

## ESTATÍSTICA: DA ACADEMIA À PRAÇA

MURIEL BELO PEREIRA<sup>1</sup>; QUELEM CORRÊA FURTADO<sup>2</sup>; DOUGLAS DA SILVA MEIRELES<sup>3</sup>; ELISIA RODRIGUES CORRÊA<sup>4</sup>; GISELDA MARIA PEREIRA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas -RS – [muriel.belo@hotmail.com](mailto:muriel.belo@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas -RS – [quelen26correa@gmail.com](mailto:quelen26correa@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas -RS – [douglassilvameireles@gmail.com](mailto:douglassilvameireles@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas -RS – [elisiarc@hotmail.com](mailto:elisiarc@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas -RS – [gmpereira08@gmail.com](mailto:gmpereira08@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A estatística está presente no cotidiano de todos, sejam estudantes ou não. Para os estudantes, em diferentes níveis de formação, o estudo da estatística têm um papel essencial em seu aperfeiçoamento pois, o conhecimento de metodologias estatísticas possibilita que estes possam melhor interpretar informações científicas e cotidianas. Além disso, a estatística é utilizada como disciplina de cursos de formação de profissionais da área da educação, os quais aplicam-na nas diferentes disciplinas que trabalham, além dos tópicos abordados no ensino de matemática nos Ensinos Fundamental e Médio, em colégio públicos e privados. Segundo CARVALHO (2003) há a necessidade de se possuir um pensamento estatístico, que consiste em ser capaz de interpretar, representar ou resumir os dados disponíveis, para que se tenha a habilidade de poder trabalhar com informações quantitativas. Por estas razões, estudar estatística é um grande passo no sentido de se tomar controle da própria vida (LOPES, 2010).

Por outro lado, a matemática é considerada pelos estudantes uma disciplina de grande dificuldade. Esta dificuldade também é observada para conteúdos que envolvem conceitos estatísticos, o que leva, muitas vezes, a não compreensão destes, acarretando em pouca afinidade com a área. Contrapondo a isto, a utilização de material concreto para o ensino de estatística pode contribuir, de forma significativa, com o processo de aprendizagem (SILVA; SAMÁ, 2017). Assim, o docente pode fazer uso de jogos, vídeos e outros materiais de apoio, que favoreçam as conexões dos assuntos de forma lúdica. SILVA E NAVARRO (2012) destacam que cabe ao professor agir como intermediário entre os conteúdos da aprendizagem e a atividade construtiva para assimilação. Em vista disto, se faz necessário adquirir ou produzir material concreto para qualquer ensino .sendo este de matemática e estatística, ou de outros conteúdos.

Diante disso, sabendo-se da importância da Estatística e os benefícios os quais o uso de materiais concretos oferecem no processo de ensino-aprendizagem, o objetivo do projeto “Estatística: da Academia à Praça” é abordar conteúdos de Estatística tanto em escolas como na comunidade, com utilização de oficinas didáticas e temas do cotidiano dos estudantes.

### 2. METODOLOGIA

Inicialmente, foram realizados ajustes em materiais teóricos e concretos já desenvolvidos pelo projeto no ano de 2018. Também, foi preciso confeccionar novos materiais e novas atividades foram propostas. Pois para um ensino- aprendizagem mais significativo o material precisa estar de acordo com a atividade proposta, clara e bem construída. De acordo com SOUZA (2007), “recurso didático é todo material

utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Portando as atividades começaram no mês de junho, foi realizada uma atividade voltada para a comunidade em geral, na Feira Nacional do Doce (FENADOCE). Na ocasião foram realizadas as oficinas “Jogo de Dados”, “Os Passeios Aleatórios da Mônica” (CAZORLA, SANTANA, 2009) e “Interpretação de Gráficos”. As oficinas “Jogo de Dados” e “Os Passeios Aleatórios da Mônica” foram realizadas Colégio Margarida Gastal com a turma do 6º ano.

Em outro momento realizou-se a oficina “Mundo Gráfico” no colégio Estadual Dom João Braga, em uma turma do 1º ano do Ensino Médio. A atividade abordou a utilização e a interpretação de diferentes tipos de gráficos, com temas do cotidiano, em um jogo de tabuleiro. Foi disponibilizado aos alunos material de apoio o qual abordava o conteúdo aplicado no jogo.

Durante o evento “Sábado em Foco”, promovido pelo Colégio Municipal Pelotense foram oferecidas duas oficinas. Na primeira oficina chamada de “Mônica nos caminhos da probabilidade” foi construído o jogo juntamente com os alunos, para realização da atividade “Os Passeios Aleatórios da Mônica”. A outra atividade desenvolvida foi “Mundo Gráfico” onde foram realizados dois jogos com o intuito de mostrar os diferentes tipos de gráficos e suas aplicações.

Além do “Sábado em Foco” foi realizada outra oficina (“Medidas de Resumo”) durante um dia letivo do Colégio Municipal Pelotense, para duas turmas do primeiro ano do ensino médio. Esta oficina foi uma ação conjunta com o projeto Vídeos: Descomplicando a Estatística e abordou o tema medidas de dispersão com a utilização de materiais concretos e do vídeo Medidas de dispersão: variância e desvio padrão.

Em todas as atividades realizadas, tanto nas escolas quanto na FENADOCE, os participantes foram questionados quanto a importância e qualidade das mesmas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à participação na Fenadoce, observou-se que o público visitante foi repleto de crianças de ensino fundamental de 8 a 10 anos e crianças acompanhadas pelos responsáveis. Houve uma grande participação por parte das crianças, as quais buscavam entender os temas apresentados nas atividades, o que é essencial para o desenvolvimento da aprendizagem através da fala, para BENJAMIN (1996), a narrativa é o processo que envolve a troca de experiência entre pessoas, troca de histórias de vida. Além disso, os materiais utilizados chamaram atenção dos participantes pelo visual e o funcional. Este evento proporcionou visibilidade maior ao projeto, assim como a oportunidade de formação de novas parcerias.

No Colégio Margarida Gastal, por sua vez, as atividades foram desenvolvidas por cerca de 30 alunos, os quais participaram de forma bastante efetiva dos jogos propostos. Embora os conteúdos de probabilidade sejam tratados no ensino médio, a oficina foi abordada de forma que os conceitos fossem trabalhados durante o jogo de forma contextualizada. Para Vigotski (2003) o tipo de jogo praticado pelo indivíduo depende da sua idade e de suas habilidades, que necessita construir em cada fase do seu desenvolvimento, visando dessa forma à idade média da turma antes do desenvolvimento do jogo (VIGOTSKI, 2003, apud BORGES, 2005).

A atividade desenvolvida no Colégio Dom João Braga teve boa aceitação dos alunos e da professora da turma. O material teórico produzido auxiliou os estudantes na interpretação dos gráficos e favoreceu o entendimento e atuação no jogo. A abordagem de tópicos do cotidiano foi de grande importância na compreensão do

conteúdo trabalhado. NACARATO, MENGALI, PASSOS, (2009) afirmam que a aprendizagem da Matemática não ocorre por repetições e mecanizações, mas se trata de uma prática social que requer envolvimento do aluno em atividades significativas. Com isto temos a importância da contextualização para o estudo de matemática.

No Sábado em Foco o público da oficina “Mônica nos caminhos da probabilidade” foi constituído por 28 alunos do 8º e 9º anos. A análise dos questionários respondidos pelos alunos mostrou que 87,5% destes achou a oficina muito boa (nota máxima) e, no que se refere a compreensão do conteúdo, 100% dos estudantes disseram que a compreensão do conteúdo foi satisfatória ou muito satisfatória. Na atividade “Mundo Gráfico” foram atendidos 23 alunos do 6º e 7º anos, sendo que mais da metade, isto é, 20 alunos avaliaram a oficina como muito boa e 50% do grupo achou a oficina satisfatória no que se refere a compreensão do conteúdo. A avaliação positiva por parte dos estudantes corroborou com a percepção de que estes acharam a atividade bastante relevante. Importante salientar também que o professor da turma gostou muito das atividades desenvolvidas, uma vez que estas permitiram a revisão de conteúdos para o ENEM. Segundo PEREIRA, SOUZA (2016) o número de questões do ENEM abordando estatística vem crescendo, com isso o estudante deve ser capaz de reconhecer os conteúdos estatísticos como também demonstrar habilidade de raciocínio na resolução de problemas.

No que se refere a oficina “Medidas de Resumo”, desenvolvida em duas turmas do 1º ano do Colégio Municipal Pelotense, esta contou com a participação de cerca de 40 alunos. Consideramos que a atividade teve êxito, com grande participação dos estudantes. Além disso, a apresentação do vídeo desenvolvido pelo projeto “Vídeos: descomplicando a estatística” contribuiu de forma bastante significativa para o sucesso da atividade. As atividades em geral tiveram pontos positivos no desenvolvimento dos alunos conforme VALE (2002) “o uso de materiais manipuláveis contribui para um envolvimento dos alunos e para uma discussão sobre os temas abordados”.

#### 4. CONCLUSÕES

Diante disto, acreditamos que o projeto tem cumprido ao que se propôs pois, além de possibilitar maior aproximação entre a universidade e a comunidade, tem contribuído muito no processo de construção do conhecimento dos discentes da UFPEL que atuam no mesmo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENJAMIN W. (1996). **O narrador. Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov.** In Obras escolhidas: Magia e técnica, arte e política. São Paulo, SP: Brasiliense.

BORGES, R. M. R.; SCHWARZ, V. **O papel dos jogos educativos no processo de qualificação de professores de Ciências.** Rio de Janeiro. 2005.

CARVALHO F. S. **ESTATÍSTICA BÁSICA PARA CONCURSO.** Rio de Janeiro. Editora Impetus, 2004.

CAZORLA, I.M. SANTANA, E.R.S. **Tratamento da Informação para o ensino fundamental e médio.** 2 ed. Itabuna/Ilhéus. Via Litterarum, 2009.62PEREIRA, F.A.; SOUZA, F.S. **O Exame Nacional do Ensino Médio e a Construção do Letramento**

**e Pensamento Estatístico.** Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.18, n.3, pp. 1319-1343, 2016.

LOPES, P.A. “**Entendendo a importância da Estatística sem ser gênio, matemático ou bruxo**” – estatístico.2012. Disponível em: [www.estadistica.eng.br](http://www.estadistica.eng.br). Acesso em: 13 de setembro de 2019.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PEREIRA, F.A.; SOUZA, F.S. O Exame **Nacional do Ensino Médio e a Construção do Letramento e Pensamento Estatístico.** Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.18, n.3, pp. 1319-1343, 2016.

SILVA, O. G.; NAVARRO, E. C. **A relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem.** Revista Eletrônica Interdisciplinar, v. 2, n. 8, p. 47-60, 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/16366275-A-relacao-professor-aluno-no-processo-ensino-aprendizagem.html>>. Acesso em: 14 set. 2019.

SILVA, C. R.; SAMÁ, S. Material concreto e tecnologias digitais: possibilidades para o ensino e a aprendizagem da Estatística. **Polyphonia**, v. 28/2, jul.-dez. 2017.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: **I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”.** Arq Mudi. 2007. Disponível em: [http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.df](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df) >. Acesso em: 13 de Set. de 2019.

VALE, Isabel. **Materiais manipuláveis.** Edição do Laboratório de Educação Matemática. Lisboa, Out. 2002.