



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



DESENVOLVIMENTO DE UMA ATIVIDADE LÚDICA PARA O ENSINO DE PRODUTOS NOTÁVEIS

Anna Clara Lopes Da Silva Santos, Josué Antunes de Macêdo

1 INTRODUÇÃO

Não é de hoje que a Matemática está presente no cotidiano dos alunos em sua vida escolar. Em cada ciclo desenvolvido, percebe-se que as dificuldades apresentadas pelos educandos são levadas para as etapas seguintes do ensino. Sendo assim, observa-se uma grande dificuldade por parte dos alunos em resolverem problemas simples voltados para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. O recurso aos jogos desperta o interesse dos alunos em querer aprender como se joga, e conseqüentemente, este conhecimento absorvido através do jogo é interiorizado. Seguindo este conceito, necessitou-se criar um jogo envolvendo produtos notáveis para alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública parceira do Programa Institucional de Incentivo à docência PIBID, na cidade de Januária (MG), permitindo a associação do lúdico ao conhecimento da disciplina de monômios, binômios e trinômios e o desenvolvimento das expressões algébricas.

Assim propõe-se neste trabalho um complemento ao estudo dos Produtos Notáveis, através de um jogo denominado 'Trio Algébrico', cujo objetivo é a aprendizagem e o fortalecimento do ensino do conteúdo abordado no oitavo ano do Ensino Fundamental.

2 DESENVOLVIMENTO

Os jogos encantam crianças, jovens e adultos desde muito tempo. Sendo assim, utilizá-los como recursos para o desenvolvimento social e intelectual do aluno é importante, mas muitas vezes os professores não sabem quais jogos utilizar e como aplicá-los em sala de aula.

Dessa forma, em se tratando de aulas de Matemática, a utilização dos jogos propõe uma mudança significativa no processo de ensino e aprendizagem, principalmente na resolução de problemas advindos do cotidiano dos alunos, uma vez que o trabalho com jogos desperta o interesse, o raciocínio e a tomada de decisão.

Segundo Borin (1995), um dos motivos para a introdução dos jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados pelos alunos. Pois eles se sentem mais a vontade para aprender, por estar livre de pressões e avaliações impostas pelo professor. Fortalecendo assim, a aprendizagem e moldando conhecimentos.

Há que se avaliar as práticas existentes em cada sala de aula, porque a mesma dispõe de seres diversificados, com significados e saberes únicos e a formação individual é constante e perpassa todas as esferas sociais às quais se está inserido. Desse modo, o professor ao compreender a melhor forma de trabalhar os conteúdos referentes a uma disciplina específica, reflete e aprende também com os alunos.

De acordo com Fiorentini

Quando estamos imersos numa prática social, em especial na sala de aula, nossas reflexões e significações sobre o que sabemos, fazemos e dizemos podem constituir-se em algo formativo para cada um de nós. É nesse processo de produção de significados e de ressignificação de saberes e ações que nos constituímos professores; ou seja, aprendemos a ser professor e professora no trabalho. (FIORENTINI, 2003, p.128)

Sendo assim, percebe-se que o professor é um agente transformador no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, os docentes em formação devem analisar as diversas possibilidades e alternativas de se trabalhar em sala de aula depois de formados, procurando assim obter resultados satisfatórios com o uso de novas estratégias, investigações e problematizações. Devendo ainda saber utilizá-las de forma coerente, sabendo a finalidade que se quer alcançar. É na prática docente que ocorre a relação entre professor e aluno. É nela que o docente enxerga o que precisa ser refletido para que haja melhorias dentro de sala de aula.

Nesse sentido, a busca por novas formas que propicie a aprendizagem deve ser constante, uma vez que aprender vai além de memorizar, sendo que ensinar não é somente repassar conteúdos prontos. Uma

reconstrução do conteúdo ligada aos jogos matemáticos propicia aos alunos aprenderem. O uso de jogos permite isso, inserir-se e ser modificado pelo que pensa, em toda jogada a fazer. Sendo assim, o conhecimento que os alunos têm com a linguagem Matemática relacionada com os jogos e os conteúdos a serem ensinados transformam aprendizagem tornando-a mais significativa.

Para Fiorentini (2003), os professores mobilizam e produzem saberes e, nesse processo, constituem-se profissionais. Dessa forma, o professor suscita aos alunos a buscarem novas fontes de aprendizagem, sendo que a mesma pode ser adquirida também nos jogos, através da relação entre os aspectos cognitivos existentes em cada pessoa. Mas para que isso ocorra é preciso levar em conta o conteúdo e a habilidade presente na brincadeira, para que o objetivo do jogo tenha efeito e não seja somente um lazer.

Então, o desenvolvimento cognitivo, social e intelectual por meio dos jogos é trabalhado de forma espontânea, mas tem que ser planejado e embasado em metodologias práticas e contextuais.

3 MATERIAIS E MÉTODO

A possibilidade de utilização de um jogo em sala de aula, como recurso para o ensino de Produtos Notáveis, foi inicialmente, vivenciada nas aulas de Matemática de uma escola parceira do PIBID, de Januária (MG). Neste sentido, este trabalho descreve uma atividade lúdica que pode ser utilizada nas aulas de Matemática, com o intuito de desenvolver o raciocínio dos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental.

Constatada a necessidade de busca por uma melhoria do entendimento do conteúdo de Produtos Notáveis, a inserção do jogo ‘Trio Algébrico’ é uma possibilidade significativa no processo de ensino e aprendizagem dentro da sala de aula, pois do ponto de vista da pesquisa e do conhecimento dos alunos, a bolsista percebeu que este jogo permite aos alunos ampliar e fixar conhecimentos sobre os Produtos Notáveis.

O jogo desenvolvido na escola foi realizado em dois momentos: **(i)** inicialmente houve a apresentação do jogo ao professor e sua complementação no ensino de produtos notáveis; **(ii)** posteriormente o jogo foi apresentado aos alunos, enfatizando a importância da participação de todos para que a atividade fosse realizada a partir do conhecimento que os mesmos possuíam sobre o conteúdo.

Nessa aula, foi apresentado um jogo de cartas que relacionava as expressões algébricas, o nome da expressão algébrica e como obter os resultados das operações a partir de suas características aprendidas em sala de aula.

O jogo, ‘Trio Algébrico’ é destinado a alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, sendo o material necessário para a sua confecção um conjunto de treze cartas contendo: quatro expressões algébricas; quatro nomes das respectivas expressões; quatro resultados das operações, e uma carta que não faz parte do trio.

Para jogar é necessário embaralhar as cartas, sendo que cada aluno deve receber três delas no início do jogo, exceto um jogador, que recebe quatro cartas. Em sua jogada, cada um escolhe uma de suas cartas e passa para o jogador seguinte, no sentido horário. O outro jogador olha a carta e decide se deseja ficar com ela ou se deseja passá-la para frente. Caso ele queira ficar com a carta, deverá passar uma de suas cartas para o próximo jogador. Nesse jogo deve ter quatro jogadores. O vencedor será aquele jogador que primeiro completar um trio de cartas contendo a expressão algébrica, o nome da expressão algébrica e o resultado da operação dessa expressão.

A atividade proposta neste trabalho também possibilita desenvolver o espírito de criatividade, respeito pelo outro, interação entre os estudantes e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

Dessa forma, essa atividade proporciona uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de Matemática, uma vez que ao jogá-lo, os estudantes refletem e analisam de forma indireta, as cartas do jogo e os conceitos e algoritmos matemáticos que estão envolvidos em cada resolução das expressões algébricas, gerando assim um aprendizado nos conteúdos ensinados pelo professor.

Nesse sentido, o jogo funciona como suporte, promovendo o desenvolvimento do conhecimento, proporcionando situações que encorajam os alunos a proporem soluções de forma segura, na construção de conceitos e resolução de problemas tornando a aula mais agradável e atraente, gerando, interesse e prazer estabelecendo um caminho para o desenvolvimento do pensamento abstrato (RIBEIRO, 2009). Por isso faz-se necessário à formulação de hipóteses e alternativas de jogadas até se descobrir um caminho que o levaria à vitória. Dessa forma, o jogo toma a dimensão de um instrumento, propiciando clareza de dados, fórmulas, troca de informações e tomada de decisões, abrindo um leque de desafios.

As cartas do jogo são mostradas na Figura 1.

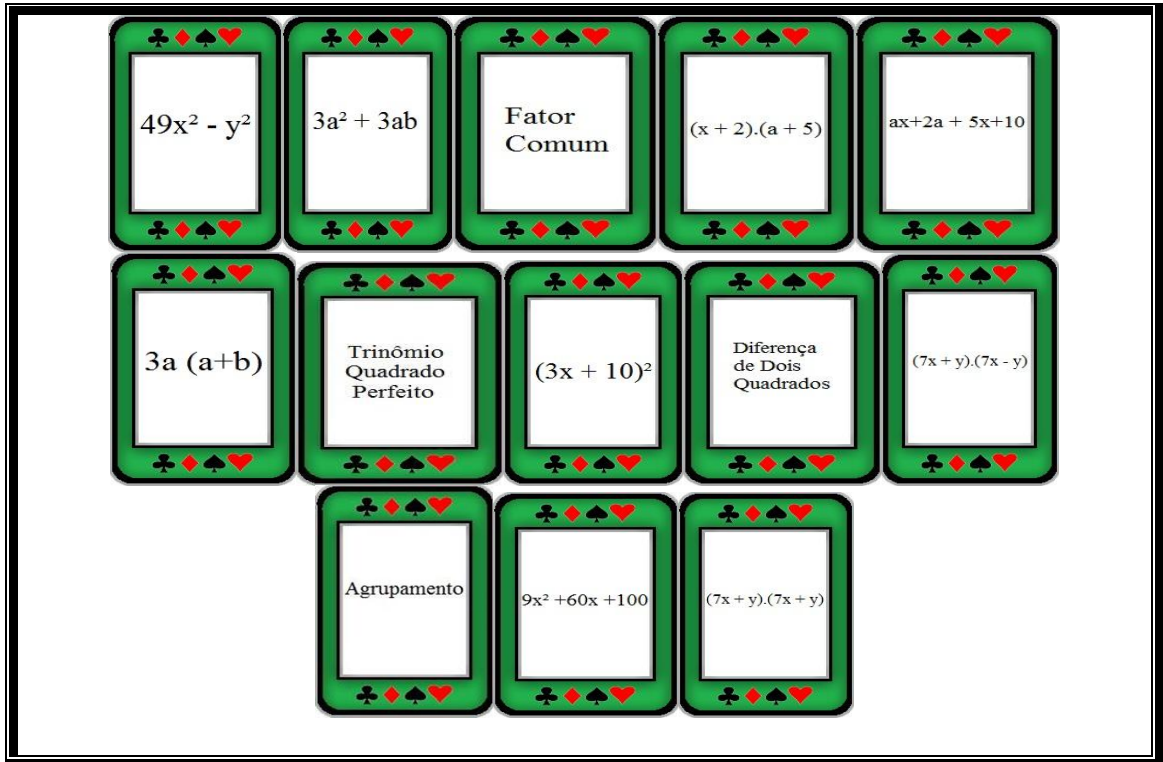


Figura 1: Treze cartas do ‘Jogo Trio Algébrico’
Fonte: Elaborado pelos autores.

Portanto, o recurso aos jogos é uma ferramenta auxiliar, aliada ao prazer de aprender. E diante do que foi exposto considera-se a utilização do jogo como recurso metodológico nas aulas de Matemática e sendo que o mesmo pode contribuir para a melhoria no processo do ensino e aprendizagem da Matemática, depositando ao aluno a certeza de que ele é capaz de construir o seu próprio conhecimento.

O estudo, a investigação, a reflexão e a troca de experiências ajudam no processo interacionista entre aluno e professor e obtêm-se resultados qualitativos. E através do diálogo chega-se a um ponto comum entre ambos, tanto o aluno, quanto professor.

O importante não é transmitir conhecimentos específicos, mas sim apresentar uma relação com a realidade vivida pelo aluno. Assim é possível falar que se trata de uma realidade em que a aprendizagem entre professor e aluno transforma pensamentos e muda a visão de mundo que ambos tinham.

Seguindo esse pensamento, o professor deve compreender o ser e fazer de sua área, para não ser submetido a formas estabelecidas e é preciso recuperar o sentido de planejar, estabelecendo atitudes naturais que nem sempre é encontrada no espaço escolar tido como modelo tradicional. Nesta perspectiva, trabalhar com jogos envolve o planejamento de uma sequência didática. Exige uma série de intervenções do professor para que, mais que jogar mais que brincar, haja aprendizagem (SMOLE; DINIZ; DANESI, 2007).

Os resultados obtidos através do jogo foram satisfatórios, uma vez que se observou nos alunos uma aprendizagem significativa dos conceitos relacionados aos produtos notáveis e o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, reflexão e raciocínio tão importantes na disciplina de Matemática quanto no meio em que se vive.

Acredita-se ainda que, estimulados pela interação, possam socializar o conhecimento e aprenderem os conceitos matemáticos.

Portanto, para se trabalhar na área da educação é necessário desenvolver novas formas para se alcançar o aprendizado dos alunos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na dinâmica da sala de aula é comum aparecer dificuldades na resolução de conteúdos matemáticos. O que se pretende com este jogo é acrescentar uma nova didática que permita ensinar Matemática de forma

prazerosa e que conduza os alunos à aprendizagem, tornando assim, o ensino dos Produtos Notáveis mais atraentes e desafiador.

Durante a aplicação do jogo, foi possível perceber que os alunos estavam aprendendo de forma significativa, uma vez que calculavam a soma algébrica ou o produto dos termos envolvidos em cada expressão. A satisfação dos alunos foi visível, pois o que estavam calculando tinha significado para eles e esse jogo contribuiu muito para se ter uma aula diferenciada de Matemática, tirando a rotina, mas sem deixar de ensinar o conteúdo em si, mostrando que a teoria ligada à prática pode contribuir com a aprendizagem significativa.

Consoante a isso, o professor é um agente transformador no processo de ensino e aprendizagem e analisa as diversas formas como pode e deve se trabalhar na sala de aula e obter resultados satisfatórios com o uso dos novos métodos, investigações e problematizações. Deve-se, no entanto saber utilizá-las de forma coerente, vendo a finalidade que se quer alcançar. É na prática docente que ocorre a relação entre professor e aluno, é nela que o mediador consegue ver o que precisa ser refletido, para que haja melhorias dentro de sala de aula.

Portanto, entende-se que a relação entre professor e aluno parte de um diálogo, em que ambos são sujeitos do ato de conhecer desse processo educativo, sem caráter autoritário para não inviabilizar a dialética presente nesse espaço.

REFERÊNCIAS

BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para os alunos de matemática**. São Paulo: IME-USP, 1995.

FIORENTINI, Dario (org.). **Formação de professores de matemática, explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Patrícia Cândido; DANESI, Antonio de Pádua. **Jogos de matemática de 1º ao 5º ano**. São Paulo: Ática, 2007.