

ORGANIZAÇÃO DE ITENS DE AVALIAÇÃO NO ESTUDO DE FUNÇÕES COM BASE NO ENFOQUE ONTOSSEMIÓTICO

Jessica de Farias Machado, Jackson Moraes Pinho
Carmen Teresa Kaiber
Universidade Luterana do Brasil

Figura 1- Exemplo de análise com base no EOS

Introdução

O trabalho aqui apresentado é parte integrante de uma pesquisa realizada no âmbito do projeto “O Ensino e a Aprendizagem de Funções no Ensino Médio: uma Investigação sob a Perspectiva do Enfoque Ontossemiótico do Conhecimento e da Instrução Matemática. Se coloca em destaque ação do projeto que se refere a criação de um banco de questões sobre Funções a ser implementado no SIENA – Sistema Integrado de Ensino e Aprendizagem.

Objetivo

A elaboração de um banco de questões sobre Funções, com base nos critérios tomados do Enfoque Ontossemiótico do Conhecimento e a Instrução Matemática – EOS, para compor um teste adaptativo a ser implementado no SIENA.

Metodologia

O trabalho foi conduzido sob uma perspectiva qualitativa, com base nos aportes teóricos da Idoneidade Epistêmica, no contexto do EOS, a qual se refere ao conteúdo do conhecimento posto em jogo em um processo de ensino e aprendizagem.

A Idoneidade Epistêmica apresenta um conjunto de componentes e indicadores, que foram tomados como referência para analisar e organizar as questões (Figura 1) a serem implementadas na plataforma SIENA - Sistema Integrado de Ensino e Aprendizagem, a saber: situações-problema, linguagens, regras, relações e argumentos.

Conceito: Função do 1º grau																		
Situações que envolvem o conceito	Regras (conceitos, proposições, procedimentos)	Linguagens (representações)																
<ul style="list-style-type: none"> - Ao se abastecer o carro no posto de gasolina, o preço a ser pago depende da quantidade de litros de combustível colocada no tanque. - O preço a pagar por uma corrida de taxi depende de uma tarifa fixa somado a um valor variável que depende da quantidade de quilômetros percorrido. 	<ul style="list-style-type: none"> - O coeficiente angular da função do 1º grau representa a taxa de variação da função. - O coeficiente linear da função do 1º grau representa geometricamente a ordenada do ponto de intersecção do gráfico com o eixo y. - A representação gráfica de uma função do 1º grau é uma reta. 	<p>$y = ax + b$ (Representação algébrica)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gasolina (litros)</th> <th>Preço a ser pago (R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>R\$3,00</td></tr> <tr><td>2</td><td>R\$6,00</td></tr> <tr><td>3</td><td>R\$9,00</td></tr> <tr><td>4</td><td>R\$12,00</td></tr> <tr><td>5</td><td>R\$15,00</td></tr> <tr><td>6</td><td>R\$18,00</td></tr> </tbody> </table>	Gasolina (litros)	Preço a ser pago (R\$)	0	0	1	R\$3,00	2	R\$6,00	3	R\$9,00	4	R\$12,00	5	R\$15,00	6	R\$18,00
Gasolina (litros)	Preço a ser pago (R\$)																	
0	0																	
1	R\$3,00																	
2	R\$6,00																	
3	R\$9,00																	
4	R\$12,00																	
5	R\$15,00																	
6	R\$18,00																	

Conclusão

Foi organizado um conjunto 420 de questões em torno de 7 conceitos, sendo eles: Situações Problema I; Conceito de Função; Função do Primeiro Grau; Função do Segundo Grau; Classificação das Funções; Função Composta e Função Inversa; e Situações Problemas II. Ao organizar o banco de questões buscou-se considerar maximamente os componentes e indicadores da Idoneidade Epistêmica do EOS, envolvendo situações problemas, uso de diferentes tipos de representação (verbal, gráfica, figural e simbólica), regras, argumentos e relações.

Referências

- GODINO, Juan Díaz; BATANERO, Carmen; FONT, Vicenç; Um enfoque onto-semiótico do conhecimento e a instrução matemática. Acta Scientiae - Revista de Ensino de Ciências e Matemática, Canoas, v. 10, n.2, jul./dez., 2008. p. 07- 37.
GROENWALD, C. L. O.; RUIZ, L. M. Formação de professores de Matemática: uma proposta de ensino com novas tecnologias. Acta Scientiae, Canoas, v. 8, n. 2, jul./dez. 2006.