

A CONTRIBUIÇÃO DO LEME PARA A COMPREENSÃO DO MUNDO

Maria Alice Passos Nogueira; Alessandra da Rosa de Los Santos; Mauren Porciúncula

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Introdução

O presente trabalho é uma apresentação do Programa de Extensão Letramento Multimídia Estatístico – LeME, o qual é desenvolvido no Centro de Convívio Meninos do Mar – CCMar. Este Centro oferece cursos profissionalizantes a jovens que vivem em situação de vulnerabilidade socioeconômico e ambiental, de um município do litoral do sul do Rio Grande do Sul e arredores. O LeME ocorre como atividade transversal a todos os Cursos.

Este Programa objetiva letrar estatisticamente os estudantes, através de oficinas lúdicas, com Estatística interdisciplinar e contextualizada. As Oficinas são ministradas por petianos do grupo PET Conexões de Saberes Estatísticos – PET SabEst, que é constituído por graduandos de diversos cursos da universidade, sendo eles: Matemática, História, Química, Engenharia Mecânica, Direito, Física e Educação Física.

Compreende-se a importância da Educação Estatística visto que este assunto permeia diferentes conteúdos de mídia, onde parte das informações veiculadas diariamente contemplam dados estatísticos. Considerando este fato, saber interpretá-los possibilita o desenvolvimento de um senso crítico, o que pode evitar a manipulação dos receptores das informações, permitindo-os analisar, antes de considerá-las como verdades absolutas.

Esta constatação é reiterada por Lopes (2008), quando afirma que:

Não basta ao cidadão entender as porcentagens expostas em índices estatísticos, como o crescimento populacional, taxas de inflação, desemprego... É preciso analisar/relacionar criticamente os dados apresentados, questionando/ponderando até mesmo sua veracidade. Assim como não é suficiente ao aluno desenvolver a capacidade de organizar e representar uma coleção de dados, faz-se necessário interpretar e comparar esses dados para tirar conclusões. (LOPES, 2008. p. 60)

Dessa forma, o Letramento Estatístico se apresenta como uma possibilidade para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e consciente, pois pode habilitar as pessoas para refletirem criticamente acerca das informações estatísticas disponíveis. Como requisitos para este letramento, consideramos o que fora descrito por Gal (2002): saber por que os dados são necessários e como podem ser produzidos; familiaridade com conceitos básicos relacionados à Estatística Descritiva; familiaridade com conceitos básicos relacionados à representação gráfica e tabular; compreensão de noções básicas de probabilidade; saber como conclusões ou inferências estatísticas são obtidas.

Além disso, é importante destacar que as Oficinas do LeME contemplam uma conexão de saberes, visto que as atividades desenvolvidas levam em consideração os saberes dos educandos. Esse é um dos fundamentos da educação para a cidadania, a qual possibilita motivar e sensibilizar a sociedade para a transformação em busca da qualidade de vida (JACOBI, 2002).

Para discorrer sobre o tema ora exposto, na seção de metodologia será explicado acerca das estratégias metodológicas realizadas no Programa, tais como o Ciclo Investigativo e os Projetos de Aprendizagem. Nos resultados e discussões serão apresentados as razões pelas quais a Educação Estatística é indispensável para uma leitura crítica do mundo. Por fim, nas conclusões, reiteramos a importância do Letramento Estatístico, da interdisciplinaridade e da contextualização executados no LeME.

Metodologia

O Programa de Extensão LeME é composto por oficinas de três a cinco dias em que o público alvo são os estudantes de cursos profissionalizantes, oferecidos pelo CcMar. Estes estudantes são jovens de 14 a 18 anos, em situação de vulnerabilidade socioeconômico e ambiental. O LeME acontece semestralmente e certifica, em média, 300 estudantes por ano. As oficinas são ministradas por estudantes de graduação, integrantes do PET SabEst, que abordam os conceitos estatísticos. Estas tem a intenção de promover interesse, posto que as temáticas são interdisciplinares e contextualizadas com as realidades dos alunos.

As Oficinas desenvolvem diversas atividades, predominantemente utilizando duas metodologias: O Ciclo Investigativo e o Projeto de Aprendizagem. A primeira proposta por Wild e Pfannkuch (1999) e a segunda por Porciúncula e Samá (2015).

O Ciclo Investigativo de Wild e Pfannkuch (1999) coloca o estudante como centro do processo educativo, posto que essa metodologia proporciona a aprendizagem por meio da resolução de problemas reais. Nesse sentido, o professor propõe uma temática a ser estudada e discutida, sendo o mediador desse processo. Após o debate acerca do tema, os estudantes elaborarão questões a serem investigadas seguindo as etapas propostas pelos autores, são elas: 1. Definição do problema, 2. Planejamento da investigação, 3. Coleta de dados, 4. Análise de hipóteses, 5. Conclusão e exposição dos resultados.

Segundo Santana (2011): “Essa ideia contribui para sustentar nossa estratégia que visa desenvolver o letramento estatístico através do envolvimento dos estudantes em uma atividade de investigação estatística, com base no ciclo investigativo.” (p. 78). Sendo assim, os estudantes passam de consumidores passivos para críticos das informações estatísticas.

A proposta metodológica de Porciúncula e Samá (2015) intitulada Projetos de Aprendizagem, também coloca o estudante como centro do processo educativo, posto que proporciona a aprendizagem através de pesquisa, partindo de indagações e questionamentos dos próprios estudantes. Dessa forma, essa metodologia se diferencia de um Projeto de Ensino, em que o tema é sugerido pelo professor, assim como o Ciclo Investigativo citado anteriormente. Segundo Porciúncula e Samá (2015):

O desenvolvimento de um Projeto de Aprendizagem consiste na busca por informações que esclareçam as indagações de um sujeito sobre a sua realidade. Essas indagações se manifestam por inquietações advindas de suas vivências e de necessidades em conhecer e explicar o mundo. (PORCIÚNCULA e SAMÁ, 2015. p. 4).

O projeto de Aprendizagem na Educação Estatística pode estar sistematizado por etapas, como propõem Porciúncula e Samá (2015), sendo, respectivamente: a definição temática a ser investigada, elaboração do questionário, coleta de dados, organização dos mesmos, análise e divulgação dos resultados.

Sendo assim, essas estratégias metodológicas vão na contramarcha de uma educação bancária, a qual coloca o professor como detentor de todo conhecimento e da verdade absoluta, ignorado por completo os saberes dos educandos (FREIRE, 2006). Além disso, é necessário ressaltar que a rigorosidade metódica não apoia o discurso bancário, pelo contrário, é importante para uma educação emancipadora.

Resultados e Discussão

Para atingir os requisitos propostos por Gal (2002), as Oficinas são compostas por atividades que contemplam várias áreas de saberes, praticando a interdisciplinaridade que é

essencial para a Educação Estatística, visto que a mesma rompe com o engessamento e linearidade do currículo (LOPES, 2008).

Partindo do pressuposto que a Estatística está presente nos diversos veículos de mídia e que o LeME propõe o ensino da Estatística de forma contextualizada, são utilizados os equipamentos de mídia disponíveis – computadores, projetores e internet – para apresentar aos alunos pesquisas recentes, que podem despertar interesse pelas atividades. Segundo Gayeski (2010):

Vive-se numa sociedade em que o computador está cada vez mais presente na vida das pessoas, principalmente, na das crianças e adolescentes. Usar a internet, as redes sociais (Orkut, Facebook, etc) e ambientes de troca instantânea de mensagens (chats) muitas vezes é muito melhor do que assistir uma aula de Matemática tradicional. Nesse sentido, os educadores precisam se apropriar de metodologias que desenvolvam no público discente o interesse, a crítica relacional num universo audiovisual e virtual. (GAYESKI, 2010. p. 25)

De acordo com Gayeski (2010), o ensino está passando por diversas dificuldades e algumas das causas são devido ao planejamento tradicional que envolve a teoria sem a prática, o que não permite o aluno pensar. Diante disso, a proposta é a utilização de técnicas que despertem o interesse do aluno na Estatística.

Conforme o estudo de Pagan (2009), que aplicou testes com três turmas que aprenderam Estatística de formas diferentes, aqueles que aprenderam de forma interdisciplinar obtiveram melhores resultados nos testes. Dessa forma, a autora constatou que a interdisciplinaridade proporcionou aos alunos uma visão mais ampla sobre o assunto; provocou interesse nas diversas disciplinas escolares, e conscientizou sobre a importância da leitura e interpretação correta das informações veiculadas nas mídias.

Os resultados obtidos do LeME são referentes a observação dos ministrantes da Oficina que perceberam a aprendizagem dos conceitos estatísticos pelos estudantes, pois eles estavam envolvidos e realizaram as atividades propostas com entusiasmo, visto que foram abordadas de forma contextualizada e interdisciplinar.

Considerações Finais

Acredita-se que o estudo da Estatística é indispensável para a construção de um cidadão crítico e responsável. E como ela está inserida em todos os contextos e permeia todas as áreas do conhecimento é essencial que seja trabalhada de maneira interdisciplinar e contextualizada, uma vez que essa estratégia aproxima os alunos aos conceitos estatísticos tornando-os mais atrativos.

Outro ponto positivo da interdisciplinaridade é o rompimento da fragmentação dos conteúdos, articulando, dessa maneira, a teoria e a prática, integrando os conhecimentos a realidade dos estudantes. Ela também desfaz a ideia banalizada que a Matemática é uma disciplina isolada das demais e que não há a possibilidade de uni-la as demais áreas do conhecimento.

Consideramos que o Programa de Extensão LeME, através das metodologias Projetos de Aprendizagem e Ciclo Investigativo, pode proporcionar aos participantes da Oficina um maior interesse na aprendizagem de conceitos estatísticos, já que o processo ensino-aprendizagem parte de questionamentos deles próprios. Além disso, trazem atividades que propõem reflexões acerca das informações veiculadas na mídia, sobre o quanto as pesquisas servem e para demonstrar, através de dados estatísticos, descontentamentos ou problemáticas. Por fim, ressaltamos que o LeME contribui para a formação de cidadãos mais críticos e conscientes por meio do letramento estatístico.

Referências

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

GAL, Iddo. **Adult's Statistical literacy: Meanings, Components, Responsibilities**. In: International Statistical Review, 2002.

GAYESKI, Rose Grochot. **Uma proposta interdisciplinar para o ensino de estatística com recursos de mídia**. 2010. 76 f. Monografia (Especialização) - Curso de Matemática, Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui., São Paulo, n. 118, p. 189-206, Mar. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 13 de Agosto de 2018.

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da Estatística e da Probabilidade na Educação Básica e a Formação dos Professores**. Cad. Cedes, Campinas, v. 28, n. 74, p.57-73, 2008.

PAGAN, Maria Adriana. **A Interdisciplinaridade como proposta pedagógica para o ensino de Estatística na Educação Básica**. 2009. 244 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

PORCIÚNCULA, Mauren; SAMÁ, Suzi. **Projetos de Aprendizagem no Ensino da Estatística**. In: XIV CIAEM - IACME, 14., 2015, Chiapas. Anais. Chiapas: 2015. p. 1 - 7. Disponível em: <http://xiv.ciaem-redumate.org/index.php/xiv_ciaem/xiv_ciaem/paper/viewFile/823/581>. Acesso em: 20 maio 2018.

SANTANA, Mario de Souza. **A educação estatística com base num ciclo investigativo: um estudo do desenvolvimento do letramento estatístico de uma turma do 3º ano do ensino médio**. 2011. 196 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/2549/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Educa%C3%A7%C3%A3oEstat%C3%ADsticaBase.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.