

# CONTRIBUIÇÕES DOS ESTUDOS SOBRE A RELAÇÃO COM O SABER PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Marcos Rogério Neves  
Universidade Estadual de Santa Cruz  
marcos@uesc.br

## RESUMO

No presente trabalho discutimos a relação do professor com os saberes desenvolvidos nas disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática. Com base nas contribuições de autores como Bernard Charlot, analisamos as causas do aparente estranhamento entre as perspectivas de educadores acadêmicos e as de docentes que atuam na educação básica enquanto cursam a graduação, apontando perspectivas para a formação de docentes e a pesquisa sobre a docência em Matemática.

## INTRODUÇÃO

O estudo que aqui apresentamos nasceu do interesse particular em alcançar uma compreensão maior sobre nosso papel de formadores em cursos de licenciatura em matemática, considerando, sobretudo, as contribuições do curso em relação à formação matemática do professor.

As contribuições teóricas que discutimos integram uma pesquisa que coordenamos cujo objetivo é compreender as necessidades do professor de matemática que atua na educação básica em relação aos conteúdos de Geometria Euclidiana. O problema que orientou esta primeira parte da pesquisa é: *Que fatores influenciam a mobilização dos saberes docentes nas suas interações com sujeitos e objetos nos diferentes contextos em que ele atua?*

As inquietações que consolidaram esse interesse têm suas raízes em nossa percepção cotidiana da profissão sobre elementos presentes no discurso dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática em nossa instituição (UESC). Nos referimos aqui especificamente às falas destes estudantes que indicam que eles não percebem claramente a relação entre os conteúdos estudados nas disciplinas do curso e os conhecimentos necessários à Educação Matemática que, como professores, caberá a eles

promover na educação básica. Assim, é comum estudantes questionarem o porquê de estudarem “tantos semestres da disciplina Cálculo, se lecionarão conteúdos elementares”; “para que vai servir o curso de análise quando forem professores” ou que “metodologias, como a modelagem matemática, são inaplicáveis nas escolas reais”.

Mesmo não sendo a visão da maioria dos estudantes, impressões como estas nos preocupam muito, sobretudo por representarem uma visão bastante presente entre professores da educação básica. Percebemos que indagações como estas, muitas vezes, são proferidas em tom desencorajador para as turmas, por estudantes que já atuam como professores na educação básica, quando do ingresso no curso, e também por aqueles que estão experimentando a docência após os primeiros semestres do curso. É comum ambos, revestidos de toda suposta “certeza” que a prática revelou a eles, sentenciarem que o currículo do curso é equivocado e não prepara para atuar na realidade.

Se esta visão sobrevive à experiência, aos estudos e ao debate realizado nas aulas de todas as nossas disciplinas, também não podemos ignorar que por trás dela, de certo modo, é possível enxergar a qualidade de nossas contribuições, como formadores, para a prática dos docentes no dia-a-dia.

Por estas razões, a recusa do professor ao diálogo de suas práticas com as teorias científicas é um efeito que procuramos compreender e que parece ocorrer ainda hoje em muitos cursos de Licenciatura em Matemática, a despeito da quantidade crescente de pesquisas sobre formação de professores nos últimos anos. Assim, passaremos a discutir os elementos que nos indicam a diferença de perspectivas entre formadores e professores.

## **SOBRE A VALORIZAÇÃO DA PRÁTICA**

Um primeiro elemento que nos chamou a atenção nas falas dos estudantes foi a referência constante à “prática” e “experiência” na escola.

Em seus estudos sobre os saberes docentes, Tardif, Lessard e Lahaye (1991), observam o estranhamento entre estas visões de professores e formadores que atuam no meio acadêmico. Os autores argumentam que a percepção, por parte dos professores, de que há um distanciamento entre os conhecimentos acadêmicos e os que eles acreditam se referirem a sua profissão, leva o corpo docente a produzir ou tentar produzir saberes através dos quais ele pode dominar sua prática e afastar-se ainda mais dos saberes adquiridos fora dessa prática. Para os autores,

[...] para o(a)s professore(a)s, os saberes adquiridos através da experiência profissional constituem os fundamentos de sua competência. É a partir deles que o(a)s professore(a)s julgam sua formação anterior ou sua formação ao longo da carreira. É igualmente a partir deles que julgam a pertinência ou o realismo das reformas introduzidas nos programas ou métodos. Enfim, é ainda a partir dos saberes da experiência que o(a)s professore(a)s concebem os modelos de excelência profissional dentro de sua profissão (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991, p. 227).

Charlot (2002) e Elliot (1998) também constatam que os professores tendem a valorizar os saberes produzidos na atividade docente, utilizando-os inclusive como parâmetro para avaliar sua competência ou desenvolvimento profissional e para aceitar ou rejeitar inovações. Isso nos dá os primeiros indícios da relação que os professores mantêm com estes saberes.

A partir dessa análise, Tardif, Lessard e Lahaye (1991) descrevem duas formas de relação dos professores com seus saberes, de “interioridade” e “exterioridade”, considerando as possibilidades de participação e o envolvimento do corpo docente na produção e legitimação social desse saberes.

Segundo os autores, com os saberes acadêmicos<sup>1</sup> a relação mantida é de exterioridade, em virtude de figurarem como produtos que já se encontram consideravelmente determinados em sua forma e conteúdo. Por outro lado, com os saberes da experiência o professorado mantém uma relação de interioridade, porquanto

[...] não se encontram sistematizados no quadro de doutrinas ou teorias. Eles são saberes práticos (e não da prática: eles não se aplicam à prática para melhor conhecê-la, eles se integram a ela e são partes constituintes dela enquanto prática docente). Eles formam um conjunto de representações a partir das quais o(a)s professore(a)s interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, poder-se-ia dizer, a cultura docente em ação (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991, p. 228).

Podemos perceber que as formas de relação com o saber destacadas colocam em evidência o julgamento desses conhecimentos, feito pelos professores com base em critérios estabelecidos, que para estes autores provêm, sobretudo, da experiência, nas suas dimensões pessoal e intersubjetiva. Todo conhecimento é submetido à rede de interações (com alunos, professores, coordenadores, pais, etc.) que constitui a atividade docente e passa pelo crivo dos professores, podendo ser admitido ou negado, total ou parcialmente em função de sua adequação aos critérios estabelecidos por eles.

A esse respeito, Fiorentini, Souza Junior e Melo (1998) observam que independente da concepção de professor que esteja em discussão, na prática parece sempre existir uma situação conflituosa entre saberes provenientes da academia ou dos especialistas e aqueles praticados/produzidos pelos professores no exercício da

profissão. Isto porque, entre outras coisas, os modos de produção, organização e comunicação de saberes praticados por especialistas e professores são diferentes e atendem a necessidades diferentes. Citando Elliot (1993), os autores indicam que os professores sentem que conhecimentos teóricos produzidos pelos especialistas ou por pesquisadores universitários são uma ameaça porque

São elaborados por um grupo de estranhos que afirmam ser especialistas na produção de conhecimentos válidos sobre suas práticas educativas. Esta reivindicação da qualidade dos especialistas só é evidente em relação ao conjunto de procedimentos, métodos, e técnicas que utilizam para coletar e processar informação sobre as práticas. Tais procedimentos se parecem muito pouco com a forma de processar informação de professores como fundamento de seus juízos práticos.... negam sua cultura profissional, a qual define a competência docente como uma questão de conhecimento prático intuitivo, adquirido de forma tácita através da experiência... Submeter-se a uma teoria é negar a validade do conhecimento profissional baseado na própria experiência (ELLIOT, 1993, citado por FIORENTINI, SOUZA JUNIOR e MELO, 1998, p.310-311).

Na visão de Fiorentini, Souza Junior e Melo (1998), o problema do distanciamento e estranhamento entre os saberes praticados/produzidos pela academia e aqueles praticados/produzidos pelos professores na prática docente, parece residir no modo como os professores e os acadêmicos mantêm relação com estes saberes. O confronto entre as duas visões é como um diálogo entre dois mundos distintos.

## **A RELAÇÃO COM O SABER COMO PROBLEMÁTICA INTRÍNSECA À FORMAÇÃO DE DOCENTES E À PESQUISA SOBRE A DOCÊNCIA**

As relações observadas por Fiorentini, Souza Junior e Melo (1998) nos parecem também aproximar-se das relações descritas por Tardif, Lessard e Lahaye (1991), o que mostra de certa forma a recorrência do confronto entre os saberes dos professores e os saberes da academia.

Com base no que vimos questionando, gostaríamos de introduzir aqui algumas idéias sobre a problemática da relação com o saber a partir das contribuições de Bernard Charlot (2005; 2001; 1997; 1996), que a nosso ver evidenciem outras nuances dessas formas de relação com o saber interessantes para nossa atuação.

Na origem dos estudos do autor sobre a problemática da relação com o saber está a constatação de diferentes comportamentos diante dos saberes estudados na escola, posto que certos indivíduos demonstram desejo de aprender, enquanto outros não manifestam esse mesmo desejo. Essa percepção conduziu seus estudos ao questionamento sobre a forma como indivíduos se mobilizam para aprender.

Formulado desta maneira, o problema nos sugere indagar sobre as relações com o aprender que são requeridas e mobilizadas em situações distintas. Afinal, aprender matemática e aprender a consertar uma moto, não são situações equivalentes, posto que nelas não se aprende a mesma coisa, tampouco se aprende da mesma maneira.

Para Charlot (2001) a constatação destes fatos conduz a conclusão de que

[...] não se pode definir o saber, o aprender, sem definir, ao mesmo tempo, uma certa relação com o saber, com o aprender (e também com um tipo de saber ou de aprender). Significa ainda que não se pode ter acesso a um saber ou, mais genericamente, aprender, se, ao mesmo tempo, não entrar nas relações que supõem (e desenvolvem) este saber, este aprender (p.17).

Sob seu ponto de vista, este passa a ser um problema intrínseco à problemática do saber e do aprender, elaborada em todos os campos do conhecimento. O exame dessa nova formulação pode ser, e de fato tem sido, realizado em pesquisas a partir de enfoques disciplinares diversos. Na obra citada, por exemplo, Charlot (2001) reúne estudos feitos com base em referenciais da psicanálise, da sociologia e da didática. O autor destaca que a dimensão do problema é maior que a de qualquer disciplina e que todos os esforços se somam na construção de referências teóricas e metodológicas para abordá-lo.

Nosso interesse em discutir aqui a problemática da relação com o saber se deve ao fato de que ela parece ganhar vigor quando examinamos à mobilização dos estudantes do curso de Licenciatura frente aos vários saberes estudados nas disciplinas acadêmicas e a percepção deles sobre as possibilidades de inserção desses saberes na prática docente - ambas dimensões indissociáveis da formação docente em sua complexidade, a nosso ver.

Como exemplo disso, Charlot (2002) faz uma análise interessante do problema do distanciamento e do estranhamento entre as visões e discursos de acadêmicos e professores, a partir de relatos que nos parecem bastante semelhantes aos considerados por Fiorentini, Souza Junior e Melo (1998). Nestes relatos, professores que atuam na educação básica costumam se referir às pesquisas como algo que não serve para eles, que é complicado, chato e muitas vezes não corresponde à verdade.

Ao examinar a questão do por que da pesquisa educacional não “entrar” na sala de aula, Charlot (2002) também reconhece que as diferenças entre acadêmicos e professores nos modos de perceber os problemas educacionais e de produzir, organizar e comunicar os saberes que permitam interpretá-los e agir sobre eles, colaboram para que se construam visões de mundo bem distintas. Contudo, ele aprofunda o exame dessa

distinção, analisando também as formas de relação com o saber, estabelecidas pelos dois grupos.

Nesta perspectiva, Charlot (2002) acredita que a suspeita de que o conflito entre acadêmicos e professores resida na relação entre teoria e a prática, decorre de uma má colocação do problema, posto que não acredita na existência de um problema de diálogo entre a teoria e prática, mas no problema de diálogo entre dois tipos de teoria: uma enraizada na prática e uma teoria desenvolvida por pesquisadores.

A explicação dada pelo autor - de que os dois grupos teorizam de modo diferente a prática porque se relacionam com ela de modos diferentes - encontra ressonância em nossa prática como formadores e nos parece esclarecedora. Para ele, ambos utilizam palavras e categorias para se referirem à prática, mas muitas vezes os professores estão dizendo as suas práticas, as suas experiências, as suas vivências, a partir de categorias próprias, mais próximas de um senso comum da profissão, de um saber coletivo, historicamente criado pelos professores, do que das formas de categorização científica. No cerne do conflito estão, portanto, diferenças nas formas de se relacionar com o saber e com o aprender.

Por este motivo, concordamos com o autor em sua assertiva de que o problema da não “entrada” das pesquisas na sala de aula não está na prática dos professores, mas no confronto das pesquisas com as categorias que eles estão usando para falar de suas práticas. Assim, Charlot (2002) rebate uma idéia bastante forte no meio acadêmico de que os professores da educação básica rejeitam veementemente teorias. Em suas palavras:

Acho que os professores não estão negando a teoria, não estão dizendo “*Não queremos a teoria*”. O que os professores não querem é uma teoria que só está falando a outras teorias. O problema é saber se a teoria do pesquisador está falando de coisas que fazem sentido fora da teoria. Eu sei que quando a teoria está falando de prática, de situações que fazem sentido fora da teoria, os professores se interessam por ela. O que os professores se recusam é uma teoria que só está falando a outros pesquisadores e a outras teorias (CHARLOT, 2002 p. 95, grifos do autor).

## **IMPLICAÇÕES PARA A PESQUISA E FORMAÇÃO DOCENTE**

Para nós, esse modo de analisar o fenômeno, considerando a relação dos professores com seus saberes, evidencia aspectos que são imprescindíveis para a formação de docentes e para as pesquisas sobre a docência.

Subjacente à análise feita por Charlot (2001), encontram-se fundamentos importantes para a construção da abordagem dos saberes docentes que estamos

propondo e que leva em consideração a noção de relação com o saber. À guisa de síntese desta seção, passaremos a explicitá-las.

Primeiramente, é importante ter clareza que considerar a noção de relação com o saber pressupõe aceitar o professor como sujeito que possui desejos (e é movido por eles), mas que também é envolvido em relações sociais. Essas dimensões são indissociáveis na abordagem da questão, não sendo possível (nem útil) separar o sujeito-desejo e o sujeito social, a construção do sujeito e sua socialização. Evitamos assim, incorrer em qualquer reducionismo a que cada um desses extremos pode levar, como nos adverte Tardif (2002).

Por conseguinte, somos levados a admitir que a relação com o saber se estabelece numa dialética entre interioridade e exterioridade, entre sentido e eficácia. Também concebendo aprendizagem com apropriação, como tornar algo seu, e aceitando que o que é aprendido só pode ser apropriado pelo sujeito se despertar nele certos ecos, se fizer sentido para ele.

Assim, assumimos que o sentido atribuído a um saber conduz a um envolvimento em certas atividades ao passo que a atividade realizada para se apropriar de um saber contribui para produzir o sentido desse saber, num movimento dialético. A mediação entre a interioridade e a exterioridade, entre a questão do sentido e da eficácia, é promovida pela atividade do sujeito no e sobre o mundo – um mundo partilhado com outros sujeitos.

Dessa forma, ter acesso a um saber é ter acesso a certas formas de relação com o saber, com o mundo, com os outros e consigo mesmo, posto que todo saber pressupõe uma certa relação com o saber. Para Charlot (2001)

Isto quer dizer que se interrogar sobre a transmissão de um saber implica interrogar-se também sobre a postura que a apropriação deste saber supõe, sobre o acesso a certas formas de relação com o mundo, com os outros e consigo mesmo. O que leva, com frequência, a indagar-se também sobre as relações entre essa postura e outras que o sujeito assume em outras circunstâncias (em face de outras formas de aprender, em outras instituições...). De fato, entre as diversas figuras do aprender podem existir relações de apoio, mas também de tensão, de contradição, de concorrência – não são os mesmos “aprender” nem as mesmas posturas que permitem ser um bom aluno e ser um líder em um bairro de subúrbio (p. 21-22, grifos do autor).

A relação com o saber também envolve, então, uma dimensão de identidade do sujeito, construída nestas interações. Deste modo “aprender faz sentido em relação à história do sujeito, às suas expectativas, às suas referências, à sua concepção de vida, às suas relações com os outros, à imagem que tem de si e a que quer dar de si aos outros” (CHARLOT, 1997, p.84-85, tradução nossa).

Ao aprender certos saberes em certas práticas de saber, em certas relações com o saber, o sujeito vai ocupando papéis sociais ao passo em que vai tornando-se humano nos grupos que participam de sua educação. Ser pedreiro ou ser professor tem implicações diferentes para construção de sua identidade como ser humano e envolvem a apropriação de práticas, saberes, posturas e discursos associados a esses papéis e a interação com o outro.

Enfim, a questão central a ser considerada quando investigamos a relação do professor com determinado saber é sua mobilização em relação a ele. Entendemos mobilização com sua entrada na atividade intelectual que permite a ele se apropriar de um saber relativamente novo ou reelaborar um saber que já possui. Não se trata simplesmente de observar o valor que ele atribui a um saber, mas em compreender como se estabelece, se mantém, e se modifica sua ligação com um saber. O que supõe questionarmos, por exemplo:

[...] por que (motivo) e para que (fim, resultado) o sujeito se mobiliza? Que desejo sustenta esta atividade? Por que ela não se produz com a mesma frequência, nem sobre os mesmos objetos, em diferentes grupos? Que postura (relação com o mundo, com os outros e consigo mesmo) assume o sujeito que aprende: a(s) do Eu empírico e a do Eu epistêmico? (CHARLOT, 2001, p. 19).

Com as contribuições de Charlot (2001; 1997), aprofundamos um pouco mais o problemática da relação com o saber colocada por Tardif Lessard e Lahaye (1991) que apresentamos no início deste texto.

Como pesquisadores, percebemos que ao longo do tempo nossas preocupações com a qualidade dos conteúdos da formação dos estudantes do curso de licenciatura foram se aprofundando ao passo de assumirmos hoje a necessidade de nos interrogar acerca das práticas vivenciadas nas disciplinas do curso que podem contribuir para que os estudantes elaborem/reelaborem os saberes necessários a sua atuação.

Nas pesquisas que temos em andamento, os saberes docentes são abordados de maneira indissociável das relações que os docentes estabelecem com eles. Conforme argumentamos, com base nas idéias de Charlot (2001; 1997), esses saberes estão intimamente relacionados com certas práticas de saber, que são diferentes em contextos como a aula na universidade; a reunião pedagógica na escola; o planejamento das aulas feito individualmente, em casa, com auxílio do livro didático; ou o próprio desenvolvimento da aula com seus alunos. Ou, de modo equivalente, são diferentes as práticas necessárias para ser considerado um bom professor para seus alunos, para os pais deles, para os colegas de profissão e para o coordenador pedagógico.

Acreditamos que sob esse prisma, o fenômeno pode revelar nuances dessas formas de relação com o saber que permitam elucidar questões tais como: que situações e contextos na experiência do professor o levam a se mobilizar para buscar/aprender algo que necessita? O que sustenta esse processo de mobilização quando ele acontece? Que fatores influenciam a determinação do tipo e a validade do saber a ser buscado/aprendido? O que leva um saber a ser valorizado, em detrimento aos demais saberes? Todos os saberes da experiência são igualmente valorizados? O que professores valorizam nos saberes disciplinares, curriculares e da formação? Por que valorizam? O que influencia a determinação de critérios para a seleção dos conhecimentos que integram o repertório pessoal de cada professor?

Além das contribuições para nossa prática de formadores, nosso interesse em discutir aqui a problemática da relação com o saber se deve ao fato de que ela parece conferir outro fôlego às pesquisas, quando examinamos questões como essas, relacionadas à mobilização dos diferentes saberes por parte dos professores e a inserção desses saberes nas práticas sociais que os constituem e são constituídas por eles.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme vimos pontuando, a noção de *relação com o saber* com a qual trabalhamos nos parece fértil, no que tange às possibilidades que oferece para abordagem metodológica para formação de professores e pesquisas sobre a docência, e ao mesmo tempo flexível para permitir dar voz aos professores sem impor a eles nossas concepções.

Além disso, ela pode ser articulada com outros referenciais teóricos e contribuir com a discussão acerca especificidade da Matemática escolar e sobre metodologias para aproximação entre as Universidades e as escolas a partir da construção da interação mais proveitosa entre acadêmicos e docentes da educação básica.

Para nós, o desencontro entre as visões de acadêmicos e docentes da educação básica podem concorrer, por um lado, para intensificar o choque de realidade sofrido pelos professores recém-formados, que têm seus contatos iniciais com a docência ao final do curso e que logo se percebem pouco preparados; por outro, porque licenciandos que já atuam na profissão, antes do ingresso na universidade, não encontram apoio para refletir e aperfeiçoar suas práticas.

---

A partir de nosso trabalho como formadores, no curso de Licenciatura em Matemática, percebemos que estes últimos muitas vezes se agarram ao princípio de que “na prática a teoria é outra” e acabam sendo pouco sensibilizados para as possibilidades que as disciplinas do curso podem lhe oferecer.

A recusa do professor ao diálogo de suas práticas com as práticas e teorias científicas é um efeito que procuramos compreender para evitar, sobretudo, porque parece ocorrer ainda hoje em muitos cursos de Licenciatura em Matemática, a despeito da quantidade crescente de pesquisas sobre formação de professores nos últimos anos.

Nesta direção, os estudos que discutimos têm contribuído com elementos importantes para nossa reflexão como pesquisadores e educadores matemáticos que atuam na formação de docentes.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação de professores e globalização:** questões para a educação de hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- CHARLOT, Bernard. A noção de relação com o saber: bases de apoio teórico e fundamentos antropológicos. In: \_ (org). **Os jovens e o saber:** perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- CHARLOT, Bernard. **Du rapport au savoir:** Éléments pour une théorie. Paris: Anthropos, 1997.
- CHARLOT, Bernard. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 97, p. 47-63, maio, 1996.
- CHARLOT, Bernard. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (orgs.) **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. 2ª edição, São Paulo: Cortez, 2002, p.89-112.
- ELLIOT, J. Bringing action research “home”: the experience of practioner who followed award bering courses. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (orgs). **Cartografias do trabalho docente:** professor(a) – pesquisador(a). Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998.
- FIORENTINI, D.; SOUZA JÚNIOR, A. J. de; MELO, G. F. A. de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.;

PEREIRA, E. M. de A. (orgs). **Cartografias do trabalho docente**: professor(a) – pesquisador(a). Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, Rj: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**. Vol. 1, nº 4, p. 215-253, 1991.

---

<sup>1</sup> Para os autores, os saberes mais relacionados ao meio acadêmico são: os saberes das disciplinas, que são aqueles difundidos e selecionados pela instituição universitária, correspondendo aos vários campos de conhecimento; os saberes da formação profissional, que têm sua origem na contribuição que as ciências humanas oferecem à educação, como concepções sobre a prática educativa, arcabouço ideológico, algumas formas de saber-fazer e algumas técnicas; e os saberes curriculares, apresentados pela instituição escolar para serem ensinados, resultado de um processo de seleção cultural.