RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO: A UTILIZAÇÃO DA AULA TEÓRICO-PRÁTICA NO ENSINO DE MÉDIA, MODA, MEDIANA, GRÁFICOS E TABELAS COM USO DE CARTOLINA

JONATHAN WILLAMS LINS DE ATAIDE LIMA, ROBERTO NILTON BENTO DA SILVA, ARLYSON ALVES DO NASCIMENTO, ENALDO VIEIRA DE MELO, DIOGO MEURER DE SOUZA CASTRO

RESUMO

Este trabalho tem como propósito apresentar um relato de experiência sobre um projeto aplicado de Estatística feito durante o estágio da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado II, do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Alagoas – Campus Maceió, realizado na Escola Estadual Noel Nutels, localizada na cidade de Maceió, estado de Alagoas. Foi realizado em 4 aulas com as seguintes etapas: regência sobre média, moda, mediana, gráficos e tabelas, com a explicação de como ocorre suas construções; separação dos grupos e escolha das variáveis; confecção dos trabalhos na cartolina e apresentação final. Os resultados desse relato mostram que os alunos foram sujeitos ativos durante o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo sobre as medidas de tendência central e construção dos gráficos e tabelas, ou seja, a participação, colaboração e interação entre os integrantes do próprio grupo e também com o professor, foi importante para a produção final do que foi proposto. Concluímos que a utilização da aula teórico-prática fez com que os alunos passassem de apenas ouvintes para agentes participativo-colaborativos durante as aulas.

Palavras-chave: Estatística; Estágio Curricular Supervisionado II; Metodologias Ativas.

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado II configura como uma importante etapa para os discentes dos cursos de licenciatura, pois possibilita um contato com a sala de aula para colocarmos em prática as teorias que foram desenvolvidas durante todo o curso.

A utilização da aula teórica antecede à aula prática, tendo em vista que primeiro o docente faz a explicação sobre o conteúdo com a finalidade de mostrar a história, teoria, fórmulas e suas aplicações, para então colocar em vigor todo planejamento referente à prática.

As medidas de tendência central média, moda e mediana são utilizadas na Estatística para fazer inferências sobre determinados estudos. De acordo com Brasil (2018, p. 275), “No Ensino Fundamental – Anos Finais, a expectativa é que os alunos saibam planejar e construir relatórios de pesquisas estatísticas descritivas, incluindo medidas de tendência central e construção de tabelas e diversos tipos de gráfico”.

Ao falarem sobre a aprendizagem para a disciplina de Ciências, Andrade e Massabni (2011, p. 836) citam que “as atividades práticas permitem aprendizagens que a aula teórica, apenas, não permite, sendo compromisso do professor, e também da escola, dar esta oportunidade para a formação do aluno”. Nessa perspectiva, ao relacionarmos com a área de exatas, vemos que cursos como Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Matemática, Física, apresentam um laboratório para que os alunos dessas graduações

DOI: 10.51189/cinped/13554

possam desenvolver seus conhecimentos a partir da prática, e não é diferente no Ensino Fundamental tendo em vista que é possível trabalhar com material dourado, tangram, ábaco, entre outros materiais que ajudam durante o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos.

As habilidades EF08MA23, EF08MA25, EF07MA35 e EF07MA37 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) definidas na Tabela 1, tratam das habilidades que os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II, na disciplina de Matemática e no conteúdo sobre Estatística, tendem a aprender e a desenvolver durante o processo de ensino e aprendizagem desse assunto.

Tabela 1 – Habilidades da BNCC voltadas à Estatística

Habilidades – Matemática – 7º Ano
(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.
(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.
(EF07MA35) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.
(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.

Fonte: Brasil, 2018.

Segundo Lima (2016), as metodologias ativas podem ser consideradas como tecnologias que objetivam o engajamento dos alunos nas tarefas educacionais, favorecendo o desenvolvimento crítico e reflexivo de algo que eles estão fazendo. Ademais, visam promover, além de outras características, o desenvolvimento do raciocínio e de capacidades para interferência em sua própria realidade e também provoca a colaboração e cooperação entre os alunos. Corroborado a isso, Valente (2018, p. 26) cita que "na metodologia ativa, o aluno assume uma postura mais participativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção do conhecimento". Nesse sentido, ao participar de um projeto aplicado, os alunos lidam com problemas iguais ou semelhantes que aparecem em seus cotidianos.

Desse modo, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência de aula teórico-prática feita durante o Estágio Curricular Supervisionado II, através da aplicação de um projeto de Estatística, com o intuito de que a teoria fosse colocada em prática.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento deste trabalho ocorreu durante o Estágio Supervisionado II na Escola Estadual Noel Nutels, localizada na cidade de Maceió-AL, com uma turma do 7º ano com aproximadamente 40 alunos. O planejamento para o projeto de Estatística foi dividido em 4 aulas totalizando 6 horas (4 aulas com duração de 1 hora e 50 minutos cada), sendo elas feitas em dias diferentes e ministradas por um dos autores.

Na primeira etapa teve a regência sobre média, moda, mediana, gráficos e tabelas com

DOI: 10.51189/cinped/13554

foco nas habilidades EF08MA23, EF08MA25, EF07MA35 e EF07MA37 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em que foi explicado os gráficos mais utilizados em pesquisas estatísticas, tais como o de coluna, barra, linha e de setor, e como ocorre suas construções.



Figura 1 – Regência sobre média, moda, mediana, gráficos e tabelas
Fonte: Autores, 2022.

Na segunda etapa foi demonstrado como os alunos poderiam construir as tabelas e os gráficos a partir de informações que eles iriam pesquisar dentro da sala de aula com os outros alunos. Nessa parte tivemos o cuidado de explicar que nos gráficos de coluna e de barra elas precisam estar com o mesmo espaçamento e a mesma largura, ou seja, as colunas dispostas no gráfico precisam ter a mesma largura e distância entre elas, o mesmo acontece com o gráfico de barra.

Na próxima etapa, de início separamos os alunos em grupos com 4 a 7 integrantes a fim de sortearmos as variáveis a serem estudadas, mas depois deixamos os alunos a vontade para escolherem uma ou mais variáveis com intuito deles fazerem uma pesquisa com os próprios colegas da sala.

Na penúltima etapa os alunos fizeram a pesquisa referente a variável que eles escolheram e dispuseram em uma folha conforme eles compreenderam durante a aula ministrada.

Por fim, a partir das informações que os alunos conseguiram, eles foram para a criação das tabelas e dos gráficos com propósito de calcularem a média, moda e mediana. Por conseguinte, fizeram a apresentação dos resultados que eles obtiveram.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a separação dos grupos, os alunos tiveram que escolher uma ou mais das variáveis dispostas na Tabela 2.

Tabela 2 – Variáveis utilizadas no projeto

DOI: 10.51189/cinped/13554

Variáveis

Mês de aniversário Idade

Primeira letra do nome

Última letra do primeiro nome Quantidade de letras no primeiro nome Valor da fatura de energia

Time favorito Tipo sanguíneo

Fonte: Autores, 2022.

Um dos grupos decidiu criar, a partir da liberdade que lhe foi concedida, sobre a quantidade de sorvetes vendidos em determinado mês do ano em uma sorveteria, o que se aproxima de algo bem concreto. Outro grupo decidiu aumentar a quantidade de pessoas para a variável do time favorito.

Após a essa etapa, os alunos foram em busca das informações referentes às variáveis que eles escolheram e organizaram-nas em uma folha. Algumas dessas tabelas estão representadas na Figura 2. É interessante notar que alguns grupos tentaram chegar a uma tabela vista como ideal em que consta o título, o cabeçalho e corpo.

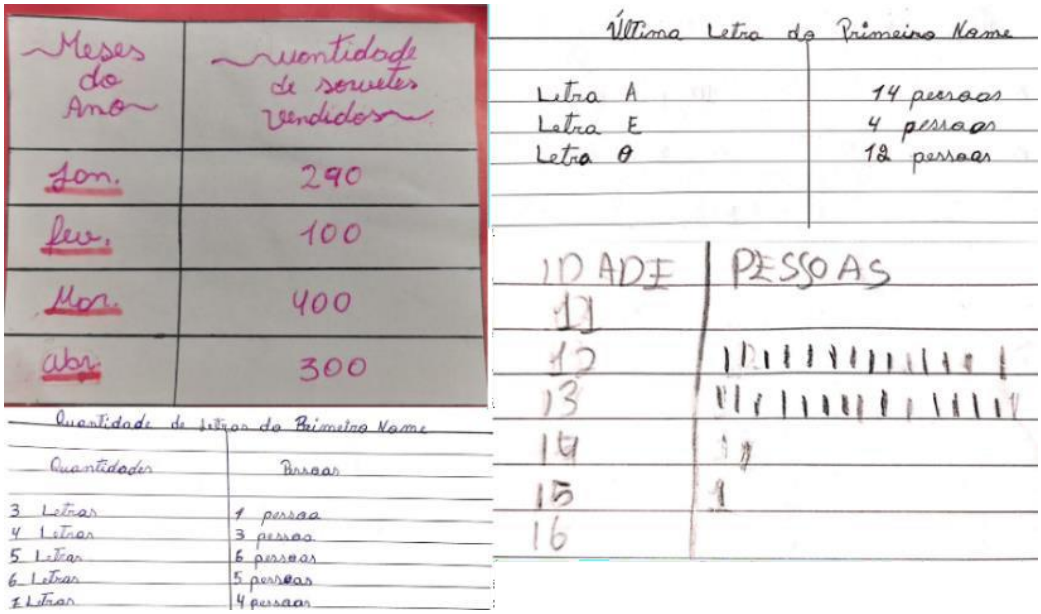


Figura 2 – Tabelas produzidas pelos alunos
Fonte: Autores, 2022.

Com as informações em mãos, os alunos partiram tanto para a construção dos gráficos quanto para o cálculo da média, moda e mediana. Duas dessas primeiras construções estão representadas na Figura 3, pois os outros grupos ainda estavam na etapa de busca pelas informações relativas às variáveis escolhidas.

DOI: 10.51189/cinped/13554

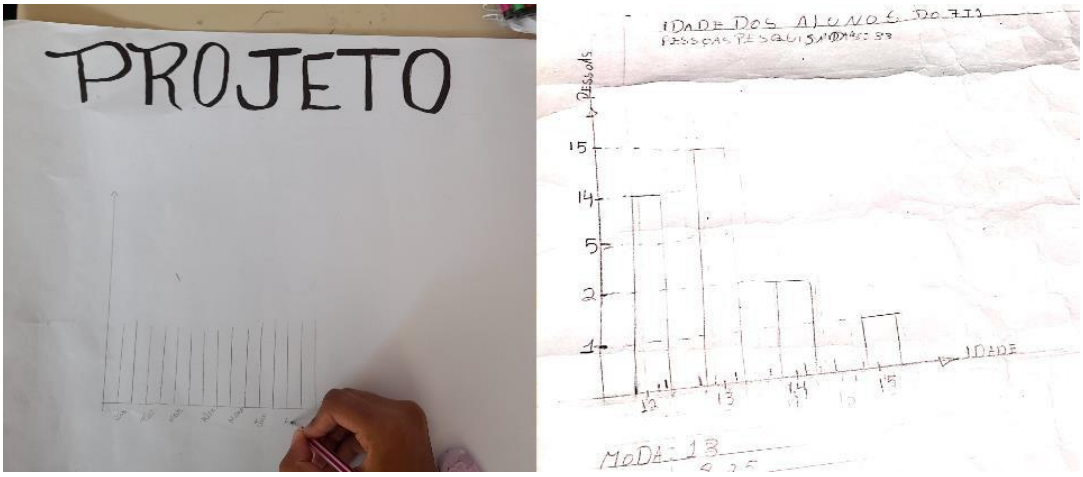


Figura 3 – Etapa da construção dos gráficos
Fonte: Autores, 2022.

Na etapa da construção dos gráficos de coluna foi possível observar que os alunos compreenderam a ideia de que as colunas precisam ter a mesma largura e uma distância constante entre elas e que todos gráficos precisam de um título para identificarmos de quais estudos eles tratam, possibilitando, assim, uma melhor visualização das informações. Nessa parte cada grupo ficou responsável pela produção de seu gráfico e, ao relembrarmos das ideias de Lima (2016), a colaboração entre os integrantes de cada grupo foi de grande importância para que não tivesse informações divergentes das que foram colhidas.

Na figura abaixo podemos visualizar os resultados finais dos trabalhos confeccionados pelos alunos.



Figura 4 – Trabalho confeccionados pelos alunos
Fonte: Autores, 2022.

DOI: 10.51189/cinped/13554

Podemos observar que a maioria dos grupos colocaram um título nos gráficos e escolheram o melhor gráfico para representar os dados obtidos conforme a habilidade EF08MA23 que trata da adequação de diferentes tipos de gráficos para a representação de dados de uma pesquisa. Fizeram ainda o cálculo da média, moda e mediana.

Na etapa final os alunos fizeram a apresentação dos trabalhos desenvolvidos, com a explicação das variáveis que foram estudadas e como encontraram os valores da média, moda e mediana, ver Figura 5.

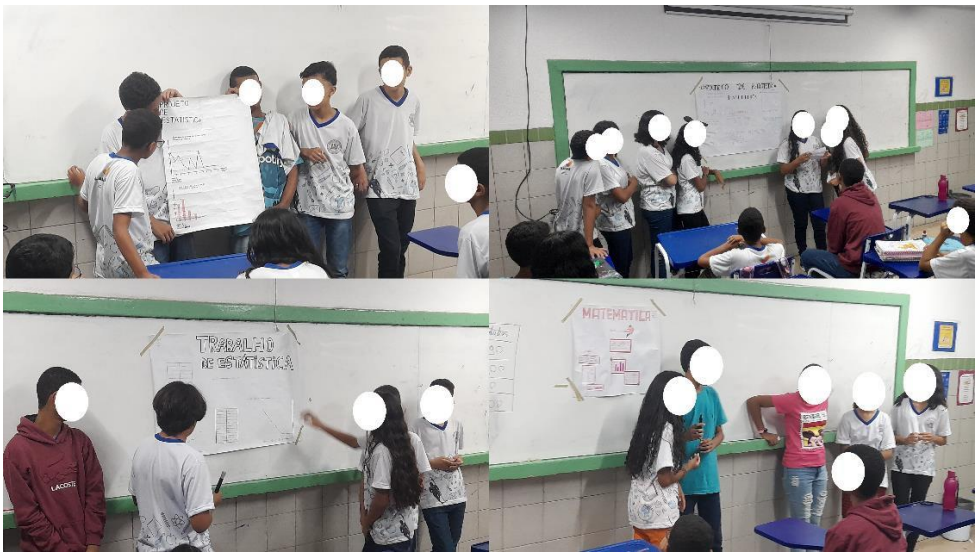


Figura 5 – Apresentações dos trabalhos
Fonte: Autores, 2022.

Dessa forma, os alunos ficaram engajados neste projeto desde as etapas iniciais, possibilitando um maior diálogo entre os integrantes de cada grupo e houve um aumento na participação dos alunos durante todas as etapas, o que vai de encontro às teorias propostas por Valente (2018) e por Lima (2016), em que os alunos deixam de ser meros ouvintes e passam a ter um papel colaborativo e cooperativo dentro da sala de aula. Em consonância a isso, ao falar sobre a aprendizagem colaborativa, Torres e Irala (2014) citam que ela ocorre por meio da interação entre os indivíduos que trabalham interligados para resolverem determinado problema ou na realização de uma atividade proposta pelo professor.

4 CONCLUSÃO

A utilização da aula teórico-prática possibilita que conteúdos sejam trabalhados de outras formas sem ficar preso ao ensino tradicional pautado na explicação da teoria e posteriormente resolução de exercícios numéricos sem que haja um contexto preestabelecido. Os alunos podem esbarrar com situações parecidas às executadas neste projeto, por exemplo, ao trabalhar com vendas de uma empresa em que necessitarão do uso de tabelas, gráficos, terão de descobrir a venda média de determinado produto, a fim de facilitar a compreensão das informações dispostas nesses instrumentos para verificar se esse produto, a título de exemplificação, tem um resultado satisfatório para a empresa.

O processo de estimular a participação dos alunos de modo que eles façam a aplicação do que foi estudado dentro da sala de aula, pode reforçar a compreensão da matéria a partir do envolvimento em projetos, tendo em vista que possibilita uma maior colaboração entre os

DOI: 10.51189/cinped/13554

próprios alunos e um maior diálogo com o professor, o que ratifica o propósito das metodologias ativas.

Podemos notar que a modificação no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo sobre média, moda, mediana, gráficos e tabelas, através da mudança do aluno passivo para um aluno participativo-colaborativo, fez com que os alunos tornassem protagonistas de seu próprio conhecimento e o professor fosse apenas um mediador.

Por fim, concluímos que a experiência adquirida durante essa prática feita no estágio possibilitou um novo olhar sobre a metodologia de ensino do conteúdo trabalhado e que os alunos se mostraram engajados durante todas as etapas do projeto, levando em consideração os trabalhos que foram produzidos e apresentados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, p. 835-854, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p. 421–434, 27 out. 2016.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar**, p. 61-93, 2014.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso**, p. 26-44, 2018.

DOI: 10.51189/cinped/13554