



IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG

Linguagens, Diversidade e Docência no PIBID - UFCG

O ENSINO DE PROBABILIDADE ATRAVÉS DOS KITS DA USP: AVENTURAS NA CIÊNCIA – AS CERTEZAS DO ACASO

¹Alexandro Alves Vieira (UFCG/CES); Fagner da Silva Lima (UFCG/CES); Francilene Almeida Sousa (UFCG/CES); Gerivaldo Bezerra da Silva (UFCG/CES); Genival Dos Santos Moreira (UFCG/CES); Josevandro Barros Nascimento (UFCG/CES); José Filho do Nascimento (UFCG/CES); Jucileide Almeida Matias (UFCG/CES); Leonardo Silva Santos (UFCG/CES); Santiago Cardoso de Oliveira (UFCG/CES); Ysmênia Karla M. de Azevedo (UFCG/CES);

RESUMO

Este trabalho consiste em relatar a participação do Subprojeto Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus - Cuité – PB, na avaliação do kit didático, 'As certezas do acaso', que está sendo produzido pela Universidade de São Paulo (USP). Os resultados da avaliação subsidiarão o MEC na decisão sobre incorporar ou não esse material (com as alterações sugeridas pelos professores) nas escolas públicas do país. Sob a mediação do professor supervisor e bolsistas do referido subprojeto, os experimentos foram realizados em sala de aula para alunos do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Lordão – Picuí-PB. O kit introduz as ideias básicas do cálculo de probabilidades, ilustrando-as com experimentos de lançamento de dados de diferentes formas, sorteios e aplicação à genética. Trata-se de uma ferramenta que trabalha os conteúdos de probabilidade, despertando a curiosidade e possibilitando ao aluno construir o conhecimento por meio de experimentos e não só aceitá-los como fórmulas prontas nos livros.

Palavras-chave: Probabilidade. Experimento. Ensino de matemática.

Prof.º Msc. e coordenador do Subprojeto do PIBID matemática UFCG/CES, e-mail: alecx.alves@gmail.com; Bolsista, e-mail: fagner_geomat@hotmail.com; Bolsista, e-mail: francilenemat@hotmail.com; Bolsista, e-mail: gerivaldo_sjpb@hotmail.com; Supervisor da Escola Prof. Lordão: genivalprofessor.mat.fisic@hotmail.com; Bolsista, e-mail: josevandrobarras@yahoo.com.br; Bolsista, e-mail: zefilho87ufcg@gmail.com; Bolsista, e-mail: Jucileide.com@hotmail.com; Bolsista, e-mail: leonardoufcg2@gmail.com; Bolsista, e-mail: santiago-cardoso@hotmail.com; Bolsista, e-mail: ysmeniakarla@hotmail.com



IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG

Linguagens, Diversidade e Docência no PIBID - UFCG

INTRODUÇÃO

Ao longo desta apresentação faremos um breve relato sobre como decorreram os experimentos do projeto “Aventuras na Ciência: As certezas do acaso” assim como os resultados obtidos. Projeto este desenvolvido pelas universidades brasileiras USP (Universidade de São Paulo), UFRJ (Universidade Federal Do Rio De Janeiro) e UNICAMP. O kit 'As certezas do Acaso' (fig.01) contém 11 experimentos para serem realizados em sala de aula do ensino médio, especificamente na série que aborda o ensino de probabilidade.



Figura 1. Kit Aventuras na Ciência: As Certezas do Acaso

OBJETIVOS

- Relatar as ações realizadas a partir dos kits da USP aplicados na escola Professor Lordão;
- Valorizar o ensino aprendizagem de probabilidade através da relação teoria/prática;
- Mostrar a comunidade matemática uma forma diferenciada de trabalhar



IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG

Linguagens, Diversidade e Docência no PIBID - UFCG

conteúdos de probabilidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nas décadas anteriores o ensino de probabilidade encontrava-se escasso no ensino regular, tal fato pode ser verificado através de análises dos livros didáticos que na maioria das vezes posiciona os conteúdos de probabilidade no final do livro, levando comumente a alegação, por parte dos professores, de inexistência de tempo para lecionar tais conteúdos, camuflando assim, a falta de qualificação comum a maioria dos deles.

Neste sentido, os experimentos do projeto “Aventuras na Ciência: As certezas do Acaso” vêm contribuir e incentivar os professores a explorar e abrir caminhos para o ensino de probabilidade. De acordo, com Colli (2013),

“A teoria das probabilidades sofreu, no início, com sua associação com jogos e apostas. Era uma motivação pouco nobre e contradizia as superstições dos jogadores. Hoje em dia é impossível pensar na ciência sem ela. Embora lide com o acaso, é base da solidez financeiras das companhias de seguros”

METODOLOGIA

A metodologia geral foi baseada na investigação matemática. Onde o desenvolvimento de cada experimento deu-se de forma particular de acordo com o objetivo do mesmo. Sob a orientação do supervisor e bolsistas, as atividades foram realizadas em grupos, onde se fez o uso de materiais concretos.

RESULTADOS

Podemos classificar os resultados obtidos de duas maneiras. Uma relacionada à



IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG

Linguagens, Diversidade e Docência no PIBID - UFCG

aprendizagem dos alunos durante as atividades; e outra aprendizagem relacionado à metodologia de como ensinar, obtida pelos bolsistas:

- **Resultados relativos à aprendizagem dos alunos:**

Pode-se afirmar que os objetivos propostos foram alcançados uma vez que durante a execução dos experimentos foi observado a assimilação do conteúdos e grande envolvimento por parte dos alunos

- **Resultados relativos à metodologia de ensino:**

Para os licenciandos bolsistas, a atividade agregou valores positivos, visto que a mesma corroborou com os objetivos do subprojeto PIBID/MATEMÁTICA/CES: proporcionar ao Licenciando em Matemática a prática de novas metodologias, com base na ineficiência da metodologia tradicional de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que atividades como esta, com experimentação, proporciona uma aprendizagem dinâmica e significativa que surge da vontade própria do aluno em aprender investigando situações e discutindo em grupo com os colegas.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Orientações Curriculares para Ensino Médio: Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, vol. 2, 2006.

COLLI, Eduardo. **As Certezas do Acaso.** Coleção: Aventuras na Ciência. Instituto de Matemática e Estatística – USP. São Paulo, 2013.



IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA DA UFCG

Linguagens, Diversidade e Docência no PIBID - UFCG

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações – Ensino Médio – Volume Único**. Editora ática ano: 2009.