

ESTIMULANDO O APRENDIZADO ATRAVÉS DE JOGO NO ENSINO DE POTÊNCIAS DE NÚMEROS INTEIROS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Marcicleide Matias da Silva; Juliana Cordeiro da Silva; Bruno Lopes Oliveira da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE- Campus Pesqueira;
dens@pesqueira.ifpe.edu.br

Resumo: Apresentaremos a seguir um relato abordando questões relacionadas a atividades do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), as quais foram realizadas na Escola Professora Margarida de Lima Falcão, localizada na cidade de Pesqueira-PE sob a supervisão do professor Joelson Barbosa de Lima, essas atividades foram desenvolvidas a partir de uma intervenção feita por três estudantes de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco IFPE – Campus Pesqueira - Pernambuco, em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental, visando contribuir no processo ensino-aprendizagem, dando ênfase ao conteúdo das propriedades das potências. Dessa forma, iniciamos uma pesquisa relacionada a importância da inserção de jogos no ensino de matemática, e as dificuldades encontradas no ensino de potências, procurando estar sempre refletindo no decorrer de nossa pesquisa que é possível encontrar maneiras diferenciadas de aprender e também ensinar Matemática de forma dinâmica, descobrindo meios que possibilitem ao estudante desenvolver habilidades que proporcionem a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Assim, foi possível a percepção de que a utilização do jogo no ensino das potências, é um recurso que permite ao estudante desenvolver o seu raciocínio, estimular o cálculo mental, ajudar a trabalhar e compreender os conceitos de forma lúdica e ainda proporcionar autoconfiança, organização, concentração e autonomia diante do conteúdo abordado. É necessário entender que a educação tem como principal objetivo formar cidadãos críticos, criativos, participativos que apresentem condições para criar estratégias e construir novos conhecimentos, analisando que o processo de ensino aprendizagem está em constante transformação e aperfeiçoamento na tentativa de melhorar a situação educacional. Então o lúdico vem se apresentando como uma inovação na prática pedagógica, colaborando para o aprendizado dos alunos e oportunizando ao educador a preparação de aulas dinâmicas ajudando o aluno a interagir de forma mais expressiva na sala de aula.

Palavras-chave: PIBID, Jogo, Propriedades das Potências.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como finalidade relatar uma experiência desenvolvida em sala de aula, com uma turma do 9º ano do ensino fundamental de uma escola estadual da cidade de Pesqueira/PE, com a intenção de colaborar com a integração dos jogos no ensino da matemática.

Observamos ao longo de nossa trajetória como estudantes e também estagiários que os conteúdos matemáticos são vistos pela maioria dos estudantes como de difícil compreensão e, entre esses conteúdos, escolhemos a potenciação para trabalharmos de maneira lúdica, na tentativa de descobrir uma forma dos estudantes aprenderem a construir o seu próprio conceito do conteúdo

abordado, para que assim possam observar que a matemática não é tão difícil quanto parece e para que também possam analisar que eles possuem condições de se tornarem protagonistas de seu próprio conhecimento. Nesse sentido, apresenta-se a ideia de Azzi, in: Pimenta, 2012, p.52:

O professor, na heterogeneidade de seu trabalho, está sempre diante de situações complexas para as quais deve encontrar respostas, e estas, repetitivas ou criativas, dependem de sua capacidade e habilidade de leitura da realidade e, também, do contexto, pois pode facilitar e/ ou dificultar a sua prática. (Azzi 2012, p. 52)

E motivados pelo desejo de contribuir em uma nova visão dos conteúdos matemáticos pelos estudantes e a partir de algumas pesquisas, construímos um jogo da memória adaptado para trabalhar com potências. Levando em consideração que os jogos lúdicos podem ser explorados como uma estratégia para a aquisição da aprendizagem de forma que permite a interação entre os participantes, fato esse que pode ser bastante proveitoso na sala de aula, possibilitando ao estudante o desafio, a vontade de descobrir o porquê das situações impostas e enfim entender que o lúdico é uma forma de aprendizagem diferenciada e significativa.

O PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), diante do que foi exposto vem contribuindo na nossa formação inicial, pois, está nos aproximando da realidade do trabalho docente fazendo com que a gente perceba que é possível melhorar a qualidade da educação básica, através do envolvimento em experiências metodológicas e técnicas inovadoras que só são conquistadas na prática.

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NA APRENDIZAGEM, UTILIZANDO JOGOS NA SALA DE AULA

O lúdico é uma importante ferramenta para a melhoria da educação, pois, promove uma educação significativa que ocorre de forma gradativa e natural podendo tornar-se um grande facilitador para a aquisição dos objetivos almejados pelo professor.

Assim como aponta os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) de Matemática, são diversas as possibilidades de trabalho que o educador poderá ter como base para construir sua própria prática. Entre as quais se destaca o jogo, como uma ferramenta que fornece as bases do problema e ao mesmo tempo possibilita ao estudante o desenvolvimento de estratégias para encontrar a solução. Através dos jogos é possível a percepção dos educandos que é possível aprender de forma divertida.

Refletindo o trabalho docente na sala de aula, observamos que a prática do educador se torna uma condição necessária no processo de transformação da realidade na qual atua, ou seja, a sala de aula, analisando que educar exige flexibilidade, escuta, limite, competência acadêmica e sem dúvida nenhuma muita criatividade, logo, percebemos a importância de uma reflexão crítica do educador sobre sua prática para que assim, possa encontrar estratégias norteadoras de seu trabalho. E acreditamos que as palavras chaves no decorrer desse processo de reflexão do educador sejam inovação e dinamismo, pois, só assim, iremos criar em nossos estudantes a alegria e o desejo de querer aprender, e na nossa visão, os jogos se bem trabalhados e direcionados podem acarretar mudanças muito significativas no processo ensino aprendizagem dos professores em geral e consequentemente na aquisição dos objetivos desejados.

CONSTRUÇÃO DO JOGO

Este jogo foi aplicado por nós, estudantes de Matemática do IFPE – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, com o intuito de colaborar com a aprendizagem dos estudantes sobre potências e suas propriedades.

Na construção do jogo utilizamos papel sulfite, computador, impressora, cartolina, cola e tesoura. Assim, confeccionamos 30 cartas de modo que metade tiveram apenas as potências e a outra metade os resultados das mesmas.

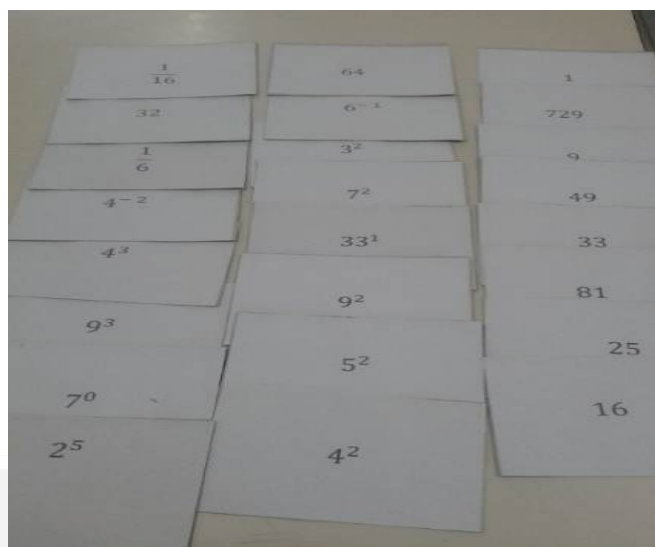
Abaixo segue o modelo do jogo posto em prática:

Figura 1 - Modelo das cartas do jogo confeccionado.



Fonte: autoria própria.

Figura 2 - Apresentação de algumas cartas do jogo.



Fonte: autoria própria.

OBJETIVOS DO JOGO

Este jogo tem como objetivos recordar e aplicar as propriedades das potências, com expoentes inteiros e bases reais não nulas e estimular o cálculo mental, desenvolvendo e aprendendo os conceitos de potenciação de forma lúdica.

REGRAS DO JOGO

- ❖ Divisão da turma em grupos de quatro estudantes ou em dois únicos grupos dependendo do número de estudantes;
- ❖ O primeiro jogador deve ser determinado por sorteio, ou jogo, por exemplo, de par ou ímpar;
- ❖ As cartas devem estar espalhadas e viradas no chão ou sobre mesas;
- ❖ O estudante determinado por sorteio após iniciar o jogo que consiste em virar uma carta, na qual irá aparecer uma potência para ser calculada ou um resultado, com a ajuda dos componentes do seu grupo dependendo da carta terá que fazer o cálculo e encontrar a potência correspondente, ou vice e versa, com apenas uma tentativa, caso encontre o par correto, deverá recolher as cartas e terá direito a mais uma jogada. Se não acerta o par deverá ceder a vez para outro jogador, deixando as cartas no lugar inicial, vencerá quem obtiver o maior número de cartas.

METODOLOGIA

Colocamos em prática o que havíamos discutido no nosso planejamento na turma do 9º ano, através de uma conversa com os estudantes sobre a importância da inserção de jogos no ensino de matemática, e também comentamos as características do jogo escolhido.

Em seguida, realizamos uma abordagem teórica sobre o conceito das propriedades das potências através de slides, conceituando e exemplificando o conteúdo, pois o entendimento da teoria era de fundamental importância para o desenvolvimento da atividade impressa e do jogo.

Apresentamos o jogo e suas regras, conscientizando os participantes sobre a exploração dos conceitos matemáticos envolvidos. Logo após a conversação, explicação e apresentação do jogo, dividimos a turma em dois grandes grupos classificados como grupo A e grupo B, espalhamos as cartas sobre duas mesas e o primeiro jogador determinado entre par ou ímpar, iniciou o jogo que consistia em virar uma carta, na qual iria aparecer uma potência para ser calculada ou um resultado, assim, o estudante com a ajuda dos componentes do seu grupo, dependendo da carta, teria que fazer o cálculo e encontrar a potência correspondente, ou vice e versa, com apenas uma tentativa, caso encontrasse o par correto, deveria recolher as cartas e teria direito a mais uma jogada. Se não acertasse o par, deveria ceder a vez para outro jogador, deixando as cartas no lugar inicial, venceria quem obtivesse o maior número de cartas.

No fim do jogo venceu o grupo B com uma diferença pequena de cartas, pois todos os estudantes apresentaram um ótimo desempenho na atividade desenvolvida, sabendo responder a todos os questionamentos feitos pelos licenciandos com relação ao conteúdo explorado no decorrer do jogo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do jogo como um recurso didático pedagógico, com a intenção de levar desafios para a sala de aula que estimulassem o aprendizado dos estudantes, possibilitando a construção do conhecimento a partir das suas descobertas e da interação com os outros, aprendendo de forma dinâmica e coletiva, resultou na verificação de um melhor entendimento da parte dos estudantes com relação aos conteúdos explorados, e também foi possível a visualização de que a estratégia da utilização do jogo proporcionou um clima de entusiasmo na turma, deixando a atividade motivadora e estimulante, tornando os estudantes mais participativos, expondo suas dúvidas e opiniões a respeito da atividade.

Desse modo, percebemos através da aplicação do jogo que é possível trabalhar com exercícios, apresentados de uma forma diferente, pois os estudantes aprendem enquanto estão jogando, sem serem pressionados a resolver uma determinada quantidade de exercícios. Assim, acreditamos que as finalidades propostas pelo nosso trabalho foram alcançadas, pois com muito dinamismo e criatividade tornamos o ensino das propriedades das potências bem mais simples e acessível a todos os envolvidos na aula.

Figura 3 - Estimulando o pensamento através dos desafios.



Fonte: autoria própria.

Figura 4 - Encarando os desafios apesar das dúvidas.



Fonte: autoria própria.

CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto e examinando a rotina escolar, percebemos que o educador ainda encontra muitas dificuldades em sala de aula, principalmente com relação ao que diz respeito à motivação dos estudantes para o estudo e a aprendizagem. Sendo importante observar que uma aula dinâmica requer mais trabalho da parte do educador, mas, por outro lado, a resposta pode ser muito significativa e gratificante partindo da disponibilidade que o docente estabelece para parar um pouco e refletir para criar novas maneiras de ensinar, deixando de lado a rotina do dia a dia da sala de aula, ou seja, escrita pelo quadro, explicação e realização de exercícios.

O fato de que a matemática está presente nas situações mais simples do cotidiano de todas as pessoas desde o contar, comprar entre outras coisas, evidência a importância de refletir que a matemática é uma disciplina que deve ser vista de forma ampla e diversificada. E no decorrer do processo ensino aprendizagem os professores devem usufruir do diálogo, da interação, valorização e significação dos conteúdos ensinados, para que assim, possa de maneira dinâmica envolver a realidade dos seus educandos nesse processo tão complexo.

Outro fator que vem cada vez mais se destacando na realidade das escolas é a ausência da família, e isso implica na falta da contribuição no desenvolvimento da aprendizagem dos nossos estudantes, tornando-se de fundamental importância que a escola exerça sua função de transformadora, através de inovação, criatividade, dinamismo, compromisso e credibilidade. Nesse processo é possível observar que são muitas as dificuldades encontradas pelos educadores ao longo de sua jornada, e assim, a matemática por ser encarada pela maioria dos estudantes com certo preconceito devido ao fato de que é a matéria que mais elimina e exclui as pessoas dos concursos e vestibulares, exige muito mais flexibilidade e estratégias da parte do educador para fazer com que o aluno aprenda com motivação e resgate o interesse para querer aprender matemática.

Portanto, notamos que ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de solucionar determinados problemas, cabendo aos professores ir em busca de alternativas para ajudar os alunos nesse processo. E os jogos, como podemos observar no decorrer dessa experiência relatada, é uma ferramenta muito eficaz na construção dos conhecimentos matemáticos. Assim, a experiência vivenciada por todos nós licenciandos em matemática foi de grande contribuição, pois, a realização das atividades citadas anteriormente serviram como base para a nossa formação e também para a prática pedagógica do professor da escola, pois as diferentes situações vividas se caracterizaram para nós como um alicerce da nossa construção pedagógica,

além de ter nos ajudado a enxergar que é necessário que motivemos os alunos em uma educação que não seja baseada na rotina, mas sim, no entusiasmo, na vontade de querer aprender, na significação dos conteúdos e enfim, no desejo de se tornar um ser eficiente e capaz de encarar as dificuldades encontradas no decorrer da caminhada, nesse sentido, o PIBID nos permitiu fazer uma reflexão sobre a prática docente do educador de Matemática, nos possibilitando adquirir competências que só seriam possíveis através do exercício profissional.

REFERÊNCIAS

AZZI, S. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 8ª Edição. São Paulo: Cortez, 2012.

MADRUGA, A.C.; ELIZANGELA, M.S. Jogo no ensino de potências de números inteiros. Disponível em: http://www.sbemrn.com.br/site/III%20erem/relatos/doc/RE_Madruga_e_Silva.pdf. Acesso em: 04 Out. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Rio de Janeiro: MEC/SE, 2000.