



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



O ESTUDO DE GRÁFICOS A PARTIR DA ANÁLISE DO TEMPO

Categoria: Ensino Fundamental - anos iniciais

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

PADILHA, Mauro Henrique Pinheiro; AOSANI, Vitor Zanetti; PADOIM, Laís Baiotto

**Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Fundamental São Pio X -
Bozano/RS**

INTRODUÇÃO

A rotina dos alunos na escola é fundamental para o bom funcionamento das aulas. À medida que o aluno compreende a função da organização da escola e da sala de aula, ele compreende também como o mundo em sociedade funciona. Por isso, todos os dias os alunos do 4º e 5º ano fazem uma sequência de tarefas, em que denomina-se rotina, dentre uma dessas tarefas, os alunos fazem o registro no calendário, analisando o mês, dia da semana e como está o tempo, observando o céu, ensolarado, nublado ou chuvoso. Diante dessas informações, através de registros diários, é importante fazer uma análise de tudo o que aconteceu durante o mês. Para analisarmos de forma mais clara esses dados, foi necessário utilizar um recurso matemático, gráfico de barras.

Desta forma, essa pesquisa tem como objetivo identificar a importância do uso de gráficos de barras como ferramenta no estudo do tempo.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram envolvidos alunos do 4º e 5º ano, sendo essa uma turma multisseriada, pois a escola caracteriza-se como escola do campo e possui um número muito pequeno de alunos matriculados. No início do ano a professora possibilitou aos alunos definirem uma rotina a ser seguida, dessa forma os alunos tiveram a oportunidade de fazer parte de um momento que possibilitaria a organização das aulas durante o ano letivo de 2022.



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Assim, todos os dias os alunos entram na sala, fazem a “rotina” estabelecida por eles, o registro da data no caderno, chamada, definimos o ajudante do dia, registro do calendário (no caderno e no cartaz da parede da sala), ao registrar o calendário, utilizamos esse momento para analisarmos o mês, o dia da semana e como encontra-se o tempo fora da sala de aula (ensolarado, nublado ou chuvoso) e após uma leitura deleite, escolhida pelo próprio ajudante do dia. Para dar continuidade à rotina, é feita correção do tema e após iniciamos o desenvolvimento das atividades do dia.

Quando o mês chega ao fim, podemos analisar a partir do registro diário feito no calendário pelos alunos, como estava o tempo em cada um dos dias do mês. Com os dados coletados diariamente, os alunos foram questionados pela professora da seguinte forma: “*Como podemos verificar quantos dias estavam ensolarados, nublados ou chuvosos?*”. Assim, prontamente os alunos fizeram a contagem utilizando o registro do caderno. Mais uma vez a professora interfere questionando: “*Como poderíamos fazer para facilitar essa visualização?*”. Na conversa com os alunos surgiram várias hipóteses, entre elas o recurso do gráfico de barras.

De acordo com Van de Walle (2009, p. 485) “ao chegar à 5ª série, eles já devem ter feito muitas experiências em coletar e organizar conjuntos de dados como também representar dados em várias formas gráficas para melhor mostrar o que os dados indicam” isso também implica que “é imprescindível levar em conta as experiências e os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, criando situações nas quais possam fazer observações” (BRASIL, 2018, p. 276)

Para o desenvolvimento dessa atividade os alunos montaram um gráfico pictórico, em um cartaz coletivamente, como mostra a figura abaixo:

Figura 1: Aluno produzindo cartaz.

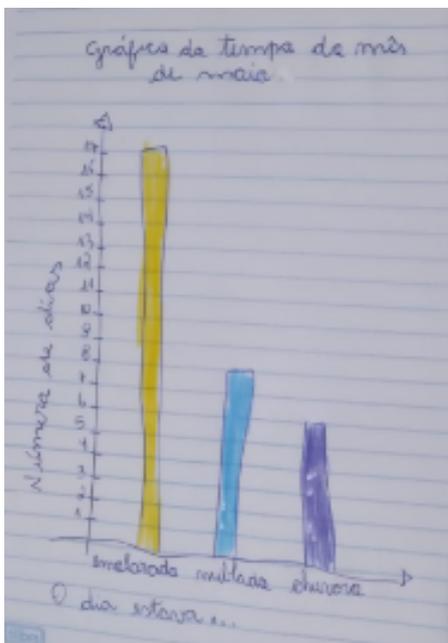


Fonte: Os autores (2022)



Em seguida os alunos fizeram o registro do gráfico de barras no caderno, como mostra a figura abaixo:

Figura 2: Registro do caderno de um aluno.



Fonte: Os autores (2022)

A Base Nacional Comum Curricular (2018, p. 293) propõe como habilidade:

Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.

Diante disso, os alunos foram levados ao laboratório de informática para construir com auxílio da professora, uma tabela no excel que abordasse os dados coletados nos meses de março, abril, maio e junho. como mostra a figura abaixo:

Figura 3: Tabela produzida pelos alunos.

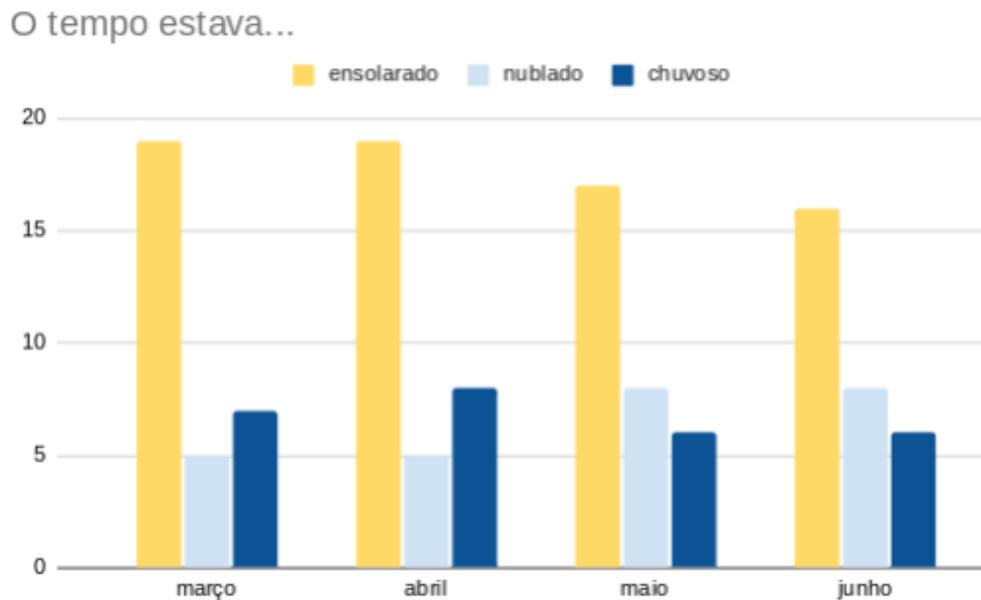
	ensolarado	nublado	chuvoso
março	19	5	7
abril	19	5	8
maio	17	8	6
junho	16	8	6

Fonte: Os autores (2022)

Após a elaboração da tabela, os alunos utilizaram uma ferramenta disponível no excel e elaboraram um gráfico utilizando todos os dados, como mostra a figura abaixo.



Figura 4: Gráfico produzido pelos alunos.



Fonte: Os autores (2022)

Na oportunidade os alunos exploraram outros modelos de gráficos disponíveis, como gráficos de linhas e de setores, e verificaram que a melhor forma de analisar os dados coletados por eles seria o gráfico de colunas. O gráfico acima foi impresso pela professora e disponibilizado aos alunos em sala de aula.

De acordo com a BNCC (2018, p. 293) “analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise” é uma das habilidades que deve ser abordado nessa etapa do ensino, sendo assim, os alunos fizeram a interpretação do gráfico orientados pelos questionamentos da professora, tais como “*Em qual mês tivemos mais dias chuvosos?*” “*Em quais meses tivemos a mesma quantidade de dias ensolarados?*” “*Em qual mês tivemos mais dias nublados? Quantos?*”. Tais questionamentos promovem no aluno um pensamento analítico sobre os dados.

Van de Walle (2009, p. 491) apresenta que:

A ênfase ou objetivo desse ensino deve ajudar as crianças a perceber que os gráficos e quadros comunicam sobre as informações e que tipos diferentes de representações e forma coisas diferentes sobre os mesmos dados. O valor de orientar os alunos a construir seus próprios gráficos não é tanto que aprendam as técnicas, mas que eles estejam pessoalmente envolvidos com os dados e que eles aprendam como um gráfico pode comunicar a informações uma vez que um gráfico seja construído na atividade mais importante é discutir o que ele informa as pessoas que ouvem, especialmente aqueles que não estiverem envolvidos na construção do gráfico a discussão sobre gráficos de dados reais em que as crianças estiveram elas mesmas envolvidas na coleta ajudaram a interpretar outros gráficos e quadros que elas vejam em jornais e na televisão.



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Diante do exposto, percebe-se que os dados elaborados pelos alunos, dentro de um contexto conhecido por eles, naturalizam o pensamento analítico, fazendo com que o aluno interprete e responda os questionamentos com muita facilidade.

CONCLUSÕES

A produção dos gráficos bem como a elaboração da tabela com os dados coletados pelos alunos no decorrer do desenvolvimento dessa pesquisa, tornou-se fundamental para compreender e analisar todas as informações contidas nessa pesquisa, porém uma análise mais aprofundada, ainda necessitou do auxílio da professora, fazendo intervenções através de questionamentos.

Considerando que o aluno aprende com mais facilidade principalmente aquilo que pertence ao seu dia a dia, ou seja, aquilo que faz sentido. Por isso a importância de possibilitar ao aluno vivenciar a construção do gráfico e compreender que as informações contidas nele foram obtidas através de dados reais.

REFERÊNCIAS

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

VAN DE WALLE, J. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Trabalho desenvolvido com as turmas 4º e 5º ano, da Escola Estadual de Ensino Fundamental São Pio X, pelos alunos: Bruno Gianluppi Gelatti; Eloisa Sartori; Emilly dos Santos Pereira; Felipe Guth; Lívia Kapper Ragasson; Mauro Henrique Pinheiro Padilha; Vinicius Gianluppi; Bonini; Vinicius Thomé da Cruz Batista; Vitor Zanetti Aosani.

zm

Dados para contato:

Expositor: Mauro Henrique Pinheiro Padilha; **e-mail:** mauro-hppadilha@educar.rs.gov.br;

Expositor: Vitor Zanetti Aosani; **e-mail:** vitor-zaosani@educar.rs.gov.br;

Professor Orientador: Laís Baiotto Padoim; **e-mail:** lais-bpadoim@educar.rs.gov.br;

FEIRAS DE MATEMÁTICA

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:

