

Ambiente de Suporte ao Ensino de Matemática utilizando como referência os Blocos Lógicos

Úrsula Lisboa Fernandes Ribeiro

Depto de Informática, FACI, PUCRS - Uruguaiiana
97500-970, Uruguaiiana, RS
E-mail: ursula@puers.br

João Carlos de Carvalho e Silva Ribeiro

Depto de Informática, FACI, PUCRS - Uruguaiiana
97500-970, Uruguaiiana, RS
E-mail: jrribeiro2@gmail.com

Jiani Cordeiro Cardoso

Depto de Informática, FACI, PUCRS - Uruguaiiana
97500-970, Uruguaiiana, RS
E-mail: jiani@puers.br

Marcelo Pedroso da Roza

Instituto Federal Farroupilha - Campus Alegrete
Alegrete, RS
E-mail: mroza@eafars.gov.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar um *software* desenvolvido para auxiliar professores no ensino da matemática e no exercício do raciocínio lógico nas séries iniciais. Foi utilizado como referência para construção do sistema, um jogo educacional denominado “Blocos Lógicos”, utilizado por professores das séries iniciais, para o ensino da matemática. Os Blocos Lógicos foram idealizados na década de 50 pelo matemático Zoltan Paul Dienes. E um de seus objetivos é dar às crianças a chance de realizar as primeiras operações lógicas, como estabelecimento de correspondência, ações de classificação, ordenação e comparação de objetos em função diferentes critérios. Os Blocos Lógicos possuem quatro dimensões estruturais, sendo elas: forma, cor, espessura e tamanho. Estas dimensões são classificadas como: Forma: peças retangulares, quadrangulares, circulares e triangulares; Cor: peças vermelhas, amarelas e azuis; Tamanho: peças pequenas e grandes; Espessura: peças grossas e finas.

Buscando diversificar as atividades em sala de aula o *software* é organizado em exercícios com uma ordem pré-estabelecida determinada por professores especialistas, sendo, até o momento, dividido em três atividades diferentes descritas a seguir:

1) Atividade 1: tem por objetivo agrupar peças com uma característica comum em um determinado espaço. Na figura 1, é apresentado um exemplo referente à organização das peças de acordo com as cores. Relacionada a esta atividade, está a classificação das peças de acordo com suas formas, espessuras e tamanhos.

2) Atividade 2: tem por objetivo trabalhar a ordenação das peças, a partir de um determinado critério. Um exemplo, regra da cor: vermelho, amarelo e azul, exemplo ilustrado na figura 2. Atividade semelhante também será realizada levando em consideração a regra das formas.

3) Atividade 3: tem por objetivo trabalhar a organização de peças a partir de um determinado critério, levando em consideração as diferenças entre a última peça organizada e a próxima peça a ser escolhida para organização. A diferença entre as peças está relacionada com a forma, espessura, cor e tamanho de cada uma. Um exemplo é apresentado na figura 3, onde o objetivo é organizar peças que tenham sempre duas diferenças em relação à peça anterior.

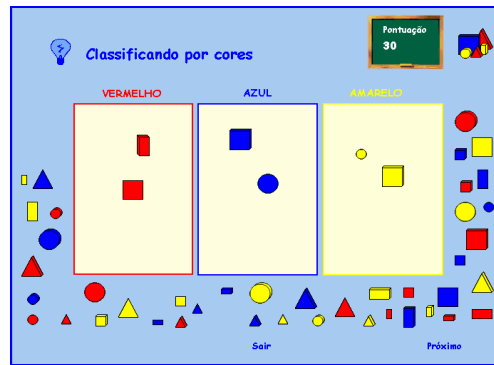


Figura 1- Apresentação da interface para a organização das figuras de acordo com a cor



Figura 2 - Apresentação da interface para a ordenação das figuras de acordo com um critério determinado



Figura 3 - Apresentação da interface para a organização das figuras de acordo com o critério das diferenças

Neste projeto, foi adotada a taxonomia proposta por [1], onde os programas tutoriais (educacionais) podem ser classificados como Computer Assisted Instruction (CAI).

O *software* tem como público-alvo, crianças na faixa etária dos 7 aos 10 anos de idade, sendo que o material concreto é aplicado desde a educação infantil até as séries iniciais do ensino fundamental. A continuidade do trabalho prevê a experimentação do software por parte de alunos das escolas públicas da cidade de Uruguaiana.

Palavras-chave: *Software educacional, Blocos Lógicos*

Referências

[1] GIRAFFA, Lúcia M. M. Uma Arquitetura de Tutor Utilizando Estados Mentais. Porto Alegre: CPGCC/UFRGS. Tese de Doutorado, 1999.