

Ciência Brasileira de Ciências Humanas

ISSN 3085-8178

vol. 2, n. 2, 2026

... ARTIGO 12

Data de Aceite: 26/02/2026

LETRAMENTO MATEMÁTICO: COMPREENDENDO GRÁFICOS DE COLUNAS COM ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Keli Gessica Martinello Costa

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil

Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR

<http://lattes.cnpq.br/4558365473662262>

Armando Paulo da Silva

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio, Paraná – Brasil

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR

<http://lattes.cnpq.br/6724994186659242>

Eduardo Filgueiras Damasceno

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio, Paraná – Brasil

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR

<http://lattes.cnpq.br/7333630388674575>



Todo o conteúdo desta revista está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).



Claudinei Aparecido dos Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil
Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/1900283963968619>

Ana Paula Paviani de Oliveira Estabille

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil
Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/6976607298408615>

Célia Regina dos Reis

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil
Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/1180955678711937>

Cintya Wedderhoff Machado

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil
Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/4604594140489347>

Carina Zerbetto Segato Vendrameto

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio/Londrina, Paraná – Brasil
Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/3593377513533551>

Márcio Mendonça

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio, Paraná – Brasil
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/5415046018018708>

Mauricio Iwama Takano

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Cornélio Procópio, Paraná – Brasil
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/3097222596929672>

Michelle Andrade Kraiber

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Apucarana, Paraná – Brasil
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/4399363131351939>

Roseli Gall Do Amaral Da Silva

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus Apucarana, Paraná – Brasil
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza - PPGEN – multicampi Cornélio Procópio e Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/2446359410890087>

Resumo: O presente estudo teve como objetivo contribuir com o desenvolvimento do letramento matemático no processo de ensino e aprendizagem de gráfico no Ensino Fundamental. Para alcançar este objetivo, foi elaborada uma sequência didática com foco na leitura, interpretação e construção de gráficos de colunas simples. Esta sequência foi aplicada em duas turmas de 3º ano do Ensino Fundamental, em duas diferentes escolas. Como encaminhamento metodológico, optou-se por trabalhar numa abordagem qualitativa de natureza interpretativa, para tanto buscou-se investigar se as atividades propostas foram realmente capazes de auxiliar no letramento matemático, em relação ao conteúdo de gráfico. A coleta de dados foi realizada a partir da observação dos relatos e ações dos alunos na aplicação das atividades propostas. A análise dos dados confirmou a importância de aplicar sequências didáticas adaptadas ao contexto e à faixa etária dos alunos, fazendo uso de material concreto, e a partir disso, desenvolver o letramento matemático e, por consequência, o letramento estatístico.

Palavras-chave: Letramento matemático. Ensino Fundamental. Gráficos de colunas.

INTRODUÇÃO

Aprender é uma habilidade natural do ser humano, tudo que tem significado pode ser apropriado, desde os primeiros anos de vida, ou de escolaridade. É de suma importância que os alunos consigam estabelecer correlação entre os conteúdos abordados em sala de aula e as suas vivências sociais para que consigam desempenhar com maestria seu papel na vida em sociedade (Moran, Baczich, 2018).

Quando se trata do estudo da Matemática, é essencial que os alunos consigam ver significado nos cálculos que estão fazendo e consigam ver sentido naquilo que está sendo proposto para eles. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, eles estão aprendendo a vivenciar o processo de aprendizagem e a compreender o letramento matemático, ou seja, estão desenvolvendo os conceitos básicos da Matemática (Brasil, 2018).

Assim, as características fundamentais para o processo de aprendizagem por meio do letramento matemático baseiam-se na esfera social do contexto na qual a criança está inserida e a construção de técnicas para a competência do uso da língua e estratégias de cálculo. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, tradução de Programme for International Student Assessment (Pisa), é um estudo comparativo internacional realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Pisa aponta que:

Letramento Matemático é a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecerem o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem funda-

mentados e tomar as decisões necessárias (Brasil, 2013).

Para que essa aprendizagem seja significativa, é fundamental que os conteúdos estejam conectados ao cotidiano dos estudantes, despertando o interesse e favorecendo a compreensão. Nesse sentido, o letramento matemático nos anos iniciais envolve não apenas realizar operações, mas também interpretar, argumentar e utilizar a matemática de forma funcional no dia a dia. Uma de suas dimensões é o letramento estatístico, que introduz os alunos à leitura, interpretação e produção de representações gráficas e dados. Mais especificamente, ao tratar da importância do letramento estatístico Carzola e Castro (2008, p.47) destacam que:

Uma experiência de leitura não será completa sem o entendimento da lógica das informações matemáticas e estatísticas que permeiam os discursos, as ciladas e as armadilhas dos “donos das informações”. Nesse sentido, é preciso romper esse hiato palavra/número, é preciso letrar e numerar todo cidadão, para que esse possa entremear-se nas armadilhas discursivas perigosas e traiçoeiras, produzir sentidos outros das coisas, dos fatos, dos fenômenos, desarmá-las, enfim.

Ao iniciar uma investigação em grupo, percebeu-se uma lacuna existente no ensino envolvendo a dificuldade dos alunos em pensar sobre assuntos matemáticos presentes no seu dia a dia, como por exemplo a leitura e compreensão de gráficos, conforme

dados apresentados por Evangelista e Guimarães (2015, p. 18):

[..] apenas 27% da população brasileira é capaz de interpretar informações apresentadas em gráficos e, destes, 62% chegaram a cursar pelo menos o Ensino Médio. Assim, fica explícito que a compreensão de gráficos não tem sido um conhecimento que as experiências de vida têm ajudado a construir.

Ao buscar informações científicas a respeito de conceitos específicos sobre o letramento matemático, encontrou-se, nesta pesquisa bibliográfica, pouco material para corporificar as discussões teóricas e as análises específicas sobre esta temática. Nesse sentido, a investigação permeou a respeito do letramento dentro da área pedagógica, mas sem esquecer o seu viés matemático.

Diante do exposto, Soares (2020, p. 27) define letramento como a:

[...] capacidade do uso da escrita para inserir-se nas práticas sociais e pessoais que envolvam a língua escrita, o que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos, para informar ou informar-se, para interagir com outros, para imergir no imaginário, no estético, para ampliar conhecimentos [...].

Neste aspecto, a aptidão do letramento implica na compreensão dos estudantes no

sentido de práticas sociais que envolvam as mais diversas situações imaginárias ou concretas, para que assim consigam ampliar os conhecimentos na construção dos principais conceitos, relativos à idade e série.

Em diálogo com os pares de trabalho e a comunidade escolar, foi possível observar que o letramento matemático é um aspecto importante na vida, que envolve vários elementos, indo muito além do mero domínio de números.

A questão do letramento matemático transcende o numeramento, a alfabetização e a aquisição de técnicas. Tende a seguir uma esfera social, política e ideológica. Não é suficiente que se ensine a dominar a língua e as técnicas de cálculo para se construir uma sociedade mais igualitária. Ter acesso à escola não significa necessariamente que seremos um povo melhor, mas o uso que faremos da educação é que fará a diferença (Pellatieri, 2013, p.35).

Desta maneira, no momento de reflexão sobre a prática pedagógica das autoras, surgiu a pergunta: de que maneira podemos contribuir para a potencialização do letramento matemático em alunos do 3º ano do Ensino Fundamental por meio dos gráficos de colunas? Partindo dessa inquietação, esta pesquisa será pautada na elaboração, aplicação e investigação dos resultados, por parte dos educandos, da utilização dos gráficos de colunas e sua contextualização em situações do dia a dia.

Então, foi analisada a viabilidade e a oportunidade de propor uma atividade de cunho matemático e pedagógico que pudesse contribuir para o enfrentamento desse problema, com foco na leitura, interpretação e produção de gráficos de colunas. Decidiu-se por esse tema por perceber-se a grande dificuldade que os alunos têm nesta área da Matemática e em compreender a importância de desenvolver neles a competência de leitura e interpretação desse gênero de texto tão presente na esfera escolar, nas mais diversas disciplinas, e nos diversos outros campos da sociedade.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo contribuir com o desenvolvimento do letramento matemático no processo de ensino e aprendizagem de gráfico no Ensino Fundamental.

Para alcançar os propósitos desta pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: discutir o conceito e a importância do letramento matemático no desenvolvimento dos indivíduos em sociedade; apresentar atividades práticas que permitam avaliar o letramento matemático no conteúdo relacionado a gráficos; propor momentos de aplicação de práticas letradas que evidenciem o desenvolvimento do letramento matemático pelos estudantes; e, por fim, analisar o desempenho dos estudantes durante a aplicação dessas atividades, com foco na promoção e consolidação do letramento matemático.

O LETRAMENTO MATEMÁTICO

A matemática, por vezes, é considerada uma ciência abstrata por parte dos estudantes, esta percepção é notória quando o aluno se encontra nos anos finais do Ensino Fun-

damental, e posteriormente, no Ensino Médio. Por ter essa característica os estudantes podem ter uma maior dificuldade de aprendizagem já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Por isso, faz-se necessário que primícias matemáticas sejam trabalhadas de forma cuidadosa, já neste ciclo, sempre buscando vincular a ciência com a vivência do estudante.

Em geral, as aulas de matemática se baseiam nos métodos tradicionais de ensino, que tem origem uma matemática desenvolvida há milhares de anos. Isso faz com que o ensino não seja motivador para o aluno de hoje. D' Ambrósio (2012) afirma que é muito difícil ensinar uma ciência pensada e desenvolvida para uma realidade com necessidades totalmente distintas dos tempos atuais. De acordo com o autor: “Do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que se ensina hoje nas escolas é morta. Poderia ser tratada como um fato histórico” (D' Ambrósio, 2012, p. 29).

A prática docente exige que o professor seja capaz de abordar conteúdos de forma natural, relacionando-o a problemas atuais e de interesse dos alunos. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os estudantes, ainda crianças, estão em fase de alfabetização, por isso, o uso de materiais didáticos concretos é uma excelente maneira de chamar a atenção e motivá-los para a aprendizagem.

Maria Tecla Artemisia Montessori (1870 – 1952) foi educadora, pedagoga e médica italiana, desenvolveu um importante papel na área educacional ao desenvolver o método de ensino Montessori. O método leva para a sala de aula uma educação fundamentada a partir do que foi relatado no parágrafo anterior, a autora acredita que a criança tem potencial para se desenvolver, desde que seja estimulada para isso e te-

nha materiais adequados para a sua idade, e assim ser capaz de ir do raciocínio lúdico para o abstrato, principalmente na área da matemática.

Sua filosofia e seu método, procuraram levar em conta o desenvolvimento do potencial criativo da criança desde a primeira infância, associando esse potencial à vontade de aprender para atingir seus objetivos. Para ela, essa “vontade de aprender” é inerente a todos os indivíduos. A educação, para Montessori é, antes de tudo, uma conquista do indivíduo (Vilela, 2014, p.37).

Em sua obra, Fiorentini e Miorim (1990) escrevem sobre o método Montessori. No que diz respeito à matemática, os autores compreendem que Montessori sempre buscava construir o abstrato a partir do real, afirmando que “nada deve ser dado à criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração” (Fiorentini e Miorim, 1990, p. 5).

A partir do momento que o estudante adquire domínio de diversos elementos (por exemplo, conteúdos, linguagens, textos) em um determinado campo do conhecimento, entende-se que ele foi capaz de desenvolver o letramento naquele campo. Carzola e Giordano (2021, p. 96) definem que “as habilidades de letramento estão associadas à leitura, compreensão e interpretação de textos, permitindo a cada cidadão posicionar-se criticamente diante das questões sociais de seu interesse.”

Admite-se, portanto, que, na Educação Infantil, se a criança for exposta a contextos de seu interesse e, a partir do concreto conseguir assimilar algo abstrato, construirá um determinado letramento. Logo, tratando-se de habilidades matemáticas, se a criança for estudar quantidades a partir do ato de contar coisas que já pertencem a ela, ela desenvolverá o seu letramento matemático.

A partir de materiais do cotidiano das crianças, pretende-se trabalhar o desenvolvimento do letramento estatístico, mais especificamente, promover estímulos que possibilitem que as crianças possam compreender fenômenos reais e posteriormente traduzi-los em dados estatísticos, representando estes fenômenos por meio do gráfico de barras simples, de acordo com o esperado para esta idade escolar.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Esta seção tem por foco explicar a sequência didática elaborada e aplicada pelas professoras autoras deste trabalho, bem como os conteúdos abordados, o encaminhamento metodológico e os critérios de avaliação.

Conteúdos abordados

O conteúdo abordado na atividade sugerida neste trabalho foi “leitura, compreensão e produção de gráficos de barras simples”. Esta atividade foi planejada para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Considerando o público-alvo, o conteúdo abordado faz parte da lista de conteúdos da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, conforme Quadro 1.

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Probabilidade e estatística	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras	<p>(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.</p> <p>(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.</p>
	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

Quadro 1 – Habilidades essenciais de acordo com a BNCC

Fonte: Brasil (2018)

Na elaboração desta atividade, foram considerados os seguintes objetivos:

- a) Conhecer a importância dos gráficos em nosso cotidiano;
- b) Ler e compreender gráficos de barras simples; e
- c) Representar dados em gráficos de barras simples.

Encaminhamento Metodológico

Primeiro momento: Roda de conversa sobre a importância e funcionalidade dos gráficos de barras

Para dar início a esta sequência didática, a professora iniciou conversando com a turma, instigando os alunos com alguns questionamentos, tais como:

- I. Você sabe o que é um gráfico?
- II. Você já viu um gráfico na escola ou em outro lugar?
- III. Você pode me dizer um exemplo de algo que poderia ser mostrado em um gráfico?
- IV. Você sabe como ler um gráfico?
- V. O que você acha que as diferentes cores ou símbolos em um gráfico podem significar?
- VI. Você já viu um gráfico sobre o clima, esportes ou outro tema?

Com base nas respostas das crianças, isto é, aproveitando o conhecimento prévio delas sobre o conteúdo abordado, a professora respondeu estes questionamentos, de forma que a turma compreendesse o que são gráficos e quais as suas funcionalidades.

Segundo momento: Construção e interpretação coletiva de gráfico de barras “Preferência de frutas do 3º ano”

Para que se tenha os recursos necessários para esta aula, a professora pediu aos alunos, no dia anterior, para que levassem para a escola no dia seguinte sua fruta preferida. Com as frutas em mãos, a professora propôs às crianças a construção de um gráfico para que pudessem analisar qual a fruta preferida do 3º ano.

Primeiramente, a professora esticou um cartaz com os eixos dos gráficos, no eixo horizontal ficaram os nomes das frutas e no eixo vertical a quantidade de frutas. A professora levou o cartaz com os eixos traçados, mas sem os discriminantes, estes foram anotados de acordo com o levantamento de preferências da turma.

Com tudo organizado, a professora chamou um aluno por vez, para que fosse até a frente da sala, e dissesse qual é a sua fruta preferida e, com o auxílio da professora, fixasse a fruta no cartaz. Este procedimento foi repetido até que todos os alunos participassem.

Em seguida, a professora, com ajuda dos alunos, preencheu os eixos, com os nomes das frutas fixas no gráfico e com a quantidade de frutas. Nesta etapa, a professora aproveitou para realizar uma contagem oral com a turma.

Por fim, aconteceu a interpretação do gráfico construído, onde os alunos observaram e responderam às seguintes perguntas:

- I. Observando o gráfico, conseguimos descobrir qual a fruta preferida do 3º ano?
- II. Qual é a fruta preferida do 3º ano?

III. E a fruta de que menos gostam?

IV. Qual a diferença entre a quantidade de crianças que gostam da fruta X e da fruta Y?

V. Quantas crianças a mais gostam da fruta X em relação à fruta Y?

Terceiro momento: Construção e interpretação de gráfico de barras abstrato

Neste momento, os alunos coletaram dados por meio de entrevistas em outras turmas da escola, a fim de construir seus próprios gráficos. A sala foi dividida em grupos e cada um coletou dados em uma turma diferente.

O tema destes gráficos foi “Preferência de brinquedos da turma X”. Neste caso, a pergunta norteadora foi “Qual seu brinquedo favorito: carrinho, bola, boneca ou videogame?”.

Com os dados coletados, os grupos construíram seus gráficos e apresentaram para o restante da turma. Nesta etapa, a professora auxiliou os grupos com possíveis dúvidas, ajudando-os a traçar os eixos e organizar as informações.

Na etapa de apresentação, a professora fez perguntas à turma, para que eles pudessem exercitar sua capacidade de ler as informações contidas nos gráficos.

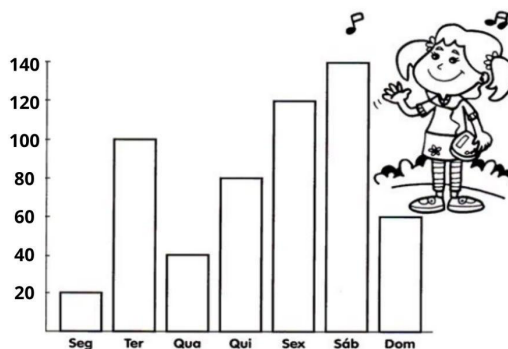
Finalizadas as apresentações, a professora propôs a construção coletiva de um gráfico que fosse capaz de reunir as informações coletadas pelos grupos, ou seja, um gráfico que explicasse as “Preferências de brinquedos da escola”.

Avaliação

A avaliação deu-se por meio da observação das participações e interações dos alu-

nos no decorrer de toda esta sequência didática. Com os questionamentos realizados de maneira oral e coletiva ao longo da aplicação desta sequência, foi possível avaliar se as crianças compreenderam o que é um gráfico, sua funcionalidade e se são capazes de construir e interpretar um gráfico de barras simples. Além disso, também foi proposto aos alunos a resolução de duas tarefas impressas, iguais, uma antes e outra após a oficina. Essas tarefas serviram como parâmetro para a análise da eficácia da sequência didática elaborada, conforme Figura 1.

1- OBSERVE O GRÁFICO E VEJA O NÚMERO DE PESSOAS QUE COMPARECERAM À FEIRA ESTADUAL DE MALHAS EM CURITIBA, DURANTE A SEMANA, E DEPOIS RESPONDAM:



A) EM QUE DIA HOVE MAIS VISITANTES?

B) QUAL FOI O TOTAL DE VISITANTE DURANTE A SEMANA?

C) QUANTOS VISITANTES FORAM A MAIS NO SÁBADO QUE NO DOMINGO?

D) QUAL A DIFERENÇA ENTRE OS VISITANTES TOTAIS DE SEXTA-FEIRA E SEGUNDA-FEIRA?

E) EM QUAL DIA A FEIRA RECEBEU MENOS VISITANTES?

Figura 1 – Avaliação Diagnóstica

Fonte: Adaptado de <https://br.pinterest.com/pin/783767141381859095/> (2024)

ANÁLISE DE DADOS

Como encaminhamento metodológico, optou-se por trabalhar numa abordagem qualitativa de natureza interpretativa, para tanto buscou-se investigar se as atividades propostas foram realmente capazes de auxiliar no letramento matemático, mais especificamente no letramento estatístico, em relação ao conteúdo de gráfico de colunas.

A pesquisa que testou a eficácia de se aplicar uma oficina com atividades direcionadas ao letramento matemático, mais específico no conteúdo de gráficos de coluna para alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, foi aplicada em uma escola pública municipal na cidade de Vitorino, localizada na região Sudoeste do estado do Paraná, e na cidade de Jandaia do Sul, localizada na região Centro-Norte do mesmo estado brasileiro citado anteriormente.

Delineamento da Pesquisa

As questões elaboradas foram pensadas com base nas habilidades previstas nos documentos oficiais (PCNs e BNCC) e nos referenciais teóricos de Carzola (2001), que apontam a importância do trabalho com dados e representações gráficas nos anos iniciais. A primeira questão — “Que dia houve mais visitantes?” — visava avaliar a habilidade de leitura literal e a identificação dos valores extremos. A segunda — “Qual foi o total de visitantes durante a semana?” — buscava verificar a capacidade de integração dos dados e realização de cálculos com base nas informações visuais. A terceira — “Quantos visitantes foram a mais no sábado do que no domingo?” — avaliava a competência de comparação e subtração entre valores gráficos. A quarta — “Qual a diferença dos visitantes totais da sexta e da

segunda?” — tinha como objetivo aprofundar essa mesma habilidade de comparação, com novos dados. Por fim, a quinta questão — “Em qual dia a feira recebeu menos visitantes?” — pretendia também avaliar a identificação de valores extremos no gráfico.

Tendo em vista que alguns alunos não haviam adquirido plenamente habilidades de leitura, e não se gostaria que a dificuldade de interpretação atrapalhasse e levasse o aluno ao erro sem nem sequer entender o que se havia perguntado, foi disponibilizado um professor leitor para eles. Por outro lado, alguns conseguiram completar a avaliação de forma independente e em tempo menor, dispensando o auxílio do professor leitor.

Para preservar a identidade dos alunos participantes, os alunos da cidade de Vitorino - PR foram nomeados de V1 a V20 e os da cidade de Jandaia do Sul - PR de J1 a J35. Para verificar que houve realmente o letramento aplicou-se uma avaliação antes e depois do desenvolvimento da sequência didática e, posteriormente, foi realizado um comparativo entre os resultados das duas, além disso foi proposto para os alunos a construção de um gráfico a partir de dados coletados por eles mesmos em outras turmas da escola.

Na escola localizada em Vitorino, tem-se ao todo 17 alunos participantes da oficina, sendo que destes apenas um aluno não respondeu nenhuma das questões do questionário inicial. A principal dificuldade observada na atividade preliminar indicou uma defasagem muito grande em entender os conceitos de a mais, a menos, diferença e total de participantes como pode ser observado nas figuras 2 e 3. Com isso, pode-se trabalhar com um foco maior essas questões que não são somente importantes no letramento matemático direcionado ao conte-

údo de gráfico, mas em todas as temáticas relacionadas à matemática.

Para a escola localizada em Jandaia do Sul, tem-se ao todo 38 alunos participantes da tarefa, também apresentando as dificuldades relatadas anteriormente para a compreensão de conceitos matemáticos básicos e confusões para interpretar questões relacionadas ao letramento matemático aplicado ao uso de gráficos de coluna, como pode ser observado nas resoluções apresentadas na figura 3. Com o propósito de conhecer a auxiliar nos principais impedimentos que levam alunos desta faixa etária a não obter o domínio sobre a leitura de gráficos de coluna, foi proposta uma atividade que viesse de encontro com essa dificuldade, e pudesse auxiliar os alunos no processo de desenvolvimento do letramento matemático.

Analizando a aplicação

Neste contexto, promovemos experiências lúdicas que envolveram práticas, a partir das vivências dos alunos, como uma estratégia pedagógica para fomentar a aprendizagem de forma prazerosa e estimular o desenvolvimento do conhecimento. Com o gráfico construído e estudado de forma concreta e prática, isso fez com que esses conceitos fossem assimilados de forma clara.

Estas atividades diferenciadas com participação efetiva dos alunos no processo de construção do conhecimento, no caso da atividade apresentada, levando para a escola sua fruta preferida e depois colhendo dados nas salas de aula dos colegas da escola, permitiu que os alunos fizessem conexões com suas próprias experiências. Ao invés de apenas receber informações passivamente, os alunos foram desafiados a analisar, sintetizar e aplicar o conhecimento de maneiras diver-

sas. A participação dos alunos na construção do seu conhecimento enriquece o processo de aprendizagem, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo e se tornarem aprendizes ativos ao longo da sua vida. De acordo com as palavras do aluno V1, da escola localizada na cidade de Vitorino – PR, depois da realização da atividade, exclamou: “Prof hoje a aula foi bem legal nós podemos brincar, e ainda aprendemos!”. Como foi tratado inicialmente os alunos tinham notória dificuldade em conceitos de “a mais”, “a menos” e “diferença” e ao explorarmos esses conceitos por meio do gráfico de forma mais visual e concreta, os alunos não só conseguiram entender melhor a estrutura do gráfico, bem como conseguiram construir também esse conhecimento que trouxe resultados nas operações matemáticas e na resolução de problemas em aulas seguintes à aplicação da oficina. Na aplicação de uma atividade de resolução de problemas numa aula alguns dias após a oficina, a aluna V3, da escola localizada na cidade de Vitorino – PR, exclamou: “O problema está dizendo “a mais” igual a atividade que foi feito com as frutas, né professora! Então precisamos tirar a parte que temos de igual e ver o que sobra igual tiramos as frutas”.

No trabalho de coleta de dados em que as crianças tiveram que ir até uma turma fazer entrevista com os alunos perguntando qual era seu brinquedo favorito, todos queriam participar fazendo alguma coisa, explicando sobre o trabalho deles, fazendo a entrevista, enfim, trabalhando juntos, não deixando ninguém sobrecarregado. Nota-se com isso o engajamento dos alunos com as atividades. Em relação à colaboração e cooperação, um dos integrantes de um dos determinados grupos, ao chegar na outra turma, travou na hora de falar sobre o trabalho,

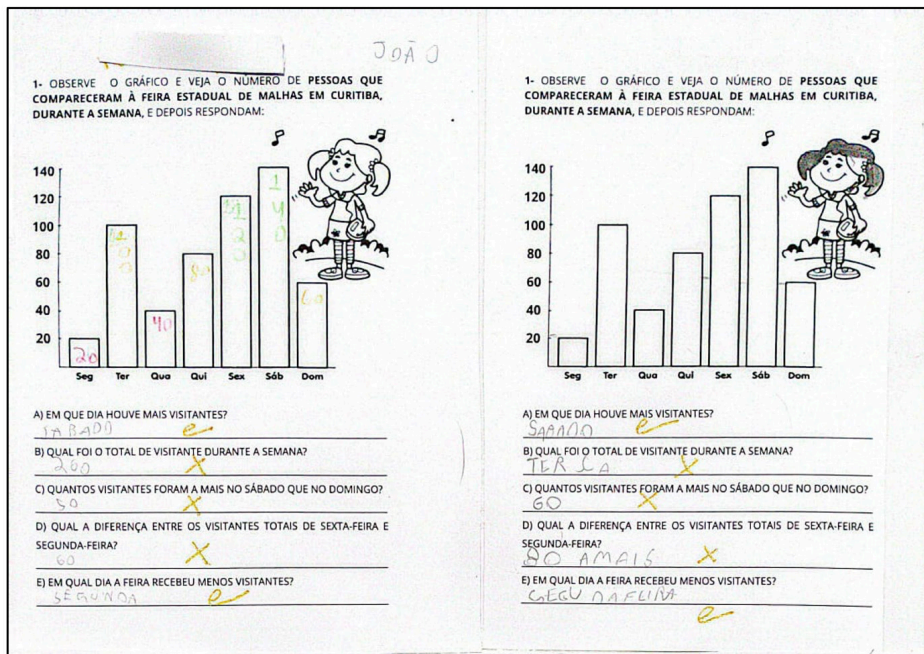


Figura 2 -

Desempenho de alguns alunos na avaliação aplicada na cidade de Vitorino - PR (I)

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

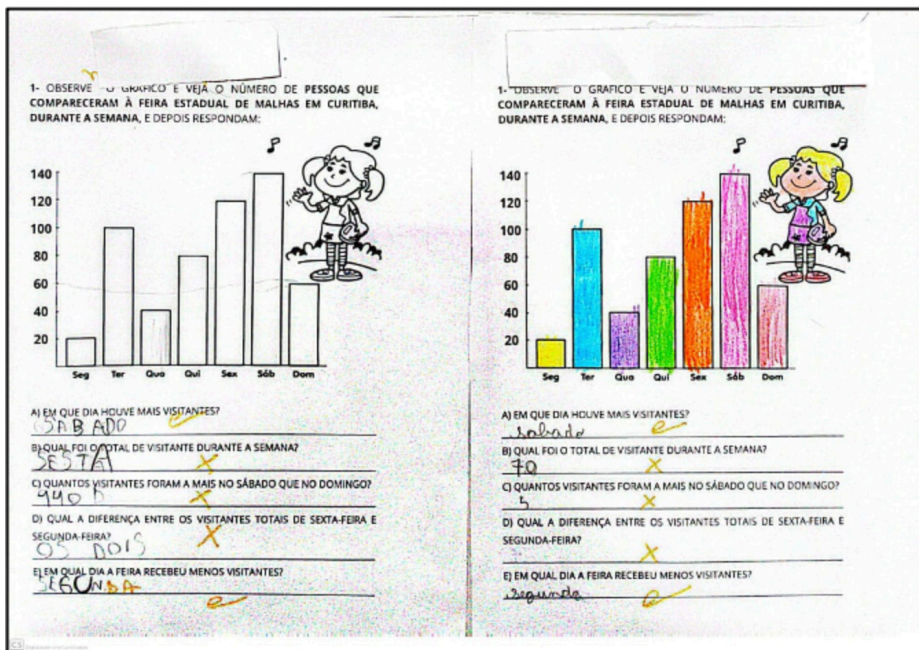


Figura 3 - Desempenho de alguns alunos na avaliação aplicada na cidade de Vitorino - PR (II)

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

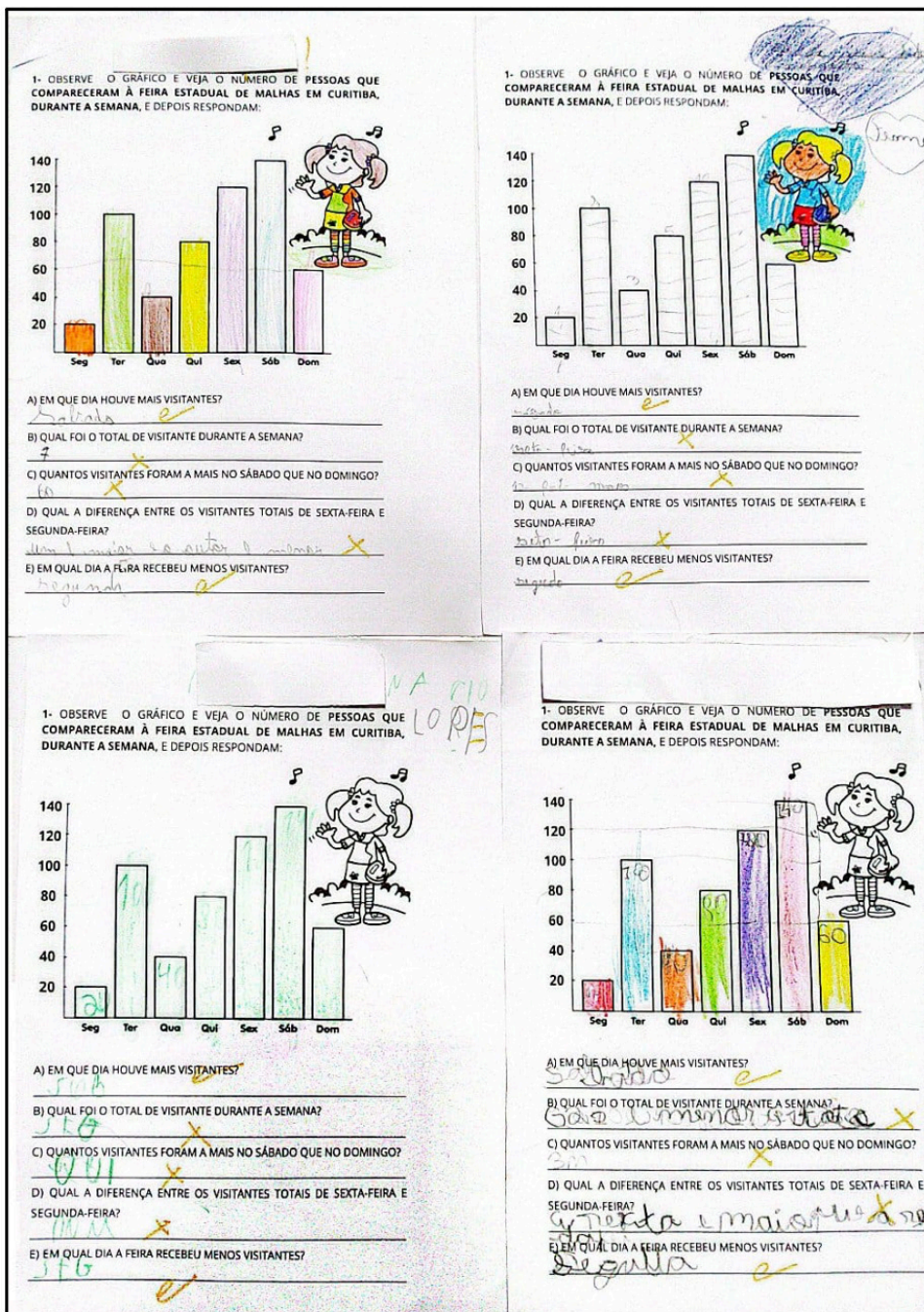


Figura 4 - Desempenho de alguns alunos na avaliação aplicada na cidade de Jandaia do Sul - PR

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)



Figura 5 – Realização da atividade pelos alunos das escolas de Vitorino – PR

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

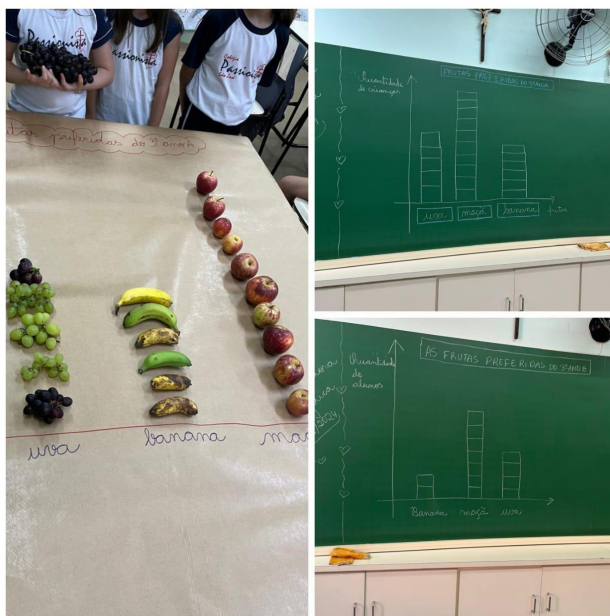


Figura 6 - Realização da atividade pelos alunos da escola de Jandaia do Sul – PR

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

porém mais do que depressa uma das alunas do grupo o ajudou, fazendo-o lembrar do que precisava ser dito.

Depois da coleta de dados cada aluno construiu o gráfico com as informações coletadas nas turmas.

Percebeu-se com esse momento que a maioria dos alunos conseguiu compreender as partes que compõem o gráfico, como o título, os eixos e também os dados que precisavam ser expostos para que as informações ficassem explícitas. Essa evolução no reconhecimento dos elementos do gráfico demonstra que os alunos não apenas participaram ativamente da proposta, mas também adquiriram conceitos fundamentais para a leitura e compreensão. Essa apropriação prévia dos componentes estruturais do gráfico serviu como base para que, na etapa seguinte, os estudantes conseguissem aplicar esse conhecimento de forma mais efetiva na avaliação escrita.

Depois da aplicação da oficina, observou-se uma melhora significativa em todas as questões propostas na avaliação. Logo abaixo, nos gráficos apresentados, pode-se perceber com mais clareza a eficácia da atividade desenvolvida para o fortalecimento do letramento matemático nos anos iniciais, mais especificamente no terceiro ano do Ensino Fundamental. Os gráficos apresentam comparativos entre os acertos e erros nas avaliações aplicadas antes e depois da oficina, realizadas em turmas de duas cidades distintas.

De acordo com os gráficos, nos quais a barra azul representa a quantidade de acertos das questões propostas antes da realização da oficina, percebe-se que em relação a questão A e E que são questões que requerem a capacidade de extrair informações úteis de

representações visuais, os alunos já haviam adquirido a aprendizagem dos conteúdos no decorrer dos anos de estudo, pois já se saíram bem antes da realização da oficina.

Nas questões B, C e D, houve uma melhora significativa na quantidade de alunos que acertaram depois da realização da oficina.

Na tabela a seguir temos uma análise a partir de cada uma das questões aplicadas em sala de aula.

A análise individual de cada questão evidencia que os alunos não apenas apresentaram um maior número de acertos com relação à avaliação diagnóstica, mas também desenvolveram diferentes habilidades específicas, como habilidades de raciocínio lógico, comparação, e interpretação de informações numéricas em contextos visuais, relacionadas à leitura e interpretação de gráficos. A atividade permitiu consolidar competências como: leitura literal, comparação de dados, uso de operações básicas a partir de representações visuais e extração de informações para tomada de decisão — todas elas essenciais para a formação do pensamento estatístico, como defendem Cazorla (2001), os PCNs (1997) e a BNCC (2017).

Pensando que o objetivo da aplicação dessas questões era de avaliar se os alunos haviam conseguido desenvolver habilidades que envolvem leitura de dados numéricos a partir do gráfico e operações aritméticas básicas, leitura de dados específicos, operações de subtração para encontrar a diferença entre dois valores, interpretação correta dos valores do gráfico pela imagem e operação de cálculo, percebe-se que depois da aplicação da oficina a grande maioria conseguiu desenvolver essas habilidades fundamentais

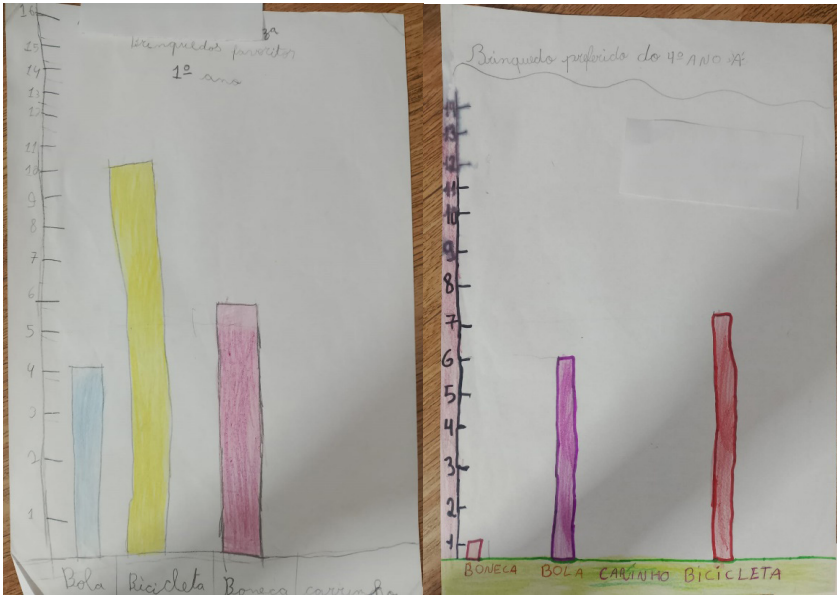


Figura 7 - Gráfico construído com as informações coletadas

Fonte: Arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

COMPARATIVO DE ACERTOS ANTES E DEPOIS DA OFICINA

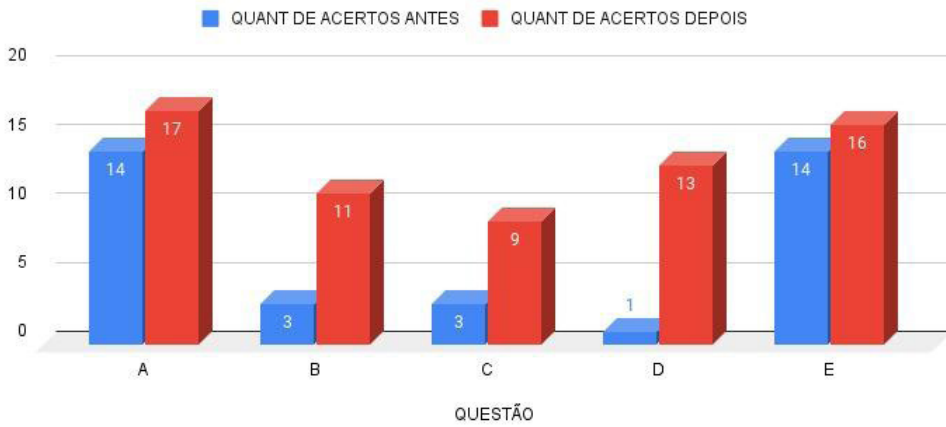


Gráfico 1 - Resultado da aplicação da oficina na cidade de Vitorino – PR

Fonte: A

COMPARATIVO DE ACERTOS ANTES E DEPOIS DA OFICINA

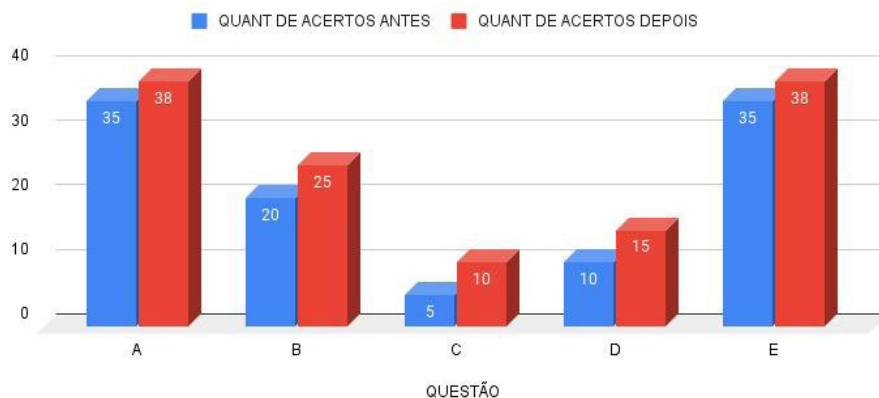


Gráfico 2 - Resultado da aplicação da oficina na cidade de Jandaia do Sul – PR

Fonte: Autoria própria (2024)utoria própria (2024)

Questão	Desempenho Antes da Mediação	Desempenho Depois da Mediação	Habilidades Desenvolvidas
A. Que dia houve mais visitantes?	Os alunos já demonstraram ter compreensão	Continuaram com um bom desempenho	Leitura literal; identificação de dados extremos; associação entre gráfico e realidade.
B. Qual foi o total de visitantes durante a semana?	Dificuldades na soma dos valores; interpretação parcial dos dados.	Maioria realizou corretamente a soma dos dados semanais.	Leitura integrada; raciocínio quantitativo; totalização de dados.
C. Quantos visitantes foram a mais no sábado do que no domingo?	Alunos com muita dificuldade em saber qual operação matemática resulta na diferença.	Melhora significativa na precisão, leitura e no cálculo da diferença.	Comparação de dados; subtração; raciocínio lógico a partir de dados visuais.
D. Qual a diferença dos visitantes totais da sexta e da segunda?	Muitos não conseguiram aplicar a subtração corretamente.	Maior clareza na leitura e acerto no cálculo.	Leitura comparativa; aplicação de subtração com base em informações gráficas.
E. Em qual dia a feira recebeu menos visitantes?	Demonstraram ter uma boa compreensão	Continuaram com um bom desempenho	Leitura crítica; identificação de valores mínimos; análise de frequência.

Quadro 2 - Análise das questões aplicadas para os alunos

Fonte: Autoria própria (2024)

no letramento matemático, que vão além do conteúdo de gráfico.

Diante disso, observa-se que a utilização de situações lúdicas como uma estratégia pedagógica, para fomentar a aprendizagem de forma prazerosa e estimular o desenvolvimento do conhecimento, traz resultados positivos para esta faixa etária de alunos. A análise e interpretação de gráficos de coluna aconteceram sob o viés do letramento matemático e pode-se dizer que, de maneira significativa, acrescentou consideravelmente para a aplicabilidade no dia a dia dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto de que o letramento consiste no conjunto de competências e habilidades que a pessoa desenvolve em relação a diversos aspectos, podemos dizer que o letramento matemático vai além do saber montar uma conta e realizar algoritmos matemáticos soltos, ele envolve a interpretação, compreensão e aplicação dos conceitos matemáticos na vida do ser em sociedade. Possuir essas habilidades auxilia a pessoa a resolver problemas no seu dia a dia, tomar decisões, que na maioria das vezes mudam o curso da vida do ser humano. Promover o desenvolvimento do letramento matemático nas crianças, desde os primeiros anos de escolarização, está também contribuindo para preparar esses indivíduos para participar criticamente da sociedade, tornando-os competentes para enfrentar os desafios que a vida os proporcionará.

Visto na prática didática de professores em sala de aula que os alunos possuem ainda certa dificuldade em compreender significativamente conceitos básicos propostos pelo letramento, esse trabalho desenvolveu e aplicou uma sequência didática, a fim de

apresentar práticas letradas relacionadas a gráficos a alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de duas escolas, a primeira pública localizada na cidade de Vitorino – PR e a segunda, uma escola particular da cidade de Jandaia do Sul – PR.

De acordo com a análise dos dados coletados na aplicação da oficina, e depois dela, os alunos compreenderam o que era o gráfico, seus eixos e, além disso, sua aplicação na vida social, satisfazendo o principal objetivo do letramento. Além disso, com a atividade proposta relacionada ao uso do gráfico, pode-se também desenvolver nos alunos outros conceitos matemáticos que eles possuem dificuldade, por exemplo, as operações de subtração envolvendo noções de “a mais”, “a menos” e “diferença”. Isso nos mostra que componentes curriculares estão interligados na matemática, não sendo possível assimilar estas relações ao trabalhar conteúdos isolados com meras repetições.

Para pesquisas futuras, sugere-se aplicar atividades práticas relacionadas ao contexto de vivência dos alunos, buscando desenvolver o letramento matemático relacionado a outras áreas da matemática, como formas geométricas, unidade de medida, unidades de capacidade, entre outros conteúdos que a BNCC propõe que sejam desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório Nacional Pisa** 2012. Brasília: Inep, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAZORLA, Irene Mauricio; DE CASTRO, Franciana Carneiro. **O papel da estatística na leitura do mundo: o letramento estatístico.** Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas, v. 16, n. 1, 2008.

CAZORLA, Irene Mauricio; GIORDANO, Cassio Cristiano. **O papel do Letramento Estatístico na implementação dos temas contemporâneos transversais da BNCC.** In: Carlos Eduardo Ferreira Monteiro; Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho. (Org.). **Temas emergentes em Letramento Estatístico.** 1. ed. Recife: Editora Universitária UFPE, 2021, v. 1, p. 96.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: Da teoria à prática.** 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.

EVANGELISTA, Maria Betânia; GUIMARÃES, Gilda Lisbôa. Escalas representadas em gráficos: Um estudo de intervenção com alunos do 5º ano. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 28, n. 1, p. 117-138, 2015.

FIorentini, Dario; Miorim, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso dos materiais concretos e jogos no ensino da matemática. **Bolema**, n.7, p. 5-10, 1990.

PELLATIERI, Mariana. **Letramentos matemáticos escolares nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, 2013.

SOARES, Magda. **Alfaletrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever.** São Paulo: Contexto, 2020.

VILELA, Silvio Henrique. Maria Montessori: O caminho dos Sentidos. **Revista Teias**, v. 15, n.38, p. 32-46, 2014.