



CONSTRUINDO APRENDIZAGEM MATEMÁTICA COM ECONOMIA SUSTENTÁVEL E ESTATÍSTICA: ESTUDANDO O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NA ESCOLA

Sylmara Fagundes da Silva
sylmara.fagundes@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho é um recorte de um estudo de natureza quali-quantitativo que busca apresentar uma pesquisa de campo realizada por estudantes de uma escola da rede pública estadual, relacionando os conteúdos trabalhados no eixo curricular Estatística e Probabilidade com a economia sustentável. Tem como objetivo mostrar uma proposta de atividade prática onde os estudantes sejam os protagonistas do processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, o estudo busca estabelecer uma relação sobre os conteúdos trabalhados na disciplina de matemática com problemas sociais do cotidiano escolar, abordando a temática sobre o desperdício dos alimentos servidos na escola. O estudo ainda em andamento já aponta algumas considerações relevantes para o ensino de estatística, a considerar a participação efetiva dos estudantes nas propostas de compartilhamento dos conteúdos como metodologia ativa na construção e consolidação do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática–Estatística–Economia Sustentável -Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Considerando a economia sustentável como um tema relevante para discussão nas salas de aula, temática que pode ser relacionada com estudos que envolvam entre outros, a educação ambiental e a educação estatística, esta pesquisa tem como proposta realizar um estudo de campo de natureza Quali-quantitativo, sobre como o conhecimento estatístico pode contribuir para resolver e/ou amenizar o desperdício de alimentos que são servidos durante as refeições fornecidas por uma escola da rede pública estadual. O interesse pelo tema surgiu por meio uma inquietação enquanto professora de matemática de como inserir nas aulas atividades que pudessem levar os estudantes a refletir sobre como a matemática está presente na nossa rotina e como essa ciência pode contribuir para minimizar problemas sociais dentro da escola. Ao caminhar pelo pátio da escola durante o horário de intervalo, os estudantes perceberam que as lixeiras estavam cheias de restos de alimentos, então durante as aulas começou-se a indagar sobre como eles percebiam esse desperdício. Diante dos relatos e levando em conta os conteúdos dispostos na matriz curricular no eixo “Estatística e Probabilidade” resolveu-se iniciar uma pesquisa fazendo uma relação entre a matemática ensinada na escola e a vivenciada diariamente, mesmo sem percebermos. A turma escolhida



para aplicação do estudo foi um 1º ano do Ensino Médio, onde os estudantes puderam realizar uma pesquisa de campo dentro da instituição escolar, trabalhando conteúdos como “População e Espaço Amostral, Construção de tabelas e gráficos e Medidas de Tendência Central”.

2. EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA: DISCUSSÕES E RESULTADOS

Entendendo o ensino da matemática, em conhecimento matemático e pedagógico, que é compreendido entre os conteúdos, a organização do conhecimento e como a aprendizagem é concebida, e levando em consideração as metodologias adotadas para o alcance dessa aprendizagem, muitos aspectos precisam ser observados na relação entre o que se ensina, para que se ensina e como se ensina, pois embora as estratégias didáticas de se trabalhar numa proposta dinâmica os conceitos de estatística parecem ser suficientes para promover a aprendizagem, é necessário atentar para questões consideradas diminutas no longo processo de ensino e aprendizagem. Compreender a educação estatística como uma possibilidade de promoção da aprendizagem matemática torna-se essencial na consolidação de uma aprendizagem significativa. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) afirma que a matemática não se restringe apenas à quantificação de fenômenos determinísticos – contagem, medição de objetos, grandezas – e das técnicas de cálculo com os números e com as grandezas, pois também estuda a incerteza proveniente de fenômenos de caráter aleatório. De acordo com o Referencial Curricular de Alagoas (2019),

A unidade temática **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** tem como objeto de estudo, com relação a **ESTATÍSTICA**, informações qualitativas e/ou quantitativas, tabelas, gráficos, frequências e medidas estatísticas. Nessa unidade também, são fortes as relações com outras áreas, especialmente no que diz respeito ao estudo de tendências e fenômenos sociais.

Assim, em sala de aula, estão acontecendo discussões sobre a pesquisa realizada pelos estudantes. A coleta dos dados se deu por meio de questionários, onde todos os estudantes da instituição foram sujeitos da pesquisa. Dando continuidade, utilizando uma balança os estudantes pesaram durante duas semanas a quantidade de alimentos que eram desperdiçados, a pesagem ocorreu a cada final de refeição servida. Em sala de aula, mais uma vez foram realizadas discussões sobre as respostas dos questionários, que abordaram as principais causas do desperdício e os valores verificados na pesagem, à medida que os dados são revelados, é



estabelecida relações entre os valores apresentados e a estatística, trazendo conceitos sobre as medidas de tendência central, Média, Moda e Mediana. Segundo Reis (1998) as medidas de tendência central são assim denominadas por indicarem um ponto em torno do qual se concentram os dados. Este ponto tende a ser o centro da distribuição dos dados. Com a consolidação desses dados e compreendidos os conceitos, o estudo encaminhou-se para a organização em tabelas e gráficos, nestes os estudantes puderam mostrar os resultados e depois foi discutido o que são tabelas e gráficos e como eles são relevantes para os estudos em estatística, bem como, o tipo de gráfico que se deve usar em cada situação apresentada. A seguir alguns resultados da pesquisa realizada pelos estudantes participantes do estudo:

TABELA 1: CONSUMO/DESPERDÍCIO DIÁRIO

CARDÁPIO	CONSUMO (KG)	DESPERDÍCIO (KG)
Sopa (Macarrão/charque)	30	8,2
Arroz/feijão/charque	115	15,4
Batata/frango	131	12,1
Arroz/pirão/carne bovina	90	14,4
Pão/ovos	00	00,0
MÉDIA	73,2	10,02

Fonte: Estudantes participantes da pesquisa

Os dados apresentados na tabela 1 mostram o consumo e o desperdício de alimentos servidos durante uma semana. Na apresentação desse resultado discutiu-se o conceito e aplicação de média aritmética simples e ponderada. D'Ambrósio (1996, p. 29) destaca:

É muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude dos problemas de então, de uma realidade, de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhas. Do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que se ensina hoje nas escolas é morta.

O referido estudo ainda está em andamento, mas já é possível perceber alguns resultados. Por meio de uma exposição os estudantes participantes apresentaram aos demais estudantes, professores, funcionários, gestores e demais membros da comunidade escolar os resultados da pesquisa. A exposição deu com banner, gráficos, tabelas e fotos, os estudantes destacaram o que estão aprendendo com a pesquisa, o quanto a matemática pode



contribuir para o conhecimento além das paredes da sala e puderam despertar em todos a conscientização para o não desperdício. Entre os resultados apresentados foi destacado que de acordo com a pesquisa realizada as principais causas do desperdício é o sabor da comida e a quantidade servida. A equipe gestora assistiu à exposição e considerou a possibilidade de adotar uma nova postura em relação a preparação e distribuição das refeições.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ainda em andamento aponta para uma proposta de ensino voltada para que os estudantes sejam protagonistas no processo de ensino e aprendizagem, nesse sentido, é importante destacar que os estudantes passaram a compreender que a matemática é essencial na vida cotidiana e quando tratada com mais naturalidade fazendo uma relação entre o que se ensina na escola e a vida em sociedade, ela pode contribuir para sanar problemas relacionados a outras áreas do conhecimento, como por exemplo, a educação ambiental e social., contribuindo assim com uma aprendizagem mais significativa. Como proposta final da pesquisa realizada dentro desse estudo tem-se a organização de uma sequência didática que aborde a aplicação dessas atividades, ainda em construção.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. **Referencial curricular da educação básica da rede estadual de ensino de Alagoas: ciências da natureza/** Secretaria de Estado de Educação e Esportes - SEE – 1ª ed. Maceió, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf > Acesso 10 outubro 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

REIS, Elizabeth. **Estatística descritiva**. Lisboa: Silabo, ed. 4, 1998.