



CONTRATO DIDÁTICO E SUAS IMPLICAÇÕES NA SALA DE AULA: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA DURANTE O PROCESSO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Wanderley Pivatto Brum¹
Elcio Schuhmacher²

RESUMO: A relação professor-aluno está subordinada a muitas regras e convenções que funcionam como se fossem cláusulas de um contrato. Essas regras, tácitas ou explícitas, revelam principalmente quando há uma transgressão das mesmas. O conjunto de cláusulas que estabelecem as bases das relações que professores e alunos mantêm com o saber, constitui o chamado Contrato Didático. Para realizar a investigação, a metodologia utilizada foi a realização de uma entrevista com professores e estudantes de três turmas de 2ª série do Ensino Médio, durante as aulas de Matemática, de uma escola da rede pública de Florianópolis, Santa Catarina. Os resultados apontaram que para o surgimento do contrato didático, é necessário que discentes e docentes participem efetivamente nesse processo de construção de regras que nortearão os trabalhos em sala de aula.

Palavras-Chave: Contrato didático; ensino de Matemática; relação didática.

ABSTRACT: The teacher-student relationship is subject to many rules and conventions that operate as if they were provisions of a contract. These rules, tacit or explicit, especially when there is a show of the same transgression. The set of clauses that establish the basis of the relationships that teachers and students have with knowing, is called the Didactic Contract. To perform the research, the methodology used was conducting an interview with teachers and students from three classes of 2nd year of high school, during the mathematics classes in a public school in Florianópolis, Santa Catarina. The results showed that for the emergence of the didactic contract, it is necessary that students and faculty participate actively in the construction of rules that will guide the work in the classroom process.

Keywords: Educational Contract teaching of mathematics; didactic relationship.

INTRODUÇÃO

Todo ser humano por natureza é um ser sociável e por consequência, estabelece diversas maneiras de comunicação com seu semelhante. Tal fato é possível constatar em diversos ambientes: familiar, profissional, nos pares conjugais e também em sala de aula. Neste último, a manifestação das relações se intensifica e faz necessário um conjunto de regras e convenções para facilitar o ensino e a aprendizagem. A escola, portanto, passa ser o *locus* de construção de regras e convenções, independente do professor conhecer a noção de contrato didático. Conforme Moretti e Flores (2002), Brousseau estruturou a noção de contrato didático em 1981, representando um aporte teórico, na tentativa de esclarecer certos fatos referentes à relação didática.

No âmbito da reflexão acerca das relações contratuais que envolvem o ensino e a aprendizagem de determinado conteúdo de saber, Chevallard, Bosch e Gascón (2001) observaram que o ambiente escolar é por natureza contratual. Para esses autores, podemos falar de um contrato escolar, no qual seria um acordo que se estabelece entre a escola e a sociedade, em que cada instituição de ensino propõe toda uma organização, determinando horários, programas, infraestrutura, etc.

Entretanto, quando penetra-se na sala de aula, tal organização contratual muda de feição, como assegurou Pais (2001), e a concepção usual de contrato não mais traduz, de forma plena, a relação que se estabelece entre professor e estudante com vista à apropriação do saber escolar. Na sala de aula, essa organização vai se tornando mais implícita e constituindo o que se pode chamar de contrato didático.

Para o presente trabalho, será analisada a relação didática entre professor e os estudantes, em três turmas de 2ª série do Ensino Médio, na disciplina de Matemática. Inicialmente, apresentamos o aporte teórico que fundamenta esta pesquisa, referenciando a noção de contrato didático e os possíveis momentos de transgressão às regras estabelecidas. Na sequência, apresentamos a metodologia utilizada e por fim, os resultados a partir dos discursos dos professores e dos estudantes que serviram de análise, destacando algumas situações para o processo de ensino/ aprendizagem em Matemática.

NOÇÕES SOBRE O CONTRATO DIDÁTICO

Os primeiros estudos sobre contrato didático ocorreram com Guy Brousseau (1986), compreendido como um conjunto de cláusulas, explicitadas verbalmente em sala de aula, como também tácitas, interpretadas no contexto de sala de aula, influenciando na divisão de responsabilidades entre professor e estudante. Para Brousseau (1999), o contrato didático é o conjunto de regras que determinam, explícita e implicitamente, o que cada parceiro da relação didática vai ter de administrar e que será, de uma maneira ou de outra, responsável perante o outro.

As características de um contrato didático não são definidas apenas a partir da natureza da área ou especificamente pelo tema objeto de estudo mas, também, em função da concepção de mundo, concepção de Matemática e ensino de Matemática das quais o professor é portador. Tais concepções se materializam no contexto da sala de aula, influenciando os objetivos do curso e as decisões didáticas tomadas pelo professor. Por exemplo, nas situações em que o ensino é concebido como mera transmissão-recepção de conhecimentos, a prática pedagógica comumente adotada é a da aula expositiva proferida pelo professor na qual predominam definições, classificações, conceituações, apresentação de fórmulas e algoritmos.

Nesse contexto, Jonnaert (1996) cita que, ao procurar desempenhar o seu papel, o professor se depara com o problema do gerenciamento dos paradoxos que aparecem na relação didática. Além disso, administrar tais paradoxos presentes no contrato didático por meio de sua ruptura, não nos parece ser a melhor opção, pois trará consequências indesejáveis como a perda de confiança e a descaracterização dos papéis de cada um dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Além do mais, a visão dualista de ruptura-permanência do contrato didático deveria ser reorientada para uma perspectiva dialética, no sentido de que alguns fatores do contrato são dinâmicos e outros tendem a permanecer inalterados.

Lahanier e Reuter (2007, p. 59) definiram de uma forma geral o contrato didático como “o conjunto das regulações e de seus efeitos, reconstruídos a partir das interações entre professores e alunos, resultantes da situação e ligadas aos objetos de saberes disciplinares colocados em jogo nesta situação”. Esse sistema de obrigação recíproca lembra um contrato estabelecido em sala de aula, onde deve ocorrer uma relação de construção de conhecimentos a partir do saber, objeto deste contrato. Portanto, a relação está submetida a regras não rígidas, mas que sejam claras como cláusulas para que cada um cumpra seu papel.

O posicionamento de Jonnaert (1996) sobre contrato didático reflete que cada parte dessa tríade relação didática é caracterizada por diversas variáveis, com destaque, a maneira

de trabalhar do professor, a personalidade dos estudantes e a transposição didática a que está sujeito o saber (por parte do professor). Nesta relação, segundo Brousseau (1999), o contrato didático normatiza para o professor o papel unilateral de selecionar o saber e possibilitar o ensino. Sob o olhar do estudante, a aprendizagem ocorre de modo idiossincrático, muito embora, valorize o trabalho em grupo.

Joannert (1996) relembra que as regras tácitas predominam, e são em sua maioria, responsáveis pela desestabilização das regras explícitas, tornando um facilitador para o surgimento de conflitos em sala de aula. Quando uma das regras não se concretiza ou é transgredida, ocorre uma ruptura do contrato didático firmado, abalando a confiança entre os parceiros da relação didática. Brousseau (1999) propõe que o contrato não pode ser completamente explicitado, pois um contrato didático que é totalmente explícito tende ao fracasso. Em particular, as cláusulas da ruptura e o que está em jogo no contrato não podem ser descritos antes. O conhecimento será justamente o que resolverá as crises que surgem das rupturas, e elas não podem ser predefinidas, pois, no momento dessas rupturas, tudo se passa como se um contrato implícito ligasse o professor e o estudante.

O desencadeamento da mediação do saber no Ensino Médio possui diversos fatores, com destaque ao conhecimento internalizado de cada estudante e o grau de complexidade da matéria a ser ensinada. Nessa direção, Joannert (1996) propõe que há três elementos essenciais a serem considerados no contrato didático: a ideia na divisão de responsabilidades, a consideração do implícito e a relação assimétrica do professor e do estudante quanto ao saber.

Sobre a relação assimétrica, Joshua (1996, p. 249) assim se expressa:

O estudante e o professor não ocupam posições simétricas na relação com o saber. O segundo não somente “sabe” mais que o primeiro, mas tem a responsabilidade de organizar as situações de ensino consideradas favoráveis para as aprendizagens do primeiro.

A relação didática é caracterizada por relações assimétricas ao saber, e é na existência dessa assimetria que a relação didática encontra sua razão de existência. Ao largo de condená-las, Perrenoud (2000) enfatiza que o contrato didático faz gerar, progredir e evoluir essas assimetrias. Se no início da atividade o professor detém as “chaves” do saber, o estudante, no fim da aprendizagem, deve ter modificado essa relação com o conhecimento; caso contrário, ele não terá aprendido.

Perrenoud (2000) e Sarrazy (1995) esclarecem que o contrato didático visa estender os programas de aprendizagem durante os encontros periódicos para a descrição da metodologia a ser desenvolvida, bem como a indicação de bibliografia a ser investigada. Essa

orientação apresentada pelos autores, segundo Pais (2001), possibilita esclarecer que o estudante deverá saber quais regras compõem o contrato didático e quais obrigações se esperam dele.

Ainda no campo das reflexões sobre o contrato didático, Sarrazy (1995) e Chevallard (1994) levantam uma situação sobre a modificação da relação inicial do estudante ao saber. Para esses autores, quanto mais se coloca para o estudante as explicações específicas acerca das regras do contrato durante a atividade de resolução de situações problemas e quanto mais o professor explicita o que é esperado dele, menos a aprendizagem tem a possibilidade de acontecer. Esse pensamento é refutado por Pais (2001) e Menezes (2006), entendendo os autores que a aprendizagem deve ser considerada como o resultado da satisfação das exigências, mesmo tácitas, do contrato didático.

A passagem do dever de ensinar ao dever de aprender, Brousseau (1999) caracteriza este momento como a devolução didática, ato voluntário no qual o professor coloca o estudante numa situação em que ele deve assumir a sua própria aprendizagem, ou seja, o estudante deve esperar executar o jogo da devolução didática no interior da relação didática. Quando o estudante ignora os momentos escolhidos pelo professor, é uma evidência que, tanto a avaliação como a proposta metodológica não foram elaborados em parceria com os estudantes, identificando uma transgressão ao contrato didático.

As quebras se manifestam pela repetição de certas atividades propostas pelo mestre. O estudo sistemático desse fenômeno de rupturas permitiu a Brousseau chamar a atenção para o fato de que os mestres institucionalizam os conhecimentos, com o saber conhecido e reconhecido por eles mesmos e pelos alunos, como o objetivo da atividade de ensino (SARRAZI, p. 48, 1998).

O contrato didático não é fechado, formado por regras inquestionáveis, muito menos compreendido como um obstáculo à evolução das relações entre os atores diretamente envolvidos na ação educativa. Brousseau (1999) entende que a aprendizagem repousa não sobre o bom funcionamento do contrato, mas sobre as suas rupturas. Sob este ponto de vista, o contrato não se reduz a um hábito, pois se revela exatamente no momento em que esse costume não é mais suficientemente prático, resultando na sua ruptura. Os indicativos que levam a manifestação do rompimento do contrato devem ser observados pelo professor enquanto mecanismo de manutenção no processo de ensino/aprendizagem.

A ruptura de uma das cláusulas do contrato didático está diretamente relacionada com diversos aspectos da relação didática: como a estratégia de ensino adotado, do tipo de trabalho a ser proposto, dos objetivos a alcançar na formação, da realidade do estudante, do perfil do professor, da transposição didática e do meio onde ocorre a prática pedagógica. Esta

transgressão, portanto, deve ser considerada como parte da relação didática. Em termos de praticidade, o professor deseja que seus estudantes tenham sucesso em suas ações educativas, e isso pode direcionar a facilitar as atividades por diferentes estratégias de ensino, levando a efeitos sobre o contrato didático. Um destes, referenciado por Brousseau (1999), é conhecido por efeito pigmalião ou efeito das expectativas, caracterizado com o elemento central do contrato didático.

Assim, é fundamental a identificação e análise das regras do contrato didático presentes na relação didática fomentadas em sala de aula entre os sujeitos envolvidos, permitindo reflexões sobre aspectos importantes da prática pedagógica.

Na sequência, apresentamos a metodologia utilizada na pesquisa, os sujeitos participantes e os resultados obtidos. A escolha desta escola para realizar a pesquisa, justifica-se pelo fato de trabalhar nesta unidade de ensino com a disciplina de Matemática. Foram escolhidas três turmas para a pesquisa, devido ao fato dessas turmas não trabalharem com o professor, autor do artigo.

METODOLOGIA

Nesse presente estudo, optou-se pela metodologia de observação em três turmas de 2ª série do Ensino Médio, totalizando 70 estudantes, com idade entre 16 e 19 anos de uma escola da rede pública de Florianópolis, Santa Catarina. Foi utilizada para coleta de dados, a técnica de entrevista. Dos três professores entrevistados, todos possuem licenciatura em Matemática.

Durante as entrevistas, optou-se também pela gravação em áudio e que ocorreram durante as aulas de Matemática, no intuito de identificar as expectativas dos estudantes frente ao professor com relação a suas ações em sala de aula, bem como, as expectativas do professor em relação a turma, apontando as responsabilidades de cada um no processo de gestão do saber.

RESULTADOS

A partir dos trechos nas transcrições dos professores e estudantes, buscamos identificar algumas regras ou expectativas explícitas e tácitas, optando por agrupá-las para facilitar a compreensão dos sujeitos envolvidos na relação didática em questão. Utilizamos **P** para a fala dos professores e **E** para a fala dos estudantes. Optou-se por realizar um recorte nas transcrições dos estudantes para realizar as análises, muito embora, as expectativas, em geral, apresentaram comportamentos semelhantes. Abaixo encontram-se as transcrições relacionadas.

Quadro 1: Algumas transcrições dos professores sobre as expectativas com relação aos seus estudantes.

	<i>Expectativas explícitas</i>	<i>Expectativas tácitas</i>
P ₁	<i>“Que realize as atividades propostas em busca do conhecimento”</i>	<i>“Espero que o estudante tenha dedicação e vontade de aprender”</i> <i>“Que possua respeito e consideração em relação ao professor”</i> <i>“Que tenha motivação para a aprendizagem”</i>
P ₂	<i>“Que entre em uma universidade e se qualifique para o mercado de trabalho”</i> <i>“Que a disciplina de Matemática traga conhecimento e uma visão crítica do mundo que o cerca”</i>	<i>“Espera que os estudantes saiam do ensino médio com condições de progredir em seus estudos”</i> <i>“Que o estudante assista às aulas e assimile o máximo possível do saber transmitido a ele”</i> <i>“Que permita desenvolver as habilidades e competências em relação ao saber mediado em sala”</i>
P ₃	<i>“Espera-se que o estudante seja parceiro e participativo nas aulas”</i>	<i>“O estudante não é uma tabula rasa; é um indivíduo que traz vivências e experiências, que precisam ser relacionados e modificados a partir do conteúdo científico”</i> <i>“Que transforme seu senso comum em conhecimento científico”</i> <i>“Solucionar problemas com as habilidades e competências adquiridos durante as aulas”</i>

Na maioria das transcrições dos professores, percebe-se que não houve um direcionamento explícito para obter notas boas, mas reiteram a efetiva participação nas aulas, que se preocupa em realizar atividades que o professor propõe e que busca o conhecimento científico. Suas expectativas são para um estudante que use a criticidade como base para sua maturidade cognitiva e apropriação dos conhecimentos científicos. Sobre um posicionamento

crítico sobre os conhecimentos apresentados em sala de aula, Bizzo (2000, p. 51), entende que o professor “... pode aproveitar essa oportunidade para colher dados sobre as ideias dos estudantes...”, pode inclusive questionar essas ideias levando os estudantes a refletirem sobre elas, buscar respostas para as suas dúvidas, ou mesmo (re)construir os conhecimentos que já possuem.

No nível de sala de aula, as transcrições apresentadas na entrevista refletem às obrigações mais imediatas que devem ser executadas pelos estudantes. Como resultados dessas ações, essas obrigações ganham relevância para fora do ambiente escolar. Isso pode ser identificado, por exemplo, na expectativa criada pelo professor (P2), onde afirma: “*Que entre em uma universidade e se qualifique para o mercado de trabalho*”. Para Tunes (2005), a sala de aula é o espaço privilegiado de negociações e de produção de novos sentidos e significados, principalmente, dos diferentes conceitos escolares. Isso acontece em uma rede interativa complexa em que se tornam presentes e se atualizam a história de vida, as experiências e vivências de professores e estudantes, além do próprio conhecimento formal.

Uma relação de harmonia entre professores e estudantes influencia a dinâmica de todo processo escolar. A dinâmica do processo escolar, é expresso por Brousseau (1996) como um problema da docência, pois afirma que, quando a dificuldade do professor está no estudante e em suas relações com ele, estamos diante de um problema fundante, um desafio incomensurável. Com relação às expectativas dos estudantes referentes as ações de seus professores, o quadro 2 elucida a intensa evidência de regras tácitas na relação didática com o professor.

Quadro 2: Algumas transcrições dos estudantes sobre as expectativas com relação aos seus professores.

<i>Com relação ao professor da turma 1</i>	
<i>Expectativas explícitas</i>	<i>Expectativas tácitas</i>
<p>(E3) “<i>Falar mal do aluno é ruim</i>”</p> <p>(E6) “<i>Que o professor avise sobre a realização da prova</i>”</p>	<p>(E1) “<i>O professor deve ensinar de maneira clara e objetiva, fornecendo condições necessárias para que nós consigamos aprender os conteúdos</i>”</p> <p>(E2) “<i>Que não seja carrasco ou desonesto, mas sim amigo da turma</i>”</p> <p>(E4) “<i>Que seja um professor exigente, que explique bem</i>”</p>

	<p>(E5) “Que seja exigente, mas que seja é legal”</p> <p>(E8) “Que possibilite chances para recuperar notas baixas”</p>
Com relação ao professor da turma 2	
Expectativas explícitas	Expectativas tácitas
<p>(E2) “Que demonstre a relevância da disciplina para os estudantes”</p> <p>(E6) “representar exemplos práticos do cotidiano para facilitar o entendimento do conteúdo”</p>	<p>(E1) “Que permita maior diálogo com os estudantes, sem ser autoritário”</p> <p>(E3) “O professor deve ter uma boa interação com a turma, que não seja carrasco”</p> <p>(E4) “que possua comprometimento e seriedade com a disciplina”</p> <p>(E5) “que saiba transmitir o conteúdo ao estudante de maneira simples”</p> <p>(E7) “Que o professor incentive os estudantes a exporem seus trabalhos diante da turma”</p> <p>(E8) “Que o professor elogie e encoraje os estudantes no decorrer do aprendizado, que seja cordial com a turma”</p> <p>(E9) “Que o professor utilize bom humor durante as aulas”</p>
Com relação ao professor da turma 3	
Expectativas explícitas	Expectativas tácitas
<p>(E1) “O professor deve apresentar na primeira aula como será seu trabalho”</p> <p>(E2) “As aulas devem ter muita participação da turma”</p> <p>(E6) “Que utilize o sistema de trabalho individual para avaliar além da prova”</p>	<p>(E3) “A maneira para transmitir o conteúdo deve ser excelente”</p> <p>(E4) “ser exigente nas cobranças dos trabalhos”</p> <p>(E5) “Que seja sempre pontual”</p> <p>(E7) “Que avalie o estudante por sua participação em trabalhos em grupos”</p> <p>(E8) “Que seja mais direto e objetivo durante as explicações”</p>

É possível constatar, nestas transcrições, que os estudantes criam expectativas tácitas ante do início do processo de aprendizagem. Quanto ao domínio de sala de aula, os estudantes indicaram que o bom professor deve estabelecer as regras do andamento com a classe, indicando:

- Como será sua avaliação, conteúdos abordados;
- Ter a capacidade de avaliar os conhecimentos transmitidos de maneira justa;
- Ser capaz de perceber o que não foi aprendido pelos estudantes
- Possibilitar momentos de reaprendizado;
- Ser capaz de sensibilizar o estudante que mostre desinteresse pela matéria.

Destaca-se nas transcrições é a expectativa formada pela turma 2, que espera do professor atitudes boas de tratamento em relação aos estudantes, valorizando o bom humor e as boas maneiras. A cordialidade, uma característica da relação entre professores e estudantes, é o que foi destacado como característica de um bom professor.

Exatamente o oposto do mau professor que destrata, o bom professor é aquele que trata bem seus estudantes. Para o grupo, o bom humor é característica essencial da relação positiva entre professores e estudantes. Com relação a expectativa de tratamento com os estudantes, Cunha (1989) cita que a valorização do clima positivo em sala de aula entre estudantes e professores, faz-se característica básica para uma aula agradável.

De acordo com Cunha (1989) que investigou o significado do bom professor junto com os estudantes, raramente o estudante aponta um bom professor sem que ele demonstre bom conhecimento da sua matéria e habilidades para organizar as aulas, além de manter com seus estudantes relações positivas, que segunda a autora, enfatizam a afetividade.

Os estudantes quando expostos a situações de tensão, encontram muita dificuldade em aceitar as mudanças do contrato, passando a demonstrar apreensão, medo e indagações. Por sua vez a renovação, a renegociação, e a transgressão do contrato didático está condicionada tanto ao tipo de trabalho como o meio que ocorre o processo de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se com o trabalho realizado que o ambiente e as expectativas estabelecidas pelo professor perante seus estudantes, possibilitam a construção de um contrato didático que busca valorizar as relações de convivência e a busca do conhecimento científico. Assim, para definir as regras do contrato didático é preciso ter critérios claros e sempre que possível

explícitos, a fim de evitar situações constrangedoras em sala de aula e frustrações nas expectativas construídas na relação didática.

Esse trabalho teve a intenção de permitir uma reflexão sobre a compreensão e o uso do contrato didático no ensino médio com enfoque na aprendizagem qualquer disciplina. A importância desse trabalho está sentada na investigação teórica e na coleta de informações com os sujeitos da relação com o saber, buscando identificar as regras e atribuições de cada ator, validando o contrato didático em sala de aula, a maneira de cobrança das cláusulas estabelecidas pelos atores e os limites que alteram ou provocam a ruptura das cláusulas do contrato.

Os resultados desse estudo indicam que a relação entre estudante e professor, balizados a partir de um contrato didático, para ter caráter favorável, necessita de um espaço de questionamento e discussão dos valores que orientam a ação docente, de reflexão sobre as finalidades da prática educativa e sobre o papel de cada um de seus personagens nesse processo.

REFERÊNCIAS

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2000.

BROUSSEAU, G. **Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques**. Recherches en Didactique des Mathématiques, vol. 7, nº 2, Grenoble, 1986.

_____. Fundamentos e métodos da didática da matemática. In: BRUN J. **Didática das matemáticas**. Horizontes Pedagógicos: Instituto Piaget, Lisboa, 1999.

CHEVALLARD, Y. Les processus de transposition didactique et leur théorisation. In: ARSAC, G. et al (org) **La Transposition Didactique à l'épreuve**. La Pensée Sauvage. Editions. Grenoble, 1994.

CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. **Estudar matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes, Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

CUNHA, M. I. **O Bom Professor e sua Prática**. Campinas: Papirus, 1989.

JONNAERT, P. Dévolution versus contre-dévolution! Un Tandem Incontournable pour le contrat didactique. In: RAISKY, C.; CAILLOT, M. (éds) **Au-delà des didactique**: débats autour de concepts fédérateur. Belgium: De Boeck & Larcier SA, 1996.

JOSHUA, S. Le concept de contrat didatique et l'approche vygotkiano. In: RAISKY, C.;CAILLOT, M. (Orgs) **Au-dela des didactique**: le didatique, le debat autour de concepts federateurs. Paris, De Boeck Université, 1996.

LAHANIER, R.; REUTER, D. Contrat didactique. In: REUTER, Yves. (Org.). **Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques**. Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2007. p. 59-64. (Éditions De Boeck Université).

MORETTI, M. T.; FLORES, C. R. **Elementos do contrato didático**. (Ensaio) Mimeo. UFSC, 2002.

MENEZES, A. P. **Contrato didático e transposição didática**: inter-relações entre os fenômenos didáticos na iniciação à álgebra na 6ª série do ensino fundamental. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 2006.

PAIS, L. C. **Didática da matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SARRAZY, B. Le contrat didactique. **Revue Française de Pédagogie, Ciência e Cognição**, São Paulo, n. 112, p. 85-118, 1995.

TUNES, E. O professor e o ato de ensinar. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 35. n. 126, p. 689-698, set./dez. 2005.