

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Prova em fases para o ensino de logaritmos

Mariana Pelissari Monteiro Aguiar Baroni¹

Departamento de Ciências e Matemática, IFSP - Câmpus São Paulo, São Paulo, SP

Elias Angelo Bonfim²

IFSP - Câmpus São Paulo, São Paulo, SP

1 Introdução

A avaliação interna, em que o professor é o responsável pela instrução e também pela avaliação dos seus alunos [2], foi classificada, por alguns autores, em abordagens de acordo com a sua finalidade, com o momento realizado e com a relação entre o processo de ensino-aprendizagem [1]. Essas abordagens são: a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação somativa [2, 3, 6].

Nosso objetivo é apresentar uma proposta de instrumento de avaliação, que trabalhe as três abordagens, como uma nova perspectiva de prova escrita para a avaliação de aprendizagem no ensino de conceitos de logaritmos.

2 Uma proposta para avaliação de aprendizagem: a prova em fases

A prova em fases tem o mesmo formato de uma prova escrita, que é resolvida em sala de aula e individualmente, onde as questões são associadas aos objetivos educacionais (por exemplo, utilizando a Taxonomia de Bloom) a serem explorados num determinado tempo [4]. Consideramos que as questões devem ter diferentes tipos de dificuldades e requererem investigação e reflexão do estudante. O professor deve também adotar uma Escala de Avaliação em Matemática para utilizar durante a intervenção entre as fases.

Nossa proposta inicial de avaliação utilizando este novo instrumento é desenvolvê-la em três fases. Na 1a fase os estudantes podem resolver todos os exercícios, mas espera-se que eles resolvam aqueles que contemplam os conteúdos que são pré-requisitos para o entendimento do conhecimento matemático a ser posteriormente ensinado (abordagem diagnóstica). No caso de nossa proposta, os estudantes devem demonstrar conhecimentos de potenciação e função exponencial. A 2a fase ocorre durante o processo de ensino-aprendizagem, onde os estudantes terão novamente acesso à prova. Esta trará considerações do docente sobre as

¹mariana.baroni@gmail.com

²eliasangelobonfim@hotmail.com

questões resolvidas na 1a fase. Neste momento, os estudantes podem refazer os exercícios da 1a fase e fazer novos exercícios presentes na prova (abordagem diagnóstica e formativa). O docente, de acordo com as respostas dos estudantes, poderá replanejar suas aulas a partir da análise dos resultados. Na 3a fase, os estudantes receberão a prova, com comentários relativos as questões já respondidas nas fases anteriores, e poderão refaze-las (abordagem formativa), além de fazer os demais exercícios ainda não resolvidos. Após o término dessa fase, o docente fará a correção utilizando termos que demonstre se o estudante atingiu ou não o objetivo educacional do exercício (abordagem somativa).

3 Considerações finais

A prova em fases traz um novo repensar nas práticas avaliativas dos docentes ao proporcionar informações para intervenção no processo de ensino e aprendizagem. Aos estudantes, o instrumento de avaliação contribui ao torna-los cientes de suas dificuldades e, através disso, tornar a avaliação como um momento que torna oportuna a aprendizagem [5].

Este trabalho apresenta uma proposta de prova em fases sobre conceitos de logaritmos, com questões classificadas de acordo com o objetivo educacional; e um modelo de análise da resposta dos estudantes, baseado na Escala de Avaliação em Matemática.

Indicamos a utilização desse instrumento em no máximo três fases para cada conceito da educação básica, pois é possível proporcionar um processo avaliativo dinâmico com as três abordagens possíveis de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa) em um só instrumento. Além disso, o processo não se torna desgastante e cansativo para o estudante da educação básica e possibilita o docente uma prática reflexiva a partir dos resultados da 1a e 2a fases.

As próximas etapas incluem a aplicação desse formato de avaliação em uma turma do Ensino Médio da Rede Estadual de Educação para o conceito de logaritmos.

Referências

- [1] P. Perrenoud. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Artmed, Porto Alegre, 1999.
- [2] E. H. Rabelo. *Avaliação: novos tempos, novas práticas*. Vozes, Petrópolis, 2009.
- [3] M. K. Russell e P. W. Airasian. *Avaliação em sala de aula: conceitos e aplicações*. AMGH, Porto Alegre, 2014.
- [4] A. L. Trevisan, M. T. Mendes, A Prova Escrita como Instrumento de Avaliação em Aulas de Matemática. *Educação Matemática em Revista*. 45:48–55, 2015.
- [5] A. L. Trevisan, Prova em fases e um repensar da prática avaliativa em Matemática, Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, UEL, 2013
- [6] A. P. Villatorre, I. Higa e S. D. Tychanowicz. *Didática e Avaliação em Física*. Saraiva, São Paulo, 2009.