



O JOGO DE ESTOCÁRTIA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTATÍSTICA

Hyanka Cezario de Paula¹
Emiliana Batista de Oliveira², Ronderson Teles Fonseca³, Raylla Rodrigues Santos⁴,
Grace Kelly Souza Carmo Goulart⁵, Adriana Aparecida Molina Gomes⁶

¹ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / hyanka_paula@hotmail.com

² Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / laiane2000@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / rondersonteles@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / raylla-rodrigues@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / gracekelly.83@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí / adrianaapmolina@yahoo.com.br

Resumo:

Este resumo é um recorte do trabalho desenvolvido pelo subprojeto PIBID de matemática da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, em um colégio da rede municipal de Jataí-GO. O trabalho foi desenvolvido com alunos dos 7º e 9º anos do ensino fundamental. Teve-se como objetivos: apresentar o uso do baralho como proposta didática pedagógica na fixação de conceitos de estatística: média, moda e mediana; proporcionar aos alunos uma maior compreensão dos conteúdos matemáticos estudados; trocar experiências e saberes profissionais relacionados ao processo de ensino-aprendizagem. A aplicação do jogo possibilitou a aprendizagem dos conceitos pelos alunos, bem como tem proporcionado contato dos pibidianos com o cotidiano escolar, o que tem possibilitado a melhoria das práticas, o crescimento pessoal e profissional dos futuros docentes.

Palavras-chave: Jogo Estocártia. PIBID. Estatística.

Introdução

O presente texto é um recorte do trabalho desenvolvido pela equipe do subprojeto de matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí (UFG/REJ).

A equipe é composta por 9 (nove) integrantes, mais especificamente: 2 (duas) coordenadoras de área – sendo uma voluntária –, 1 (uma) professora supervisora e 6 (seis) pibidianos, no qual também há uma bolsista voluntária.

O subprojeto de matemática do PIBID, de modo geral, tem como objetivo proporcionar aos alunos dessa licenciatura a experiência da realidade escolar, a vivência da relação entre teoria e prática, bem como contribuir para formação profissional do futuro professor.

Os trabalhos do subprojeto de matemática são desenvolvidos na universidade e no

colégio parceiro. A instituição parceira é da rede de ensino básico do município de Jataí-GO. Observa-se que as atividades foram realizadas com alunos do 7º e 9º anos do ensino fundamental.

Esse fragmento refere-se à aplicação do Jogo Estocártia. O jogo foi desenvolvido pela equipe anterior do PIBID de matemática, o trabalho com ele proporciona experiências especificamente com a estatística de modo descritivo.

Nessa perspectiva, estabeleceu-se como objetivos: trabalhar em grupo e desenvolver a capacidade de pensar, investigar, analisar e discutir ideias estatísticas.

Entendemos que a utilização de jogos no ensino de matemática pode

apenas promover um contexto estimulador e desafiante para o movimento de formação do pensamento do ser humano, de sua capacidade de cooperação, mas também se torna um auxiliar didático na produção de conhecimentos matemáticos. Entendemos que o jogo é um facilitador da aprendizagem, pois mobiliza a dimensão lúdica para a resolução de problemas, disponibilizando ao aluno a aprendizagem, mesmo que a formalização do conceito seja posterior ao jogo. (GRANDO; MARCO, 2007, p.116).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 49), destacam que os jogos podem gerar nos alunos prazer e interesse em aprender. Esses documentos indicam que os conteúdos de estatística devem ser iniciados na primeira fase do ensino fundamental e estão inseridos no bloco tratamento da informação.

Consideramos que ao jogar o aluno pode se tornar mais crítico, ativo e capaz de criar suas estratégias e expressar seus pensamentos, por meio da oralidade e da escrita.

O jogo estocártia buscou unir o prazer de jogar e o conhecimento. Durante a aplicação desse jogo, procurou-se desenvolver a independência e criticidade dos alunos para muito além da escola.

Os objetivos do trabalho são:

- ✓ Proporcionar aos alunos uma maior compreensão dos conteúdos matemáticos estudados;
- ✓ Apresentar o uso do baralho como proposta didática pedagógica na fixação de conceitos de estatística: média, moda e mediana;
- ✓ Trocar experiências e saberes profissionais relacionados ao processo de ensino-aprendizagem.

Metodologia

O jogo foi aplicado nas turmas dos nonos anos da escola parceira em duas aulas de 50 (cinquenta) minutos cada. O jogo trabalha com as medidas de posição por meio de dois baralhos comum com 72 (setenta e duas) cartas enumeradas de 2 a 10, contendo 4 cartas de cada número, sendo uma de cada naipe.



Figura 1: Aplicação do jogo “Estocártia”

Fonte: Foto da aplicação do jogo “Estocártia”, 1º semestre de 2017, tirada pelos pidianos.



Figura 2: Aplicação do jogo “Estocártia”

Fonte: Foto da aplicação do jogo “Estocártia”, 1º semestre de 2017, tirada pelos pidianos.

O objetivo do jogo é trabalhar com as medidas de média, moda e mediana. Este jogo joga-se com sete participantes, sendo que em cada rodada é distribuído cinco cartas para rodadas ímpares e seis cartas para as rodadas pares.

Em cada rodada o jogador tem a opção de comprar somente uma carta do maço ou dentre aquelas já descartadas na mesa. Observa-se que o jogador terá que descartar uma carta para cada uma comprada. Nesse sentido, serão três rodadas de compra e descarte.

Assim que acabar essas rodadas de compra e descarte, utilizando as cartas em que os jogadores possuem em suas mãos, cada um deles deverá realizar operações com os números que têm, ou seja, eles deverão fazer os cálculos de cada uma das medidas de posição – média, moda e mediana.

Quando todos os jogadores tiverem os resultados de suas operações, cada um jogará um dado e quem obtiver o maior valor no dado deverá escolher a medida de posição. Em seguida, o mesmo deverá comparar sua pontuação com os demais jogadores para ver quem ganhou a rodada. Para finalizar a rodada, todos expõem suas cartas sobre a mesa com os valores já calculados e anotados em uma folha de papel para as três medidas de posição. Aquele que conseguir maior pontuação ganha 10 pontos.

O objetivo do jogador é obter o maior número de pontos. As pontuações são obtidas em função dos maiores valores de uma das medidas de posição.

Observa-se que quando as cartas do jogador forem diferentes, não haverá a moda, visto que esta medida é o valor que mais se repete no conjunto amostral, ou seja, o conjunto é amodal. Neste caso, o valor para a medida da moda será zero. Caso haja mais de uma moda, escolhe-se a de maior valor. Para trabalhar em sala de aula utilizamos as mesmas regras e estratégias, para as contas utilizamos uma ficha de registro onde os alunos deveriam fazer todas suas operações.

Para a aplicação, dividimos a turma em grupos e distribuimos os jogos para os mesmos. Explicamos as regras e os deixamos jogar. Durante esta aplicação, observamos que alguns alunos apresentaram dificuldades na primeira jogada, que logo foram esclarecidas. Buscávamos esclarecer as dúvidas e dificuldades sempre que surgiam, os estudantes eram auxiliados com dicas de como calcular moda, média e mediana.

Resultados e discussões

O jogo foi desenvolvido em duas turmas de 9º anos e ambas tiveram dificuldades em calcular a mediana. Nas rodadas ímpares era mais fácil, pois a mediana era a carta que ficava no meio, porém nas rodadas pares, os alunos ficavam em dúvida de como fazer os cálculos

das medidas deposição utilizando os valores das cartas. Com exceção da moda, as demais medidas empregadas utilizam a operação da divisão; este tipo de operação apresentou a maior dificuldade entre os alunos.

O jogo estocártia possibilitou melhora na aprendizagem dos conceitos de moda, média e mediana. Verificamos que, após a aplicação do jogo, os alunos conseguiram compreender melhor os conceitos trabalhados, porém continuavam com dificuldades em trabalhar esses conceitos simultaneamente.

A aplicação do jogo nos possibilitou uma abordagem mais livre e dinâmica. Percebemos nesta atividade, que os alunos se sentiram livres para criarem e analisarem suas estratégias de jogadas. Pudemos verificar também que alguns alunos compreenderam as medidas estatísticas. Destacamos que, além da criação do jogo, o papel dos pibidianos no acompanhamento da atividade foi de grande importância, pois eles auxiliavam os alunos que necessitavam de ajuda.

Ainda, no que se refere aos pibidianos, este trabalho contribuiu para com sua formação profissional, principalmente nas questões da prática pedagógica, pois propiciou um contato com a realidade escolar, as trocas de experiências e a vivência em sala de aula.

Considerações Finais

A utilização do jogo estocártia possibilitou-nos perceber os avanços e limites do recurso utilizado. Entendemos que o trabalho realizado foi de grande relevância para os alunos, pois contribuiu na aprendizagem de conceitos estatísticos – moda, média e mediana. Verificou-se que os alunos demonstraram interesse em aprender, pois muitos procuravam os bolsistas para que os auxiliassem em suas dificuldades.

Verificamos que esta metodologia diferenciada proporcionou uma mudança de estratégia didática, isto é, trabalhou-se a partir de uma dinâmica que ia além do quadro e giz. Nesse caso, o lúdico foi o fio condutor da interpretação, análise e percepção do aluno na elaboração das estratégias nas jogadas.

A aplicação do jogo ainda contribuiu para o processo de aprendizagem conceitual dos alunos. Observa-se que, no começo, eles tiveram certas dificuldades em compreender o que era pedido no jogo, mas com o passar das rodadas, pudemos notar que foram compreendendo o que fazer e como fazê-lo. A partir desse momento, notamos que este serviu para a melhoria nas aprendizagens destes conceitos abordados no jogo.

Percebemos também que a utilização do jogo proporcionou a possibilidade das

turmas trabalhem em grupos e a oportunidade para cada um dos alunos de criarem suas estratégias de jogo, o que pode proporcionar a construção de pensamentos e ideias próprias.

Além disso, observamos que o trabalho desenvolvido no subprojeto de matemática do PIBID, nos permitiu um contato com o cotidiano escolar o que possibilitou a troca de saberes e experiências entre os envolvidos no projeto, e contribui para o crescimento pessoal e profissional dos bolsistas de iniciação à docência.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

GRANDO, R. C.; MARCO. F. F. de. O movimento da resolução de problemas em situações com jogo na produção de conhecimento matemático. In: MENDES, J. M., GRANDO, R. C. (Org). **Múltiplos Olhares**. São Paulo, SP: Musa, 2007, p. 95-118.