

Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman

Maria da Graça Nicoletti Mizukami¹

Resumo

O que os professores precisam saber para poder ensinar e para que seu ensino possa conduzir as aprendizagens dos alunos? Como os professores aprendem a ensinar? Como professores constroem conhecimentos sobre o ensino? Muitos pesquisadores vêm estudando a base de conhecimento profissional para o ensino a partir de uma variedade de perspectivas teórico-metodológicas. São apresentadas nesse texto algumas contribuições de L. S. Shulman referentes à compreensão de processos de aprendizagem profissional da docência. Esta escolha se justifica pelo fato das obras do autor, principalmente nas duas últimas décadas, terem influenciado tanto pesquisas como políticas de formação e desenvolvimento profissional de professores. Partindo de análises referentes ao paradigma de pesquisa sobre 'pensamento do professor' e 'conhecimento do professor' realizadas por Shulman são apresentados inicialmente dois modelos, o primeiro referente a conhecimentos da docência e o segundo ao processo pelo qual tais conhecimentos são aprendidos ao longo de processos formativos e do exercício profissional: a base de conhecimento para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico. Ancorados nesses dois modelos e no conceito de profissão docente são apresentados, na parte final, argumentos de Shulman em defesa da sistematização do corpo de conhecimento relacionado ao ensino sob forma de casos de ensino. Casos de ensino e métodos de casos são considerados sob uma perspectiva formativa e investigativa.

Palavras-chave: Formação de professores. Casos de Ensino e Métodos de Casos. Desenvolvimento Profissional de Professores.

Teaching learning: some contributions of L. S. Shulman

Abstract

What do teachers need to know in order to teach, and what do they need to know for their teaching to result in student learning? How do teachers learn to teach? How do teachers build teaching knowledge? Many researchers have been dedicating their studies to teaching professional knowledge base, under a plurality of theoretical-methodological perspectives. In this text, a few of the contributions of L. S. Shulman to the comprehension of teaching learning processes will be presented. This choice is justified by the fact that Shulman's studies, especially in the last two decades, were heavily influential to both research and the elaboration policies of teacher education and teachers' professional development. Starting from analyses carried out by Shulman related to the research paradigm on teachers' thinking and teachers' knowledge, two models will be described. The first one refers to teaching knowledge, and the second one to the process through which said knowledge is learned during teacher education programs and courses as well as the act of teaching itself: knowledge base for teaching and pedagogical reasoning process. Anchored in these two models and the concept of the teaching as profession, Shulman's arguments in the defense of the systematization of the body of knowledge related to teaching under the guise of teaching cases will then be introduced. Teaching cases and case methods will be here considered under formative and investigative perspectives, aiming the promotion of professional development processes.

Keywords: Teacher education. Teaching cases and case methods. Teachers' Professional Development.

¹ Profa. Dra. Dept. de Educação do IBILCE/UNESP - São José do Rio Preto/SP.

Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman

O que os professores precisam saber para poder ensinar e para que seu ensino possa conduzir a aprendizagens dos alunos? Muitos pesquisadores vêm estudando a base de conhecimento profissional para o ensino a partir de uma variedade de perspectivas teórico-metodológicas. Há estudos que focalizam fontes e fundamentos das compreensões dos professores, procurando estabelecer relações entre os conhecimentos por eles construídos ao longo de sua vida profissional e aqueles adquiridos em cursos de formação inicial e/ou programas de formação continuada. Há estudos que focalizam processos cognitivos envolvidos tanto na proposição quanto no desenvolvimento de atividades que o professor planeja. Há outros que consideram o conhecimento do professor, focalizando os conteúdos de seus pensamentos – o conhecimento que o professor tem do aluno, do currículo, de teorias pedagógicas, de fins e metas educacionais etc. Tais estudos, embora não conclusivos, têm contribuído para compreensões sobre o que o professor pensa e sobre como aprende a ser professor. Têm gerado, igualmente, uma série de classificações/tipologias que possuem elementos em comum, mas também sutilezas idiossincráticas tais como Tardif et al (1991), Shulman (1987), Schön (1983, 1987), Perrenoud (2000)². Nessas tipologias conhecimentos de fontes teóricas diversas e conhecimentos da experiência (e de diferentes tipos de experiência profissional) são considerados, pelo menos no nível dos modelos propostos. Embora sirvam de quadros explicativos, há necessidade de desenvolvimento de pesquisas que os comprovem, que mostrem suas limitações e seus avanços em relação à produção na área, que os situem em contextos teórico-metodológicos mais amplos e, mesmo, quem sabe, um dia os superem em seus pontos mais vulneráveis e reducionistas e que ainda não dão conta, por si sós, de explicar processos de aprendizagem profissional da docência.

Objetiva-se, nesse capítulo, apresentar algumas contribuições de um desses pesquisadores, L. S. Shulman, para a compreensão de processos de aprendizagem da docência. Esta escolha se justifica pelo fato de suas obras terem, principalmente nas duas últimas décadas, influenciado tanto pesquisas como políticas de formação e desenvolvimento profissional de professores. Sua posição é bem definida no capítulo inicial 'Paradigms and research programs for the study of teaching' do terceiro Handbook of Research on Teaching, organizado por Wittrock (1986a), ao analisar programas de pesquisa e respectivos paradigmas, indicando avanços, limitações e contribuições desses programas para a construção de um corpo sólido de conhecimentos sobre processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência.

Tomando essa obra como ponto de partida, e outras como referências básicas, são apresentadas nesse capítulo – dentre as várias contribuições que o autor vem oferecendo à área educacional – aquelas referentes ao modelo de base de conhecimento para o ensino, ao modelo do processo de raciocínio pedagógico e aos casos de ensino e métodos de caso como estratégias de formação e de investigação de processos de aprendizagem da docência tendo em vista a construção de produção de conhecimentos a serem partilhados por toda a comunidade educacional.

1. A pesquisa sobre os professores e o 'paradigma perdido'

Segundo Shulman (1986a) boa parte da pesquisa sobre os professores e sua formação tem-se desenvolvido, nas últimas décadas, a partir das pesquisas sobre o ensino e o currículo. Considerando diferentes enfoques e resultados de grandes

programas de investigação que dirigem, modelam ou indicam os caminhos para pesquisas na área de ensino, Shulman (1986a) destaca o *programa do processo-produto* como sendo um dos mais vigorosos e produtivos programas de investigação sobre o ensino durante a década de 70, que dominou o cenário educacional norte-americano por cerca de 15 anos (de 1960 a 1975 aproximadamente). A pergunta central de pesquisa desse programa consistia: como os comportamentos dos professores se relacionavam com as variações nos desempenhos dos alunos? Tal programa enfatizou o estabelecimento de relações, as mais claras e inequívocas possíveis, entre variáveis dos alunos, dos professores, dos contextos e dos resultados da ação educativa. Teve como preocupação central a busca de generalizações e prescrições, de forma a melhor configurar cursos de formação de professores que, a partir de resultados comprovados cientificamente, fossem adequados e pudessem ter impactos positivos nas aprendizagens dos alunos. As pesquisas desenvolvidas nesse programa eram caracterizadas pelo estabelecimento de relações (via estudos experimentais, correlacionais ou mesmo descritivos) entre as variações observadas nas medidas de rendimento ou de atitudes dos alunos e as variações observadas nas condutas dos professores.

Eram investigações que tinham suas referências teórico-metodológicas ancoradas na Psicologia, mais especificamente nas perspectivas comportamentalista, experimental e funcional dessa disciplina. A tradição de pesquisa processo-produto se funda na suposição de que o ensino pode ser dividido em atos moleculares que podem ser contados, combinados e analisados. Os comportamentos do professor eram observados, contados e combinados sem referência às suas intenções ou cognições. Eram abstraídos sem considerar os contextos, os conteúdos do ensino e as limitações. De todas essas omissões, o que pareceu a Shulman como sendo a mais complicada foi a de ignorar o pensamento como elemento central ao ensino.

Segundo o autor (2004a) muito se ganhou com esse tipo de pesquisa, tendo como centro as ações dos professores e dos alunos em ambientes de sala de aula. Tornou evidente que o comportamento do professor poderia ser relacionado ao desempenho do aluno e que a escola poderia fazer diferença na aprendizagem dos alunos, até então entendido como quase que exclusivamente determinado por classe social e outras características familiares e da vida atual e pregressa das crianças. A observação cuidadosa e sistemática constituiu o centro desse programa de pesquisa.

Estudos sobre o 'pensamento do professor' e, posteriormente também sobre o 'conhecimento do professor' passam a ser desenvolvidos a partir dos anos 80, superando alguns dos principais problemas teóricos e metodológicos enfrentados pela pesquisa processo-produto.

Estão englobados sob o rótulo de 'pensamento do professor' estudos que se voltam à compreensão de processos tais como percepção, reflexão, teorias pessoais, resolução de problemas, tomada de decisões, relações entre conceitos, construção de significados etc.. Embora caracterizados por diversidade teórico-metodológica, evidenciaram que os pensamentos, as crenças e as teorias pessoais dos professores eram importantes na configuração de suas práticas de sala de aula e em suas decisões curriculares.

É adotado um outro paradigma de investigação, o interpretativo, que difere daquele das pesquisas processo-produto não apenas em suas bases disciplinares, mas também em amplitude, considerando desde micro-análises de interações verbais

até a macro-análise de escolas ou comunidades inteiras. O paradigma de pesquisa 'pensamento do professor' se torna referência dos trabalhos que passaram a ser realizados no Institute for Research on Teaching da Michigan State University desde 1975 como reação ao paradigma processo-produto em sua cegueira à centralidade do pensamento do professor³.

Enquanto se pode inferir a partir dos estudos sobre pensamento do professor que os professores têm conhecimento de seus alunos, do currículo, do processo de aprendizagem usado para tomar decisões, permanece obscuro o que os professores sabem sobre os conhecimentos de suas áreas específicas e como eles escolheram representar a matéria durante o ensino (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p.108).

Na metade dos anos 70 a revolução cognitiva estava a caminho. Todo ser humano era reconhecido como envolvido com pensamento, raciocínio, julgamento, tomada de decisão e resolução de problemas; todos, isto é, exceto os professores que ainda eram descritos exclusivamente em termos de seus comportamentos. Era tempo de introduzir um novo paradigma de pesquisa (SHULMAN, 2004a, p.373)

Em 1983, após a mudança para a Stanford University, Shulman (1992) observou que ainda permanecia um 'paradigma perdido' no estudo do ensino: o conteúdo, o que era ensinado nos diferentes componentes curriculares, os conteúdos escolares relacionados a grandes áreas do conhecimento humano. O ensino ainda era considerado, nas investigações, como uma atividade genérica mais do que relacionada ao que estava sendo ensinado, por quem, para quem e para qual nível de escolarização. Foi iniciado então um novo programa de pesquisa, o Projeto 'Knowledge Growth in a Profession', com o objetivo de recuperar o que denominou de 'paradigma perdido'.

Shulman (1986) indica que, na tentativa de simplificar as complexidades do ensino em sala de aula, as pesquisas até então realizadas ignoraram um aspecto central da vida da sala de aula: o conteúdo específico da disciplina que os professores lecionam. Tais pesquisas não investigavam

(...) como o conteúdo específico de uma área de conhecimento era transformado a partir do conhecimento que o professor tinha em conhecimento de ensino. Tampouco perguntaram como formulações particulares do conteúdo se relacionavam com o que os estudantes passaram a conhecer ou a aprender de forma equivocada (SHULMAN, 1986, p. 6)

Para Shulman (2004a, p.375) a sintaxe das questões de pesquisa determinava a configuração da investigação. "O que os bons professores fazem que os distingue dos professores comuns?" dá lugar a estudos diferentes dos originados da questão: "O que bons professores de história fazem que os distingue dos professores usuais", ou "que os distingue de bons professores de matemática?". Uma questão relativa ao que professores eficientes fazem é uma questão diferente daquela que pergunta sobre o que os professores sabem. Um outro tipo de questão, por sua vez, "o que bons professores de biologia de crianças de uma minoria urbana fazem e pensam?" dá lugar ainda a outro tipo de desafio para os especialistas. Para o autor, com a definição do "paradigma perdido" e o desenvolvimento de pesquisas

sobre o 'conhecimento do professor' pensou-se chegar a uma visão mais compreensiva do ensino.

Nós começamos a perguntar uma nova questão: como pessoas que já conhecem algo aprendem a ensinar o que sabem a outros? Isto é, como alguém que aprendeu Hamlet de Shakespeare aprende a ensinar essa peça a outros? Como se aprende a ensinar os princípios da evolução humana, o conceito de democracia, frações equivalentes ou o pretérito perfeito de uma conjugação em francês?

Ao conduzir nossas pesquisas, verificamos que nossa questão não estava exatamente correta. Não procede a suposição de que professores ou sabem ou não sabem algo. Eles sabem suas matérias de diferentes formas e com diferentes áreas de especialização e familiaridade. O professor de estudos sociais ou ciências, por exemplo, ensinava algumas vezes tópicos que conhecia muito bem e outros tópicos dos quais tinha um conhecimento superficial. Em adição, professores tinham diferentes teorias implícitas ou explícitas sobre suas disciplinas e como elas deveriam ser ensinadas. Assim, nós começamos a perguntar: como professores que sabem sua disciplina em diferentes formas e em diferentes níveis ensinam essa disciplina para outros? Ao nos aprofundarmos cada vez mais em nossos estudos, essas questões se tornaram cada vez mais diferenciadas e aprofundadas de forma a abranger variações em contextos e nos repertórios dos alunos.

Todo ensino contém uma tensão fundamental entre idéias tais como elas são compreendidas por especialistas de uma disciplina e como elas devem ser compreendidas por crianças. Professores explicam idéias complexas a crianças oferecendo-lhes exemplos, analogias ou metáforas, contando-lhes histórias ou oferecendo demonstrações, construindo pontes entre a mente da criança e a compreensão mais desenvolvida na mente do professor. Essas pontes envolvem tráfego de mão dupla, na medida que as crianças oferecem suas próprias representações ao professor, assim como para outras crianças. (SHULMAN, 2004a, p. 379)

Dois modelos foram construídos com o objetivo de explicar características gerais, tanto do acervo de conhecimentos que os professores necessitam para a docência, quanto do processo pelo qual conhecimentos profissionais são construídos: a base de conhecimento para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico, considerados a seguir. A hipótese de Shulman é a de que os professores têm conhecimento de conteúdo especializado de cuja construção são protagonistas: o conhecimento pedagógico do conteúdo. Os professores precisam ter diferentes tipos de conhecimentos, incluindo conhecimento específico, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. Esses conhecimentos são apresentados de várias formas tais como proposições (conhecimento proposicional), casos (conhecimento de casos) e estratégias (conhecimento estratégico).

2. A base de conhecimento para o ensino

Esse modelo refere-se especificamente à questão: o que um professor necessita saber para ser professor? Ou, mais especificamente: o que um professor de matemática (ou de história, de biologia, de química, de literatura estrangeira, dos componentes das séries iniciais do ensino fundamental etc.) deve saber de forma a

ingressar na profissão com um repertório mínimo que lhe possibilite, a partir dele, novas construções e novos conhecimentos?

A base de conhecimento para o ensino consiste de um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa propiciar processos de ensinar e de aprender, em diferentes áreas de conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino. Essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis para a atuação profissional. É mais limitada em cursos de formação inicial, e se torna mais aprofundada, diversificada e flexível a partir da experiência profissional refletida e objetivada. Não é fixa e imutável. Implica construção contínua, já que muito ainda está para ser descoberto, inventado, criado. Para Shulman (1986,1987), a base de conhecimento se refere a um repertório profissional que contém categorias de conhecimento que subjazem à compreensão que o professor necessita para promover aprendizagens dos alunos. Trata-se de um modelo que foi desenvolvido considerando o conceito de ensino como profissão, envolvendo delimitação de campo de conhecimento que pode ser sistematizado e partilhado com outros: os profissionais do ensino necessitam de um corpo de conhecimento profissional codificado e codificável que os guie em suas decisões quanto ao conteúdo e à forma de tratá-lo em seus cursos e que abranja conhecimento pedagógico quanto conhecimento da matéria.

Shulman (1987) explicita várias categorias dessa base de conhecimento (conhecimento de conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimentos dos contextos educacionais, conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais) que podem ser agrupadas em: conhecimento do conteúdo específico conhecimento pedagógico geral e conhecimento pedagógico do conteúdo.

Conhecimento de conteúdo específico:

Refere-se a conteúdos específicos da matéria que o professor leciona. Inclui tanto as compreensões de fatos, conceitos, processos, procedimentos etc. de uma área específica de conhecimento quanto aquelas relativas à construção dessa área.

Quando se fala de conhecimento de conteúdo específico, fala-se ao mesmo tempo de dois tipos de conhecimento: o conhecimento substantivo para ensinar e o conhecimento sintático para ensinar. As estruturas substantivas de uma área de conhecimento (Shulman, 1987) incluem paradigmas explicativos utilizados pela área. As estruturas sintáticas de uma área, por sua vez, referem-se a padrões que uma comunidade disciplinar estabeleceu de forma a orientar as pesquisas na área. Refere-se à forma como os novos conhecimentos são introduzidos e aceitos pela comunidade. A estrutura sintática envolve conhecimento de formas pelas quais a disciplina constrói e avalia novo conhecimento. É importante que o professor não só aprenda os conceitos, mas que os compreenda à luz do método investigativo e dos cânones de ciência assumidos pela área de conhecimento.

Quanto ao ensino da matéria, outras duas concepções são importantes: o professor deveria possuir uma compreensão mínima e básica da matéria a ser ensinada de forma a tornar possível o ensino e a aprendizagem dos alunos e um bom conhecimento das possibilidades representacionais da matéria considerando aspectos

específicos dos contextos em que leciona, da população que frequenta sua escola e suas classes.

Professores bem sucedidos não podem, simplesmente, ter uma compreensão intuitiva ou pessoal de um conceito, princípio ou teoria particular. De forma a fomentar compreensão, eles devem compreender formas de representar o conceito para os alunos. Eles devem ter conhecimento das formas de transformar o conteúdo considerando os propósitos do ensino (...) que inclua compreensão pessoal do conteúdo específico, assim como conhecimento das formas de comunicar tal compreensão, a propiciar desenvolvimento do conhecimento da matéria na mente dos alunos (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p. 110).

Embora o conhecimento do conteúdo específico seja necessário ao ensino, o domínio de tal conhecimento, por si só, não garante que o mesmo seja ensinado e aprendido com sucesso. É necessário, mas não suficiente.

Embora uma compreensão pessoal da matéria seja necessária, não é condição suficiente para que se seja capaz de ensinar. Os professores devem encontrar formas de comunicar conhecimentos para os outros. (...) Eles devem ter dois tipos de conhecimento da matéria: conhecimento da área tanto em seus aspectos genéricos quanto em suas especificidades e conhecimento de como ajudar seus estudantes a entender a matéria". (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p. 109).

Conhecimento pedagógico geral:

É o conhecimento que transcende uma área específica. Inclui conhecimentos de teorias e princípios relacionados a processos de ensinar e aprender; conhecimentos dos alunos (características dos alunos, processos cognitivos e desenvolvimentais de como os alunos aprendem); conhecimento de contextos educacionais envolvendo tanto contextos micro, tais como grupos de trabalho ou sala de aula e gestão da escola, até os contextos macro como o de comunidades e de culturas, de manejo de classe e de interação com os alunos, conhecimentos de outras disciplinas que podem colaborar com a compreensão dos conceitos de sua área, do currículo como política em relação ao conhecimento oficial e como programas e materiais destinados ao ensino de tópicos específicos e da matéria em diferentes níveis e conhecimento de fins, metas e propósitos educacionais e de seus fundamentos filosóficos e históricos,

Conhecimento pedagógico do conteúdo:

Trata-se de um novo tipo de conhecimento, que é construído constantemente pelo professor ao ensinar a matéria e que é enriquecido e melhorado quando se amalgamam os outros tipos de conhecimentos explicitados na base. É uma forma de conhecimento do conteúdo. Inclui compreensão do que significa ensinar um tópico de uma disciplina específica assim como os princípios e técnicas que são necessários para tal ensino.

Durante o exercício profissional os professores acabam construindo um novo tipo de conhecimento da área específica, que é melhorado e enriquecido por outros tipos de conhecimentos. Esse conhecimento, específico da docência e denominado conhecimento pedagógico do conteúdo, pode ser considerado como um

novo tipo de conhecimento porque

(..) incorpora os aspectos do conteúdo mais relevantes para serem estudados. Dentro da categoria de conhecimento pedagógico de conteúdo eu incluo, para a maioria dos tópicos regularmente ensinados de uma área específica de conhecimento, as representações mais úteis de tais idéias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações. (...) também inclui uma compreensão do que torna a aprendizagem de tópicos específicos fácil ou difícil: as concepções e pré-concepções que estudantes de diferentes idades e repertórios trazem para as situações de aprendizagem (SHULMAN, 1986:9).

Contextualizados por uma conceptualização da matéria, os professores têm conhecimento sobre como ensiná-la, como os alunos a aprendem (quais as dificuldades específicas na aprendizagem, quais as capacidades desenvolvimentais dos alunos para adquirirem tal conceito particular, quais são as concepções prévias comuns), como os materiais curriculares são organizados na disciplina e como tópicos particulares são melhor incluídos no currículo. Influenciado tanto pelo conhecimento da matéria quanto pelo conhecimento pedagógico, o conhecimento pedagógico do conteúdo emerge e cresce quando professores transformam seu conhecimento do conteúdo específico considerando propósitos de ensino. Como essas formas de conhecimento se relacionam uma as outras permanece um mistério para nós. (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p.115)

Trata-se de conhecimento de importância fundamental em processos de aprendizagem da docência. É o único conhecimento pelo qual o professor pode estabelecer uma relação de protagonismo. É de sua autoria. É aprendido no exercício profissional, mas não prescinde dos outros tipos de conhecimentos que o professor aprende via cursos, programas, estudos de teorias, etc. É importante, por fim, que se considere que embora Shulman não coloque em forma destacada o *conhecimento da experiência* como uma categoria da base de conhecimento, a experiência está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico, a ser considerado a seguir, e é condição necessária (embora não suficiente) para a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo por parte do professor.

A base de conhecimento para o ensino (SHULMAN, 1987) vai sendo gradualmente construída a partir de quatro fontes básicas: os conteúdos das áreas específicas de conhecimento; os materiais e as estruturas organizacionais; a literatura referente a processos de escolarização, de ensino e de aprendizagem e desenvolvimento humano, bem como sobre os fundamentos normativos, filosóficos e éticos da educação e, por fim, pela sabedoria da prática, a fonte menos codificada de todas.

3. O processo de raciocínio pedagógico

O segundo modelo (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987; SHULMAN, 1987) está intimamente relacionado com o da base de conhecimento para o ensino e envolve processos inerentes às ações educativas. Trata-se do modelo do raciocínio pedagógico. Retrata como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos durante o processo de ensinar e aprender. É concebido sob a perspectiva

do professor e é constituído por seis processos comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão. Compreensão está presente tanto no início quanto no final do processo de raciocínio pedagógico, sob a forma de nova compreensão do que foi ensinado. Não se trata de chegar ao mesmo ponto de partida, fechando um círculo. A imagem mais apropriada é a de uma espiral, já que a nova compreensão é fruto de todo um processo de análise do ensino.

Compreensão

Todo ensino parte inicialmente de uma compreensão: de propósitos, de estruturas da área de conhecimento, de idéias relacionadas a essa área.

Os professores precisam mais do que uma *compreensão pessoal* da matéria que ensinam. Eles necessitam possuir uma *compreensão especializada* da matéria/ área de conhecimento que lhes permita criar condições para que a maioria de seus alunos aprenda.

Quando você aprende [Biologia] para ensiná-la, você deve conhecê-la muito, eu penso. Quando você a aprende para ensinar, você deve estar preparado para lidar com ... 150 formas diferentes de abordá-la, pois você deverá ser capaz de lidar com a abordagem diferente de cada aluno... Eles lhe irão colocar questões a partir de diferentes áreas e você terá que ser capaz de abordá-las a partir do referencial deles. Dessa forma, quando você aprende a ser professor, você deve aprender em termos de como vai ensinar algo, como isso irá afetar os estudantes e como eles serão capazes de entender [a matéria] (depoimento citado em WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p. 104).

A colocação desse professor gera um desafio: como aprender algo de muitas maneiras diferentes? Os professores deverão gerar formas alternativas de lidar com suas disciplinas – análises, ilustrações, metáforas, exemplos, experimentos, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, demonstrações etc. – que levem em consideração diferentes habilidades, conhecimentos prévios e estilos de aprendizagem de seus alunos. O modelo do raciocínio pedagógico contempla, precisamente, o processo de construção desse conhecimento de como ensinar.

Transformação

Para Shulman (1987) idéias compreendidas devem ser transformadas, de alguma forma, para serem ensinadas. O processo de transformação envolve combinação de quatro subprocessos que, conjuntamente, produzem um plano, um conjunto de estratégias para uma aula, uma unidade ou um curso. Essas formas de transformação, esses aspectos do processo pelo qual o professor se move de uma compreensão pessoal para possibilitar a compreensão de outros, são a essência do ato de raciocínio pedagógico.

Nós começamos com a idéia de que um professor tem uma representação específica, favorita, de idéias particulares para seu próprio propósito. Em sua trajetória ... [de aprendizagem da profissão] ele desenvolve a capacidade de introduzir variações no esquema, representações alternativas da matéria. Essas representações são alternativas tanto para

o professor quanto para os alunos: o professor cria ativamente múltiplas representações da matéria; os alunos, por sua vez, são estimulados a inventar as suas próprias enquanto experienciam a atividade representacional do professor. Nós usamos o termo geral 'transformação' para designar o comportamento de atividades do professor de se mover de sua própria compreensão da matéria e das representações mais úteis para aquela compreensão, para variações de representação, narrativas, exemplos ou associações prováveis de iniciar compreensões por parte dos alunos. Como os alunos são múltiplos, as representações devem ser várias. A multiplicidade de conexões oferece compreensões mais duráveis e ricas, de forma que as variações produzidas pelas transformações são consideradas, em princípio, como sendo uma virtude. Dessa forma, os professores deveriam possuir um 'repertório representacional' para a matéria que ensinam. Quando um repertório representacional se amplia, ele pode enriquecer ou expandir a compreensão que o professor tem da matéria (...) (WILSON; SHULMAN; RICHERT, 1987, p. 113).

Interpretação crítica. Implica análise crítica de textos e revisão de materiais instrucionais à luz das próprias concepções da matéria (se há erros ou omissões nos textos que pretende utilizar, se os exercícios estão bem formulados, se houve mudanças num determinado tópico de conteúdo desde que o livro foi publicado, por exemplo), assim como a análise de propósitos e fins educacionais. Revendo os materiais criticamente, o professor passa a considerar formas de estruturar e segmentar as aulas, assim como de representar a matéria, que sejam melhor adaptadas à sua compreensão e mais adequadas para o ensino.

Representação. A partir da interpretação crítica do conteúdo a ser ensinado e aprendido, da delimitação das idéias-chave, esse subprocesso envolve o uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplos, demonstrações, explicações, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, demonstrações, diferentes tipos de mídia etc. capazes de construir pontes entre as compreensões do professor e as que se deseja que os alunos tenham.

Seleção. Trata-se de subprocesso que envolve escolha de como o processo de ensino e aprendizagem será desenvolvido a partir do repertório representacional já identificado e escolhido e considerando aspectos básicos de organização e manejo da classe em relação às características dos alunos em geral: habilidades, gênero, motivações, pré-concepções em relação à área e ao tópico específico. Para tanto o professor necessita um repertório instrucional de abordagens ou estratégias de ensino. Esse repertório deve incluir não apenas as mais convencionais alternativas tais como leitura, demonstração, trabalho individual, mas também uma variedade de formas de aprendizagem cooperativa, ensino recíproco, maiêutica socrática, aprendizagem por descoberta, método de projetos, aprendizagem fora do ambiente de sala de aula.

Adaptação e consideração de características dos alunos. Esse último subprocesso envolve levar em consideração as concepções, preconcepções, concepções equivocadas, dificuldades, linguagem, cultura, motivações, classe social, gênero, idade, habilidade, aptidão, interesse, auto-conceito, atenção, etc., de turmas, alunos e contextos específicos.

Instrução. Consiste no desempenho observável do professor, envolvendo organização

e gestão da classe, formas de lidar com os alunos individualmente e em grupos, dosagem de conteúdo, coordenação das atividades de aprendizagem, explicações, questionamentos, humor, discussões, disciplina, ensino por descoberta ou por investigação, assim como todas as características observáveis de ensino na sala de aula.

Avaliação. Processo que ocorre durante e após a instrução, tanto via checagem constante e informal de compreensões, possíveis dúvidas e/ou equívocos dos alunos, quanto vias sistemáticas mais formais de avaliação.

Reflexão. Trata-se de processo que envolve a revisão e a análise crítica do desempenho do professor fundamentando suas explicações em evidências. São processos reflexivos sobre a ação pedagógica. Não consiste em disposição individual ou se reduz a um conjunto de estratégias, mas sim o uso de conhecimento analítico para examinar o próprio trabalho em face aos fins estabelecidos.

Nova Compreensão. Como último processo, tem-se uma nova compreensão – uma compreensão enriquecida dos propósitos, da matéria, do ensino, dos alunos, do próprio professor, e de outros conhecimentos da base de conhecimento para o ensino –, fruto de processos de ensinar e de aprender desenvolvidos, possibilitando a consolidação de novas compreensões e de aprendizagens.

4. Casos de ensino, método de casos e conhecimentos da docência

Para Shulman (1996, p. 207-208)

(...) um caso educacional é mais que uma boa narrativa, mais do que uma justaposição sábia de intenções e vicissitudes. Um caso educativo é uma forma de comunicação que coloca intenção e acaso no contexto de uma experiência vivida e refletida. Um caso não apenas acontece; ele cria condições que exigem de seu narrador (ou protagonista) que considere tanto julgamentos entre rotas alternativas como aja em relação a tais julgamentos. Um caso tem conseqüências. Aprende-se a partir do deliberar reflexivamente sobre as relações entre os elementos de um caso. Assim, um caso educacional combina, pelo menos, quatro atributos ou funções: intenção, possibilidade, julgamento e reflexão. Estas são funções que explicam ou delineiam o poder educativo dos casos para aprendizagem (...)

A intenção refere-se à existência de um plano formal ou tácito, de um itinerário, de um propósito. O acaso ocorre quando o plano é interrompido por algo inesperado. Em face da incerteza e da surpresa, o ator deve realizar julgamentos, já que não se dispõe de resposta simples à situação posta. A reflexão é empreendida no exame das conseqüências da ação tomada à luz do julgamento e da aprendizagem, produzindo base para um novo plano ou intenção. Trata-se aqui, resumidamente, da transposição para os casos de ensino do processo de raciocínio pedagógico, modelo teórico proposto pelo autor.

Nós não aprendemos a partir da experiência; nós aprendemos pensando sobre nossa experiência (...) Um caso toma material bruto de experiência de primeira ordem e coloca-a narrativamente em experiência de segunda ordem. Um caso é uma versão lembrada, recontada, reexperienciada,

e refletido de uma experiência direta. O processo de lembrar, recontar, reviver e refletir é o processo de aprender pela experiência (SHULMAN, 1996, p. 208).

E é nesse contexto que o autor contempla o papel da teoria.

Considerar que a narrativa é um caso é se engajar em um ato de teoria. (...) Eu não quero dizer que os casos são, por si sós, inerentemente teóricos. Nem eu quero dizer que o propósito dos casos é ensinar teoria. Ao invés disso, o que eu estou defendendo que qualquer história que possa ser chamada de caso pode ser (...) um caso de algo. Deve ser visto como um exemplo de uma classe, uma instância de uma categoria mais ampla. (...) Mesmo no ato concreto da narrativa, categorias teoricamente subjacentes emergem e freqüentemente se tornam explícitas (SHULMAN, 1996, p. 208).

Para o autor, embora considerando grande diversidade de concepções e abordagens, há um conjunto de princípios que podem explicar a eficácia dos casos de ensino e dos métodos de casos (formas pelas quais o caso é usado), em processos formativos da docência, para estimular e propiciar aprendizagem efetiva, significativa e duradoura entre aqueles que trabalham com eles. Tais princípios podem ser denominados de atividade, reflexão ou metacognição, colaboração e formação de uma comunidade ou de uma cultura de apoio.

Ensino e aprendizagem com casos não é uma pedagogia fácil. Aprendizes ativos são muito mais diretos e assertivos do que os passivos. Eles são menos previsíveis do que seus companheiros mais passivos, ao investigarem suas opções, ao explorarem interpretações alternativas ou ao desafiarem visões que prevalecem. Considerando que casos encorajam conexões entre experiência pessoal e aquelas vicariamente vividas por meio de narrativas, as direções nas quais as discussões podem desenvolver são mais difíceis de serem antecipadas, complicando, pois, a pedagogia. Finalmente, o modo de instrução colaborativo, mais uma vez reduz a autoridade do professor e oferece peso crescente às iniciativas dos alunos. (...) a melhoria da intenção, reflexão e colaboração torna o ensino mais complexo e imprevisível, reduzindo a autoridade do professor e sua habilidade para planejar para contingências. Quando incertezas aumentam e o poder é distribuído, a necessidade de uma cultura de apoio ou de uma comunidade se torna importante para os professores e alunos. Uma cultura de apoio ajuda a evitar o risco de só se contemplar as falhas de um, como também reduz a vulnerabilidade criada quando se discute candidamente um caminho não percorrido. Uma cultura de apoio engaja cada membro da comunidade em riscos paralelos. Celebra a independência de aprendizes que se baseiam uns nos outros (...) (SHULMAN, 1996, p. 211).

O autor (1996) sistematiza uma trajetória de defesa em relação aos casos de ensino e método de casos na aprendizagem e no desenvolvimento profissional da docência. Defende o ensino como profissão e a necessidade de construção de um corpo sistematizado de conhecimento profissional: "Chamar algo de profissão é assumir que há uma base de conhecimento amplamente construído na academia" (SHULMAN, 2004, p. 13). Introduce as funções da aprendizagem baseada em casos na formação de professores como uma resposta a dois problemas centrais:

aprendizagem pela experiência e a construção de pontes entre teoria e prática.

A meta de uma profissão, segundo ele, é a realização de serviço, envolvendo propósitos sociais e responsabilidades técnicas e morais. Para tanto, profissionais utilizam corpos de conhecimentos e habilidades não prontamente disponíveis em todas as pessoas, mas num grupo específico que aprendeu a profissão. Um segundo elemento da profissão é a prática, que está enraizada em corpos de conhecimentos que são criados, testados, refutados, transformados em diferentes tipos de instituições.

As profissões mudam não somente porque as regras da prática mudam, ou circunstâncias mudam, ou políticas mudam, mas porque o processo de crescimento de conhecimento crítico e desenvolvimento na academia conduz a novas compreensões e novas perspectivas e novas formas de interpretar o mundo (SHULMAN, 2004, p. 15).

Uma terceira característica da profissão reside no fato de que, embora uma parte significativa da base de conhecimento de uma profissão seja gerada por especialistas na academia, tal base não constitui conhecimento profissional a menos que e até que seja efetivamente utilizado em contextos específicos e no campo da prática. Uma quarta característica refere-se à aplicação: as profissões não são simples conduites para aplicar conhecimento da academia no campo de trabalho. Um processo de julgamento (que incorpora também dimensões técnicas e morais) intervém entre o conhecimento e sua aplicação, julgamento esse que liga termos universais da teoria com as particularidades de práticas situadas. Um quinto aspecto refere-se à aprendizagem pela experiência. Embora a base de conhecimento acadêmico seja necessária ao exercício profissional, ela não é suficiente. Profissionais aprendem a profissão também no exercício profissional, tanto individualmente quanto em termos de comunidades inteiras de prática e as lições da prática deveriam ter uma forma de informar e co-dirigir o próprio desenvolvimento do conhecimento da academia. Por fim, uma sexta característica refere-se ao fato de que as profissões são inerentemente públicas e coletivas (de comunidades): fala-se de um profissional como sendo membro de uma profissão e detendo conhecimento específico inerente a ela.

Assim, os profissionais operam dentro de suas comunidades particulares sob privilégios garantidos em virtude de seu reconhecimento pela sociedade mais ampla. Autonomia e privilégio são garantidos quando a profissão é vista como tendo conhecimento especializado que garante apenas que seus próprios membros possam avaliar e quando seus membros têm confiança para tomar responsabilidade por tal avaliação (SHULMAN, 2004, p. 16)

Focalizando a aprendizagem profissional da docência, Shulman (2004) indica três desafios centrais para processos formativos: a amnésia ('eu me esqueci disso'), a ilusão da aprendizagem ou a compreensão ilusória ('eu pensei que havia entendido isso') e a falta de uso do que foi aprendido ou idéias inertes ('eu compreendo, mas não posso usar isso'). Atividade, reflexão, colaboração, paixão e comunidade, próprios ao exercício profissional são princípios, formas e estratégias necessários ao enfrentamento e superação desses desafios. "Consistentemente com a centralidade do ensino e aprendizagem, programas de formação profissional que são caracterizados por atividade, reflexão e colaboração em comunidades de aprendizagem são inerentemente locais incertos, complexos e exigentes" (SHULMAN, 2004, p. 25).

O desenvolvimento de um repertório de casos poderia ajudar a guiar os professores em seus pensamentos e reflexões sobre o ensino, usando-os “como lentes para pensar sobre seu próprio trabalho no futuro” (SHULMAN, 1996, p. 199). Ao analisar um caso ou ao escrever um caso o professor/futuro professor se torna um agente ativo de sua própria compreensão. Os casos são inerentemente reflexivos, transformando experiências vividas em narrativas partilhadas. Enfatizam a primazia da discussão grupal, da deliberação, do debate, possibilitando a construção de comunidades de aprendizagem. Os casos são estratégias formativas importantes para o enfrentamento da amnésia, compreensão ilusória e idéias inertes. Sob a forma de protótipos (ao exemplificarem princípios teóricos), precedentes (ao capturarem e comunicarem princípios da prática ou máximas) ou parábolas (ao apresentarem normas ou valores), os casos são ferramentas promissoras em processos formativos da docência.

Conhecimento de caso é conhecimento de eventos específicos, bem documentados e ricamente descritos. À despeito dos casos serem relatos de eventos ou de seqüências de eventos, o conhecimento que eles representam é que os torna casos. Os casos podem ser exemplos de instâncias específicas da prática – descrições detalhadas de como um evento instrucional ocorreu – completados com [informações] particulares dos contextos, pensamentos e sentimentos. De outro lado, eles podem ser exemplos de princípios, exemplificando em seus detalhes uma proposição mais abstrata ou uma exigência teórica (SHULMAN, 1986, p. 11).

Segundo o autor, a maioria das outras profissões já estrutura seu conhecimento clínico em termos de alguma espécie de formato de casos, tanto para documentação da prática, quanto para a organização do ensino. Os casos têm sua função quando se lida com raciocínio, discurso e memória profissional.

O grande desafio para os profissionais que desejam aprender pela experiência é a dificuldade de conservar as experiências na memória em formas que possam ser objetos de análise disciplinada e de reflexão. Considere a possibilidade de que os casos são formas de análise da experiência, de forma que os práticos possam examinar e aprender a partir deles. (...) Métodos de casos, assim, se tornam estratégias para ajudar professores a ‘agrupar’ suas experiências em unidades que podem se tornar o foco para prática reflexiva. Podem se tornar a base para aprendizagem individual do professor, assim como uma forma com a qual comunidades de professores, tanto local como mais ampliada, ...podem armazenar, trocar e organizar suas experiências (SHULMAN, 1996, p. 199).

Segundo Shulman, a frase *do que trata esse caso?* raramente é singular, ou seja, raramente se trata de um evento particular relacionado a uma categoria teórica. Parte do poder dos casos está, segundo ele, na capacidade de um dado caso se relacionar a múltiplas categorias.

Generalização não é inerente ao caso, mas ao aparato conceitual que o explica. (...) Um evento pode ser descrito; um caso deve ser explicado, interpretado, questionado, dissecado e rearranjado. Um caso sobre ensino diretivo, sobre expectativas do professor ou pré-concepções de alunos é uma construção teórica. Como resultado, não há um

conhecimento real de caso sem uma compreensão teórica (SHULMAN, 1996. p. 209).

No que se refere à organização do caso, o autor tenta assegurar que sejam mantidos o mesmo foco e o mesmo enredo: cada caso deve ser uma narrativa sobre o ensino de algo. “Eu acredito que casos podem ser classificados em gêneros, semelhantes aos tipos de escrita ou literatura. Esse gênero particular pode ser chamado de casos instrucionais de matérias” (SHULMAN, 1996, p. 202).

Para Shulman (1996), o enredo de cada caso deve ser desenvolvido em torno de um plano, uma intervenção não completa que possibilite que surpresas interrompam os cenários esperados criam situações nas quais o professor passe a reexaminar, replanejar, revisar ou refletir sobre seus planos originais, modificando-os de alguma forma.

Pensando dramaturgicamente, o primeiro ato de cada caso, coloca a cena explicitando o contexto da sala de aula e dos estudantes, descrevendo as intenções, os sonhos, as esperanças e planos para a unidade ou curso de instrução e explorando o conteúdo a ser aprendido total e criticamente. Tal ato termina com uma nota de esperança e altas expectativas como metas da instrução e o esperado cenário do ensino e aprendizagem são retratados.

O segundo ato do caso apresenta uma descrição do que realmente aconteceu, repleta de problemas e dificuldades não antecipados. Deveria ser rica em detalhes quanto ao diálogo e interações de sala de aula. Esse ato termina com um estado de tensão, incerteza e conflito não resolvido.

O terceiro ato resolve a tensão de alguma forma, ou descrevendo as ações que foram tomadas para aliviar as dificuldades, ou pela apresentação de ‘insights’ sobre porque o problema aconteceu e como aconteceu. Esse ato constitui a resolução, a recapitulação e a reflexão, por meio das quais nós começamos a discernir como o professor enfrenta o problema e como a resolução (ou a resignação à ausência de qualquer solução) tem conduzido o professor com um diferente nível de compreensão do que ele tinha antes.

Como coloquei anteriormente, o caso de uma matéria é um gênero particular de caso, não o único tipo de caso legítimo. Eu estou convencido, no entanto, que por meio de experiências baseadas em casos de outros, eles devem aprender a analisar o fluxo da experiência para a estrutura dos casos. Eles devem aprender uma sintaxe, uma gramática dos casos, que oferece um conjunto de termos com os quais eles podem organizar e analisar suas compreensões da experiência. Se eles podem ver a estrutura nos casos que eles lêem, eles podem começar a ver a estrutura dos casos em suas próprias experiências vividas (SHULMAN, 1996, p. 202).

Uma outra característica considerada pelo autor em relação a tais casos é que os mesmos são auto-reveladores. Trata-se de contar um episódio de ensino, de duração variada, na primeira pessoa. A essência do caso reside no problema, na surpresa ou na falha. E é precisamente por isso que é considerado educativo. Requer análise, atribuição de significados e exige respostas quer improvisadas quer deliberadas aos problemas.

Um outro procedimento utilizado pelo autor consiste na elaboração, pelos alunos, de seus próprios casos. Se as discussões oriundas das leituras dos casos foram bem sucedidas, os estudantes passam a identificar casos a partir de suas próprias experiências de ensino. Esses casos devem ser relacionados a disciplinas curriculares específicas e devem ter a mesma estrutura dos casos anteriormente apresentados para discussão. Após a elaboração dos mesmos, inicia-se uma outra fase, um outro nível de troca entre os estudantes, relativa à discussão e aos comentários dos casos. Para o autor, uma vez completada a narrativa, inicia-se a reflexão.

Os processos de reflexão empreendidos para capturar as características da própria prática para escrever o caso são essencialmente intrapessoais. Nós agora consideramos as trocas dos estudantes em relação ao primeiro esboço de seus casos, quando preparam comentários escritos aos casos dos pares. Nós, assim, nos movemos da reflexão individual para uma reflexão mediada socialmente, da introspecção para a conversação (SHULMAN, 1996, p. 205).

São criados, pois, contextos para discussões, trocas, conversações, necessários para que, a partir dessas experiências, os futuros professores reescrevam seus casos de ensino em novas bases, construindo, pois, versões mais articuladas e elaboradas dos mesmos, que serão objetos de discussão numa comunidade pedagógica mais ampla. Essa discussão mais ampla é feita, pelo autor, de duas formas: a primeira consiste na apresentação dos casos a professores iniciantes e posterior discussão; a segunda, em publicação de um livro de casos, organizado por categorias, de forma que cada grupo de futuros professores deixe seu legado para aqueles que os seguirão. Dessa forma, começa a ser sistematizada e codificada uma literatura de casos específica para disciplinas escolares.

Colecionando e organizando uma multiplicidade de casos de assuntos específicos de disciplinas curriculares, com análises e comentários, nós iremos oferecer rica alimentação para o pensamento tanto dos professores iniciantes quanto dos experientes. Mais ainda, assim que os novos professores se tornam mais experientes, ao verem seu próprio ensino e os dos outros em termos de casos, eu suspeito que eles se tornarão mais propensos a realizarem análises no sentido de estabelecerem diferenças de gênero entre os casos escritos de diferentes formas e a partir de diferentes perspectivas. O propósito de [modelagem] é oferecer apoio para estruturas que são incompletas ou imaturas. Ao continuarem a se desenvolver como professores, eles dependerão menos e menos de estruturas particulares que empregaram anteriormente em sua educação (SHULMAN, 1996, p. 206).

Referências

PERRENOUD, P. *10 Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000, p. 41-54.

SCHÖN, D. A. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1987, p. 1-22.

_____. L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 1986. p. 4-14.

_____. L. S. Just in case: reflections on learning from experience. In COLBERT, J.; TRIMBLE, K.; DESBERG, P. (Eds.). *The case for education. Contemporary approaches for using case methods*. Needham Height: Allyn Bacon, 1996, p. 197-217,

_____. L. S. Paradigms and research programs for the study of teaching. In WITTRICK, M. C. (Ed). *The Handbook of Research on Teaching*. 3rd. Edition. New York: Macmillan, 1986a.

_____. L. S. Professing the liberal arts. In: ORILL (Ed.). *Education and democracy: Reimagining liberal learning in America*. New York: The College Entrance Examination Board, 1997. In: SHULMAN, L.S. *Teaching as community property. Essays on higher education*. San Francisco: Jossey-Bass, 2004, p. 12-31.

_____. L. S. Research on teaching. A historical and personal perspective. In: OSER, F.K; DICK, A.; PATRI, JL. (Eds.). *Effective and responsible teaching: The new synthesis*. San Francisco: Jossey-Bass, 1992, p. 14-29. In: SHULMAN, L.S. *The wisdom of practice. Essays on teaching, learning, and learning to teach*. San Francisco: Jossey-Bass, 2004a, p. 364-381.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, Pannonica, n.4,1991, p. 215-233.

WILSON, S.; SHULMAN, L. S.; RICHERT, A. E. 150 ways of knowing: Representations of knowledge in teaching. In: CALDERHEAD, J. (Ed.). *Exploring teachers' thinking*. Grã-Bretanha: Cassell Educational Limited, 1987, pp. 104-124.

Notas

² Embora as competências, segundo o autor, não possam ser identificadas com conhecimentos, elas os envolvem em suas diferentes naturezas e em seus relacionamentos.

³ Outros paradigmas também surgem, fundamentando diferentes tipos de pesquisa. Embora não seja objeto de consideração nesse texto é importante mencionar o movimento da pesquisa-ação, das pesquisas colaborativas e das pesquisas realizadas pelos professores, que ainda caracterizam nosso cenário educacional atual.

Correspondência

Maria da Graça Nicoletti Mizukami - IBILCE/UNESP - São José do Rio Preto/SP.

E-mail: gramizuka@gmail.com

Recebido em agosto de 2004

Aprovado em setembro de 2004