

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Análise do uso de experimentos no ensino de Probabilidade

Ana Paula de Souza¹

Matemática - Licenciatura, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Kelly Cristina Miquelino Jugeick²

Matemática - Licenciatura, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Andrea Cardoso³

Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

1 Introdução

Diante das dificuldades e desmotivação da maioria dos estudantes do Ensino Básico com a disciplina de Matemática, métodos que a torne mais agradável e que também favoreça a compreensão dos conceitos tornam-se necessários. Estudos como o de Rosado [2] mostram que o uso de materiais concretos beneficia o processo ensino-aprendizagem. Assim, é importante ponderar sobre os aspectos relacionados à utilização desse tipo de material didático que, muitas vezes, são aplicados apenas pelo seu caráter motivador.

O objetivo deste trabalho é verificar se o uso de materiais concretos para realização de experimentos favorece a aprendizagem dos conceitos de Probabilidade, já que esta possibilita desenvolver o pensamento crítico, fazer previsões e tomar decisões na vida em sociedade [1]. Em particular, a análise centrou-se nas experiências quanto a utilização do KIT “As certezas do Acaso”, distribuídos pelo MEC, testados e avaliados pelo PIBID em escolas públicas visando despertar a curiosidade através da prática científica. Para a área de Matemática as experiências foram sobre Probabilidade no KIT denominado “As certezas do acaso”, composto por materiais concretos como dados, chocalhos, um dispositivo que simula o sorteio de amigo secreto e um manual com sugestões de onze experimentos.

2 Metodologia

Este trabalho foi iniciado a partir de pesquisas em páginas de busca sobre o KIT “As certezas do acaso”, seguido pela análise dos materiais que o compõe, testagem de dois experimentos propostos no manual de instruções e, por fim, análise do relatório da experiência do PIBID/UNIFAL-MG com o KIT, que realizou os testes sugeridos pelo MEC

¹paula_souz@outlook.com

²k.jugeick@gmail.com

³andrac74@uol.com.br

no município de Alfenas com 900 estudantes do Ensino Médio e dos anos finais do Ensino Fundamental. Nesta pesquisa foram testados os experimentos 1 e 10: “Qual é a chance de sair a face 1 em muitos lançamentos de um dado honesto?” e “As probabilidades por trás de um sorteio de amigo secreto”.

3 Conclusões

As pesquisas, em geral, consideram o KIT uma ferramenta estimulante, capaz de promover a assimilação de conceitos e o envolvimento dos alunos, além de propiciar uma nova maneira de abordar conteúdos de Probabilidade. A testagem dos experimentos permitiu reconhecer a importância do domínio do professor em relação ao material a ser utilizado. Caso não houvesse uma análise preliminar da proposta do manual, não seriam constatadas as limitações que esse material possui, como a necessidade de diversos lançamentos para que o valor aproximado da probabilidade de sair face 1 no lançamento de um dado comece a aparecer e a utilização de uma fórmula já definida quando é oportuno instigar deduções do que realmente acontece.

Na análise dos resultados das aplicações realizadas pelo PIBID foi constatado que os relatos vão de encontro com as outras análises de experiências com o KIT, os alunos mesmo interessados nas atividades acabavam desmotivados por considerarem alguns experimentos exaustivos devido ao número de repetições. Outro ponto observado foi o barulho causado pelos materiais, que em alguns momentos podem ser prejudiciais no desenvolvimento das atividades.

Portanto, os experimentos sugeridos necessitam de adequação, pois como estão, não favorecem o processo ensino-aprendizagem. Adequar o material possibilita que mais professores possam usufruir do mesmo e, conseqüentemente, obter melhores resultados para o Ensino de Matemática.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio para a realização deste trabalho.

Referências

- [1] R. Meneghetti, R. Batistela e M. A. V. Bicudo, A Pesquisa sobre o Ensino de Probabilidade e Estatística no Brasil: um exercício de metacompreensão, *Bolema*, 40: 811-833, 2011.
- [2] R. K. T. Rosado, A importância da utilização do material concreto no estudo de frações, Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual da Paraíba, 2011.