



A importância da avaliação no processo de ensino da matemática

Cristiane do Socorro Ferreira dos **Santos**

Universidade do Estado do Pará

Brasil

csfsantos@bol.com.br

Mônica Suelen Ferreira de **Moraes**

Universidade Federal do Pará

Brasil

monicasuelen@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho, a partir de uma pesquisa feita com professores de Matemática, do Ensino Fundamental e Médio da rede particular de ensino, verifica a importância da avaliação no ensino da Matemática, sua influência neste processo e como o erro é visto neste contexto. Esta pesquisa foi realizada por meio de questões semi-abertas, que objetiva verificar as concepções que os professores têm sobre avaliação e a forma como ela é usada por eles. Observou-se que muitos professores consideram aspectos importantes da avaliação, no entanto, não a utilizam como um processo contínuo e sistemático que possibilita a interação entre aluno-professor no sentido de melhora para ambos. Entendemos que o professor deve primeiramente esclarecer a si e se utilizar da avaliação para benefício profissional, esclarecendo sempre o papel do aluno neste processo.

Palavras chave: educação; avaliação; ensino de matemática.

Introdução

A avaliação é vista atualmente, de acordo com Maciel (2003), pela maioria dos professores, somente como uma ferramenta de verificação da aprendizagem dos alunos, vindo se tornar um ente gerador de nota que classifica o aluno como apto ou não a avançar um determinado nível. Podemos ressaltar, estudiosos da avaliação como Luckesi (1995) que discutem o caráter autoritário dessa avaliação tradicional na qual a função é de apenas medir os resultados e classificar os alunos entre os que sabem e os que não sabem e que tem contribuído para o próprio fracasso escolar.

No entanto, a avaliação é um meio de regulação dentro do processo formativo (PINTO, 2000). Entende-se por processo formativo aquele que contribui para o desenvolvimento das capacidades dos alunos, melhorando a aprendizagem do mesmo e a qualidade do ensino. A avaliação age nesse meio de forma contínua e integrada, onde a partir do momento em que o professor tem consciência das deficiências do aluno, começa a aperfeiçoar seus métodos pedagógicos para ajudá-lo em seu processo educativo. A maneira como a escola avalia é o reflexo da educação que ela valoriza.

Essa prática deve ser capaz de julgar o valor do aluno e possibilitar que ele cresça como indivíduo e como integrante de uma comunidade. Em especial na matemática, onde os alunos apresentam maior dificuldade, a prática do processo avaliativo não se dá como um meio de progresso tanto para o aluno tanto quanto para o professor, o que se vê hoje é somente o “julgamento” dos erros cometidos pelos alunos, sem, em nenhum momento, se pensar que este erro pode ter sido acarretado por uma metodologia não eficaz por parte do docente.

Observando as diferenças do que é avaliação e de como ela está sendo usada, optou-se por realizar uma pesquisa, dentre os professores de matemática da rede particular de ensino, com o objetivo de verificar as concepções que os professores têm sobre avaliação e a forma como ela é tratada por eles. Essa verificação dá-se através de questões semi-abertas, totalizando 13 questões que foram aplicadas a 24 professores de matemática.

Análise e Discussão dos Resultados

Os termos testar e medir são constantemente atribuídos a avaliar como sinônimos. Por isso devemos ter claramente estabelecidas suas distinções. Testar significa verificar um desempenho através de situações previamente organizadas denominada teste. Medir significa descrever um fenômeno do ponto de vista quantitativo. Já avaliar ganha um sentido orientador sendo um meio de progresso e superação de dificuldades, para o educando e um meio de aperfeiçoamento de técnicas para o educador.

A concepção de avaliação hoje se apresenta de maneira diversificada, onde se entende que a avaliação não serve para avaliar somente o aluno, mais também para avaliar o professor e sua equipe pedagógica. As escolas elaboram os procedimentos de condução de seus trabalhos. "Apesar de as normas regimentais serem comuns aos vários sistemas, a escola pela nova LDB, é responsável pela elaboração dos seus próprios regimentos". (ROMÃO, 2000). A partir disso, foi realizada uma pesquisa de campo, na rede particular de ensino, para verificar como os professores de diversas escolas, utilizam a avaliação, já que as escolas têm autonomia para a elaboração dos procedimentos de elaboração de suas atividades.

Os primeiros questionamentos são direcionados a dados pessoais e de formação. No gráfico 1, podemos verificar a faixa etária dos professores.

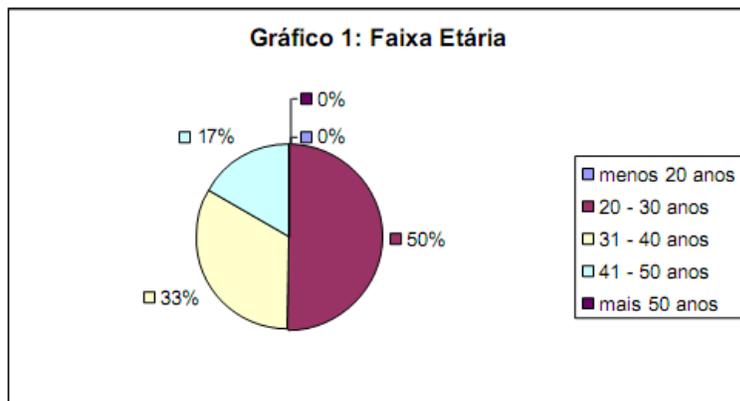


Figura 1. Faixa Etária. Fonte: Questionário da Pesquisa.

As pesquisas direcionadas a avaliação são recentes, o que nos explica o fato de os professores mais antigos e, sem formação continuada, não trabalharem a avaliação formativa. Verifica-se, através do Gráfico 2, que o tempo de serviço não influencia o aperfeiçoamento dos métodos utilizados no processo de avaliação.

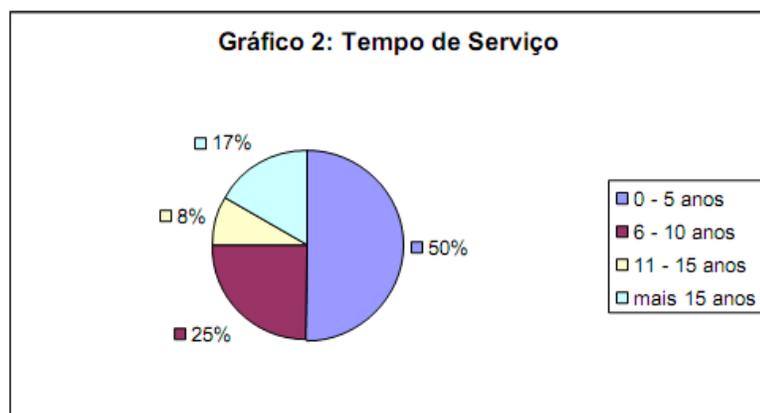


Figura 2. Tempo de Serviço. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Nota-se que, através do Gráfico 3, a maioria dos professores se graduaram na Universidade do Estado do Pará - UEPA, menos da metade na Universidade Federal do Pará - UFPA – e o restante na Universidade da Amazônia - UNAMA, Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará – CEFET – PA – e outras instituições.

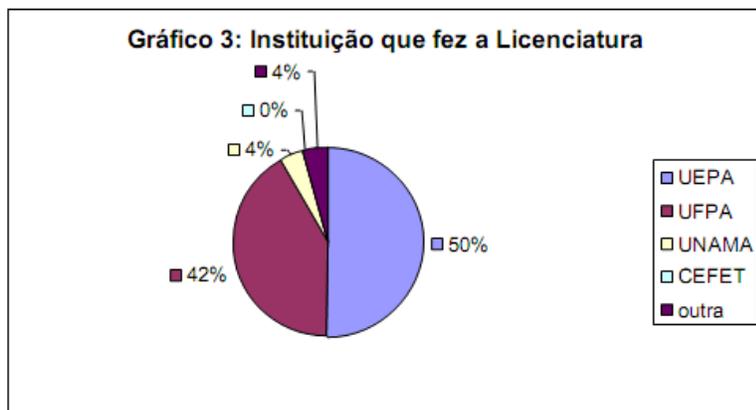


Figura 3. Instituição em que concluiu a Licenciatura. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Verificamos que um pouco mais da metade leciona no nível médio, evidenciado no Gráfico 4, e que a maioria desses professores utilizam a avaliação normativa em sala. Isso se dá por vários fatores, entre os quais destacamos a falta de tempo para ensinar um conteúdo muito extenso já que este está diretamente ligado ao vestibular.

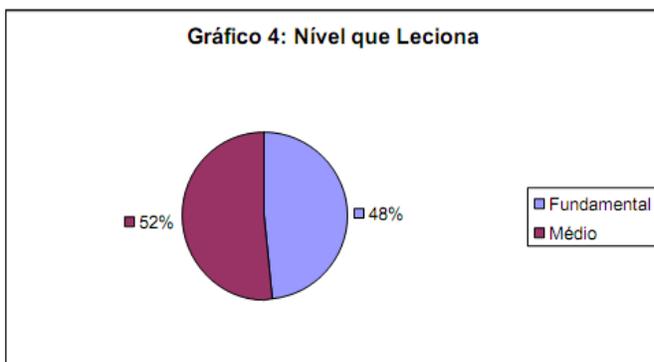


Figura 4. Nível de ensino em que Leciona. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Como direcionamos nossa pesquisa a rede particular de ensino, temos apenas uma pequena parcela dos professores entrevistados que trabalha simultaneamente em outras redes de ensino, como podemos observar no Gráfico 5.



Figura 5. Tipo de instituição em que trabalha. Fonte: Questionário da Pesquisa.

O Gráfico 6 informa a quantidade de professores que estudaram, ou não, alguma disciplina sobre avaliação na graduação, e em sua maioria estudaram.

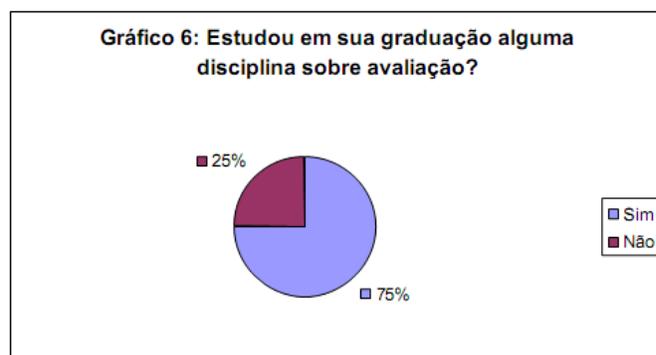


Figura 6. Quanto ao estudo de disciplina avaliativa. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Fazendo uma análise com o Gráfico 3, verificamos que como a maioria dos graduados obtiveram o título pela UEPA, e também em sua maioria estudaram disciplinas ligadas a avaliação, concluímos que a Universidade do Estado do Pará proporciona uma formação voltada também para a Avaliação. O seguinte questionamento, qual a função da Avaliação na sua ótica docente, que foi deixado em aberto, refere-se à função da avaliação na ótica docente do professor. Foram delimitadas pelo grupo duas linhas de respostas, mediante a análise dos questionários. Verificamos, assim, o Gráfico 7.

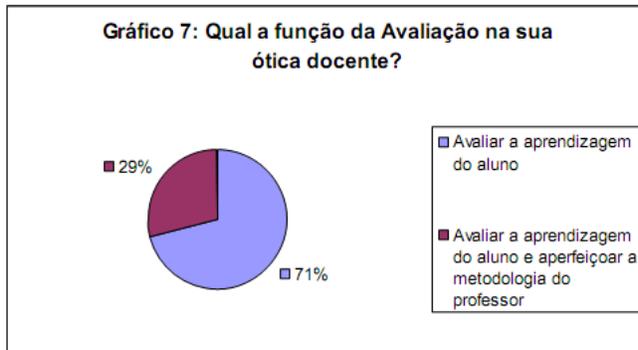


Figura 7. Função da Avaliação sob a ótica docente. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Apesar da maioria dos professores terem estudado alguma disciplina referente à avaliação, verifica-se que 71% de todos os entrevistados avaliam a aprendizagem apenas do aluno, em vez de usarem a mesma para além de avaliar a aprendizagem, aperfeiçoar seus métodos pedagógicos.

Na questão 8 (Como usa as tarefas avaliativas para regular a sua prática em sala de aula?), os professores não obtiveram entendimento do que lhes era indagado, chegando até a responder absurdos, como, o ato de avaliar o conteúdo, quando o que deveria ser avaliado é o aluno e o professor. De acordo com Araki (2002), para realização da avaliação, é necessária a utilização de instrumentos. Através do Gráfico 8, percebemos quais são os instrumentos mais usados pelo professor, da rede particular, para avaliar.

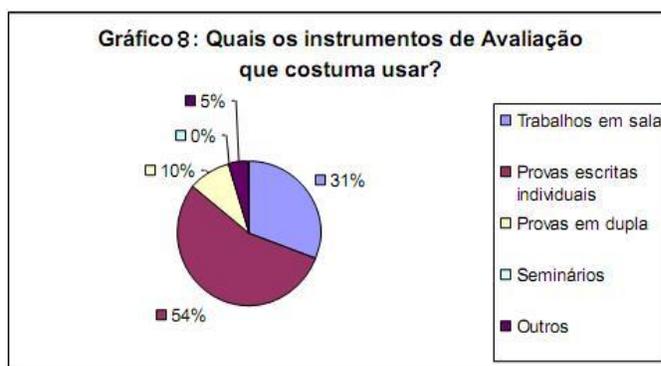


Figura 8. Instrumentos de Avaliação utilizados. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Lembrando que estamos observando a avaliação utilizada por professores de matemática, verificamos que o instrumento de avaliação mais utilizado é a prova escrita individual o que reforça a idéia de que a avaliação normativa é a mais utilizada na disciplina matemática.



Figura 9. Perspectiva do docente quanto ao erro do aluno. Fonte: Questionário da Pesquisa.

O Gráfico 9 contradiz os gráficos 7 e 8, referentes à função da avaliação e os instrumentos utilizados para esse processo, respectivamente. Pois, se a maioria dos entrevistados avalia apenas o aprendizado do aluno (avaliação normativa), como pode se utilizar do erro como ente regulador da aprendizagem, que faz referência a avaliação formativa e utilizar como instrumento de avaliação as provas escritas individuais (visando somente a nota)? Conclui-se que o conceito quanto ao erro como ente regulador da nota não está satisfatoriamente definido para os entrevistados.



Figura 10. Tratamento do erro. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Novamente, verifica-se uma contradição, no que tange o tratamento do erro do aluno. Primeiramente, é dito que a maioria se utiliza de provas escritas individuais como instrumento avaliativo, como verificamos no Gráfico 8, sendo que 50% dos professores entrevistados utilizam-se do tratamento formativo do erro. Entende-se que os professores não compreendem o conceito de tratamento formativo do erro de forma significativa.



Figura 11. Tipo de avaliação praticada. Fonte: Questionário da Pesquisa.

Observando o Gráfico 11, é notório o uso freqüente da avaliação normativa. A partir da análise desse dado, percebemos a não utilização das teorias aprendidas na formação do professor, como vimos 75% deles estudaram sobre avaliação na graduação; e percebemos também que se faz necessário cursos de reciclagem à professores que não são estimulados ou não se dão conta de se manter uma formação continuada que deve ter como referência a prática docente e o conhecimento teórico, sendo um componente essencial na formação do docente. (DEPRESBITERIS, 1989)

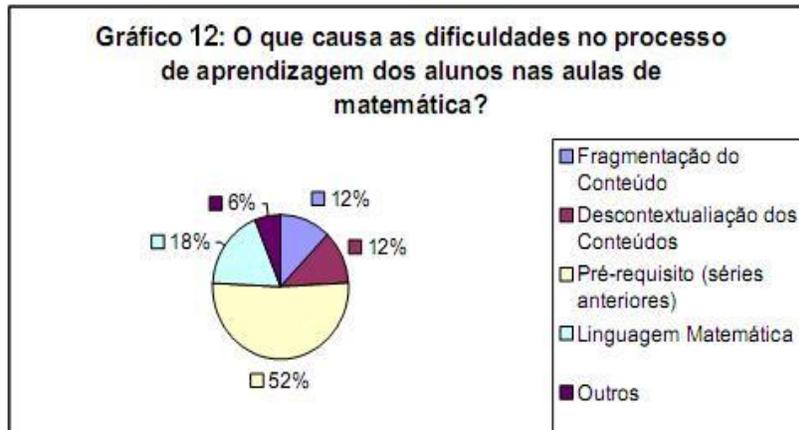


Figura 12. Causas de dificuldades no processo de aprendizagem. Fonte: Questionário da Pesquisa.

O Gráfico 12 nos mostra que os professores, em sua maioria, “julgam” que as dificuldades apresentadas pelos alunos nas aulas de matemática são advindas da falta de preparo acarretada pelas séries anteriores. Outro fator, fortemente apontado pelos entrevistados como empecilho para o processo de aprendizagem em matemática, é a sua linguagem.

Considerações Finais

Constatamos, através desta pesquisa, que muitos professores consideram aspectos importantes da avaliação, no entanto, não a utilizam como um processo contínuo e sistemático que possibilita a interação entre aluno-professor no sentido de melhora para ambos.

Foi observada também a falta de esclarecimento quanto ao processo avaliativo, como podemos ver nas contradições detectadas, assim como os aspectos referentes ao erro também é desconhecido. Levando-nos a crer que seria favorável ao processo ensino-aprendizagem, no que tange a disciplina matemática, se os educadores por ela responsáveis, se permitissem uma formação continuada na busca do entendimento do erro dos alunos e de uma melhora na metodologia empregada.

No decorrer deste trabalho, identificamos alguns aspectos do tratamento da avaliação que poderiam ser mais explorados em futuras pesquisas, como a avaliação na perspectiva do aluno, o tratamento do erro como ente regulador na avaliação da aprendizagem, entre outras temáticas.

Acreditamos que o professor deve primeiramente esclarecer a si e se utilizar da avaliação para benefício profissional, sendo isso possível se for esclarecido o papel do aluno ao alunado: avaliação deve ser encarada como meio de estímulo ao aprendizado, onde quanto mais cedo ele souber de seus erros e acertos, mais instigado ele estará a aprender. Nem sempre professores e alunos aludem a essa concepção ao redor do que seria o ato de avaliar, dependendo da visão. No entanto, na busca do conhecimento, educadores e educandos, podem e devem apresentar maior disponibilidade na troca de informações no ato de aprender e ensinar.

Referências

- Araki, Tetsuo. *As práticas avaliativas em sala de aula de matemática: possibilidades e limites*. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade São Francisco. Itatiba, São Paulo, 2005.
- Depresbiteris, Léa. *O desafio da avaliação da aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1989.
- Luckesi, Cipriano. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- Maciel, Dmício Magalhães. *A avaliação no processo-ensino-aprendizagem de matemática no ensino médio: uma abordagem socio-cognitiva*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, 2003.
- Pinto, Neuza Bertoni. *O erro como estratégia didática*. Campinas, São Paulo: Editora Papyrus, 2000.
- Romão, José Eustáquio. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

Apêndice

Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Sociais e Educação Tecnológica
Curso de Licenciatura Plena em Matemática

Caro (a) Colega,

Este instrumento tem como objetivo obter informações para um estudo que contribuirá para a superação dos obstáculos de ensino e aprendizagem da matemática, encontrados por professores e alunos durante suas atividades avaliativas. Nesse sentido sua colaboração é de grande importância para o bom êxito do mesmo. As informações obtidas terão caráter confidencial, ou seja, sua identidade será preservada. Desde já agradeço a sua colaboração com o meu trabalho. Obrigada!

1) Qual a sua faixa etária?

- menos de 20 anos
- 20 – 30 anos
- 31 – 40 anos
- 41 – 50 anos
- mais de 50 anos

2) Tempo de serviço:

- 00 – 5 anos
- 06 – 10 anos
- 11 – 15 anos
- mais de 15 anos

3) Qual a instituição que você fez sua licenciatura?

- UEPA
- UFPA
- UNAMA
- CEFET

quais?_____.

4) Estudou alguma disciplina, em sua graduação, sobre avaliação:

- Sim
- Não

5) Em qual nível escolar você leciona?

- Fundamental
- Médio

6) Que tipo de instituição você trabalha?

Municipal

Estadual

Federal

Particular

7) Qual a função da Avaliação na sua ótica docente?

_____.

8) Quais os instrumentos de avaliação que costuma utilizar?

Trabalhos em sala (individuais/grupos)

Provas escritas (individuais)

Provas em dupla

Seminários

Outras,

quais?_____.

9) Como você trabalha com o erro dos alunos nas tarefas avaliativas?

O erro como ente regulador da aprendizagem dos alunos

O erro como deficiência cognitiva do aluno

O erro como parâmetro de aprendizagem de aulas

10) Como você trata os erros dos alunos?

Tratamento certificativo do erro (nota)

Tratamento formativo do erro (diagnóstico)

Tratamento primitivo, negativo, exclusão, item vexatório

Tratamento positivista do erro (não busca a origem)

Ente gerador da nota, distração do aluno.

11) Que tipo de avaliação você pratica?

Formativa (diagnóstica)

Normativa (verificação da aprendizagem)

Criterial (leva em conta o grupo)

Outras, quais?_____.

12) Na sua opinião o que causa as dificuldades no processo de aprendizagem dos alunos nas aulas de matemática?

Fragmentação do conteúdo

Descontextualização dos conteúdos

Pré-requisitos (séries anteriores)

Linguagem Matemática

Outras, quais?_____.