

Análise de exercícios de livros didáticos de Matemática do Ensino Médio segundo a Taxonomia de Bloom

João Batista M. de Resende Filho* (IC), Ranieri Menezes R. de Souza (IC); Rogéria G. do Rêgo (PM).

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – PB.

Curso de Licenciatura em Matemática

E-mail: jb.petquimica.cefetpb@hotmail.com

Palavras-Chave: ensino de Matemática; livros didáticos; taxonomia de Bloom.

Introdução

A Taxonomia de Objetivos Educacionais (Taxonomia de Bloom) é um arcabouço hierárquico de organização que tem por finalidade a classificação de objetivos do sistema educacional, possibilitando o exame dos problemas que se apresentam no currículo e avaliação, durante o processo educacional. (BLOOM, *et. al.*, 1974).

Sob os conceitos inerentes à Taxonomia de Bloom, dentro das complexidades dos processos do domínio cognitivo (figura 1), que abrange a aprendizagem intelectual, o presente projeto realizou uma análise das questões contidas em alguns livros didáticos de Matemática utilizados no Ensino Médio em nossa cidade.

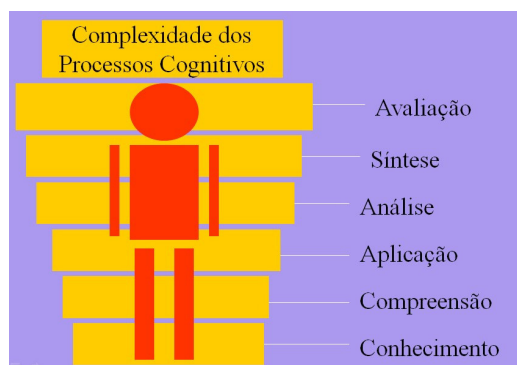


Figura 1. Estrutura hierárquica de organização: complexidade dos processos cognitivos.

O objetivo deste trabalho consiste em identificar o nível de cognição explorado nas questões, segundo a referida taxonomia, emitindo, por conseguinte, um quadro estatístico da análise dos dados.

Metodologia

Inicialmente, foram selecionados os livros didáticos de Matemática mais utilizados na cidade de João Pessoa. Em seguida, foram realizadas a classificação e análise das questões propostas, referentes aos conteúdos “Conjuntos numéricos” e “Funções”, contidos em três livros (PAIVA, BIANCHINI e YOUSSEF), cujas edições são posteriores ao ano 2000. Foram analisadas 453 questões do livro de Bianchini, 306 do livro de Paiva e 411 questões do livro de Youssef, totalizando 1170 questões.

Após a classificação e estruturação dos dados, a apreciação dos mesmos foi realizada mediante procedimentos metodológicos de cunho quantitativo, segundo uma marcha estatística sistemática.

Resultados e Discussões

Sob as perspectivas da Taxonomia de Objetivos Educacionais, o critério utilizado para a classificação e a análise das questões foi “a complexidade das operações mentais para abordar situações complexas encontradas no processo da aprendizagem”. (BLOOM *apud* MORETTO, 2001).

A tabela 1 abaixo demonstra a porcentagem de questões enquadradas em seus respectivos processos cognitivos.

Domínio Cognitivo	BIANCHINI %	PAIVA %	YOUSSEF %
Conhecimento	12,36	13,40	14,36
Compreensão	7,51	7,84	10,95
Aplicação	66,22	61,11	63,75
Análise	7,06	7,19	6,81
Síntese	5,75	4,25	3,89
Avaliação	1,10	6,21	0,24

Tabela 1: Índice percentual por domínio cognitivo.

Cerca de 64,02% do total das 1170 questões analisadas se enquadram na complexidade do processo cognitivo denominado *aplicação*, que consiste no emprego direto de definições e propriedades inerentes aos assuntos abordados em questão do tipo padrão. Em contrapartida, apenas 2,14% eram do tipo *avaliação* ou *julgamento*, as quais envolvem um nível de cognição mais elevado.

Considerações Finais

As questões exploradas nos livros analisados denotaram uma limitação no que tange ao domínio cognitivo, retendo-se basicamente em aplicações diretas de conceitos e propriedades, o que, por consequência, torna as atividades repetitivas e empobrecidas, sob a perspectiva da complexidade dos processos cognitivos.

¹ BLOOM, B. S.; *et. al.* **Taxonomia de objetivos educacionais:** domínio cognitivo. Volume 1. Trad. Flávia Maria Sant'Anna. Porto Alegre: Editora Globo, 1974.

² MORETTO, V. P. **Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2001.