

A LINHA TEMPORAL DA ESTATÍSTICA: A INTERDISCIPLINARIEDADE MATEMÁTICA DA ESCOLA PARA O ÂMBITO PROFISSIONAL

Allyne Chaveiro Farinha¹

Leandro Frederico da Silva²

¹ Mestre em História, Graduada em Pedagogia e História,
Professora do Ensino Básico, Professora da Faculdade Católica de Anápolis.

² Mestre em Ensino de Ciências, Especialista em Educação Matemática
Graduado em Matemática e Direito, Professor do Ensino Básico,
Professor da Faculdade Católica de Anápolis.

Resumo:

A linguagem matemática permeia a história da humanidade, portanto – ao se referir a História, necessita-se de conhecimentos matemáticos para compreender os feitos passados e ressignificar as ações presentes e futuras. Todavia, na ramificação Matemática Estatística, explorada na terceira série do Ensino Médio, distintas áreas de conhecimento são acionadas para refletir acerca de assuntos variados como política, genética, sociedade, medicina e biologia, por exemplo. Desse modo, observou-se que os conteúdos pertinentes à Estatística extrapolam os muros da escola, perpassando por diversas práticas sociais, dentre elas o universo profissional. Sendo assim, essa oficina propôs refletir acerca da história da matemática com ênfase no desenvolvimento da estatística e sua relevância no contexto escolar e profissional dos cidadãos. Para tanto, apoiou-se em teorias de Berlinghoff (2010), Freire (1996), Lopes (2008) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000).

Palavras-chave: Linha Temporal, Estatística, Matemática, Interdisciplinaridade.

Introdução

Dentre os conhecimentos matemáticos, a Estatística se aproxima mais do cotidiano humano pelo seu caráter interdisciplinar, uma vez que permutações, arranjos, probabilidades e combinações podem ser alternativas para resolução de problemas do lar ou de distintas esferas profissionais, além de ser uma ramificação matemática recorrente no Exame Nacional do

Ensino Médio (ENEM) em que os concluintes do Ensino Médio no Brasil são submetidos.

Sendo assim, observou-se a relevância de ensinar matemática de modo interdisciplinar, a fim de aguçar a curiosidade dos discentes e descomplicar a prática de uma ciência fundamental para a existência humana: a matemática. A História é uma das disciplinas que mais se articula com a Matemática, logo – essa oficina contou com a exposição da linha temporal da Matemática, com especial destaque para a Estatística destacando as principais contribuições para a evolução dessa ciência, que para alguns estudiosos, como Lopes (2008) – deve ser compreendida distintamente da matemática – todavia – para fins didáticos é vista como um tópico da disciplina Matemática no Ensino Médio.

Além disso, no espaço destinado a oficina em questão, foram apresentados cartazes com dicas de estatísticas para auxiliar os estudantes na prova do ENEM e com a exposição das profissões que mais se apropriam das resoluções estatísticas. Essas ações visaram aproximar os estudantes do Ensino Médio, visitantes do evento que ocorreu na Universidade, para que eles pudessem se sentirem inseridos efetivamente na ação pedagógica acadêmica e se preparem para os processos seletivos vindouros e para a atuação profissional ao compreender o universo Matemático.

Portanto, com a realização dessa oficina, estimulou-se a reflexão acerca da prática Matemática nas diversas atividades sociais realizadas pelo sujeito em seu dia a dia. Assim, não reduzindo a escolarização de uma ciência que agrega conhecimento, lógica e interdisciplinaridade na diversidade de contexto que ela se manifesta de forma imprescindível.

1. O ensino da matemática: a História da Estatística

Ao adentrar uma sala de aula de Ensino Médio não é difícil encontrar estudantes que afirmam não conseguirem aprender Matemática, expondo dificuldades, muitas vezes básicas – como a realização das quatro operações. Embora saibamos que cada sujeito tem um ritmo de aprendizagem, a curiosidade – segundo Berlinghoff (2010) é um fator relevante para a compreensão dessa ciência, uma vez que para que o aluno entenda determinados conteúdos

Matemáticos, ele precisa de um estudo anterior, o que propicia a construção de uma cadeia de conhecimento que se torna lógica quando é possível relacionar o que foi aprendido.

Freire (1996), por sua vez – assevera que ao professor-mediador cabe o estímulo em processos investigativos que aguçam a curiosidade como em atividades de probabilidade, por exemplo. O autor ainda salienta que essas ações devem partir do contexto em que sujeito está inserido, sendo assim – as resoluções de problemas de análise combinatória, produção de gráficos podem refletir questões da própria escola ou de temáticas vigentes na comunidade em questão.

Nesse processo de compreensão da Matemática, o conhecimento da História da Matemática ou no caso – da ramificação Estatística propicia o desvelar de conceitos que até então poderiam ser complexos se fossem apenas reproduzidos, mas ao serem vivenciados a partir do desenvolvimento histórico são mais significativos para os estudantes que podem ser capazes de aplicá-los tanto nos cálculos matemáticos como em reflexões de outras áreas de conhecimento por meio da interdisciplinaridade (MÜLLER, 2000).

No momento em que a Matemática deixa de ser vista com um sistema arbitrário e passa a ser humanizada em sala de aula, o discente a concebe como criação humana, como referem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) ao suscitar que em cada momento histórico, de acordo com as necessidades do sujeito o conhecimento Matemático foi orientado e por isso apresenta diferentes culturas na transição temporal e histórica. Logo, o estudante percebe a continuidade de ciência Matemática e a relevância desse processo evolutivo na formação do ser humano.

No que concerne a Estatística, observa-se que é uma ciência voltada para o tratamento de informações que visa analisar dados de distintas áreas de conhecimento, isso é notório no ENEM, pois há questões de física ou geografia, por exemplo, que exigem conhecimentos puramente estatísticos para sua resolução. Desse modo, os PCNs inferem acerca da importância da Estatística para a compreensão de dados expostos tanto nas Ciências da Natureza quanto nas Ciências Humanas, todavia – o documento alerta para o descuido de professores que seguem livros didáticos que habitualmente abordam a Estatística de forma superficial, reduzida ao estudo de tabelas e gráficos e com uma abordagem repetitiva e

enfadonha.

O conhecimento acerca da Estatística ultrapassa o contexto escolar, devido à utilidade dessa ciência que acaba sendo um requisito fundamental para a contratação de funcionários em áreas como: direito ao investigar o DNA de um sujeito, medicina em ensaios clínicos, pesquisa de campo ao analisar dados quantitativos, governo ao disseminar informações – por exemplo. Logo,

não podemos escapar dos dados, assim como não podemos evitar o uso de palavras. Tal como palavras os dados não se interpretam a si mesmos, mas devem ser lidos com entendimento. Da mesma maneira que um escritor pode dispor as palavras em argumentos convincentes ou frases sem sentido, assim também os dados podem ser convincentes, enganosos ou simplesmente inócuos. A instrução numérica, a capacidade de acompanhar e compreender argumentos baseados em dados é importante para qualquer um de nós. O estudo da estatística é parte essencial de uma formação sólida (MOORE, 2000, p.5).

Cabe ressaltar que embora esse conhecimento seja exigido atualmente também no âmbito profissional, a Estatística vem sendo utilizada a milhares de anos, sendo que os primeiros dados estatísticos historicamente foram os registros egípcios de presos de guerra na data de 5000 a.C. E desse período em diante, a história da humanidade utiliza essa ciência informativa e classificatória que possibilita a organização e a análise de dados.

Metodologia

O presente trabalho se realizou por meio de uma oficina em que acadêmicos da Faculdade Católica de Anápolis receberam estudantes da terceira série do Ensino Médio em suas dependências a fim de refletir acerca do ensino da Matemática.

Para tanto, foi selecionada para essa oficina o conteúdo da História da Matemática com ênfase no percurso histórico da Estatística que é estudado ao longo do Ensino Médio e exigido em processos seletivos como o ENEM. A escolha desse conteúdo se deu devido sua relevância tanto para os estudantes nesse momento escolar quanto para a utilização da Estatística na vida profissional e cotidiana, constituindo-se assim como um conteúdo que

possibilita conhecimento amplo que será aplicado em diversas práticas sociais dos discentes.

Desse modo, os acadêmicos produziram uma linha temporal dos fatos marcantes da Matemática para que os estudantes-visitantes possam ter ciência da origem e evolução dessa ciência, bem como se informarem sobre como a Estatística pode ser exposta no ENEM e quais profissões mais utilizam dos conhecimentos estatísticos em suas atividades.

Resultados e Discussões

O presente trabalho foi desenvolvido por acadêmicos do curso de Pedagogia que, após terem ciência do público visitante – selecionaram a temática que fosse coerente com esse, a fim de dinamizar as atividades e aproximar o público do evento acadêmico. Posteriormente, iniciou-se a confecção dos materiais que formaram a linha temporal da evolução da ciência estatística e a produção de cartazes com dicas para o ENEM e lista de profissões que aplicam os conhecimentos estatísticos com frequência.

Conclusão

O conhecimento acadêmico torna-se pleno quando ele pode transformar a sociedade, sendo assim, a Semana Científica da Católica propiciou aos discentes dessa instituição aplicar teorias para facilitar o entendimento da comunidade e, assim, difundir com isonomia o bem maior – o saber.

Por meio da elaboração dessa oficina, os discentes envolvidos puderam constatar a consonância entre a Matemática e a história da humanidade ao verificar a relevância da estatística ao longo da História, o que possibilitou compreender a evolução dessa ciência que hoje é imprescindível também no âmbito das pesquisas.

Além disso, os acadêmicos puderam ratificar em suas atividades na elaboração dessa oficina a concepção freireana de que “a Educação qualquer que seja ela, é sempre uma teoria do conhecimento posta em prática”(FREIRE, 1996,p.40).

Referências

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental.

Parâmetros Curriculares Nacionais - matemática. Brasília: MEC, 2000.

BERLINGHOFF, William P; GOUVÊA, Fernando Q. **A matemática através dos tempos: um guia fácil e pratico para professores e entusiastas.** 2. ed. São Paulo: Blucher. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

MOORE, D. **A Estatística Básica e sua prática.** Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2000.

MÜLLER, Iraci. **Tendências atuais de educação Matemática.** 2000. Disponível em:
<http://www.unopar.br/portugues/revista_cientificah/art_rev_133/body_art_rev_133.html> Acesso em: outubro de 2017.