

## CORREÇÃO DE UMA PROVA ESCRITA DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO

Marco Antonio Gonzales Moraes<sup>1</sup> - Regina Luzia Corio de Buriasco<sup>2</sup>  
fapmagom@yahoo.com.br - reginaburiasco@gmail.com

Modalidade: CB - Comunicação breve.

Nível educativo: Formação de Professores

Tema: I.7 - Os processos de Comunicação na sala de aula de Matemática e seu impacto na Aprendizagem dos Alunos.

Palavras – Chave: Educação Matemática. Educação Matemática Realística. Avaliação da Aprendizagem Escolar. Múltipla Correção.

### Resumo

*O objetivo deste trabalho é apresentar alguns resultados do estudo de um episódio de múltiplas correções de uma prova escrita composta de quatro questões a respeito do conteúdo de matemática da Educação Básica. A prova foi resolvida por 32 alunos de uma turma do 1º. ano de um curso superior de uma instituição privada de ensino, no início de 2012 e corrigida por cinco (5) professores participantes. Tendo como perspectiva teórica a abordagem da Educação Matemática Realística (RME - Realistic Mathematics Education), esse estudo, predominantemente qualitativo de cunho interpretativo, foi realizado sob a luz da avaliação como prática de investigação. Entre outros, o estudo indica que nas resoluções das questões os resultados ainda são mais valorizados do que os processos, que não há diferença significativa na consideração das estratégias utilizadas e dos procedimentos desenvolvidos.*

Entre os obstáculos comuns na escola, encontra-se a temida “subjetividade” do professor que atribui a nota. Apesar disso, uma nota pode ser útil se professor e alunos adotarem o mesmo domínio de referência, o primeiro para atribuir a nota e os segundos para compreendê-la, o que parece quase nunca acontecer.

Uma nota como resultado de uma comparação tem seu significado subordinado ao que o professor/avaliador toma como modelo de referência e aos critérios adotados que efetivam a comparação. Por conseguinte, para um mesmo professor, uma mesma nota pode ter diferentes significados em diferentes momentos, para diferentes alunos.

Com alguma frequência, a correção e a consequente nota atribuída a uma prova, pode variar de acordo com o humor ou cansaço do professor, com a importância dada a determinado aspecto da resolução, com o aluno que resolveu considerado pelo professor

---

<sup>1</sup>Docente da PUCPR - Londrina, Brasil

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Bolsista do CNPq – Brasil.

bom ou não. A diversidade de critérios torna possível múltiplas combinações. Portanto, acreditar que a nota é a representação verdadeira do que o aluno aprendeu é um logro. Muitos professores acreditam que uma boa nota é gerada pela comparação entre o que um aluno “ideal” faria e o que um aluno “real” fez. Contudo, a nota está longe de ter um caráter objetivo como acreditam muitos professores, até porque ela não exprime uma medida, do mesmo modo que, por exemplo, “5m” exprime uma medida física, ou seja, uma característica diretamente constatável (Barlow, 2006)..

Em uma avaliação da aprendizagem, todo aluno tem o direito de saber em função de quais critérios e a qual comparação ele foi submetido, além disso, um diálogo é sempre desejável para esclarecer aspectos que não ficaram claros, quer seja para o aluno, quer seja para o professor. Isso acarreta com reflexão crítica a respeito da prática avaliativa para ambos.

Freire (1987) considera a reflexão crítica sobre a prática como fundamental para uma autêntica práxis (manifestação mais representativa de uma ação concreta), que pode contribuir para transformar a educação escolar em ação de libertação, igualdade, justiça. No entanto, nas escolas parece que pouco se discutem os critérios utilizados na prática da correção de provas escritas bem como, em geral, a prática de avaliação da aprendizagem escolar. Para Freire (1987), a intencionalidade é uma propriedade fundamental da conscientização, fator relevante para a leitura e interpretação do currículo escolar, para a definição de abordagens metodológicas, de objetivos, de resultados esperados, formas de intervenção que visem uma prática preocupada em ajudar os alunos a crescerem como cidadãos interventivos e reivindicativos na sociedade, capazes de decodificarem aplicações da Matemática presentes em suas vidas. Essas ideias estão contempladas na abordagem para a matemática escolar proposta por Freudenthal chamada Educação Matemática Realística.

No movimento denominado Educação Matemática Realística - RME para o ensino e a aprendizagem de matemática, defende-se a ideia da matemática como uma atividade humana (Freudenthal, 1973, 1991). Para Freudenthal (1991), aprender matemática deveria ter origem no “fazer” matemática, sendo a matematização o núcleo da Educação Matemática Realística. A intenção subjacente (que não se manifesta claramente, ficando encoberta ou implícita) não é “a resposta correta”, mas sim a exploração de diferentes possibilidades, a formulação e o teste de conjecturas, a busca de mostrar a si próprios e aos outros, o que e como pensaram na exploração de cada situação.

No estudo que gerou este artigo, a recolha das informações foi feita em três momentos distintos: no primeiro, a aplicação da prova; no segundo, a correção, e, no terceiro foram realizadas as entrevistas com cada um dos cinco (05) professores de matemática que corrigiram as provas.

A prova continha quatro questões de itens liberados de provas de matemática do PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Ela foi resolvida por 32 alunos de uma turma do 1º. ano de um curso superior de uma instituição privada de ensino, no início de 2012 e corrigida por cinco (5) professores participantes. A aplicação foi feita pelo pesquisador que era o professor da turma.

Algumas das inferências que o estudo permitiu são apresentadas a seguir..

- Um procedimento comum a todos os professores é não fazer comentário algum quando atribuem nota mínima ou máxima.
- A maioria dos professores atribui nota zero também quando a resolução do aluno apresenta uma estratégia correta com cálculos incorretos. Com isso, não levam em conta a produção do aluno.
- Durante o processo de correção, os professores não mantiveram os critérios adotados inicialmente. Talvez por isso, nas entrevistas, alguns professores afirmaram que deveriam ser mais cuidadosos e atentos aos critérios adotados do início ao fim, expressando a intenção de revisar as correções feitas.
- Mesmo adotando um mesmo critério, alguns professores fazem diferentes correções em provas diferentes e, na entrevista, justificaram dizendo que foi porque corrigiram as questões em diferentes dias.
- Um mesmo item resolvido de maneira muito semelhante foi com frequência corrigido de forma distinta.
- Ainda as respostas são mais valorizadas do que os processos de resolução.
- Não se consideram significativamente as diferentes estratégias e respectivos procedimentos utilizados.
- Itens presumidamente mais difíceis recebem pontuação mais alta do que os mais fáceis.

Após analisar as correções feitas pode-se perceber semelhanças nos aspectos valorizados pelos professores participantes do estudo, na condução da correção, na maneira como encaram o erro dos alunos, nas justificativas dadas para os erros encontrados. Os resultados da análise evidenciam a valorização dada aos resultados finais, desprezando-se várias situações em que as produções discentes poderiam ser utilizadas como trampolins para a aprendizagem. Por conseguinte, essa valorização comprova uma prática avaliativa essencialmente quantitativa, diretamente ligada a um produto final, quase sempre representado por uma nota, como diz Buriasco (2004). Privilegia-se nessa perspectiva o treinamento para a utilização dos algoritmos, sem maiores preocupações com a justificativa dos procedimentos resultantes de abordagens mecânicas.

A correção parece ser realizada apenas para o cumprimento de uma rotina. Uma grande preocupação demonstrada nas entrevistas diz respeito aos aspectos procedimentais da resolução, quase sempre comparados com os da resolução feita pelo próprio professor, considerada como a mais apropriada e, por vezes, a única forma aceita. Mesmo quando tomadas como intencionais, as ações docentes relacionadas com a avaliação na sala de aula parecem arbitrarias.

A meta é os alunos utilizarem o mesmo modelo de resolução para encontrar a resposta final correta, na tentativa de evitar o erro. Este, por sua vez, parece ser tomado apenas como evidência de que o aluno não estudou ou de que o conteúdo é mesmo “muito difícil”. Com isso, os erros não são encarados como parte de um processo de aprendizagem, como meios para buscar estabelecer outras relações e hipóteses, ou seja, de o aluno continuar aprendendo. É mais confortável questionar o erro do aluno apenas no campo do conteúdo e das técnicas. O foco das correções costuma estar voltado para os resultados finais encontrados pelos alunos, e o resultado correto parece ser considerado suficiente para indicar que o aluno aprendeu. Com isso o desempenho é tomado em função da resposta dada pelo aluno, ou seja, resposta correta significa bom desempenho. No entanto, uma avaliação didática considera, no bom desempenho, tanto a pertinência da argumentação, a capacidade de examinar razões favoráveis e contrárias, quanto a estratégia e os procedimentos empregados que geram a resposta correta ou não como indicativa do conhecimento do conteúdo matemático.

O resultado da correção pode ser tomado como um instrumento para orientar o planejamento das aulas alicerçado no diagnóstico obtido pelas correções; para o professor considerar os conteúdos que precisam ser revistos; para a aplicação de uma

estratégia de ensino diferente, quando o resultado for fraco, insuficiente; para auxiliar alunos que ainda tenham dúvidas, se o diagnóstico apresentar um cenário que deixa a desejar e/ou assegurar a execução do trabalho.

É possível minimizar as distorções que podem afetar a correção de uma prova e a consequente atribuição de nota elaborando um quadro analítico de critérios contendo diferentes aspectos ou sinais que indiquem medidas, ou aos quais se atribui alguma significação, bem como o valor atribuído a esses aspectos ou sinais. Esse procedimento pode ajudar no deslocar a consideração de "verdade", representada por uma nota, para a importância do que ela significa para aquela produção específica daquele aluno específico.

O trabalho mostra ainda indícios de que seria desejável o professor adotar atitudes que apresentem algum aspecto novo no modo de olhar para suas correções. Exemplo disso pode ser o professor estimular a sua percepção, no momento da correção, procurando reconhecer evidências de o aluno ter ou não compreendido o enunciado da questão, verificando se escolheu uma estratégia adequada para resolvê-la, se utilizou corretamente os procedimentos; levando em conta o que o aluno considerou para resolver a questão; tendo consciência que tão importante quanto a escolha das questões é a definição de critérios que tornem possível múltiplas considerações no momento da correção delas; quem sabe assim, não penalizar demasiadamente o aluno, quando ele cometer algum erro na utilização de algum algoritmo e com procedimento correto (Moraes, 2013). Reconhecendo que assim como diz Hadji (1994), uma nota alta (acerto) não dá garantias de que o aluno sabe uma nota baixa (erro) não garante que ele não saiba.

## Referências

- Barlow, M. (2006). *Avaliação escolar: mitos e realidades*. Porto Alegre: Artmed.
- Buriasco, R. L. C. (2004). Análise da Produção Escrita: a busca do conhecimento escondido. In: Encontro Nacional De Didática E Prática De Ensino, 12, 2004, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Champagnat, v.3, p. 243-251.
- Buriasco, R. L. C. de; Ferreira, P. E. A.; Ciani, A. B.. (2009) Avaliação como Prática de Investigação (alguns apontamentos). *BOLEMA*, v. 33, p. 69-96.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an Educational Task*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Hadji, C. (1994). *Avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Portugal: Porto Editora.

Moraes, M. A. G. (2013). *Correção de uma prova escrita de matemática: algumas considerações*. 2013. 91f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.