

Jogos educativos para o incentivo da aprendizagem de adolescentes em matemática

Educational games to encourage adolescent learning in mathematics

Bruna da Cunha Castilho
brunacastilho@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Apucarana, PR, Brasil

Giovana Melchhiades Melendi
giovannamelendi@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Apucarana, PR, Brasil

Laura Marco Reginaldo
lauramarco2010@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Apucarana, PR, Brasil

Danielle Gonçalves de Oliveira Prado
danielle@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Apucarana, PR, Brasil

RESUMO

A dificuldade no aprendizado de matemática é uma realidade enfrentada por muitos adolescentes durante seu período escolar. Muitos pensam se tratar de uma disciplina complexa e acabam não se identificando com ela, causando um desinteresse pela mesma. Diante disso, uma proposta para aguçar a curiosidade dos alunos e aprimorar seus dotes matemáticos foi acrescentar no cotidiano deles, jogos educativos como: Forme 10, Dominó da Geometria Espacial, Piff Geométrico, Stop da Matemática, entre outros. Dessa maneira associa-se a diversão com o ensino e aprendizagem, atraindo a atenção dos jovens para a resolução de questões matemáticas com maior facilidade. Essa ideia foi colocada em prática para alunos de 14 a 16 anos, que frequentam a Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho – EDHUCCA, em Apucarana – PR.

PALAVRAS-CHAVE: educação, jogos educativos, matemática.

Educational games to encourage adolescent learning in mathematics

ABSTRACT

The difficulty in learning math is a reality faced by many teenagers during their school term. Many people think that it is a complex discipline and they do not identify with it, causing a lack of interest in it. In view of this, a proposal to sharpen students' curiosity and improve their mathematical skills was to add in their everyday educational games such as: Form 10, Domino of Spatial Geometry, Geometric Piff, Mathematics Stop, among others. In this way, fun is associated with teaching and learning, attracting young people's attention to solve mathematical questions more easily. This idea was put into practice for students aged 14 to 16 who attend the Casa do Caminho Human Development School - EDHUCCA, in Apucarana – PR.

KEYWORDS: education, educational games, mathematics.

Recebido: 21 ago. 2018.

Aprovado: 12 set. 2018.

Direito autoral:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

A matemática sempre foi uma matéria desafiadora para os alunos, apesar de estar presente no cotidiano. A matéria exige muito raciocínio, estudo e dedicação desde o primeiro contado, porém, muitas vezes, o aluno pode apresentar dificuldades e acaba ficando desmotivado, ou seja, perde o interesse e a cada ano vai se agravando o déficit no conhecimento.

No Brasil, segundo o SAEB (2015), as proficiências médias em matemática evoluíram no Ensino Fundamental I e II, mas caíram no Ensino Médio pela segunda vez consecutiva. Nesse último módulo, o Paraná está 6 pontos acima da média brasileira ocupando a 7 posição, ficando atrás dos estados de DF, MS, RS, SC, RJ e ES.

Sabendo disso, a estratégia do uso de jogos educativos envolvendo conceitos matemáticos se tornam uma solução para despertar um novo interesse na disciplina pelos estudantes. Através desse tipo de atividade, é possível reconhecer as maiores dificuldades de aprendizagem dos alunos, assim o educador pode intervir quando necessário, além de proporcionar um entretenimento agradável entre eles.

A Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho – EDHUCCA, foi escolhida para realização do projeto. A instituição, que não possui fins lucrativos, foi criada em 2001 na cidade de Apucarana – PR, e sua ideologia é baseada no ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente. A escola dá uma atenção especial à família, priorizando os lares que estão em situação de risco e vulnerabilidade social.

Cada jogo educativo apresentado tem sua finalidade e metodologia de desenvolvimento própria, além de apresentar níveis de dificuldade diferentes, podendo ser aplicados a crianças e adolescentes de idades distintas. Como exemplo de alguns dos materiais já produzidos temos: Forme 10, Dominó da Geometria Espacial, Piff Geométrico, Stop da Matemática.

Nesse trabalho, o objetivo é aplicar jogos educativos que envolvam conceitos estatísticos e matemáticos a adolescentes entre 14 e 16 anos que frequentam o EDHUCCA, para que assim haja um aumento no interesse destes pela matéria e aguce a curiosidade em busca do conhecimento.

MÉTODOS

Esse trabalho faz parte de um projeto educativo que acontece nas dependências da instituição EDHUCCA. As atividades são divididas em 2 semestres, sendo que nos primeiros 6 meses são desenvolvidas aulas de ciências e no segundo período temos os jogos. Os encontros acontecem semanalmente com duração de duas horas. Em cada um dos dias é apresentado um jogo diferente para duas turmas distintas, de acordo com a demanda dos alunos. Normalmente cada turma possui cerca de 7 alunos.

Antes da primeira aula, através de estudos e pesquisas desenvolveu-se ideias básicas de jogos adequados para o público alvo, e esses foram confeccionados com materiais resistentes e apropriados. Em seguida, as atividades foram apresentadas aos alunos participantes.

No primeiro dia foram passadas instruções sobre a oficina e informado sobre o objetivo do desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático para as turmas participantes. Os jogos são colocados em prática, ora em grupo, ora individual, e as instrutoras são as responsáveis em observar passo a passo dos alunos e auxiliá-los conforme surgissem dúvidas.

Os primeiros jogos produzidos e aplicados para as turmas foram: Forme 10, Stop da Matemática, Dominó da Geometria Espacial, Piff Geométrico e Adivinhe as Cartas. Os mesmos são de fácil confecção, além da simplicidade no entendimento para o público alvo.

Os jogos: Forme 10 (Figura 1) e Stop da Matemática (Figura 2) têm o objetivo de desenvolver de forma prazerosa o raciocínio lógico matemático estimulando o aluno a fazer cálculo mental e identificar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. No primeiro, o objetivo é totalizar 10 pontos, usando quatro fichas na mesma direção (horizontal, vertical ou diagonal). No jogo do Stop a primeira linha da grade está preenchida com as operações que deverão ser realizadas nas outras linhas. Um número será sorteado para isso. O primeiro aluno que realizar as contas diz stop e todos os demais param. Os resultados serão conferidos. Cada resposta certa vale 10 pontos. Vence quem obtiver mais pontos.

Figura 1 – Jogo Forme 10



Fonte: Autores (2018).

Figura 2 – Stop da Matemática

[illegible]

Fonte: Autores (2018).

O objetivo tanto do Dominó da Geometria Espacial quanto do Piff Geométrico é a identificação e reconhecimento de formas geométricas espaciais no cotidiano. No dominó, as cartas devem ser divididas igualmente entre todos os jogadores e vence quem acabar primeiro com suas peças. Já no piff, 6 cartas são entregues para cada jogador, que deverá formar 3 pares, sendo que cada par é formado por cartas de características comuns.

Figura 3 – Dominó da Geometria Espacial



Fonte: Autores (2018).

Figura 4 – Piff da Geometria



Fonte: Autores (2018).

No jogo adivinhe as cartas, um conjunto de cartas de baralho convencional deverá ser entre a equipes de 3 alunos. Em cada equipe haverá dois jogadores e um juiz, que terá a função inicial de embaralhar as cartas e distribuir uma metade para o jogador 1 e a outra metade para o jogador 2. Os dois jogadores devem sentar-se um de frente para o outro, com o monte de cartas em cima da mesa virado para baixo. O jogo se inicia quando cada jogador retira do monte uma carta e a mesma deve estar com o número virado para o jogador adversário. O juiz escolhe uma operação e diz o resultado para os jogadores. Como cada jogador vê a carta adversária, o mesmo deve refletir qual é a sua carta para que a resposta

seja verdadeira. Quem acertar o cálculo guarda consigo as 2 cartas. Vence quem terminar com o maior número de cartas.

Figura 5 – Adivinhe as cartas



Fonte: Autores (2018).

É importante acompanhar o rendimento de cada um dos participantes e fazer avaliações sobre o comportamento deles durante as atividades. Dessa forma, novas propostas, que atendam às demandas e às necessidades da turma podem ser preparadas para os dias que seguem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os participantes apresentaram uma base precária no conhecimento da matemática, mostrando que o cenário da educação pública brasileira realmente deixa a desejar. Além disso, vale ressaltar que, em sua maioria, os participantes apresentam problemas familiares, logo, a oficina de jogos matemáticos faz com que eles se distraiam, divirtam e socializem, tornando assim, a matemática cada vez mais interessante para os mesmos.

Foi observado que, após as aplicações dos jogos, os alunos tiveram um aprimoramento na habilidade no raciocínio lógico e matemático na realização de operações básicas, interpretação, etc. Percebe-se que esta prática semanal de brincar de maneira educativa, despertou nos jovens curiosidade e entusiasmo pela matemática. Além disso, no início da oficina a maioria dos alunos não tinham afinidade e/ou não gostavam da matéria, porém no decorrer do projeto este cenário se inverteu e o interesse por parte dos alunos foi se tornando uma realidade.

A idade dos alunos foi fundamental para a escolha dos jogos, para que a seleção dos mesmos fosse a melhor possível, já que o objetivo era obter um crescimento no conhecimento da matéria. Foi necessário iniciar com jogos mais simples para identificar qual o nível de dificuldade dos adolescentes, assim podendo partir para jogos mais complexos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da matemática ser considerada uma matéria difícil, inclusive para os jovens que participaram da oficina de Jogos Matemáticos no EDHUCCA, eles aceitaram a proposta sugerida e sempre persistiram, mesmo com suas dificuldades particulares.

Conclui-se também que o número reduzido de participantes por turma facilitou uma maior aproximação das instrutoras com os alunos. E ainda, foi possível perceber um maior rendimento dos alunos.

Devido a relevância educacional e social do projeto, pretende-se continuar desenvolvendo os jogos educativos nessa instituição, enquanto eles atenderem jovens com dificuldade em aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a EDHUCCA pelo convite em desenvolver a oficina de jogos e também por ceder o espaço físico para que as atividades sejam realizadas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área. Tcc de Licenciatura em Matemática, UCB, 2006.

SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – SAEB. Resultados do SAEB – 2015. Brasília, 2015.