



III SEMANA DA MATEMÁTICA DO IFES/VITÓRIA Vitória, 12 a 14 de novembro de 2013

BRINCANDO E CONSTRUINDO NOÇÕES DE GRÁFICOS E TABELAS

Euléssia Costa Silva; Lydia Braga; Simone Sessa; Vanusa Stefanon

Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

eullessiac@gmail.com; lydiabraga@ifes.edu.br; smsessa@ifes.edu.br; nusasm@hotmail.com

Palavras-Chave: diálogo; materiais manipulativos; gráficos; tabelas.

INTRODUÇÃO

A proposta de trabalhar com conteúdos estabelecidos no Tratamento de Informação é um dos blocos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), abordando conceitos de estatística a partir da análise de dados em gráfico e tabela visando organizar, resumir, apresentar e interpretar informações. Na tentativa de os alunos iniciarem o desenvolvimento de habilidade de localizar informações em listas e quadros.

Segundo Smole e Diniz (2011) a leitura de gráficos e tabelas pode ser considerada como um projeto de formar leitores nas aulas de matemática.

Desde pequenos, os alunos podem ser colocados diante de problemas que desafiem a ler e interpretar diferentes tipos de gráficos e tabelas e a perceber a relação entre ambos. A leitura e a interpretação desses recursos desenvolve as habilidades de questionar, levantar e verificar hipóteses, bem como procurar relações entre os dados, habilidades inerentes ao processo de ler qualquer tipo de textos (SMOLE e DINIZ, 2001, p. 83)

Trabalhar essas questões em uma turma de 1º ano do ensino fundamental é muito desafiador, ao se levar em consideração que esses alunos ainda não dominam a linguagem escrita. A oralidade nesse caso é usada como ferramenta para criar situações problemas e auxiliar a criança a resolver e estruturar a sua resposta. O uso da oralidade pode ser uma forma de resolver problemas e permitir uma reflexão mas elaborada de resolução.

METODOLOGIA

Ao elaborarmos uma aula para uma turma de 1º ano do ensino fundamental, formada por alunos com seis anos de idade, optamos pela linguagem e o material manipulativo como estratégia para envolver os alunos no momento da introdução do conteúdo até a finalização da aula, procurando despertar assim a curiosidade que é natural da criança. Com base nesses fatores procuramos tornar a aula mais prazerosa e com foco em experiências do interesse dos alunos, articulando o campo tratamento de informação a conteúdos matemáticos (números e operações, grandezas e medidas) e de outras áreas do currículo escolar, por exemplo, língua Portuguesa e Ciências.

O material manipulativo foi utilizado com intuito de fornecer aos alunos o manuseio de algo concreto, na expectativa de contribuir com a aprendizagem significativa durante a construção do gráfico. Pensando na questão relacionada à idade dos alunos e principalmente na possibilidade de um entendimento imediato.

Lorenzato (2006, p. 21) afirma que, conforme os conteúdos matemáticos são conduzidos pelo professor, o material manipulável “pode ser um excelente catalisador para o aluno construir o seu

saber matemático”. Segundo Fiorentini o uso de materiais manipuláveis permite ao aluno descobrir o contato com o novo, eles se tornam assim, fundamentais na aprendizagem.

[...] os mais ativistas, entendem que a ação, a manipulação ou a experimentação são fundamentais e necessários para a aprendizagem. Por isso, irão privilegiar e desenvolver jogos, materiais manipuláveis e outras atividades lúdicas e/ou experimentais que permitiriam aos alunos não só tomar contato com noções já sabidas, mas descobri-las de novo. (FIORENTINI, 1995, p. 9).

De acordo com os PCNs de Matemática (BRASIL, 1998, p. 57), um dos princípios norteadores do ensino de Matemática no Ensino Fundamental é a utilização dos recursos didáticos numa perspectiva problematizadora. Sobre esta questão diz:

Os recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadora, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão. (grifo nosso)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aula foi realizada na turma de 1º ano da escola estadual de ensino fundamental, localizada no Município de Alegre, no estado do Espírito Santo.

Nosso objetivo com o desenvolvimento das atividades era identificar se os alunos desenvolveriam habilidades de coleta de dados, construção de tabelas e gráficos e se seriam capazes de realizar inferências com base nos resultados da pesquisa a partir da relação da coleta e da construção realizada. Assim, verificar a capacidade de leitura e interpretação dos dados apresentados na tabela e no gráfico.

Desta forma, a proposta inicial foi à degustação de uma salada de frutas no refeitório da escola no horário do lanche. Assim, dando início ao desafio investigativo, foi proposto aos alunos que resolvessem a situação-problema, descobrir: Qual era a fruta preferida da turma do 1º ano da escola em questão.

A partir do problema proposto a turma ficou inquieta, todos queriam dizer ao mesmo tempo a sua fruta preferida. As professoras aproveitando o momento que os alunos tomados por um sentimento de curiosidade foram estimulando por meio da oralidade que falassem, questionando e auxiliando-os a refletirem sobre as próprias falas e as dos colegas. Assim a partir das falas da turma e a coleta de dados foram apresentando as tabelas e gráficos como um artifício para solucionar a questão.

A primeira etapa foi à coleta dos dados, escrevendo no quadro o nome dos alunos e a sua fruta preferida. A professora trabalhou a escrita e a quantidade de letras nos nomes das frutas escolhidas pelos alunos no quadro, trabalhando as vogais, consoantes e as sílabas ditadas pelos alunos. A professora enfatizou as sílabas “an” presentes em laranja, morango e melancia; a “ç” presente na palavra maçã e o “x” presente nas palavras abacaxi e mexerica.

Estimulando a turma a dialogar sobre o tema, deu início a uma tempestade de ideias provindas dos alunos sobre os benefícios das frutas na alimentação. As professoras acrescentaram dados aos conhecimentos deles sobre as vitaminas e sua função na prevenção de doenças e sobre as fibras para o funcionamento do sistema digestivo. Após esse debate voltaram a discutir o significado de uma pesquisa, a sua importância retonando para objetivo inicial proposto descobrir a fruta preferida da turma.

A professora fez uma tabela no quadro com desenho de frutas para que os alunos marcassem na tabela a fruta de sua preferência. Após a tabela ter sido preenchida por todos, foi solicitado que comparassem os dados e fizessem a contagem e o levantamento das quatro frutas mais escolhida.

Nesse momento foi explicado aos alunos o que era um título. Foram levantadas algumas questões após a explicação, tais como: Qual deveria ser o título da tabela? Quem fez a pesquisa?. Foi

explicado então, que só após incluirmos estes dados os colegas ou qualquer outra pessoa que observasse essa tabela poderia fazer uma análise dos dados expressos por ela.

Os alunos rapidamente encontraram um título, por unanimidade da turma deu o nome de “a salada de fruta”. Quanto a segunda pergunta sobre quem realizou a pesquisa, eles responderam: “Os alunos do 1º ano”. Assim ficou definido como título, “A Salada de Frutas” e a fonte da pesquisa, “alunos do 1º ano”.

Combinamos com os alunos uma cor para representar cada fruta, ficando assim: uva - azul; mexerica – amarelo; morango – vermelho e melancia – verde. Cada aluno pegou um pedaço de fita adesiva na cor de sua fruta preferida e colou em uma caixa de fósforos. Propomos então aos alunos: “Vamos construir um gráfico para apresentação de resultados de nossa pesquisa?”. As caixinhas com o adesivo colocadas por eles foram utilizadas como objeto manipulativo para apresentar de forma rápida e objetiva os gráficos, facilitando assim a análise dos dados coletados.

As caixinhas foram sendo empilhadas por eles, formando uma representação do gráfico de barras. A leitura e interpretação dos dados foram realizadas pelos próprios alunos, que relacionavam a quantidade de caixinhas de fósforos que representavam a relação das escolhas feitas por cada um. Observaram que houve um empate entre duas frutas, o morango e a melancia. Identificaram também que a campeã na preferência dos alunos foi a uva e que apenas duas pessoas gostavam de mexerica. Um dos alunos observou que no gráfico formado tinha doze caixas de fósforos, no entanto a turma era formada apenas por dez alunos. Após pensarem um pouco, um deles respondeu o porquê, “as professoras também responderam”. Concluíram então que: “dez mais dois doze”, por isso que havia doze caixinhas. O título e a fonte do gráfico construído foram os mesmos utilizados na tabela.

Após toda a construção e o diálogo realizado com os alunos solicitamos que registrassem no caderno o gráfico e seu significado e que fosse relatado como ele foi construído.

Para dar prosseguimento ao assunto, a professora pediu que eles encontrassem gráficos parecidos com o que eles montaram em jornais ou revistas e levassem para a próxima aula. Ela mostraria como são feitos os gráficos e leria com os alunos seus significados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inferimos que o diálogo e o material manipulativo foram ferramentas importantes para trabalhar os conceitos durante a aula pois oportunizaram a participação ativa dos alunos. Consideramos essa postura positiva, para despertar a compreensão dos conceitos relacionados ao Tratamento de Informações que foram explorados a partir dessa motivação.

Identificamos por meio da fala dos alunos que compreenderam como é a construção de gráficos e tabelas. Afirmamos isso quando notamos que conseguiram fazer uma relação entre a coleta de dados, a elaboração da tabela e a construção do gráfico.

REFERÊNCIAS

ANGELO, L. C. e SILVA, F. C. F. **O tratamento de informação nas séries iniciais:realidades e possibilidades.** Educação Matemática em revista. Revista da Sociedade Brasileira de Matemática, nº24, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

FIorentini, Dario; Lorenzato, Sergio Aparecido. **Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, S. (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.) **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Artmed: 2001.