

# CONCEPÇÕES E PRÁTICAS AVALIATIVAS NO ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA

**FISCHER**, Maria Cecilia Bueno - UNISINOS

**GT:** Educação Matemática/nº 19

**Agência Financiadora:** UNISINOS

A investigação que venho realizando no curso de Doutorado trata da avaliação, referida particularmente ao Curso de Licenciatura em Matemática, focando as relações existentes entre as concepções dos professores do curso acerca desse campo científico e suas práticas avaliativas.

As questões que têm norteado a pesquisa são:

- Quais são as concepções dos professores dessa área sobre o conhecimento matemático?
- Como elas se expressam em suas práticas?
- Em que medida eles têm consciência de que tais concepções influenciam sua prática pedagógica, particularmente a de avaliação?

Parto do pressuposto de que há relação entre as concepções que os professores têm acerca do conhecimento matemático e os procedimentos de ensinar, aprender e avaliar por eles adotados e de que essas concepções se constroem em suas histórias pessoais e profissionais. Assim, investigar sobre essas concepções implica uma busca às suas histórias de vida, aos saberes construídos em suas trajetórias pré-profissionais, além das profissionais e em outras relações estabelecidas, com colegas de trabalho, com seus alunos, com suas ferramentas de trabalho, e aos saberes provenientes da sua própria experiência. Considero a noção de saber como “um sentido amplo que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades e as atitudes dos docentes”, conforme Tardif e Raymond (2000, p.212).

Identifico três eixos estruturantes para o desenvolvimento do estudo. O primeiro deles aborda a questão dos saberes docentes. No segundo, trato da avaliação educacional e, no

terceiro, do campo da Matemática. Os fios de entrelaçamento entre os eixos vêm sendo tecidos pela problematização das relações entre as concepções dos professores acerca dos processos de ensinar, aprender e avaliar e as que eles têm a respeito do campo da Matemática, considerando, entre os saberes docentes, aqueles relativos à avaliação – por que avaliar, o que avaliar, como avaliar.

Os sujeitos da pesquisa são professores do Curso de Licenciatura em Matemática na universidade onde leciono. Previamente às entrevistas que pretendo com tais sujeitos, conversei com três grupos de alunos do Curso. A cada um, solicitei que falassem sobre suas percepções acerca da avaliação que ocorre no Curso. Minha intenção, nesta etapa, foi a de obter subsídios à elaboração das entrevistas com os professores, além de analisar as possíveis implicações dos procedimentos avaliativos dos professores nos alunos.

Entre os aspectos mais citados pelos alunos, destaco a grande diferença que percebem entre o que aprendem sobre avaliação da aprendizagem, para aplicarem com seus alunos, e a forma como eles próprios são avaliados no Curso. As discussões feitas, especialmente nas disciplinas de Prática de Ensino, sobre aspectos a serem considerados no processo de avaliação dos alunos, ao assumirem turmas nas escolas, têm reforçado as críticas dos licenciandos sobre a avaliação que ocorre na maioria das disciplinas. Um outro destaque refere-se à falta de preocupação com a formação humana, notadamente em disciplinas de conteúdo específico de Matemática, como os Cálculos. Consideram o curso “frio”, em que há um distanciamento entre professor e alunos. Associado a esse aspecto, manifestaram-se sobre a falta de atendimento, que sentem, dos professores. A reprovação foi outro destaque de suas falas. Os alunos mostram-se desgostosos pela forma como seus professores encaram os altos índices de reprovação, que muitas disciplinas apresentam. Para eles, os professores não têm apresentado preocupação com a quantidade de alunos que reprovam, eximindo-se de qualquer responsabilidade sobre esses resultados.

Já leciono no Curso há mais de 15 anos e há 11 anos estou na Coordenação do mesmo. Por isso, posso afirmar ser comum encontrar posturas pouco reflexivas quanto aos processos de ensinar e aprender Matemática entre os professores, justificando, de certa maneira, a opinião dos alunos. Em sua maioria, os professores privilegiam o ensino do conteúdo em detrimento ao trato pedagógico do mesmo, apesar de tratar-se de Licenciatura, pois acreditam que o domínio desse conhecimento garante a formação do futuro professor. Tenho procurado observar, com mais atenção no momento, as práticas avaliativas dos professores do Curso e percebo, ainda que de forma insipiente para a pesquisa, a pouca flexibilidade quanto

à aplicação de diferentes procedimentos avaliativos. A conversa com os alunos confirma esta percepção. Não esperava resultado muito diferente! A questão que acrescento é quanto às concepções desses docentes a respeito do campo da Matemática, na relação com suas escolhas avaliativas.

Muito já tem sido escrito sobre avaliação. Destaco os estudos de Afonso (2000), sobre avaliação normativa, criterial e formativa; de Saul (1988), que trata da avaliação emancipatória; e de Romão (1998), com a avaliação dialógica, de inspiração freireana, entre outros. Mas, dentro dessa temática, o aspecto que tem me suscitado a necessidade de uma maior compreensão é, justamente, a relação entre as práticas de avaliação da aprendizagem adotadas pelos professores de Matemática e suas concepções acerca desse campo científico. Sendo professores de Licenciatura, essa relação tem implicações na formação de seus alunos, futuros professores. Considerando a manifestação dos alunos, pelas entrevistas, e outras reflexões que venho fazendo, fundamentadas na construção dos saberes docentes, surge a questão: é possível intervir na prática do professor, visando uma eventual ruptura com o modelo adotado? Como? No encaminhamento da pesquisa, tenho buscado respostas a essas questões.

Entre os professores do Curso, a avaliação da aprendizagem dos alunos está restrita, na grande maioria, à aplicação de provas individuais e, algumas vezes, provas menores, em duplas. Salvo poucas disciplinas que favorecem outras modalidades, o que tem sido exigido do aluno é uma reprodução do conteúdo que foi trabalhado em aula. A ênfase situa-se na verificação de quanto o aluno foi capaz de reter de conteúdo, demonstrando tal habilidade no dia da prova. Uma preocupação forte é quanto à seqüência curricular do Curso, quando uma disciplina é pré-requisito de outras. Assim, aumenta o compromisso do professor na cobrança do aluno quanto ao conteúdo, para que ele possa acompanhar bem a próxima disciplina. Essa preocupação é pertinente, mas o foco apenas no “vencer conteúdo” não garante a aprendizagem! Creio que deva haver uma visão mais ampla do professor, que inclua outros fatores em suas preocupações, além do conteúdo a vencer, que favoreçam a aprendizagem dos alunos. O conceito de campo científico, de Bourdieu, onde “entra em jogo o monopólio da autoridade científica definida, de modo inseparável, como capacidade técnica e poder social” (1983, p.122), e sua noção de *habitus*, podem contribuir para compreender a formação das concepções desses professores e a maneira como lidam com elas em sua prática docente.

Os procedimentos utilizados para avaliar a aprendizagem do aluno, em que se privilegia a aplicação de provas individuais, demonstra uma visão sobre a avaliação que está preocupada com o produto que o aluno vai apresentar, sem qualquer indicador de que há um acompanhamento no processo que houve para essa aprendizagem. Não se trata de opor-se a provas. A questão é adotar esse procedimento descolado da totalidade do processo de ensino e aprendizagem e considerar que o que foi medido ali reflete completamente o que o aluno aprendeu.

Investigar como se expressam as concepções dos professores acerca desse campo científico em suas práticas, especialmente as de avaliação, pode ajudar a compreender melhor esse processo e encontrar formas de intervir, provocando mudanças nesse estado de coisas. Tenho consciência de que uma alteração não ocorre sem que o professor perceba que há razões para tal mudança, do que decorrerá, provavelmente, novos procedimentos didático-pedagógicos. Paulo Freire destaca a importância de perceber as razões para a mudança, quando diz: “quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica” (1998, p. 44).

Durante toda a trajetória de vida do professor, ele vai adquirindo crenças e valores, muitos dos quais vão se fortalecendo em sua prática docente. Em se tratando de Matemática, já há, no senso comum, uma crença de que ao professor desse conteúdo é permitido ser rigoroso na avaliação. As reprovações não são, em geral, questionadas; parece que os alunos já esperam, com alguma naturalidade, um grande número de reprovações nas disciplinas dessa área. Entre os professores ocorre o mesmo. Há uma pressuposição, no início do semestre, sobre o desempenho dos alunos, mostrando que o professor não acredita que o processo que deverá acontecer ao longo das aulas possa interferir na aprendizagem dos mesmos. Ou seja, se o professor não acredita que algo possa se alterar na aprendizagem de seus alunos, por que é que ele vai modificar algum procedimento metodológico? Fiorentini destaca, como um dos aspectos fundamentais à formação teórica do professor, o domínio e a reflexão epistemológica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, pois “a forma como conhecemos e concebemos os conteúdos de ensino tem fortes implicações no modo como os selecionamos e o reelaboramos didaticamente em saber escolar, especialmente como os exploramos e problematizamos em nossas aulas” (apud Fiorentini, 1998, p. 317).

Até o momento, é possível indicar, a partir das conversas com os alunos e do estudo exploratório realizado com um professor do Curso, que há, na avaliação, um forte privilegiamento do conteúdo trabalhado nas diferentes disciplinas do currículo, em detrimento de um processo que envolva outras manifestações dos alunos. Não há, ao que parece, uma preocupação com o acompanhamento da aprendizagem dos alunos ao longo das aulas que possa ser considerado, juntamente com o que é apresentado nas provas, como resultado a ser registrado na avaliação final da disciplina. Ao mesmo tempo, há experiências diferenciadas vivenciadas pelos alunos, que carecem de mais dados para análise, que pretendo coletar em entrevistas com mais alguns professores. Do estudo exploratório, algumas concepções já afloraram, como a rigidez no trato do conteúdo e, por consequência, a cobrança de exatidão na avaliação da aprendizagem desse conteúdo. A reprovação também é encarada como fato natural, considerando que o aluno não alcançou o que o professor está a lhe cobrar, manifestando pouca flexibilidade na avaliação. As entrevistas com outros professores me possibilitarão uma análise mais fundamentada sobre suas concepções e a relação delas com suas escolhas a respeito da avaliação.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

AFONSO, Almerindo Janela. *Avaliação educacional: regulação e emancipação*. São Paulo: Cortez, 2000.

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (org.). *Sociologia*. São Paulo: Ática, 1983.

FIORENTINI, Dario; SOUZA JÚNIOR, Arlindo José de; MELO, Gilberto Francisco Alves de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolda; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de (Orgs.). *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas: Mercado de Letras, 1998.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

ROMÃO, José Eustáquio. *Avaliação dialógica: desafio e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 1998.

SAUL, Ana Maria. *Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo*. São Paulo: Cortez, 1988.

TARDIF, Maurice, RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério *Educação e Sociedade*, Campinas, ano XXI, n. 73, p. 209-244, dez.. 2000.