

Letramento Estatístico e Críticidade: uma experiência na educação básica

Heloisa Almeida de Figueiredo
Universidade Federal do Rio de Janeiro
heloisa-figueiredo@hotmail.com

Cristimara Rodrigues de Castilho
Universidade Federal de Juiz de Fora
cristimaracastilho@hotmail.com

Daniella Assemany
Universidade Federal do Rio de Janeiro;
CIDTFF/Universidade de Aveiro
daniella.cap@ufjf.br

Introdução

A Educação Estatística é o estudo da compreensão das pessoas quando aprendem estatística, envolvendo os aspectos cognitivos e afetivos, o desenvolvimento de abordagens didáticas e de materiais de ensino (CAZORLA, 2017). Desse modo, o ensino de Estatística, pautado na Educação Estatística, busca trazer possibilidades de leitura dos dados que são e serão apresentados aos alunos, cidadãos, no contexto de sua vida.

Carzola (2017), destaca que o trabalho com Estatística na escola propicia o desenvolvimento do pensamento estatístico e a vivência de uma prática interdisciplinar, o que possibilita a abordagem de temas transversais. Sendo assim, o pensamento estatístico amplia as formas de pensar, valorizando o mundo das incertezas. Neste estudo utilizamos as ideias da estatística, aplicadas à visualização dos gráficos sobre o mercado de trabalho para pessoas negras, pardas e brancas.

O objetivo desse trabalho consiste em evidenciar as impressões crítico-reflexivas de estudantes do 1º ano do Ensino Médio, acerca da temática racial em contexto social e de interpretação e divulgação de dados estatísticos. Para tal, aponta-se a importância da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), que consiste em um debate crescente

em torno de um ensino de Matemática que não esteja distante de temas relacionados à vida em sociedade, como aqueles ligados às dimensões sociopolíticas e culturais, configurando-se como uma área que não é politicamente neutra.

Desenvolvimento Metodológico

Esse trabalho apresenta-se como um relato de uma pesquisa, ainda em desenvolvimento, acerca de uma experiência didática ocorrida em um colégio federal localizado no estado do Rio de Janeiro.

Sob a perspectiva qualitativa (Aires, 2011; Mesquita-Pires, 2010) e de índole exploratória (Bogdan & Biklen, 2013), foi utilizada a aplicação de um inquérito por questionário para a recolha dos dados.

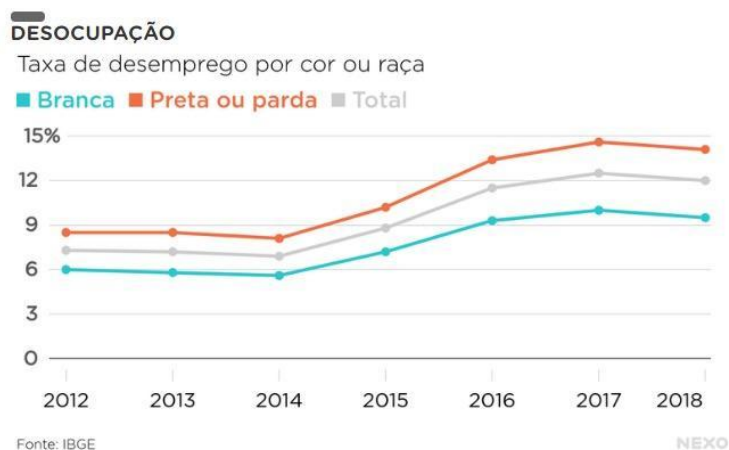
O contexto da experiência didática

Numa aula de 50 (cinquenta) minutos, em modo remoto, para 90 (noventa) estudantes do 1º ano do Ensino Médio, divididos em três turmas de 30 (trinta) alunos, a professora – primeira autora desse trabalho – apresentou uma tarefa (Ponte, 2005) por meio de um gráfico não tendencioso sobre a porcentagem de desemprego no Brasil por cor ou raça, expresso entre os anos de 2012 e 2018 (FIGURA 1).

É de salientar que essa experiência foi realizada na semana em que acontecia o evento “Ocupações Negras e Indígenas no CAP-UFRJ: (re)existências na escola” em toda a escola, por meio de palestras, oficinas, *lives* e aulas voltadas para o tema.

Os objetivos pedagógicos principais na aplicação da tarefa configuraram-se em: i) discutir com os alunos as noções de crescimento e decrescimento de Funções Polinomiais do 1º grau; ii) problematizar a reflexão sobre as taxas de variação; e iii) provocá-los para um debate crítico mais aprofundado acerca do tema abordado pelo gráfico e da forma como os dados estatísticos foram recolhidos e apresentados.

Figura 1 - Gráfico sobre a Taxa de Desemprego por Cor ou Raça



Fonte: IBGE

Em um primeiro momento, levando em conta a temática de gráficos de Funções Polinomiais de 1º grau, foi discutido com os alunos questões sobre a identificação e a proporcionalidade dos eixos, o título e a legenda utilizada, de modo a conduzi-los à reflexão sobre as possibilidades do gráfico ser ou não tendencioso.

No âmbito das questões de Letramento Estatístico (GAL, 2002), buscou-se verificar com os alunos a autoria do gráfico e o modo como foram coletadas as informações apresentadas. Os estudantes foram instigados ao debate a partir das seguintes perguntas disparadoras: Como esses dados foram recolhidos? A coleta de dados foi feita por quem? Quantas pessoas participaram do estudo? É possível responder à pergunta anterior? Se sim, de que forma? Se não, por quê?

Posteriormente, foi proposto aos alunos que observassem o gráfico e respondessem perguntas referentes ao crescimento e decréscimo da reta: Em qual (quais) ano (s) o desemprego decresceu com relação ao anterior? Em que ano teve o maior aumento com relação ao anterior?

Por fim, e indo ao encontro dos objetivos da experiência didática, os alunos foram encorajados a responder individualmente um inquérito por questionário com a seguinte questão: *“De acordo com a sua vivência e com o contexto social em que estamos inseridos,*

qual é o motivo que você considera para que o percentual de desemprego de negros e pardos seja maior do que o percentual de desemprego da população branca?”.

Na seção seguinte, serão apresentadas algumas respostas e discussões desta experiência, buscando como base o Letramento Estatístico (GAL, 2002), para a leitura de um gráfico que representa algumas das condições racistas que ainda regem o nosso país.

Discussão da Experiência

Os estudantes afirmaram, em sua maioria, que o maior motivo da taxa de desemprego dos negros e pardos ser maior do que dos brancos é devido ao racismo estrutural existente em nosso país. Destaca-se a resposta do aluno A para exemplificar as narrativas do grupo de estudantes do 1º ano do Ensino Médio, no que tange à percepção comparativa da população negra, parda e branca à luz do contexto social: “Vivemos em uma sociedade racista que em suas entranhas ainda carrega a discriminação e o preconceito. Desde o período colonial, a nação verde e amarela discrimina pessoas pelo tom de sua pele. (...) Ainda é possível notar que a sociedade brasileira acredita que pessoas negras e pardas são menos capacitadas que pessoas brancas. (...) Devido a muitas lutas por igualdade, podemos notar um aumento entre os anos de 2015 e 2017. Caminhamos a passos pequenos – mas perceptíveis – rumo à igualdade.”.

De modo geral, para os alunos, ainda há falta de oportunidades para negros e pardos que não possuem acesso a uma boa escola e precisam começar a trabalhar antes do que os brancos. Além disso, destaca-se a desigualdade racial existente nas empresas, onde as pessoas que ocupam cargos superiores não são classificadas como pardas e negras.

Conclusões

Buscou-se entender com os alunos o contexto histórico, social e econômico do gráfico da Figura 1, que aponta um desemprego maior entre os negros e pardos. Utilizou-se o contexto da estatística, vinculada a uma situação de crescimento e decréscimo do gráfico de uma reta, no âmbito social e algumas questões decorrentes dele, em que a escola pública busca lutar pela sua erradicação, como é o caso do racismo.

De acordo com as respostas obtidas no formulário, acredita-se que o contexto em que os estudantes estão inseridos – um colégio federal – em que atividades como esta acontecem de forma frequente, propiciam-se espaços de reflexão para o debate e pensamento críticos, o que colabora para que os alunos reconheçam as situações de preconceito.

Nesse sentido, considera-se que o objetivo de os provocar para um debate crítico mais aprofundado acerca do racismo encontrado no mercado de trabalho foi alcançado. As ideias que foram expostas através do formulário pelos alunos expressam pensamentos reflexivos acerca do tema.

Referências

- AIRES, L. (2011). **Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional**. Lisboa: Universidade Aberta, 2011.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto – Portugal. Porto Editora, 1994.
- CAZORLA, I. et al. (Org.). **Estatística para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental 2017**. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Biblioteca do Educador - Coleção SBEM; 9. Disponível em: http://www.sbem.com.br/files/ebook_sbem.pdf Acesso em: 10 dez. 2019.
- GAL, I. Adults' Statistical Literacy: Meanings, Components, Responsibilities. **International Statistical Review**, Voorburg, v. 70, n. 1, p. 1-25, abr. 2002.
- MESQUISA-PIRES, C. A Investigação-ação como suporte ao desenvolvimento profissional docente. **EDUSER- revista de educação**, Portugal, v.2, n. 2, 2016
- PONTE, J. P. Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.), **O professor e o desenvolvimento curricular**. Lisboa, APM, 2005.
- SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**. 1ª edição. Campinas: Papirus, 2014.