).

- *Conocimiento del contenido*;
- *Conocimiento didáctico general*, teniendo en cuenta especialmente aquellos principios y estrategias generales de manejo y organización de la clase que trascienden el ámbito de la asignatura;
- *Conocimiento del currículo*, con un especial dominio de los materiales y los programas que sirven como “herramientas para el oficio” del docente;
- *Conocimiento didáctico del contenido*: esa especial amalgama entre materia y pedagogía que constituye una esfera exclusiva de los maestros, su propia forma especial de comprensión profesional;
- *Conocimiento de los alumnos* y de sus características;
- *Conocimiento de los contextos educativos*, que abarcan desde el funcionamiento del grupo o de la clase, la gestión y financiación de los distritos escolares, hasta el carácter de las comunidades y culturas; y
- *Conocimiento de los objetivos, las finalidades y los valores educativos, y de sus fundamentos filosóficos e históricos*.

Entre estas categorías, el conocimiento didáctico del contenido adquiere particular interés porque identifica los cuerpos de conocimientos distintivos para la enseñanza. Representa la mezcla entre materia y didáctica por la que se llega a una comprensión de cómo determinados temas y problemas se organizan, se representan y se adaptan a los diversos intereses y capacidades de los alumnos, y se exponen para su enseñanza.

El conocimiento didáctico del contenido es la categoría que, con mayor probabilidad, permite distinguir entre la comprensión del especialista en un área del saber y la comprensión del pedagogo. Aun cuando se puede agregar mucho más acerca de las categorías del conocimiento base para la enseñanza, la elucidación de las mismas no es el objetivo central de este trabajo.

Enumerar las fuentes

Existen por lo menos cuatro fuentes principales del conocimiento base para la enseñanza: 1) formación académica en la disciplina a enseñar; 2) los materiales y el contexto del proceso educativo institucionalizado (por ejemplo, los currículos, los libros de texto, la organización escolar y la financiación, y la estructura de la profesión docente); 3) la investigación sobre la escolarización; las organizaciones sociales; el aprendizaje humano, la enseñanza y el desarrollo, y los demás fenómenos socioculturales que influyen en el quehacer de los profesores; y 4) la sabiduría que otorga la práctica misma. Permítanme extenderme en cada uno de estos aspectos.

Formación académica en la disciplina a enseñar. La primera fuente del conocimiento base es el conocimiento de los contenidos: el saber, la comprensión, las habilidades y las disposiciones que deben adquirir los escolares. Este conocimiento se apoya en dos bases: la bibliografía y los estudios acumulados en cada una de las disciplinas, y el saber académico histórico y filosófico sobre la naturaleza del conocimiento en estos campos de estudio. Por ejemplo, el profesor de inglés debería conocer la prosa y la poesía inglesas y estadounidenses, dominar y comprender el idioma hablado y escrito, además de la gramática. Por añadidura, debería estar familiarizado con la bibliografía crítica aplicable a determinadas novelas u obras del género épico que estén siendo analizadas en clases. Asimismo, tendría que comprender teorías alternativas de interpretación y crítica, y la manera en que éstas podrían relacionarse con aspectos del currículo y de la enseñanza.

La docencia es, esencialmente, una profesión liberal. Un profesor es miembro de una comunidad académica. Debe comprender las estructuras de la materia enseñada, los principios de la organización conceptual, como también los principios de indagación que ayudan a responder dos tipos de preguntas en cada ámbito: ¿cuáles son, en este ámbito del saber, las ideas y las destrezas importantes? y ¿de qué manera quienes generan conocimientos en esta área incorporan las nuevas ideas y descartan las defectuosas? Esto es, ¿cuáles son las reglas y los procedimientos de un buen saber académico y de la investigación? Estos interrogantes pueden compararse con lo que Schwab (1964) ha definido como conocimiento de estructuras sustantivas y sintácticas, respectivamente. Esta visión de las fuentes del conocimiento de los contenidos de la asignatura implica necesariamente que el profesor no sólo debe comprender a fondo la materia específica que enseña, sino además debe poseer una amplia formación humanista, que debe servir como un marco para el aprendizaje adquirido anteriormente y como un mecanismo que facilita la adquisición de una nueva comprensión. Profesores y profesoras tienen una especial responsabilidad respecto al conocimiento de los contenidos de la asignatura, por ser la principal fuente de la comprensión de la materia para los alumnos. La manera en la que esta comprensión se comunica transmite a los estudiantes qué es esencial en una materia y qué es periférico. Frente a la diversidad de sus alumnos, el docente debe tener una comprensión flexible y polifacética, que le permita poder impartir explicaciones alternativas de los mismos conceptos o principios. Los profesores también comunican, conscientemente o no, ideas acerca de las maneras de obtener el conocimiento en un campo, además de una serie de actitudes y valores que influyen notablemente en la comprensión de sus alumnos. Esta responsabilidad plantea de manera especial demandas tanto de una profunda comprensión de las estructuras de la materia por parte del profesor, cuanto en lo que concierne a las actitudes y el entusiasmo del profesor frente a lo que se está enseñando y aprendiendo. Por tanto, estos diversos aspectos del conocimiento de los contenidos se entienden propiamente como una característica fundamental del conocimiento base para la enseñanza.

Estructuras y materiales didácticos. Con el objeto de promover los objetivos de la escolarización organizada se crean materiales y estructuras para

la enseñanza y el aprendizaje. Entre ellos se incluyen currículos con sus ámbitos y sus secuencias; tests y materiales para su aplicación; instituciones con sus jerarquías, sus sistemas explícitos e implícitos de reglas y funciones; organizaciones gremiales de profesores con sus funciones de negociación, cambio social y protección mutua; entidades gubernamentales desde el nivel de distrito hasta los niveles estatal y federal; y mecanismos generales de gestión y financiación. Dado que los profesores inevitablemente actúan dentro de una matriz formada por estos elementos, utilizándolos y siendo utilizados por ellos, es lógico que los principios, las políticas y las circunstancias de su funcionamiento configuren una importante fuente del conocimiento base. No es preciso sostener que esta fuente está respaldada por una bibliografía específica, aunque existe por cierto un amplio conjunto de obras de investigación en la mayoría de estos ámbitos. Pero si un profesor tiene que “conocer el territorio” de la enseñanza, entonces es el paisaje compuesto de tales materiales, instituciones, organizaciones y mecanismos algo con lo que debe estar familiarizado. Estos constituyen las herramientas del oficio y las circunstancias contextuales que facilitarán o inhibirán las iniciativas de enseñanza.

Literatura educativa especializada. Una tercera fuente es el importante y creciente caudal de bibliografía académica dedicada a la comprensión de los procesos de escolarización, enseñanza y aprendizaje. En estas obras se incluyen las conclusiones y los métodos de investigación empírica en las áreas de docencia, aprendizaje y desarrollo humano, así como también los fundamentos normativos, filosóficos y éticos de la educación.

Los aspectos normativos y teóricos de los conocimientos académicos sobre la enseñanza son tal vez los más importantes. Desgraciadamente, los responsables de las políticas educativas y los encargados de la formación permanente del personal docente tienden a considerar sólo los resultados de las investigaciones empíricas sobre enseñanza y aprendizaje como elementos pertinentes de la base de conocimientos académicos. Así y todo, si bien estas conclusiones de las investigaciones son importantes y merecen ser objeto de un estudio exhaustivo, representan sólo una faceta de la aportación del mundo académico, cuyas influencias más perdurables y poderosas sobre los profesores son probablemente las que enriquecen la imagen que ellos se forman de lo que es posible anhelar: sus visiones de lo que constituye una buena educación, o de cómo se desenvolvería un alumno bien educado si se le ofrecieran oportunidades y estímulos adecuados.

En sus obras, tanto Platón como Dewey, Neill y Skinner expresan su concepción de lo que debería ser un buen sistema educativo. Asimismo, muchos trabajos cuyo propósito es difundir los resultados de investigaciones empíricas, sirven también como importantes fuentes para estos conceptos. Entre ellos incluyo estudios como los de Bloom (1976) sobre el aprendizaje para el dominio, y de Rosenthal y Jacobson (1968) sobre expectativas de los maestros. Independientemente de si las afirmaciones empíricas formuladas en aquellos libros pueden respaldarse, resulta innegable su impacto en las concepciones de los profesores sobre las finalidades posibles y deseables de la educación. Así pues, las obras de índole filosófica, crítica y empírica que pueden informar los

objetivos, las visiones y los sueños de los profesores son un componente esencial del conocimiento base académico para la enseñanza.

Un tipo de conocimiento académico citado con mayor frecuencia se deriva del estudio empírico sobre la enseñanza efectiva. Esta investigación ha sido resumida recientemente por Gage (1978, 1986), Shulman (1986a), Brophy y Good (1986), y Rosenshine y Stevens (1986). El objetivo esencial de ese programa de investigación ha sido identificar aquellos comportamientos y estrategias del profesorado que, con mayor probabilidad, van a suscitar un progreso en el rendimiento académico de los alumnos. Como la búsqueda se ha concentrado en las relaciones genéricas —comportamientos de los profesores asociados al progreso académico de los estudiantes, al margen de la asignatura o del año escolar—, los resultados han estado mucho más estrechamente vinculados con el manejo de la clase que con las sutilezas de la didáctica de las materias. En otras palabras, los principios de la enseñanza efectiva tienen que ver con el hecho de transformar las salas de clase en lugares donde los alumnos puedan abocarse a tareas de aprendizaje, orientarse hacia el aprendizaje con un mínimo de interrupción y distracción, y recibir una oportunidad equitativa y adecuada para aprender. A su vez, el objetivo pedagógico para el que estas conclusiones de las investigaciones resultan más aplicables es la enseñanza de destrezas. Rosenshine (1986) ha advertido que las investigaciones sobre la enseñanza efectiva tienen menos que ofrecer cuando se trata de enseñar a comprender, en especial materiales escritos complejos; de modo que las investigaciones son más aplicables a la enseñanza de una habilidad como la multiplicación que a la enseñanza de interpretaciones críticas de, por ejemplo, *El Federalista*.

Hay una cantidad cada vez mayor de esos principios genéricos de enseñanza efectiva, los que ya han logrado incorporarse en pruebas como el Examen Nacional de Profesores (National Teachers Examination) y en evaluaciones a nivel estatal del desempeño del profesorado durante el primer año de docencia. Su punto débil —el que en esencia ignoren el hecho de que la mayor parte de la enseñanza tiene características específicas según sea la materia de que se trate— es también su punto fuerte. El hecho de descubrir, explicar y codificar principios generales de enseñanza simplifica la actividad docente, la cual de otra manera sería en exceso compleja. El gran peligro surge, sin embargo, cuando un principio general de enseñanza es distorsionado hasta transformarlo en precepto, cuando la máxima se torna en mandato. Aquellos estados que han adoptado principios prácticos de docencia, basados únicamente en estudios empíricos sobre la enseñanza efectiva en términos genéricos, y los han presentado como criterios sólidos e independientes para juzgar los méritos de un maestro, están inmersos en un proceso político que probablemente obrará en detrimento y no en beneficio de la profesión docente.

Los resultados de la investigación sobre el aprendizaje y el desarrollo también se incluyen dentro del ámbito de las conclusiones de las investigaciones empíricas. Esta línea de investigación se diferencia de los estudios sobre la enseñanza por la unidad de indagación. Por lo general, los estudios sobre la enseñanza tienen lugar en aulas convencionales. En cambio, el aprendizaje y el

desarrollo son estudiados comúnmente mediante la observación de individuos. Por ende, los estudios sobre la enseñanza dan cuenta de la manera en que los profesores hacen frente al carácter ineludible de los centros escolares como lugares donde grupos de alumnos trabajan y aprenden en conjunto. En contraste, los estudios sobre el aprendizaje y el desarrollo generan principios de pensamiento o comportamiento individuales que, a menudo, deben hacerse extensivos con cautela a los grupos si se pretende que sean útiles para la enseñanza escolar.

La investigación en estas áreas puede ser tanto genérica como orientada específicamente a las materias. Por ejemplo, la investigación psicológica cognitiva contribuye a la comprensión de la manera en que la mente trabaja para almacenar, procesar y recuperar información. Esa comprensión general puede constituir, por cierto, una fuente de conocimiento para los profesores, así como lo han sido y continúan siendo las obras de Piaget, Maslow, Erikson o Bloom. También encontramos trabajos sobre materias específicas y sobre niveles de desarrollo de los alumnos que son de enorme utilidad; por ejemplo, nos enteramos de que alumnos de enseñanza primaria pueden formarse conceptos erróneos en el aprendizaje de la aritmética (Erlwanger, 1975), o de que alumnos universitarios o de enseñanza secundaria tienen dificultades para captar los principios de la física (por ejemplo, Clement, 1982). Ambos tipos de investigación contribuyen a la formación de un conocimiento base para la enseñanza.

La sabiduría adquirida con la práctica. La fuente última para el conocimiento base es la menos codificada de todas. Se trata de la sabiduría que se obtiene de la práctica misma, las máximas que guían la práctica de los profesores competentes (o proporcionan la racionalización reflexiva para ella). Una de las tareas más importantes para la investigación educativa consiste en trabajar junto con los educadores para desarrollar representaciones codificadas de la sabiduría didáctica práctica de los profesores competentes. Como ya se indicó, gran parte de la concepción de la enseñanza que se plantea en este trabajo deriva de la labor de recopilar, analizar y comenzar a codificar la sabiduría que va surgiendo de la práctica de los profesores inexpertos y con experiencia.

La semblanza de Nancy con que se inicia este trabajo es sólo una de las múltiples descripciones y análisis de excelencia en la enseñanza que hemos estado recolectando durante los últimos años. A medida que organizamos e interpretamos esos datos intentamos inferir principios adecuados de la práctica, que puedan servir como guías útiles para las iniciativas de reforma educativa. Intentamos mantener las descripciones dentro de un alto grado de contextualización, especialmente con respecto a las características específicas que exhiben las estrategias pedagógicas según sea la materia de que se trate. De esta manera contribuimos a documentar prácticas adecuadas como una importante fuente para establecer estándares de enseñanza. También intentamos proporcionar una base a los investigadores en la que se registren los detalles y los fundamentos para prácticas pedagógicas específicas.

Una de las frustraciones de la docencia como quehacer y profesión es la profunda amnesia individual y colectiva, la frecuencia con que las mejores creaciones de quienes se dedican a esta actividad se pierden, de modo que no están disponibles para sus colegas actuales y futuros. A diferencia de otras disciplinas como la arquitectura (que conserva sus creaciones tanto en planos como edificios), el derecho (que crea una jurisprudencia compuesta de sentencias e interpretaciones), la medicina (con sus historiales y estudios de casos), e incluso el ajedrez, el bridge o el ballet (con sus tradiciones de conservar partidas memorables o representaciones coreografiadas mediante formas inventivas de notación y registro), la enseñanza no se imparte frente a un auditorio compuesto por colegas. Carece de un historial de práctica.

Sin ese sistema de notación y memoria, es difícil pasar a las siguientes etapas de análisis, interpretación y codificación de principios de práctica. A partir de nuestras investigaciones con los profesores en todos los niveles de experiencia hemos concluido que los conocimientos potencialmente codificables, que pueden recogerse gracias a la sabiduría adquirida con la práctica, son muy amplios. Los profesores simplemente poseen un extenso bagaje de conocimientos que nunca han intentado siquiera sistematizar. Parte importante de la agenda de investigación para la próxima década consistirá en recopilar, cotejar e interpretar los conocimientos prácticos de los profesores a fin de crear una bibliografía de casos y codificar sus principios, precedentes y parábolas (Shulman, 1986b). Un porcentaje no despreciable de la agenda de investigación asociada al programa Carnegie para crear nuevos sistemas de evaluación del profesorado supone la realización de estudios sobre "la sabiduría adquirida con la práctica". Dichos estudios registran y organizan en casos el razonamiento y las acciones de profesores talentosos con el fin de establecer estándares de práctica para determinadas áreas de la docencia⁶.

Un conocimiento base para la enseñanza no tiene un carácter fijo y definitivo. Si bien la enseñanza está considerada entre las profesiones más antiguas del mundo, la investigación en el área de la educación, en especial el estudio sistemático de la docencia, es una empresa relativamente reciente. Probablemente seamos capaces de proponer un argumento contundente para los esquemas y categorías generales del conocimiento base para la enseñanza. Quedará, sin embargo, meridianamente claro que un porcentaje importante, si no la mayor parte, del conocimiento base que proponemos aún no ha sido descubierto, inventado y perfeccionado. A medida que se aprenda más acerca de la docencia, llegaremos a reconocer nuevas categorías de desempeño y comprensión que caracterizan a los buenos profesores, y tendremos que

⁶ Podría sostenerse que los factores en que se origina el desempeño de un profesional competente son por lo general tácitos y no están disponibles para los demás. Sin embargo, para enseñar se requiere poseer un tipo especial de aptitudes o destrezas, cuyos elementos centrales son la explicación y la exposición. El conocimiento tácito entre los profesores tiene un valor limitado si a éstos se les asigna la responsabilidad de explicar a los alumnos, a sus organizaciones y a sus colegas lo que hacen y por qué lo hacen.

reconsiderar y redefinir otros ámbitos. Nuestro actual "anteproyecto" para dicho conocimiento base consta de muchas celdas o categorías que contienen sólo los casilleros más rudimentarios, de manera similar a la tabla periódica de los elementos químicos de hace un siglo. Conforme avancemos nos vamos a enterar de que, en principio, algo se puede saber acerca de un aspecto específico de la enseñanza, pero aún no sabremos lo que conlleva ese principio o esa práctica. Aun así, creemos por lo menos que los académicos y los profesores expertos son capaces de definir, describir y reproducir una buena enseñanza.

LOS PROCESOS DE RAZONAMIENTO Y ACCIÓN PEDAGÓGICOS

La concepción de la enseñanza que comenzaré a analizar se ha originado en una serie de fuentes, tanto filosóficas como empíricas. Una fuente esencial son las varias decenas de profesores a quienes hemos estudiado en nuestra investigación durante los últimos tres años. Por medio de entrevistas, observaciones, tareas estructuradas y exámenes de materiales, hemos procurado comprender la manera en que transitan, de ida y vuelta, desde la condición de aprendices hasta la de profesores⁷, desde la etapa en que son capaces de comprender el contenido de la materia por sí solos y aquella en que llegan a dilucidarlo de nuevas maneras, de reorganizarlo y dividirlo, de vestirlo con actividades y emociones, con metáforas y ejercicios, con ejemplos y demostraciones, de modo que pueda ser captado por los alumnos.

Tal como hemos llegado a concebir la enseñanza, ella se inicia con un acto de razón, continúa con un proceso de razonamiento, culmina con la acción de impartir, sonsacar, hacer participar, o seducir, y luego es objeto de mayores reflexiones hasta que el proceso puede reiniciarse. En el análisis de la enseñanza que sigue haremos hincapié en la docencia como un acto de comprensión y razonamiento, de transformación y reflexión. Este énfasis se justifica por la determinación con que la investigación y las políticas han ignorado en el pasado de manera tan flagrante esos aspectos de la enseñanza.

Fenstermacher (1978, 1986) proporciona un marco de análisis que resulta de utilidad. El objetivo de la formación docente, sostiene, no es adoctrinar o capacitar a los profesores para que actúen de maneras prescritas, sino educarlos para que razonen bien sobre lo que enseñan y desempeñen su labor con idoneidad. Para razonar bien se requiere tanto un proceso de reflexión sobre lo que se está haciendo como una adecuada base de datos, principios y experiencias a partir de los cuales se pueda razonar. Los profesores tienen que aprender a usar su conocimiento base para fundamentar sus decisiones e iniciativas. En consecuencia, la formación docente debe trabajar con las convicciones que orientan las acciones de los profesores, con los principios y las

⁷ La metáfora del traslado de ida y vuelta no se emplea a la ligera. El tránsito entre la condición de alumno y la de profesor no es en un solo sentido. Los mejores profesores, al igual que aquellos con aptitudes más limitadas, necesitan constantemente adquirir nuevos conocimientos para enseñar.

evidencias que subyacen en las alternativas que escogen. Esas razones (llamadas “premisas del argumento práctico” en el análisis de Green, 1971, en el cual Fenstermacher basa su argumentación) pueden ser predominantemente arbitrarias o idiosincrásicas (“¡Sin duda parecía ser la idea correcta en ese entonces!”, “No sé mucho en materia de enseñanza, pero sé lo que prefiero”), o bien pueden fundarse en principios éticos, empíricos, teóricos o prácticos que cuentan con un amplio respaldo entre los miembros de la comunidad profesional de profesores. Fenstermacher sostiene que una buena enseñanza no sólo es efectiva en términos conductuales, sino que debe apoyarse en premisas adecuadamente fundadas.

Cuando examinamos la calidad de la enseñanza, la idea de influir en las justificaciones o en las razones detrás de las decisiones de los profesores pone el acento precisamente donde corresponde: en las características del razonamiento pedagógico que conduce a las acciones pedagógicas o que puede invocarse para explicar esas acciones pedagógicas. Con todo, tenemos que ser cuidadosos, no sea cosa que vayamos a hacer excesivo hincapié en la manera en que razonan los profesores para alcanzar objetivos concretos, a costa de prestar menos atención a los motivos que ellos ofrecen para escoger dichos objetivos. La enseñanza es al mismo tiempo operativa y normativa; tiene que ver tanto con los medios como con los fines. En ambos se encuentran implícitos procesos de razonamiento. El conocimiento base debe, por tanto, ocuparse de los objetivos de la educación, lo mismo que de los métodos y las estrategias de enseñanza.

Esta imagen de la enseñanza supone el intercambio de ideas. La idea es captada, sondeada y comprendida por un profesor que, luego, tiene que darle vueltas en la cabeza para advertir sus diversas facetas. Después la idea es moldeada o adaptada hasta que puede ser captada a su vez por los alumnos, acto este último que, sin embargo, no es pasivo. Así como la comprensión por parte del profesor requiere una interacción enérgica con las ideas, se espera que los alumnos también entren en contacto activo con las ideas. A decir verdad, nuestros docentes ejemplares plantean ideas con el fin de inducir los procesos constructivos de sus alumnos y no incurrir en el error de fomentar la dependencia de los alumnos respecto de los profesores, ni de estimular la zalamería de la imitación⁸.

⁸ La dirección y la secuencia de la enseñanza pueden ser, a su vez, muy distintas. Los alumnos pueden literalmente iniciar el proceso, procediendo, por medio del descubrimiento, la invención y la indagación, a preparar sus propias presentaciones y transformaciones. Luego le corresponde al profesor responder activa y creativamente frente a esas iniciativas de los alumnos. En cada caso el profesor debe poseer la comprensión y las capacidades de transformación. En el caso en que los alumnos inician el proceso, la flexibilidad para responder, juzgar, fomentar y estimular la creatividad de los estudiantes va a depender de las propias capacidades de los profesores para producir con empatía una transformación y una interpretación.

La comprensión en solitario no basta. La utilidad de ese conocimiento reside en su valor para discernir y actuar. Así, en respuesta a mi aforismo “aquellos que pueden, hacen; aquellos que comprenden, enseñan” (Shulman, 1986b: 14), Petrie (1986) señaló atinadamente que yo no había ido suficientemente lejos. La comprensión, argumentó, debe estar vinculada al juicio y a la acción, a los usos adecuados de la comprensión para avanzar en la sabia toma de decisiones pedagógicas acertadas.

Aspectos del razonamiento pedagógico

Parto del supuesto de que gran parte de la enseñanza se inicia mediante alguna forma de “texto”: un libro de texto, un programa de estudios, o un material concreto que el profesor o el alumno desea llegar a comprender. El texto puede ser un vehículo para lograr otros objetivos educativos, pero casi siempre interviene algún tipo de material didáctico. La siguiente concepción de la acción y del razonamiento pedagógico se ha tomado desde el punto de vista del profesor, quien se ve enfrentado al desafío de aprovechar lo que ya comprende y de transformarlo en un contenido apropiado para una instrucción efectiva. El modelo de acción y razonamiento pedagógicos se resume en el Cuadro 1.

Teniendo en cuenta un determinado texto, un conjunto de objetivos educativos y/o una serie de ideas en particular, el razonamiento y la acción pedagógicos suponen la existencia de un ciclo a través de las actividades de comprensión, transformación, enseñanza, evaluación y reflexión⁹. El punto de partida y la culminación del proceso es un acto de comprensión.

Comprensión. Enseñar es en primer lugar comprender. Le pedimos al maestro que comprenda críticamente un conjunto de ideas que van a enseñarse¹⁰. Esperamos que entienda lo que enseña y, cuando sea posible, que lo haga de diversas maneras. Tiene que comprender el modo en que una determinada idea se relaciona con otras ideas al interior de la misma materia y también con ideas de otras materias.

⁹ En algunas situaciones, la enseñanza puede comenzar con “un grupo determinado de alumnos”. Es probable que en los primeros cursos de la enseñanza primaria, o en las clases de educación especial u otros ambientes donde se ha agrupado a los niños para un fin específico, el punto de partida para el razonamiento sobre la instrucción bien pueda residir en las características del propio grupo. Probablemente hay días en que un profesor necesariamente utiliza a los niños como punto de inicio.

¹⁰ Otras visiones de la enseñanza también comenzarán con la comprensión, pero de algo distinto de las ideas o de los textos que deben enseñarse y aprenderse. Pueden concentrarse en la comprensión de un determinado conjunto de valores, de las características, las necesidades, los intereses, o las inclinaciones de un individuo o de un grupo de alumnos en particular. Pero la enseñanza siempre se iniciará con algún tipo de comprensión (o de confusión, perplejidad o ignorancia).

Cuadro 1: Modelo de razonamiento y acción pedagógicos**Comprensión**

De objetivos, estructuras de la materia, ideas dentro y fuera de la disciplina.

Transformación

Preparación: interpretación y análisis crítico de textos, estructuración y segmentación, creación de un repertorio curricular y clarificación de los objetivos.

Representación: uso a partir de un repertorio de representaciones que incluye analogías, metáforas, ejemplos, demostraciones, explicaciones, etc.

Selección: escoger a partir de un repertorio didáctico que incluye modalidades de enseñanza, organización, manejo y ordenamiento.

Adaptación y ajuste a las características de los alumnos: considerar los conceptos, preconceptos, conceptos erróneos y dificultades, idioma, cultura y motivaciones, clase social, género, edad, capacidad, aptitud, intereses, conceptos de sí mismo y atención.

Enseñanza

Manejo, presentaciones, interacciones, trabajo grupal, disciplina, humor, formulación de preguntas, y otros aspectos de la enseñanza activa, la instrucción por descubrimiento o indagación, además de las formas observables de enseñanza en la sala de clases.

Evaluación

Verificar la comprensión de los alumnos durante la enseñanza interactiva. Evaluar la comprensión de los alumnos al finalizar las lecciones o unidades. Evaluar nuestro propio desempeño y adaptarse a las experiencias.

Reflexión

Revisar, reconstruir, representar y analizar críticamente nuestro desempeño y el de la clase, y fundamentar las explicaciones en evidencias.

Nuevas maneras de comprender

Nueva comprensión de los objetivos, de la materia, de los alumnos, de la enseñanza y de sí mismo.

Consolidación de nuevas maneras de comprender y aprender de la experiencia.

La comprensión de los objetivos también resulta aquí fundamental. Nos dedicamos a la actividad docente para conseguir objetivos educativos, para alcanzar metas que tienen que ver con el grado de ilustración de los alumnos, con su libertad para aprovechar y disfrutar, con su responsabilidad en interesarse y prestar cuidado, en creer y respetar, en indagar y descubrir, en generar maneras de entender y en desarrollar las destrezas y los valores necesarios para desenvolverse en una sociedad libre y justa. Como profesores también nos esforzamos por equilibrar nuestros objetivos de fomentar la excelencia individual con propósitos más generales que incluyen la igualdad de oportunidades y la equidad entre los alumnos de distintos medios sociales y culturas. Si bien la mayor parte de la enseñanza se inicia con algún tipo de texto, y el aprendizaje de ese texto puede ser un fin noble en sí mismo, no deberíamos perder de vista el hecho de que el texto suele ser un vehículo para

alcanzar otros objetivos educativos. Las metas de la educación trascienden los límites de la comprensión de textos específicos, pero podrían resultar inalcanzables si se prescinde de esa comprensión.

Con todo, al afirmar que un profesor debe, en primer lugar, comprender tanto la materia como las finalidades, no se hace una distinción especial entre un profesor y sus pares que no ejercen la docencia. Se espera que un licenciado en matemáticas comprenda las matemáticas, o que un experto en historia comprenda la historia. Pero la clave para distinguir el conocimiento base para la enseñanza está en la intersección de la materia y la didáctica, en la capacidad de un docente para transformar su conocimiento de la materia en formas que sean didácticamente impactantes y aun así adaptables a la variedad que presentan sus alumnos en cuanto a habilidades y bagajes. Ahora pasaremos a analizar la transformación y sus componentes.

Transformación. Las ideas comprendidas deben ser transformadas, de alguna manera, si se pretende enseñarlas. Discurrir el camino a seguir en el acto de enseñanza consiste en pensar en el camino que ha de conducir desde la materia tal como es comprendida por el profesor hasta llegar a la mente y motivación de los alumnos. Las transformaciones, por tanto, requieren cierto grado de combinación u ordenamiento de los siguientes procesos, cada uno de los cuales emplea un tipo de repertorio: 1) preparación (de los materiales de texto dados), incluido el proceso de interpretación crítica; 2) representación de las ideas en forma de nuevas analogías, metáforas, etc.; 3) selecciones didácticas de entre una serie de métodos y modelos de enseñanza; y 4) adaptación de estas representaciones a las características generales de los niños a los que se va a enseñar; además de 5) adecuación de las adaptaciones a las características específicas de cada niño en la clase. Estas formas de transformación, estos aspectos del proceso mediante el cual pasamos de la comprensión personal a la preparación para que otros comprendan, constituyen la esencia del acto de razonar pedagógicamente, de la enseñanza como raciocinio, y de la planificación —explícita o implícita— del ejercicio de la docencia.

La preparación supone el análisis y la interpretación crítica de los materiales a enseñar en función de la manera particular que tiene el profesor de entender la materia (Ben-Peretz, 1975). Es decir, examinamos a fondo el material de enseñanza a la luz de nuestra propia forma de comprender y nos preguntamos si es “apropiado para ser enseñado”. Este proceso de preparación incluirá normalmente 1) la detección y corrección de errores por acción u omisión en el texto; y 2) los procesos fundamentales de estructuración y segmentación del material en formas que se adapten mejor a la comprensión del maestro y, en perspectiva, más adecuadas para su enseñanza. También realizamos un profundo análisis de los objetivos o fines educacionales. Encontramos ejemplos de este proceso de preparación en varios de nuestros estudios. La preparación depende ciertamente de la disponibilidad de un repertorio curricular, de la comprensión de la gama completa de materiales, programas y concepciones de enseñanza existentes.

La representación implica analizar detenidamente las ideas centrales contenidas en el texto o en la lección, e identificar las maneras alternativas de representarlas ante los alumnos. ¿Qué analogías, metáforas, ejemplos, demostraciones, simulaciones y recursos similares pueden ayudar a tender un puente entre la comprensión del profesor y la que se espera de los alumnos? Son múltiples las formas de representación deseables. Hablamos de la importancia de contar con un repertorio de representación en esta actividad¹¹.

La selección de metodologías didácticas ocurre cuando el profesor debe pasar desde el acto de reformular el contenido de la materia mediante representaciones hasta concretar las representaciones en formas o métodos de enseñanza. Aquí el profesor recurre a un repertorio de enfoques pedagógicos o estrategias de enseñanza. Dicho repertorio puede ser muy rico, e incluir no sólo las alternativas más convencionales como clases expositivas, demostración, repetición, o trabajo de los alumnos en su escritorio, sino además una diversidad de formas de aprendizaje cooperativo, enseñanza recíproca, diálogo socrático, aprendizaje por descubrimiento, métodos de proyectos y aprendizaje fuera del ambiente de la sala de clases.

La adaptación es el proceso de adecuar el material representado a las características de los alumnos. ¿Cuáles son los aspectos pertinentes de la capacidad, el género, el idioma, la cultura, las motivaciones o los conocimientos y aptitudes previos de los alumnos que van a afectar sus reacciones frente a distintas formas de representación y presentación? ¿Qué conceptos, conceptos erróneos, expectativas, motivos, dificultades o estrategias de los alumnos podrían influir en la manera en que ellos aborden, interpreten, comprendan o malentiendan el material? Relacionado con la adaptación está el ajuste, que se refiere a la adecuación del material a los alumnos específicos de una clase y no a los estudiantes en general. Cuando un profesor reflexiona a fondo en torno a la enseñanza de algo, esa actividad puede asimilarse en alguna medida a la confección de un traje. La adaptación equivale a confeccionar un traje de un determinado estilo, color y tamaño que pueda ser colgado en un mostrador. Cuando el traje lo va a adquirir un cliente específico, entonces es preciso adecuarlo a las medidas de éste para que le quede perfecto.

¹¹ El papel fundamental de la representación en nuestra concepción del razonamiento pedagógico adquiere importancia cuando hay que relacionar nuestro modelo de enseñanza con enfoques más generales del estudio del pensamiento humano y la solución de problemas. Los psicólogos cognitivos (por ejemplo, Gardner, 1986; Marton, 1986; Norman, 1980) sostienen que los procesos de representación interna constituyen elementos clave en cualquier tipo de psicología cognitiva. "A mi parecer, el gran logro de la ciencia cognitiva ha sido haber demostrado claramente la validez de postular un nivel de representación mental: una serie de constructos que pueden invocarse para explicar los fenómenos cognitivos, que abarcan desde la percepción visual hasta la comprensión de narraciones" (Gardner, 1986, p. 383). Esa concatenación entre modelos de pedagogía y modelos de funcionamiento cognitivo más general puede servir como un poderoso impulso para el necesario estudio sobre el proceso de pensamiento de los profesores.

Es más, la actividad docente rara vez se ocupa por separado de un alumno específico. Ése es un proceso para el que se requiere emplear el término especial "tutoría". Cuando hablamos de la enseñanza que se imparte en las circunstancias observadas normalmente en un establecimiento escolar, describimos una actividad en la que se entrega instrucción a grupos de por lo menos 15 —o más comúnmente, 25 a 35— alumnos. De modo que el ajuste de la enseñanza supone la adecuación de las representaciones no sólo a determinados alumnos, sino además a un grupo de cierto tamaño, de cierta disposición, receptividad y "química" interpersonal particulares.

Todos estos procesos de transformación redundan en un plan, o un conjunto de estrategias, para presentar una lección, una unidad o un curso. Hasta aquí, por supuesto, todo lo anterior corresponde a un ensayo del acto de impartir enseñanza que aún no ha ocurrido. El razonamiento pedagógico forma parte de la enseñanza en la misma medida que lo hace el acto real de enseñar. El razonamiento no culmina cuando empieza la enseñanza. Las actividades de comprensión, transformación, evaluación y reflexión siguen teniendo lugar durante la enseñanza activa. La docencia misma se convierte en un estímulo para el análisis reflexivo y para la acción. Por consiguiente, a continuación pasamos a la ejecución que consume todo este razonamiento en el acto de impartir enseñanza.

Enseñanza. Esta actividad comprende el desempeño observable de la diversidad de actos de enseñanza. Incluye muchos de los aspectos más esenciales de la didáctica: la organización y el manejo de la clase; la presentación de explicaciones claras y descripciones vívidas; la asignación y la revisión de trabajos; y la interacción eficaz con los alumnos por medio de preguntas y sondeos, respuestas y reacciones, elogios y críticas. Por tanto abarca sin duda el manejo, la explicación, el debate, lo mismo que todas las características observables de una instrucción efectiva directa y heurística que ya está adecuadamente documentada en las obras de investigación sobre la enseñanza efectiva.

Tenemos poderosas razones para creer que existe una estrecha relación entre la comprensión de un profesor novato y los estilos de enseñanza empleados. Ilustraremos este argumento con un ejemplo basado en las investigaciones de Grossman (1985).

Colleen había obtenido el grado de licenciatura en inglés antes de ingresar a un programa de formación docente. Se mostraba confiada en su dominio de la materia e inició su práctica docente con energía y entusiasmo. Su visión de la literatura y de la enseñanza de esta disciplina era altamente interpretativa e interactiva. Consideraba la gran literatura como una forma de comunicación estratificada, susceptible de varias lecturas e interpretaciones distintas. Asimismo, pensaba que estas diversas interpretaciones deberían ser propuestas por sus alumnos como resultado de sus propias lecturas cuidadosas de los textos.

Colleen se sentía tan comprometida con la idea de ayudar a sus estudiantes a aprender a leer los textos con detención —un hábito mental que no suele observarse ni en los jóvenes ni en los adultos— que diseñó una tarea que consistía en que cada alumno debía llevar a la clase la letra de una de sus canciones de rock favoritas. (Probablemente ella se había percatado de que algunas de esas letras eran de gusto discutible, pero en esta unidad en particular prefirió maximizar la motivación y no la discreción.) Luego les pidió que reescribieran cada línea de la canción, usando sinónimos o paráfrasis para reemplazar cada palabra original. Para muchos de ellos ésta fue la primera vez que habían examinado algún texto con ese grado de detención.

Al analizar una obra literaria Colleen empleaba un método altamente interactivo, sonsacando a los alumnos ideas sobre una frase o línea, aceptando múltiples interpretaciones contrapuestas siempre que los alumnos que las formularan pudieran defenderlas con referencia al propio texto. En estas sesiones los estudiantes participaban de manera animada y con entusiasmo. Sobre la base de estas observaciones, el estilo de enseñanza de Colleen podría definirse con descriptores tales como centrado en el alumno, basado en debates, en ocasiones socrático, otras veces altamente interactivo.

Varias semanas más tarde, sin embargo, observamos cómo Colleen trataba una unidad sobre gramática. Si bien había obtenido dos grados universitarios en inglés, ella no había recibido prácticamente ninguna preparación en el área de gramática prescriptiva. Pero como en las clases de inglés de los centros de enseñanza secundaria estadounidenses se incluyen comúnmente lecciones de gramática además de literatura y redacción, era imposible evitar impartir esta materia. Ella había mostrado cierto grado de ansiedad al respecto durante una entrevista previa a la observación de su trabajo en el aula.

Colleen parecía una profesora distinta durante esa lección. Su estilo interactivo se esfumó. En su lugar observamos una combinación de clase expositiva altamente didáctica, dirigida por el profesor y de ritmo acelerado, y repeticiones férreamente controladas: Sócrates fue reemplazado por el método DISTAR (Estrategias de Instrucción Directa para la Enseñanza de Aritmética y Lectura). En ocasiones me refiero a esa enseñanza como el estilo del almirante Farragut, célebre marino estadounidense (1801-1870): “Al diablo con las preguntas, avancen a toda máquina”. A los estudiantes no se les ofrecieron oportunidades para formular preguntas y proponer visiones alternativas. Tras la sesión Colleen confesó al observador que había evitado por todos los medios establecer contacto visual con un alumno en especial que se sentaba en la primera fila, porque ese joven siempre había planteado preguntas o ideas atinadas y en esta lección en particular ella realmente no quería alentar ninguna de las dos, pues no estaba segura de las respuestas. Ella

estaba insegura acerca del contenido y adaptó su estilo de enseñanza para mitigar su ansiedad¹².

El caso de Colleen ilustra las maneras en que el comportamiento docente está estrechamente ligado a la comprensión y a la transformación de la comprensión. Las técnicas de instrucción flexibles e interactivas que ella emplea le resultan simplemente inaplicables cuando no entiende bien la materia que debe enseñar. Habiendo analizado los procesos de razonamiento y acción didácticas, que son prospectivos y se basan en la acción y el movimiento ("enactivos") por naturaleza, ahora pasamos a ocuparnos de aquellos que son retrospectivos.

Evaluación. Este proceso incluye el control inmediato de la comprensión y de interpretaciones erróneas, técnica que un profesor debe usar cuando enseña de manera interactiva, además del sistema más formal de examen y evaluación que los profesores aplican para proporcionar retroinformación y calificar. Por cierto, en la comprobación de ese entendimiento se requiere que intervengan todas las formas de comprensión y transformación propias del profesor descritas anteriormente. Para entender qué es lo que comprende un alumno será preciso comprender profundamente el material que se va a enseñar y los procesos de aprendizaje. Esta comprensión deberá estar directamente relacionada con las asignaturas específicas que se imparten en el colegio y con los temas específicos dentro de cada asignatura. Lo anterior representa otra manera de utilizar lo que llamamos conocimiento didáctico de las materias. La evaluación también está orientada hacia nuestra propia labor docente y hacia las lecciones y los materiales empleados en esas actividades. En ese sentido conduce directamente a un acto de reflexión.

Reflexión. Es lo que un profesor hace cuando analiza, en forma retrospectiva, el proceso de enseñanza y aprendizaje que ha tenido lugar, y reconstruye, vuelve a escenificar y/o a experimentar los sucesos, las emociones y los logros. Es a través de esa serie de procesos que un profesional aprende de la experiencia. Se puede hacer en forma independiente o en conjunto, con la ayuda de dispositivos de grabación o apoyándose sólo en la memoria. Una vez más en este caso es probable que la reflexión no sea meramente una disposición (como cuando se afirma que "¡ella es una persona tan reflexiva!") o un conjunto de estrategias, sino además el uso de determinados tipos de conocimiento

¹² De ninguna manera pretendo sugerir que las clases expositivas eficaces están fuera de lugar en un aula de enseñanza secundaria. Por el contrario, representan una técnica didáctica indispensable. En este caso me interesa más la relación entre conocimiento y enseñanza. Podría sugerirse que este estilo de docencia se acomoda más a la gramática que a la literatura, pues en una lección de gramática no es mucho lo que hay que debatir o interpretar. Si bien discrepo de esa opinión, no voy a ahondar aquí en el tema. En el caso de Colleen, la justificación para impartir una clase expositiva lineal no se basaba en ese argumento, sino más claramente en su interés por limitar la gama de posibles desviaciones de la ruta que ella había trazado.

analítico aplicados a nuestra labor (Richert, en preparación). Un aspecto fundamental de este proceso será una revisión de la enseñanza en comparación con los objetivos que se procuraban alcanzar.

Nueva comprensión. Es así como llegamos al nuevo comienzo, a esperar que mediante actos de enseñanza que son "razonados" y "razonables" el profesor logre adquirir una nueva comprensión, tanto de los objetivos como de las materias que deben enseñarse, lo mismo que de los alumnos y de los propios procesos didácticos. Entre los profesores se da a menudo un aprendizaje experiencial transitorio, caracterizado por una sorpresa momentánea que nunca se consolida, ni llega a formar parte de una nueva comprensión o de un repertorio reconstituido (Brodkey, 1986). La nueva comprensión no se produce automáticamente, ni siquiera después de la evaluación y la reflexión. Para que ella se produzca se necesitan estrategias específicas de documentación, análisis y debate.

Pese a que los procesos en este modelo aparecen en forma secuencial, no se pretende que representen una serie de etapas, fases o pasos fijos. Muchos de los procesos pueden tener lugar en distinto orden. Puede que algunos ni siquiera ocurran durante algunos actos de enseñanza. Algunos pueden aparecer truncos y otros, en cambio, definidos en detalle. Por ejemplo, es probable que en la enseñanza primaria se verifiquen algunos procesos que son ignorados o a los que se presta escasa atención en este modelo. Pero un profesor debería ser capaz de demostrar que puede participar en estos procesos, y la formación docente tendría que proporcionarles a los estudiantes las formas de comprensión y las destrezas de desempeño que ellos requerirán para progresar mediante el razonamiento y para llegar a ejecutar un acto completo de pedagogía, tal como se lo ha representado aquí.

CONOCIMIENTO, POLÍTICAS DOCENTES Y REFORMA EDUCATIVA

Las investigaciones, las deliberaciones y los debates en torno a los conocimientos teóricos y prácticos que deberían tener los profesores nunca habían sido tan vigorosos como ahora. Se encuentran en marcha iniciativas de reforma que van desde elevar los estándares para la admisión en los programas de formación docente, hasta establecer exámenes a nivel estatal y nacional para los profesores; desde insistir en que la preparación de los profesores requiere, por lo menos, cinco años de educación superior (pues son tantas las cosas que hay que aprender), hasta organizar detallados programas destinados a la iniciación en la enseñanza y a la tutoría de nuevos profesores (ya que los aprendizajes y las socializaciones más importantes sólo pueden ocurrir en el lugar de trabajo).

La mayor parte de las reformas actuales se basan en la necesidad de aumentar el nivel de profesionalismo en la enseñanza, elevando los requisitos de admisión, haciendo mayor hincapié en los fundamentos académicos de la práctica, aplicando programas de preparación teórico-práctica más rigurosos, diseñando estrategias de certificación y acreditación más eficaces, e introduciendo cambios en el ambiente de trabajo que propicien un mayor grado

de autonomía y de liderazgo del profesor. En gran medida dichas reformas instan a que la enseñanza se guíe por el modelo de otros profesionales que definen sus bases de conocimientos en términos sistemáticos, exigen períodos de preparación más largos, introducen a los novatos en la práctica mediante períodos de internado o residencia más prolongados, y aplican exigentes procedimientos de certificación a nivel estadual y nacional.

En todas estas reformas se encuentran implícitas concepciones sobre la competencia del profesor. Los estándares para la formación y la evaluación de docentes se fundan necesariamente en imágenes de la enseñanza y de sus exigencias. La base de conocimientos para la enseñanza presentada en este trabajo difiere significativamente de muchas de las que se postulan actualmente en los círculos relacionados con la formulación de políticas. El énfasis en las relaciones integrales entre la enseñanza y las disciplinas académicas de las humanidades deja en claro que la formación docente es responsabilidad de toda la universidad, y no sólo de los institutos pedagógicos o los departamentos de educación. Además, no se puede evaluar adecuadamente al profesorado por medio de la observación de su actuación docente si no se tiene en cuenta la materia que están enseñando.

El concepto de razonamiento pedagógico pone el acento en la base intelectual para el desempeño docente y no únicamente en las conductas. Si se pretende tomar en serio esa noción, será menester revisar tanto la organización y el contenido de los programas de formación del profesorado como la definición de sus fundamentos académicos. Los programas de formación del profesorado ya no podrían restringir su actividad a la didáctica y la supervisión, que son ámbitos libres de contenidos. El énfasis en el conocimiento didáctico de la materia a enseñar impregnaría el currículo de la formación de profesores. La evaluación de los profesores ante una comisión examinadora se concentraría en la capacidad de éstos para razonar sobre la docencia y para enseñar materias específicas, así como en su capacidad de basar sus actos en premisas que puedan resistir el análisis exhaustivo de la comunidad profesional.

Tenemos la obligación de elevar los estándares en aras del mejoramiento y la reforma, pero hay que evitar crear ortodoxias rígidas. Debemos alcanzar los estándares sin imponer una estandarización. Hay que cuidar de que el enfoque del conocimiento base no genere una imagen excesivamente técnica de la enseñanza, una iniciativa científica que haya perdido su espíritu. Los graves problemas que se presentan en la medicina y en otras profesiones relacionadas con la salud aparecen cuando los médicos tratan la enfermedad y no a la persona, o cuando se permite que las necesidades profesionales o personales del facultativo prevalezcan sobre las responsabilidades para con los pacientes que están siendo atendidos.

Con todo, los cambios necesarios no están exentos de riesgos. Las definiciones actualmente incompletas y superficiales de la enseñanza suscritas por los que formulan las políticas encierran un peligro mucho más grave para una buena educación que lo que podría derivarse del intento más serio de formular la base de conocimientos. Nancy representa un modelo de excelencia

pedagógica que debería transformarse en el fundamento de las nuevas reformas. Si se logra una comprensión adecuada del conocimiento base para la enseñanza, de las fuentes de dichos conocimientos y de las complejidades del proceso pedagógico, habrá mayores probabilidades de que comiencen a proliferar profesores con las características de Nancy.

Referencias bibliográficas

- Baxter, J. (en preparación). *Teacher explanation in computer programing: a study of knowledge transformation*. Tesis doctoral no publicada en progreso. Stanford University.
- Ben-Peretz, M. (1975). The concept of curriculum potential. *Curriculum Theory Network*, 5 (2), 151-159.
- Berliner, D. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher*, 15 (7), 5-13.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school Learning*. Nueva York: McGraw- Hill [edic. española: *Características humanas y aprendizaje escolar*. Bogotá: Voluntad, 1977].
- Brodkey, J. J. (1986). *Learning while teaching. Self-Assessment in the classroom*. Tesis de doctorado, sin publicar, Stanford University.
- Brophy, J. y Good, T. (1996). Teacher behavior and student achievement. En M.C. Wittrock (ed.) *Handbook of research on teaching. Thrid edition*. Nueva York: Macmillan, 328-375.
- Carnegie Task Force on Teaching as a Profession. (1986). *A nation prepared: Teachers for the 21st century*. Washington, DC: Carnegie Forum on Education and the Economy.
- Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics. *American Journal of Physics*, 50 (1), 67-71.
- Dewey, J. (1904). The relation of theory to practice in education. En C. A. McMurry (ed.), *The relation of theory to practice in the education of reachers* (Third Yearbook of the National Society for the Scientific Study of Education, Parte I). Bloomington, IL: Public School Publishing.
- Erlwanger, S. H. (1975). Case studies of children's conceptions of mathematics. Parte I. *Journal of Children's Mathematical Behavior*, 1 (3), 157-283.
- Fenstermacher, G. (1978). A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness. En L. S. Shulman (ed.), *Review of Research in Education*, Vol. 6, 157-185, Itasca, IL, Peacock.
- Fenstermacher, G. (1986). Philosophy of research on teaching: Three aspects. En M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of Research on Teaching. Thrid edition*. NuevaYork: Macmillan, 37-49.[ed. cast.: "Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En M.C. Wittrock (ed.), *La investigación de la enseñanza. I. Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona-Madrid: Paidós-MEC, 1989, 150-179].
- Gage, N. L. (1978). *The scientific basis of the art of teaching*. Nueva York: Teachers College Press.
- Gage, N. L. (1986). *Hard gains in the soft sciences: The case of pedagogy*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.

- Gardner, H. (1986). *The mind's new Science: A history of cognitive revolution*. Nueva York: Basic Books. [ed. cast.: *La nueva ciencia de la mente: historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós, 1987
- Green, T. F. (1971). *The activities of teaching*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Grossman, P. (1985). *A passion for language: From text to teaching* (Knowledge Growth in Teaching Publications Series). Stanford: Stanford University, School of Education.
- Gudmundsdottir, S. (en preparación). *Knowledge use among experienced teachers: Four case studies of high school teaching*. Stanford University.
- Hashweh, M. Z. (1985). *An exploratory study of teacher knowledge and teaching: The effects of science teachers' knowledge of subject-matter and their conceptions of learning on their teaching*. Tesis de doctorado sin publicar, Stanford Graduate School of Education.
- The Holmes Group (1986). *Tomorrow's teachers: A report of the Holmes Group*. East Lansing, MI: Autor.
- Leinhardt, G. (1983). Novice and expert knowledge of individual student's achievement. *Educational Psychologist*, 18 (3), 165-179.
- Leinhardt, G., y Greeno, J. G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78 (2), 75-95.
- Leinhardt, O., y Smith, D. A. (1985). Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77 (3), 247-271.
- Marton, F. (1986). *Towards a pedagogy of content*. Manuscrito sin publicar. University of Gothenburg, Suecia.
- Norman, D. A. (1980). What goes on in the mind of the learner? En W. J. McKeachie (ed.), *New Directions for Teaching and Learning: Learning, Cognition, and College Teaching* (Vol. 2). San Francisco: Jossey-Bass, 37-50.
- Petrie, H. (1986, mayo). *The liberal arts and sciences in the teacher education curriculum*. Trabajo presentado en la Conference on Excellence in Teacher Preparation through the Liberal Arts. Muhlenberg College, Allentown, PA.
- Richert, A. (en preparación). *Reflex to reflection: Facilitating reflection in novice teachers*. Tesis doctoral en elaboración, no publicada, Stanford University.
- Rosenshine, B. (1986, abril). *Unsolved issues in teaching content: A critique of a lesson on Federalist Paper No. 10*. Trabajo presentado en la reunión de la American Educational Research Association, San Francisco, CA. Publicado en *Teaching & Teacher Education*, 2(4), 1986, 301-308.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. S. (1986). Teaching functions. En M. C. Wittrock (ed.). *Handbook of Research on Teaching. Thrid Edition*. Nueva York: Macmillan, 376-391.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom*. Nueva York; Holt, Rinehart & Winston [ed. cast.: *Pygmalion en la escuela: expectativas del maestro y desarrollo intelectual del alumno*. Madrid: Marova, 1980].
- Scheffler, I. (1965). *Conditions of knowledge: An introduction to epistemology and education*. Chicago: University of Chicago Press.

- Schwab, J. J. (1964). The structure of the disciplines: Meanings and significances. En G. W. Ford y L. Pugno (eds.), *The structure of knowledge and the curriculum*. Chicago: Rand McNally, 6-30.
- Schwab, J. J. (1983). The practical four: Something for curriculum professors to do. *Curriculum Inquiry*, 13 (3), 239-265.
- Shulman, L. S. (1986a). Paradigms and research programs for the study of teaching. En M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of Research on Teaching. Third Edic.* Nueva York: Macmillan, 3-36. [ed. cast.: "Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea", en M.C. Wittrock (ed.), *La investigación de la enseñanza, I: Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona: Paidós-MEC, 1989, 8-90].
- Shulman, L. S. (1986b). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14. Trad. y edición española ("El saber y entender de la profesión docente") en *Estudios Públicos* (Centro de Estudios Públicos, Chile), núm. 99, 2005, 195-224.
- Shulman, L. S., y Keislar, E. R. (eds.). (1966). *Learning by discovery: A critical appraisal*. Chicago: Rand McNally.
- Shulman, L. S. y Sykes, G. (1986, marzo). *A national board for teaching?: In search of a bold standard*. Trabajo encargado por la Task Force on Teaching as a Profession, Carnegie Forum on Education and the Economy.
- Smith, B.O. (1980). *A design for a school of pedagogy*. Washington, DC; U.S. Department of Education.
- Sykes, G. (1986). *The social consequences of standard-setting in the professions*. Trabajo encargado por la Task Force on Teaching as a Profession, Carnegie Forum on Education and the Economy.
- Wilson, S. M., Shulman, L. S., y Richert, A. (en prensa). '150 different ways' of knowing: Representations of knowledge in teaching. En J. Calderhead (ed.), *Exploring Teacher Thinking*. Londres: Cassell. Publicado en 1987, pp. 104-124.

* La preparación de este ensayo ha sido posible, en parte, por el apoyo financiero concedido por la Fundación Spencer a la Universidad de Stanford para el proyecto "Knowledge Growth in a Profession", y por la Carnegie Corporation de Nueva York para la investigación y desarrollo de nuevas formas de evaluación de profesores. El autor agradece las observaciones críticas y sugerencias que recibió de Suzanne Wilson, Pamela Grossman y Judy Shuman. Los puntos de vista expresados aquí son los del autor y no necesariamente compartidos por estas organizaciones o personas.