

# Análise dos Eixos Cognitivos do Novo ENEM conforme a Taxonomia Revisada de Bloom

Leonardo Victor Marcelino<sup>1</sup>(IC)\*, Maria Celina Piazza Recena<sup>2</sup>(PQ)

<sup>1</sup> PET-Química, Licenciatura em Química, Departamento de Química, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

<sup>2</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

\*leoviktor@hotmail.com

Palavras Chave: Bloom, enem, taxonomia, química

## Introdução

A Taxonomia dos Objetivos Educacionais, proposta por Bloom (1956), é um esquema para classificar o que se espera como resultado do ensino e uma base para esclarecer objetivos esparsos em currículos de ensino. Foi largamente difundida pelo mundo, sendo traduzida para 22 línguas, e revisada 45 anos depois por L. W. Anderson, entre outros<sup>1</sup>, pretendendo contribuir para uma aprendizagem significativa, em que o aluno constrói o conhecimento e processos cognitivos necessários para resolver problemas (que é atingir um objetivo nunca antes alcançado), focando em processos cognitivos além dos mnemônicos (Lembrar), tais como Entender (sendo que essa categoria necessita de conexão entre o que o aluno já sabe e o novo conceito), e conhecimentos mais complexos que o Fatural, como o Conceitual e seguintes<sup>2</sup>. As categorias, com certa hierarquia de complexidade e abstração, em que é necessário o domínio da anterior para atingir a próxima, foram divididas em duas Dimensões: do Conhecimento (o que ensinar) e do Processo Cognitivo (que atividade cognitiva está envolvida). Possibilitou, assim, a construção de um esquema bidimensional que pode ser analisado em profundidade e extensão por uma tabela, inferindo-se o que se deve melhorar<sup>1</sup>.

O novo ENEM pretende ser uma ferramenta para a democratização do ingresso nas IES federais, permitir a mobilidade entre as instituições e induzir reestruturação dos currículos de ensino<sup>3</sup>.

Com base na Taxonomia Revisada dos Objetivos Educacionais, analisaram-se os Eixos Cognitivos propostos na Matriz de Referência para o ENEM 2009, levantaram-se seus objetivos na Dimensão do Conhecimento e os Processos Cognitivos envolvidos. Os resultados foram agrupados na Tabela de Taxonomia dos Objetivos Educacionais.

## Resultados e Discussão

Na tabela, entendam-se os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 no eixo da Dimensão do Processo Cognitivo respectivamente como Lembrar, Entender, Aplicar, Analisar, Avaliar e Criar.

Nas células, encontram-se os Eixos Cognitivos, sendo eles I) Dominar linguagens, II) Compreender fenômenos, III) Enfrentar situações-problema, IV) Construir argumentação, V) Elaborar propostas.

Tabela 1. Tabela de Taxonomia dos Objetivos Educacionais

Dimensão do Conhecimento	Processo Cognitivo					
	1	2	3	4	5	6
A. Fatural		I	I			
B. Conceitual	V	II	II, III	III, IV	IV	II
C. Procedimental						V
D. Metacognitivo						

Os Eixos Cognitivos abordam todas as categorias da Dimensão do Processo Cognitivo, englobando atividades de Lembrar a Criar, sendo que a ordem dos Eixos condiz com o aumento de complexidade dos níveis taxonômicos. Isso mostra que o ENEM não despreza a aprendizagem mecânica, embora também se ocupe da significativa. Os processos Aplicar e Analisar foram valorizados, repetindo-se em dois eixos.

A Dimensão do Conhecimento se focou no nível Conceitual, revelando a preocupação com o conceito no geral e não somente com terminologias e detalhes específicos, embora esses tenham a sua importância no processo de ensino e, portanto, estão incluídos no Eixo I. Nota-se que a evolução na complexidade do conhecimento nos Eixos Cognitivos segue a ordem das categorias da Taxonomia. O conhecimento Procedimental teve apenas uma referência e o Metacognitivo nem foi encontrado, embora seja de grande importância para a aprendizagem significativa e abordagens construtivistas, pois nele o aluno é capaz de reconhecer o seu conhecimento e estratégias de como utilizá-lo e expandi-lo.

## Conclusões

Nota-se que o novo ENEM pretende avaliar a aprendizagem significativa e induzir os currículos de ensino para esse mesmo alvo. Entretanto, a análise do exame em si é necessária para que se possa afirmar se esses princípios são colocados em prática.

## Agradecimentos

PET-Química, CAPES

<sup>1</sup> Krathwohl, D. R. (2002). A revision of bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41 (4), 212-218.

<sup>2</sup> Mayer, R. E. Rote Versus Meaningful Learning. *Theory into Practice*, 41 (4), 226-232.

<sup>3</sup> BRASIL-Ministério da Educação. Matriz de Referência para ENEM 2009, disponível em: [http://www.enem.inep.gov.br/pdf/Enem2009\\_matriz.pdf](http://www.enem.inep.gov.br/pdf/Enem2009_matriz.pdf), acesso: 28 jan. 2010.