

ENSINO-APRENDIZAGEM DE ABORGAGEM LÚDICA: USO DE JOGOS MATEMÁTICOS

Lavínia Souza Batista; Maria Rafaela Andrade da Nóbrega; Orientador: Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva.

*Universidade Estadual da Paraíba
lavinasouzam@outlook.com
maria_rafaela_andrade@hotmail.com
lidiannecampelo@gmail.com*

Resumo:

O presente artigo tem por objetivo apresentar um relato de experiência multidisciplinar desenvolvida com a finalidade de proporcionar aprendizagem significativa para alunos atendidos pelo Programa Novo Mais Educação em uma escola estadual do município de Santa Luzia – PB. Como objetivo específico, discutir possibilidades de desenvolvimento do raciocínio lógico, por meio de oficinas que ocasionaram um campeonato matemático. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, composto por pesquisa bibliográfica e de campo. Nesta, desenvolveu-se uma oficina de jogos matemáticos que culminaram com a realização de um campeonato, processo esse que analisou-se neste trabalho. Percebeu-se que o uso de jogos manuais ou digitais pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do cálculo mental, da análise de possibilidades para se chegar a um determinado objetivo, dentre outras habilidades.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Jogos, Raciocínio.

INTRODUÇÃO

É de amplo conhecimento que a Matemática é uma ciência de suma importância para a sociedade, entretanto, principalmente na percepção de diversos estudantes, apresenta-se como muito difícil de ser compreendida. Observa-se a partir desta crença que o professor desta área enfrenta vários desafios, dos quais tornar a matéria atrativa e consiga adesão para a aprendizagem precisa ser enfrentado. Esta demanda também se direciona para as licenciaturas em Matemática, pois estes cursos devem formar docentes capazes de conduzir o dia a dia da de sala de aula e realizar o ensino da matemática.

No intuito de amenizar a rejeição dos estudantes e de promover situações em que a aprendizagem realmente aconteça, torna-se essencial conhecer diversos métodos de ensino principalmente na disciplina de Matemática, pois esta ciência se destaca de forma significativa na necessidade de novas práticas de ensino. Para ensinar Matemática de forma a superar a aprendizagem tradicional e mecânica é preciso proporcionar outros métodos que estimulem os estudantes, a saber, sobre a importância

dessa área no cotidiano e a pensar sobre esses conteúdos e sua relação com a vida fora da escola (RODRIGUES; SOUZA, 2017).

Para que esta relação ocorra da melhor forma possível, faz-se necessário pensar que a didática do professor influencia consideravelmente o aluno na sua aprendizagem, na percepção destes sobre as aulas e na compreensão dos conhecimentos matemáticos. A metodologia do docente é um dos principais elementos, no processo pedagógico, para a transformação do saber científico em saber a ensinar, sendo que este trata-se de um saber ligado a uma forma didática que serve para apresentar o saber ao aluno (MACHADO, 2002, p.23). Esta forma didática tem como papel aproximar o saber científico da vivência cotidiana dos estudantes de modo que consigam compreender e aprender os conteúdos.

Entre educadores matemáticos, a metodologia utilizada em sala de aula é enfatizada no processo pedagógico, merece uma atenção essencial visto que é tida como essencial para uma aprendizagem significativa para o aluno. Esta aprendizagem, por sua vez, pode ser instigada por meio da vivência de situações investigativas, de exploração e descoberta para que possa levar o aluno a pensar, raciocinar e fazer associações às situações do seu dia a dia.

Uma estratégia de ensino ainda utilizada de forma pontual na prática pedagógica de professores desta área é a inserção do lúdico no ensino. Esta abordagem pode auxiliar ou até mesmo desmistificar a ideia errônea que muitos alunos têm sobre a Matemática, como sendo uma matéria chata, cansativa e a qual nem todos são capazes de aprender. Um dos recursos metodológicos para abordar o lúdico são os jogos não de forma livre ou sem intencionalidades. É preciso que seja bem planejado e conduzido de modo que sua utilização favoreça a problematização e estimule a capacidade de os alunos pensarem sobre o conteúdo.

Considerando este pressuposto, o presente artigo tem por objetivo apresentar um relato de experiência multidisciplinar desenvolvida com a finalidade de proporcionar aprendizagem significativa para alunos atendidos pelo Programa Novo Mais Educação¹ em uma escola estadual do município de Santa Luzia – PB. Como objetivo específico, discutir possibilidades de desenvolvimento do raciocínio lógico, por meio de oficinas que ocasionaram um campeonato matemático.

¹ O Programa Novo Mais Educação, criado pela Portaria MEC nº 1.144/2016 e regido pela Resolução FNDE nº 17/2017, é uma estratégia do Ministério da Educação que tem como objetivo melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental, por meio da ampliação da jornada escolar de crianças e adolescentes, otimizando o tempo de permanência dos estudantes na escola.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza teórica e empírica de abordagem quanti-qualitativa. Qualitativa porque teve-se o intuito de compreender, nesse estudo específico, elementos do processo de aprendizagem mobilizado por meio do uso de atividades lúdicas como o jogo. A pretensão não foi meramente medir e correlacionar de forma estatística o que os estudantes aprenderam com o uso dos recursos didáticos (MINAYO, 2007).

Na fase de natureza mais teórica, a metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica em sites, artigos relacionados às novas práticas de ensino, principalmente voltadas para o ensino de Matemática, livros também compuseram o material de estudo. O objetivo desta fase foi selecionar material que dessa base para fundamentação para a proposta didática desenvolvida e para as argumentações contidas neste trabalho. Após seleção do material, realizou-se as leituras, fichamentos e reescrita das ideias trazidas pelos autores estudados.

Compondo a fase de campo, no intuito de observar como o aspecto lúdico pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, desenvolve-se uma oficina de jogos matemáticos, nos quais alguns dos jogos foram confeccionados pelos alunos, em uma escola estadual de Santa Luzia-PB, como atividade decorrente do Programa Novo Mais Educação, no ano de 2017.

Desta atividade participaram quarenta alunos (40) alunos dos anos iniciais e finais que participavam do programa. Esta modalidade de jogo foi elaborada na tentativa de minimizar as dificuldades dos discentes na aprendizagem dos conteúdos e a estimulá-los a participar mais ativamente da construção de seu conhecimento. Na etapa do planejamento, escolheram-se dez atividades para compor o campeonato, foram elas: asmd, damas, banco imobiliário, dominó, jogo dos doze, jogo da velha, raciocínio quis, vídeo game, xadrez e war.

Formou-se oito (08) equipes, cada uma com cinco (05) alunos, cada grupo teve que atribuir, ao seu time, um nome relacionado à Matemática. Surgiram as seguintes definições: Potencialidade, Ao Quadrado, 2º Grau, Multiplicação, X ao Cubo, Raciocínio, Total 10 e Racionais.

Na fase de desenvolvimento do Campeonato *Matemática em Ação*, distribuiu-se as atividades, em que cada equipe tinha cinco (05) jogadores, e como eram dez (10) atividades, cada membro da equipe ficava responsável por duas atividades, assim dando a oportunidade de todos participarem igualmente. Para realizar o

campeonato, organizaram-se tabelas de cada atividade e sorteou-se as ordens dos grupos para as primeiras disputas. Os alunos que ganhavam o jogo avançavam para seguinte rodada, até chegar à final. Atribuiu-se uma pontuação para realização de cada tarefa, que variava entre 10 pontos para o primeiro colocado, 07 pontos para o segundo colocado e 05 pontos para o último. A realização do campeonato teve duração de cinco dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas proporcionaram uma aprendizagem significativa, despertando um maior interesse e estímulo dos alunos em participar das oficinas. Para serem trabalhadas inicialmente as quatro operações, iniciamos o campeonato através do jogo ASMD (Imagem 1), no qual é um jogo que envolve adição, subtração, multiplicação e divisão.

ASMD é um jogo que trabalha o raciocínio lógico do aluno e desenvolve a capacidade de pensar rápido para resolver as questões propostas. Por ser um jogo que envolve as quatro operações e exige um raciocínio rápido para a solução, os alunos relataram que o ASMD foi o jogo que mais sentiram dificuldade, pois necessitavam ter um domínio das quatro operações. Observou-se ainda que a maior deficiência neste jogo estava relacionada a realização da multiplicação e divisão.

Imagem 1: Disputa da atividade ASMD com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

A segunda atividade foi o Banco Imobiliário (Imagem 2), que proporcionou aos alunos uma melhor percepção sobre educação financeira e trabalha conceitos sobre matemática e sua contabilidade. Este jogo estimula a realização de cálculos mentais de adição e subtração, exigindo raciocínio lógico-matemático.

Os alunos sentiram-se motivados a jogar o Banco Imobiliário, pois era o primeiro contato deles com um jogo com objetivo de trabalhar educação financeira. Alguns dos estudantes demonstraram mais dificuldade na contagem de dinheiro e nas estratégias do jogo, enquanto outros se saíram bem, sendo mais ágeis nas jogadas. Ao finalizar o jogo pode-se perceber o interesse, o desejo de acertar e o esforço em acompanhar o raciocínio explorando na atividade.

Imagem 2: Disputa do Banco Imobiliário com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Trabalhando raciocínio lógico-matemático, imaginação, atenção e concentração, o jogo de Damas (Imagem 3), bastante conhecido pelos alunos foi outra atividade realizada. Leva o participante a calcular as diversas possibilidades de uma jogada e de alcançar as metas, desse modo estimula o uso da habilidade de combinações, contribuindo para formação do educando e promovendo o desenvolvimento da criatividade e da memória.

Imagem 3: Disputa do jogo de Damas com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

A quarta atividade foi o Dominó (Imagem 4), que possibilitou desenvolver uma série de desempenho lógico e aritmético, pois motiva os educandos o estudo de contagem, múltiplos, divisores e semelhança dos números

naturais, permitindo trabalhar contagem organizada e representação decimal, sendo assim um recurso atrativo e instigante para os alunos.

Imagem 4: Disputa do jogo Dominó com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

O Jogo dos Doze favorece aos educandos uma melhor atenção no aprendizado, trabalhando a manipulação de quantidade, quatro operações, como também, composição e decomposição numérica, podendo ser aplicado em todas as séries. Assim como o ASMD, no Jogo dos Doze os alunos demonstraram dificuldade com a multiplicação e divisão, apesar disso se mantiveram motivados em jogar e superar suas limitações.

Imagem 5: Disputa do Jogo dos Doze com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Um jogo muito comum e conhecido por todos é o Jogo da Velha (Imagem 6), mas nesta atividade trabalhou-se as figuras geométricas, confeccionadas pelos participantes, enquanto eles elaboravam as peças para o jogo, ia-se trabalhando os conceitos de ângulo, lado, aresta e vértice. Dessa forma, este jogo contribuiu para desenvolver conhecimento matemático no eixo da geometria.

Imagem 6: Disputa do Jogo da Velha com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Introduzindo as tecnologias no ensino, a sétima atividade foi o Raciocínio Quiz (Imagem 7), que são imagens com situações matemáticas envolvendo diversos conteúdos. Com a finalidade de explorar a percepção e os conhecimentos dos alunos, este jogo provoca os discentes a pensar, pois precisam fazer uma leitura não verbal da figura e compreender qual assunto se trata, fazendo com que eles percebam a lógica explorada no jogo.

Imagem 7: Disputa do Raciocínio Quiz com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Trabalhando Grandezas vetoriais e escalar, a oitava atividade foi o jogo de vídeo game (Imagem 8), proporcionando o educando a habilidade de resolver problemas. Um jogo atrativo e que os estudantes já tinham conhecimento sobre seu funcionamento, mas não tinham a visão de este jogo pudesse ser educativo e adquirir conhecimento por meio dele uma vez que no dia a dia é explorado apenas como um entretenimento.

Imagem 8: Disputa do vídeo game com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Trabalhando a concentração, raciocínio lógico, desenvolvendo a mente para criar estratégias, estimulando habilidades fundamentais para o desenvolvimento da concentração, o jogo War (Imagem 9) é um jogo de tabuleiro e foi a atividade que os alunos mais se motivaram a aprender e participar. Em momento anterior, nas oficinas, trabalhou-se o War em sala de aula, oportunidade em que explicou-se como era jogado e como explorava habilidades matemáticas.

Imagem 9: Disputa do War com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Para desenvolver habilidades, como: memória, concentração, planejamento, probabilidade e tomada de decisões. O Xadrez (Imagem 10) é um jogo que trabalha com a geometria e suas dimensões associadas com as movimentações das peças. No entanto, para os

alunos foi um dos desafios mais difícil, ocorrendo uma oficina de Xadrez para ensinar os educandos a jogar.

Imagem 10: Disputa do Xadrez com os membros das equipes.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2017.

Com a finalização do campeonato matemático, percebemos o quanto o uso dos jogos é percebido pelos estudantes pelo seu caráter lúdico, eles sentem-se motivados, instigados a participar e não assimilam o erro como algo negativo, mas analisam o raciocínio e os procedimentos adotados com a finalidade de acertar, o que é bastante benéfico para o ensino. Segundo Sant'anna e Nascimento (2011), os jogos estão presentes nas vidas, não só da criança, mas também dos adultos, isto os torna instrumentos que podem ser utilizados para o desenvolvimento de qualquer pessoa e, portanto, deve ser levado em consideração pelos educadores em qualquer nível de ensino.

O jogo vem como um estímulo tanto para melhor compreensão do conteúdo, quanto para o crescimento e desenvolvimento intelectual do aluno – fundamental para atingir a responsabilidade e a maturidade. É uma forma de aproximar o conteúdo aos alunos motivando-os a estudar de forma mais atrativa (VERRI, 2009, p. 67).

Assim, é importante introduzir metodologias atrativas e que possibilitem uma melhoria no aprendizado dos educandos, para a existência de um processo de ensino-aprendizagem com boa qualidade. Observa-se que o jogo pode colaborar neste processo visto que permite amenizar o tom de seriedade que muitas aulas ainda carregam. Estimula o desenvolvimento do raciocínio, da linguagem, das discussões sobre as possibilidades em que se dá cada jogada, pode motivar os estudantes a serem mais ativos na sua aprendizagem.

CONCLUSÃO

O uso de situações de aprendizagem diferenciadas que vão além do tradicional em que o professor assume a posição principal da sala para transmitir o conteúdo e os estudantes organizados em fila para ouvir a aula, pode ser menos enfadonho para o aluno e estimulá-lo mais a participar. Há vários tipos de metodologias que os professores podem usar para realizar uma aula mais dinâmica, não há uma maneira única.

Cada professor, conhecendo seus alunos, suas necessidades, os conteúdos da sua disciplina e os pedagógicos podem criar aulas mais dinâmicas que estimulem os estudantes a pensarem e a resolverem problemas. Pode-se dizer que a partir da experiência a qual se relatou neste trabalho, percebeu-se como foi produtivo e significativo para os alunos, o modo como participaram e o interesse que demonstraram em aprender foram maiores do que previsto pelos professores. Depois das atividades, os professores desses estudantes relataram que notaram avanço no aprendizado dos discentes, principalmente nas quatro operações.

Considerando a experiência analisada, pode-se perceber que o uso de jogos manuais ou digitais pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do cálculo mental, da análise de possibilidades para se chegar a um determinado objetivo, dentre outras habilidades. É importante reconhecer a existência de outras possibilidades de abordagem investigativas as quais podem ser usadas no intuito de realizar uma aproximação entre a teoria e a prática do ensino de Matemática, instigando os alunos a compreender e assimilar melhor essa ciência.

Muitas deficiências em Matemática surgem como consequência de uma má formação na base da escolarização, e se a situação não for corrigida, não houver uma intervenção eficiente, a tendência é que o problema se agrave. Assim, é essencial o docente criar oportunidades, com momentos diferentes de aprendizagem, para que haja uma melhor compreensão por parte do aluno nos conteúdos e até mesmo para que este amenize suas deficiências ou acompanhe bem estes assuntos. A utilização dos jogos pode ser fundamental para que os estudantes descubram que o pensamento lógico é um dos pressupostos básicos para se aprender bem a Matemática.

REFERÊNCIAS

MACHADO, S, D, A. Engenharia Didática. In: MACHADO, Silvia Dias **A. Educação Matemática: uma introdução**. 2ª ed. São Paulo: EDUC, 2002.

MINAYO, M, C, S. DESLANDES, S, F. et al. Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade. **O desafio da Pesquisa Social**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 9-30.

RODRIGUES, V, A, L. SOUZA, C, G, S. **Valorização e Incentivação para a Iniciação à Docência**. VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática. Rio Grande do Sul, 2017.

SANT'ANNA, A. NASCIMENTO, P, R. **A História do Lúdico na Educação**. REVEMAT, v. 06. n. 2. Florianópolis, 2011.

VERRI, J, B. **A Utilização de Jogos Aplicados no Ensino de Geografia**. Revista Percurso-NEMO. Maringá, 2009. p. 67.