

USO DO APLICATIVO MESTRE DA MATEMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Anábia Vitória Fernandes¹
Marcelo Tavares de Oliveira²
Adelmo Artur de Aquino³
Antônio Diego Silva Farias⁴
Otávio Paulino Lavor⁵

RESUMO

Diversos conteúdos de matemática e de outras áreas possuem como pré-requisito as quatro operações básicas. Para que haja uma apropriação de conhecimentos posteriores, o ensino e aprendizagem dessas operações deve compreender situações que favoreçam à vontade para aprender. Nesse sentido, este trabalho busca interagir com o público da educação básica inserindo na metodologia um recurso tecnológico visando provocar a motivação. Tratando-se de uma Tecnologia de Informação e Comunicação, o jogo Mestre da Matemática, foi bem aceito pelos participantes e despertou a iniciativa para compreender as operações de soma, subtração, multiplicação e divisão, o que leva a considerar a tecnologia como aliada ao processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Motivação. Operações básicas. TICs.

INTRODUÇÃO

Ao iniciar o processo de alfabetização, o conhecimento infantil é formado por uma série de etapas, que constituem o desenvolvimento intelectual. É nesse processo que a criança passará a conhecer as mais diversas linguagens, dentre muitas a linguagem matemática. É fundamental que este procedimento seja bem executado nos ambientes escolares, de modo que os alunos não apresentem dificuldades, quanto à construção do pensamento lógico-abstrato.

Têm-se então discutido, comumente, os inúmeros problemas que decorrem do desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Logo, cabe ao docente adotar metodologias diversificadas, de modo a intensificar o aprendizado do discente, visando superar as dificuldades de aprendizado.

Surge então necessidade da adoção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), objetivando facilitar a compreensão de assuntos mais simples, como as quatro operações, até assuntos mais complexos.

¹ Graduanda pelo Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, anabia-vitoria13@hotmail.com;

² Graduando do Curso de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, marcelo.tavares.eng@gmail.com;

³ Mestrando em Ensino pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, artur-aquino1@hotmail.com;

⁴ Professor adjunto na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, antonio.diego@ufersa.edu.br;

⁵ Professor adjunto na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, otavio.lavor@ufersa.edu.br.

Logo, os Objetos de Aprendizagem (OA) digitais aparecem como instrumentos importantes para aprimorar a mudança pedagógica. (OLIVEIRA *et al*, 2017). Uma vez que, a utilização das TICs aperfeiçoa a qualidade de ensino, possibilitando ao aluno ter participação na aula e ao mesmo tempo interação com o professor, assim como contribui para a convivência em ambiente social, em razão que quando o aluno trabalhar em grupo, ele passa a desenvolver capacidade de ouvir e respeitar.

Esse tipo de tecnologia inclui jogos, aplicativos, além das mais variadas formas de propagação de informação, que auxiliam aos alunos compreender os mais distintos conceitos. Determinados objetos de aprendizagem utilizam animações e simulações de situações do cotidiano facilitando a compreensão dos mais diversos assuntos (BATISTA *et al*, 2017).

No caso da matemática, podem animar e simular operações de soma, subtração, multiplicação e divisão. Cabe então ao docente determinar como utilizar tal metodologia para despertar o interesse da turma, podendo fazer uso dos objetos digitais antes mesmo da apresentação de um novo conteúdo.

Portanto, como as gerações atuais de crianças estão envoltas do meio digital, é necessário que o ensino e a tecnologia estabeleçam uma relação caminhando lado a lado, estabelecendo uma ótima alternativa de ensino e aprendizagem (DA SILVA *et al*, 2014).

Considerando os desafios existentes ao ensino da matemática, o presente trabalho objetiva abordar as quatro operações básicas, através de jogos e exercícios interativos, com os alunos matriculados nas oito turmas do ensino fundamental I e II de uma Escola Municipal, localizada no município de Riacho de Santana no estado do Rio Grande do Norte, através da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação.

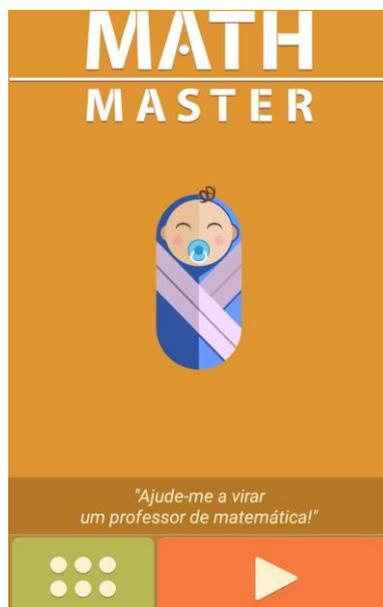
METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em oito turmas do ensino fundamental em uma escola municipal localizada no município de Riacho de Santana no estado do Rio Grande do Norte. A proposta consiste na abordagem do ensino das quatro operações básicas, com inúmeras práticas de jogos e exercícios interativos, através da utilização das TICs.

Inicialmente foi apresentado o conceito das Tecnologias da Informação e Comunicação e os objetivos da intervenção. Em seguida, foi apresentado o aplicativo Mestre da Matemática, por meio de uma exposição teórica e prática de todo o aplicativo tendo como objetivo facilitar o aprendizado do mesmo e consequentemente atrair atenção das crianças e professores.

Foi exposto um passo a passo a seguir após a instalação do aplicativo, desde a tela inicial, como pode ser observado na Figura 1, até as funções internas do aplicativo onde o usuário assume inicialmente o papel de bebê e passa a resolver problemas matemáticos.

Figura 1 – Tela inicial do aplicativo.



Fonte: Próprios autores.

O usuário, além aprender jogando, pode adquirir conhecimento no tópico de assuntos, como pode ser observado na Figura 2. O mesmo é constituído por 97 conteúdos diferentes, que vão desde conteúdos simples, como adição e subtração, a problemas mais complexos, como frações e raízes quadradas.

Figura 2 – Variabilidade de conteúdo abordado.



Fonte: Próprios autores.

O jogo possui duração de até duas respostas erradas consecutivas ou até o tempo expirar. A cada resposta correta é conquistado pontos e recompensas, como moedas e diamantes, de maneira aleatória, assim como poderes. Como mostrado na Figura 3, tais itens se localizam na parte superior da tela.

Figura 3 – Duração do jogo e conquistas adquiridas.



Fonte: Próprios autores.

Com as moedas e diamantes adquiridos, é possível desenvolver o personagem de bebê a criança, aluno, estudante, até professor, onde o usuário teria o domínio de todo o conteúdo. A aquisição de habilidades, como velocidade e nível de escudo, que o jogo proporciona, visa o desenvolvimento mais rápido do avatar. O desenvolvimento do personagem é mostrado na Figura 4.

Figura 4 – Desenvolvimento do personagem.



Fonte: Próprios autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, com a demonstração do aplicativo, observou-se que tanto os alunos quanto os professores, expressavam interesse no jogo, como pode ser perceptível na Figura 5. Uma vez que o objetivo principal está baseado em facilitar o aprendizado da matemática, combinando o útil com o agradável, de modo que as crianças aprendam se divertindo e não apenas realizando uma atividade corriqueira.

Figura 5 – Aula expositiva e prática.



Fonte: Próprios autores.

Como o aplicativo está voltado para conteúdos já visto em sala, até mesmo em aulas anteriores, verificou-se que os alunos se estimularam a jogar o aplicativo, uma vez que o mesmo

é composto por etapas, onde os jogadores possuem como propósito evoluir o seu avatar, como pode ser observado na Figura 6, onde o usuário já evoluiu o seu avatar de bebê para criança.

Figura 6 – Criança se divertindo com o aplicativo.



Fonte: Próprios autores.

Outro fato relevante é que o software esta voltado para todas as categorias do ensino fundamental, envolvendo de tal forma um público das mais variadas idades. Ele também categoriza diversos conteúdos da matemática de tal maneira que o indivíduo pode escolher o que deseja aprender.

O poder de escolha do conteúdo facilita a evolução do avatar, e para isso o jogador tem que responder corretamente as operações, por esse intermédio obter recompensas, que variam entre moedas, diamantes e poderes. Sucedeu-se que no intervalo as crianças tiveram realmente interesse nessa nova forma de aprender, uma vez que, como se observa na Figura 7, a brincadeira é um motivador adicional de aprendizado.

Figura 7 – Crianças aprendendo se divertindo no intervalo.



Fonte: Próprios autores.

Estes fatos observados mostram que o público envolvido adquiriu motivação para aprender as operações básicas e prosseguir seus estudos em conteúdos que tem estes como pré-requisitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi buscado a motivação para aprender operações básicas através da inserção de uma nova metodologia que considera as tecnologias de informação e comunicação como aliadas aos processos de ensino e aprendizagem. Os professores das turmas relatavam as dificuldades com outros conteúdos, pois os discentes ainda carregavam lacunas de aprendizagem nas quatro operações.

Dessa forma, foi inserido o jogo Mestre da Matemática para gerar motivação, visto que os jogos quando usados adequadamente podem favorecer um diálogo de aprendizagens. O jogo despertou a iniciativa para aprender, visto que cada um quer melhorar o seu nível e enriquecer o seu avatar. Então, espera-se que estas atividades mencionadas possam contribuir com melhorias na educação básica e professores sintam-se encorajados a reverem práticas e promoverem situações favoráveis ao progresso.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Samuel Batista; CARVALHO, Rodolfo Araújo de; OLIVEIRA, Amanda Maria Domingos de; SILVA, Ana Cláudia Nunes; OLIVEIRA, Nelson Ion de; MAIA, Dennys Leite. **OBAMA**: um Repositório de Objetos de Aprendizagem para Matemática. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2017.

DA SILVA, Bruna Camargo; SILVA, Patrick Pedreira; DA LUZ, Larissa Pavarini; SILVA, Elvio Gilberto. MARTINS, Henrique Pachioni. **Jogos digitais educacionais como instrumento didático no processo de ensino-aprendizagem das operações básicas de matemática.** In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2014.

OLIVEIRA, Amanda Maria Domingos; SILVA, Ana Cláudia Nunes; COSTA, Clésia Jordânia Nunes da; MAIA, Dennys Leite. **Levantamento e Catalogação de Objetos de Aprendizagem para Matemática para Atualização de um Repositório.** Anais do Ctrl+ E, 2017.