




MULTIBASE: INSTRUMENTO DE AUXÍLIO PARA RESOLUÇÃO DAS QUATRO OPERAÇÕES ARITMÉTICAS BÁSICAS



Semana da
Matemática
do Ifes

Vito Rodrigues Franzosi
Instituto Federal do Espírito



O presente estudo pretende analisar o aplicativo Multibase e seu papel de instrumento de auxílio para resolução das quatro operações básicas em diferentes bases numéricas. O aplicativo Multibase foi construído a partir da pesquisa de Freitas (2004) com objetivo de reportar para o mundo virtual o Material Dourado desenvolvido pela educadora italiana Maria Montessori, utilizado para ensinar conceitos de número e operações aritméticas. O Multibase foi desenvolvido para ser instalado no sistema operacional Android. Possui uma interface amigável com comandos intuitivos e com a gráfica visual chamativa e aprazível. Para a pesquisa, foi feita uma revisão da literatura pertinente, abordando as ideias de alguns autores, como Gravina, Santarosa e Moraes, acerca do uso das tecnologias no ensino da Matemática, bem como o estudo sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais. A análise contempla dois momentos, no primeiro analisamos as características cognitivas do aplicativo Multibase e o material manipulativo durante uma oficina que desenvolvemos com um grupo de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do programa "Mais Educação" e no segundo momento analisamos o uso do aplicativo Multibase como auxílio para resolver as quatro operações aritméticas, na base numérica cinco, durante o minicurso ministrado para licenciandos, professores, mestres e doutores em matemática. Os dados coletados foram analisados em dois momentos. Na primeira fase classificamos e organizamos dos dados, num processo de leitura e releitura do material escrito e da revisão do material áudio visual. Na segunda fase passamos para a teorização de todo material da pesquisa. Os dados foram avaliados qualitativamente. A heterogeneidade de escolaridade dos participantes enriqueceu a pesquisa ampliando os horizontes nos quais é possível trabalhar com o aplicativo Multibase. As discussões durante o minicurso e os relatos escritos pelos alunos da oficina foram importantes para a pesquisa devido a diversidade do público envolvido e as sugestões e observações feitas em relação ao aplicativo Multibase e as atividades propostas. Além disso, verificamos que o aplicativo estimula o desenvolvimento da autonomia dos seus utilizadores, motivando-os na criatividade para elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Notamos que, ao realizar as ações de agrupamento ou desagrupamento, o aplicativo Multibase processa uma transformação nas peças em quanto no material manipulativo executa uma troca de peças. Nesse cenário, acredita-se que o aplicativo Multibase potencializa o uso do material manipulativo sem perda de sua característica construtivista.

Palavras-chave: Educação Matemática. Jogo, Tecnologia e Educação. Operações aritméticas. Base numérica.

Eixo temático: fazer matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).