Seção Matemática e Literatura:
diferentes tempos, diferentes escritas e diferentes uso
2024, Volume 6, e2024044
Páginas 1–14
10.33532/revemop.e2024044

revemop
ISSN 2596-0245

Língua Portuguesa e Matemática: uma prática integradora empregando cantigas de roda

Portuguese language and mathematics: an integrative practice using children's songs

Lengua portuguesa y matemáticas: una práctica integradora a partir de canciones infantiles

Deymissa Sousa de Melo[1]
Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo[2]

Resumo

O artigo tem como objetivo analisar resultados de duas sequências didáticas com cantigas de roda, em uma turma do 1.º ano do Ensino Fundamental, buscando articular língua portuguesa e matemática. Parte-se de uma pesquisa mais ampla de mestrado profissional na qual a autora investigou a própria prática em uma turma com 25 estudantes, realizando 22 aulas de um projeto interdisciplinar de intervenção, utilizando a cantiga de roda como eixo integrador de ambas disciplinas. O projeto ocorreu após análises de três diagnósticos aplicados com os alunos da turma participante no início do ano letivo. Após registros e análises, constatou-se que o projeto, conduzido pelas sequências didáticas, ampliou as possibilidades de aprendizagens das habilidades linguísticas e matemáticas dos estudantes esperadas para o 1.º ano do Ensino Fundamental.
Palavras-chave: Letramento matemático. Letramento linguístico. Eixo integrador. Habilidades.

Abstract

The article aims to analyze the results of two didactic sequences with nursery rhymes in a 1st grade elementary school class, seeking to articulate Portuguese and mathematics. It is based on a broader professional master's degree research in which the author investigated her own practice in a class with 25 students, carrying out 22 classes of an interdisciplinary intervention project, using nursery rhymes as an integrating axis of Portuguese and mathematics. The project occurred after analyses of three diagnostics applied to the students of the participating class at the beginning of the school year. After records and analyses, it was found that the project, conducted by the didactic sequences, expanded the possibilities of learning the linguistic and mathematical skills expected for the 1st grade of elementary school.
Keywords: Mathematical literacy. Linguistic literacy. Integrating axis. Skills.

Resumen

El artículo tiene como objetivo analizar los resultados de dos secuencias didácticas con canciones infantiles, en una clase de 1º año de escuela primaria, buscando articular la lengua portuguesa y las matemáticas. Se basa en una investigación de maestría profesional más amplia en la que la autora investigó su propia práctica en una clase con 25 estudiantes, realizando 22 clases en un proyecto de intervención interdisciplinario, utilizando la canción infantil como eje integrador de la lengua portuguesa y las matemáticas. El proyecto se desarrolló luego de analizar tres diagnósticos aplicados a los estudiantes de la clase participante al inicio del año escolar. Luego del registro y análisis, se encontró que el proyecto, impulsado por secuencias didácticas, amplió las posibilidades de que los estudiantes aprendan las habilidades lingüísticas y matemáticas esperadas para el 1er año de la escuela primaria.
Palabras clave: Alfabetización matemática. Alfabetización linguística. Eje integrador. Habilidades.

1 E-mail: deymissa01@gmail.com
2 E-mail: bethma@ufpa.br

CC BY NC SA
OPEN ACCESS

1. Introdução

Atualmente, na escolarização inicial, é comum o desenvolvimento de práticas de leitura e escrita, utilizando gêneros textuais. Porém, tais práticas pouco ou nada abordam conhecimentos de matemática mobilizadores do letramento nesse componente curricular. Isso reforça a ideia de que ainda se ensina as áreas de conhecimento separadamente, aspecto identificado em formações docentes, em sequências e projetos de ensino, cuja ênfase ainda é dada ao letramento linguístico.

Este texto é um recorte de uma investigação mais ampla de mestrado profissional, que abordou uma proposta de integração dos componentes língua portuguesa e matemática e preconiza o letramento como uma prática que vai além de ler, escrever e contar, tornando-se um meio de mobilizar conhecimentos para ações e resoluções de várias situações sociais específicas.

Nesse sentido, o aluno letrado usaria esses conhecimentos de forma consciente, empregando-os de modo funcional em diferentes contextos sociais. Para tanto, é crucial o papel do professor na exploração de conceitos e seus usos sociais, despertando nas crianças a curiosidade para as descobertas envolvidas no processo.

O objetivo deste artigo é analisar resultados de duas sequências didáticas com cantigas de roda, em uma turma do 1.º ano do Ensino Fundamental, buscando articular língua portuguesa e matemática. O texto aborda os aspetos teóricos que sustentam a pesquisa, em seguida apresenta materiais e métodos empregados e, por fim, os resultados e as discussões acerca da investigação realizada.

2. Fundamentação teórica

O estudo ancora-se em contribuições de Moretti e Souza (2015), Borges (2009) e Smole e Diniz (2001), dentre outros, que tratam do ensino da matemática na perspectiva do letramento aliado à leitura e escrita de gêneros textuais não só em língua materna, como também em matemática.

Moretti e Souza (2015) apontam a relevância das discussões acerca da alfabetização e letramento, indicando a alfabetização como o processo de aquisição da escrita, e o letramento voltado para o uso dessa escrita nas diferentes situações das práticas sociais. As autoras indicam os processos de apropriação dos conceitos matemáticos básicos relacionados a processos mais gerais de letramento.

Gomes e Bernardi (2022, p. 70) assinalam que o letramento matemático implica desenvolver o raciocínio lógico e crítico do estudante, o que lhe permite reconhecer tais conhecimentos para compreender a própria realidade e nela atuar. Os autores contestam o ensino de matemática como acúmulo de informações, devendo ele, sim, integrar os saberes aprendidos na escola com as práticas sociais, dialogando com outras áreas de conhecimento.

Assim, o ensino da língua materna não deve estar dissociado do ensino da linguagem da matemática, posto que ambas as linguagens são essenciais para o desenvolvimento do aluno como ser social (Borges, 2009). Os alunos devem ser desafiados a aprender tais linguagens, e o nível de dificuldade das atividades envolvendo-as carece ser avaliado pelo professor. As atividades desafiadoras não devem ser muito fáceis, a ponto de ocasionar desinteresse, nem muito difíceis, impossibilitando a resolução. O objetivo é que os alunos se sintam capazes de solucioná-las.

A realização de um trabalho integrando matemática e língua portuguesa é bastante desafiador também ao professor. Nesse aspecto, Carpes e Bisognin (2021) afirmam ser necessário ao professor ter conhecimento de diversos fatores que possam interferir no planejamento e no desenvolvimento de um determinado conteúdo matemático, já que apenas dominá-lo não garante êxito à sua prática de ensino. Além de matemática, o professor precisa de outros conhecimentos para trabalhar na perspectiva do letramento e da integração de áreas do saber.

Mesmo estando presente em tudo, a matemática é, em sua maioria, trabalhada de forma isolada das demais áreas de conhecimento. Tal afirmação corrobora os construtos de Meneguello e Ciríaco (2019), em análises de entrevistas com professoras de matemática, os quais destacam que os registros serviriam apenas para sanar as dificuldades e fixar os conteúdos. Para os autores, muitas vezes, a matemática tem sido vista "como uma área isolada, em que os processos de ensino, aprendizagem e da própria avaliação caminham para a fixação dos conteúdos por meio da repetição e, consequente, memorização" (Meneguello e Ciríaco, 2019, p. 20).

Uma vez que tal perspectiva mecânica e dicotômica do ensino deve ser combatida, a inserção dos gêneros textuais nas aulas de matemática é uma forma interessante de ampliar a abordagem matemática. Usualmente os gêneros textuais são utilizados nas aulas de língua portuguesa, enfatizando-se suas características e explorando interpretações de texto, questões gramaticais e ortográficas, buscando alcançar o letramento linguístico. Entretanto, esse recurso não é tão comum nas aulas de matemática, em que ele poderia auxiliar na capacidade de resolução de problemas e, inclusive, aproximar essa área de conhecimento da língua portuguesa, favorecendo a valorização das diferentes habilidades (Smole e Diniz, 2001).

A escolha do gênero textual deve ser feita cuidadosamente e com critérios que a justifiquem, pois ele propicia o desenvolvimento da oralidade e da escrita, favorecendo, assim, a integração da língua portuguesa e da matemática. Uma sugestão para desenvolver tal metodologia seria o uso da cantiga de roda, a qual; "é um tipo de canção popular diretamente relacionada com brincadeira de roda, faz parte do folclore brasileiro e é comum em todo o território" (Costa *et al.*, 2018, p. 6). O uso do gênero cantiga de roda, nas aulas de matemática, justifica-se por estar presente no cotidiano da maioria dos estudantes, já que elas são cantadas e repassadas de gerações a gerações e têm sido muito usadas no espaço escolar.

Em vista disso, Smole e Diniz (2001) ressaltam a importância da escrita e da oralidade também nas aulas de matemática, pois, por meio dela, o professor pode compreender de que forma o aluno chegou à resposta de uma questão problema, assim como observar quais as dificuldades foram apresentadas nesse processo.

Andreatta e Allevato (2020) destacam a necessidade de colocar os alunos diante de problemas a partir dos quais possam mobilizar seus conhecimentos prévios, visando escolher a melhor estratégia para solucioná-los. A escolha das atividades deve propiciar a aprendizagem, despertando nos estudantes a curiosidade e a vontade de aprender, aprimorando a autonomia deles na aprendizagem. Diante disso, cabe ao professor propor situações-problema e refletir sobre sua própria prática no desenvolvimento de tais atividades e estratégias, verificando aquelas que foram produtivas e alcançaram ou não os objetivos ou resultados esperados.

2.1. O gênero textual cantigas de roda

As cantigas de roda, passadas de gerações em gerações, fazem parte do repertório das crianças antes mesmo de ingressarem ao ambiente escolar. É comum ouvi-las nas ruas, durante as brincadeiras de roda, na interação com outras crianças e, até mesmo na hora de dormir, como canção para ninar os pequeninos. Segundo Silva (2019), as cantigas de roda estão diretamente ligadas às brincadeiras, em especial às de roda, tornando-se, portanto, um recurso propício para desenvolver as múltiplas linguagens, a convivência e cooperação em grupo, a consciência corporal, a ampliação do repertório musical, dentre outros.

Consequentemente, por meio da música, é possível desenvolver variadas linguagens como a corporal, a visual etc. As crianças aprendem também por imitação o que a ciência denomina como neurônio espelho, a saber: a criança vê um adulto fazendo e tenta imitá-lo (Lameira *et al.*, 2006). A linguagem corporal é uma das primeiras formas de comunicação da criança.

Por serem cantigas com letras de fácil memorização, tornam-se textos que as crianças aprendem com facilidade, possibilitando, assim, um leque de oportunidades para desenvolver as habilidades cognitivas. Podem ser explorados os versos, a rima, a escuta atenta, o ritmo e a alfabetização tanto em língua portuguesa quanto na alfabetização matemática. Rebello e Rosa (2021) reiteram a relevância do uso das cantigas de roda como metodologia, visto que as cantigas de roda têm ritmo, melodias e harmonia, tornando-as mais interessantes e sendo um material que possibilita o aprendizado na educação infantil e anos iniciais.

Silva (2017) aponta a cantiga de roda como um gênero textual que favorece a aquisição da linguagem escrita. A autora ressalta que, através das brincadeiras com cantigas de roda, há o desenvolvimento cognitivo e afetivo, ou seja, por meio dela é possível:

> Explorar e identificar elementos da música para se expressar, interagir com os outros e ampliar seu conhecimento do mundo; perceber e expressar sensações, sentimentos e pensamentos, por meio de improvisações, composições e interpretações musicais. (Silva, 2017, p. 15)

Ademais, possibilita a escuta atenta, visto que, no momento da brincadeira de roda, a criança ouve, dança, imita e até inventa movimentos trabalhando as expressões corporais e o faz de conta, entregando-se à magia que a canção desperta e desenvolvendo a imaginação a partir do brincar. Esse brincar embalado pela trilha sonora das canções, seus sons, entonações, letras estimulam as expressões das crianças, ao imitarem animais, carros, aviões e outros elementos do contexto envolvido.

Como explicam Rebello e Rosa (2021, p. 3),

> A cantiga de roda, como a música brasileira, é uma construção de misturas entre influências de vários povos, desde os povos originários do Brasil (indígenas), passando pelos colonizadores de diversas nacionalidades, até as influências atuais.

As cantigas fazem parte do contexto histórico e cultural dos povos, sendo uma manifestação popular com características próprias. conforme a cultura na qual está inserida. O trabalho com esse gênero textual amplia as possibilidades de desenvolvimento de habilidades linguísticas e

matemáticas, a partir de um trabalho direcionado e planejado pelo professor, explorando todas as potencialidades que o gênero proporciona.

3. Materiais e métodos da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida, segundo os pressupostos da abordagem qualitativa, embora em alguns momentos apresente dados quantitativos que colaboram com os qualitativos, sendo esses últimos priorizados no processo. Deste modo, foi desenvolvido um projeto de intervenção na proposta de sequências didáticas, buscando suprir as dificuldades encontradas em momentos de diagnóstico.

Tem caráter descritivo, intencionando descrever e compreender o ponto de vista do sujeito de modo subjetivo, pois as respostas não estão prontas, podendo ser alteradas ao longo da pesquisa. Segundo Bueno (2018, p. 24), estudos qualitativos buscam "a compreensão do significado que as pessoas atribuem a algum problema específico".

O *locus* da pesquisa é uma Escola Municipal de Ensino Fundamental localizada na cidade de Parauapebas (PA), que atende cerca de 1742 alunos, distribuídos em turmas que vão do 1.º ao 9. º ano do Ensino Fundamental. Devido à grande demanda de alunos recebidos, a escola tem também um anexo, para atender 62 turmas no total. A turma em que se desenvolveu a pesquisa é de 1.º ano do 1.º ciclo do Ensino Fundamental e era composta de 25 alunos com idade entre 6 e 7 anos.

A primeira etapa do projeto aconteceu com a coleta de dados a partir da realização do diagnóstico inicial na turma de 1.º ano do Ensino fundamental da escola *locus* da pesquisa mencionada. O diagnóstico inicial foi realizado no período de 07/02/2022 a 11/02/2022.

Atividade dessa natureza é proposta todos os anos pela Secretaria de Educação Municipal como forma de avaliar os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos. O professor aplicador deveria ler somente os enunciados das questões, sem explicar ou interferir, mesmo se os alunos não compreendessem com clareza o que deveriam responder. O diagnóstico inicial foi organizado em 8 questões que contemplavam 5 habilidades. Durante a realização do diagnóstico inicial, foi possível notar a dificuldade dos alunos em entender comandos como: virar a página, identificar o número das questões e até mesmo identificar a letra (x) para marcar a alternativa correta. Dentre os alunos participantes, 12 deles não reconheciam a letra X.

A segunda avaliação diagnóstica foi aplicada no período de 25 e 26 de março de 2022. A avalição, elaborada pelo Ministério da Educação (MEC) e disponibilizada pelo programa Tempo de Aprender, visava a contemplar os fatores fundamentais para alcançar a efetiva aprendizagem da leitura e da escrita (Brasil, 2018). Os resultados analisados referem-se à 1.ª avaliação formativa de 2022.

Tal avaliação foi realizada em sala de aula, sendo definido o dia 25/03 para a realização da avaliação de língua portuguesa e o dia 26/03 para a de matemática. O professor aplicador dispunha de orientações específicas no caderno do aplicador e deveria ler somente os enunciados sinalizados pelo ícone de um megafone. A avaliação foi organizada em 16 questões que contemplavam 07 habilidades.

O terceiro diagnóstico, realizado ao final do 2.º bimestre, no dia 23 de junho de 2022, foi elaborado pela professora da turma e baseado nas habilidades em que os alunos haviam sido menos exitosos, especificamente para a turma em estudo. Desse modo, foi possível disponibilizar o teste impresso e colorido para todos os alunos. O diagnóstico foi organizado em 12 questões que contemplavam 10 habilidades.

Após a análise dos resultados das avaliações aplicadas, nos meses de agosto a outubro foi realizado o planejamento e a elaboração do projeto didático de intervenção, envolvendo letramento matemático e língua materna. Para tanto, foram realizadas pesquisas sobre o tema, lidos projetos já realizados no município, buscado sugestões de atividades inerentes ao tema, estudado sobre letramento linguístico e matemático e produtos educacionais que abordassem a integração dessas áreas de conhecimentos. E então como metodologia foi escolhido o uso das cantigas de roda, as quais foram escolhidas, a partir do repertório de canções já conhecidas pelos alunos e que ainda não haviam sido trabalhadas em sala de aula. Dentre elas, foram selecionadas duas cantigas de roda, escolhidas previamente por eles: borboletinha e indiozinhos.

As atividades foram elencadas e organizadas a partir do esquema proposto por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), tendo as seguintes etapas: apresentação da situação; produção inicial, módulos e produção final. Uma vez que a proposta deles era voltada para os anos finais e o nosso estudo, para os anos iniciais, algumas alterações precisaram ser feitas.

Após a escolha das cantigas, com o intuito de sanar ou amenizar tais dificuldades identificadas nos diagnósticos e ampliar as aprendizagens dos alunos, foi desenvolvido o projeto didático "Letramento matemático e em língua materna por meio de cantigas de roda", em 22 aulas ocorridas entre os meses de novembro e dezembro, com a previsão de duração de 30 dias. Soares (2020) aponta que os textos são o eixo central das atividades de letramento, e que eles precisam ser de interesse das crianças e compatível com o nível linguístico delas. Portanto, o texto é uma ferramenta imprescindível para desenvolver o letramento não somente em língua materna.

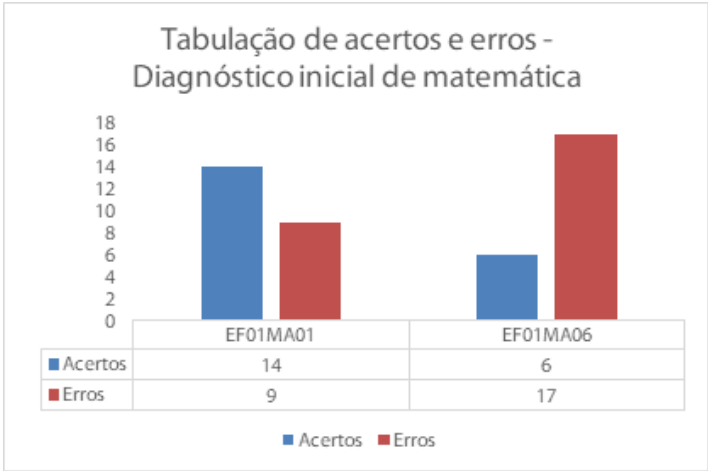
Durante a realização das atividades do projeto, a professora registrava com anotações e registros fotográficos todas as aulas ministradas, para que a análise posterior obtivesse melhor qualidade. A cada atividade realizada, era possível verificar quais aprendizagens eram consolidadas e quais ainda necessitavam de maior atenção.

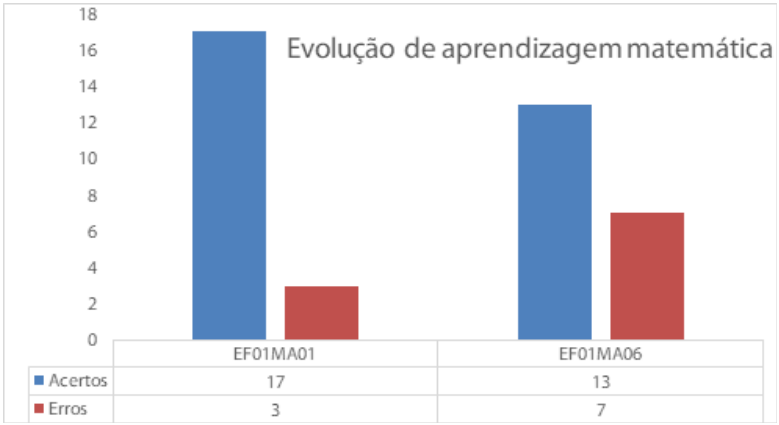
Essas reflexões possibilitaram alterações nas atividades propostas, acrescentando aulas e atividades para sanar ou diminuir as dificuldades. Após o desenvolvimento do projeto, foi elaborado um relatório para verificar quais habilidades foram consolidadas, se os objetivos do projeto foram atingidos e quais aprendizagens não previstas no projeto foram alcançadas.

4. Resultados e discussão

Os dados quantitativos fundamentam os dados qualitativos, a fim de trazer precisão e clareza aos resultados alcançados. Os Gráficos 1 e 2 representam a tabulação de erros e acertos no diagnóstico inicial e final de matemática.

Gráficos 1 e 2 :Tabulação do diagnóstico inicial e final de matemática





Fonte: Acervo da pesquisa

Para efeito de comparação, destaca-se nos Gráficos duas habilidades que obtiveram maior número de erros e que estavam presentes no diagnóstico inicial e no diagnóstico de evolução de aprendizagens feitos ao final do projeto de intervenção, de onde se conclui claramente ter havido uma evolução nos resultados.

Referente às habilidades de leitura e escrita de língua portuguesa, é notório um significativo avanço da turma, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Registro de evolução da escrita ao final do projeto

NÍVEIS	LEGENDA	Alunos avaliados
Pré silábico	vermelho	-
Silábico	Amarelo	01
Silábico com valor	Laranja	03
Silábico alfabético	Verde	01
Alfabético	Azul	20
Alfabetizado	Roxo	-
Total de alunos		25

Fonte: Acervo de pesquisa

No diagnóstico inicial, somente 5 alunos demonstraram estar na hipótese alfabética, assim como na leitura somente 6 alunos conseguiam ler, dentre estes somente 2 conseguiam ler textos. Ao final do ano letivo e respectivamente após o projeto de intervenção, o número de alunos alfabéticos aumentou para 15, assim como o número de alunos que liam aumentou de 6 para 20.

Quadro 2: Acompanhamento da evolução da leitura

Lê texto	Lê frase	Lê palavra	Não lê	Total de alunos
05	03	12	5	25

Fonte: Acervo da pesquisa

Foram citadas várias canções, entre elas algumas conhecidas do cotidiano e vivência familiar, sendo necessária a intervenção da professora pesquisadora para que as crianças compreendessem o conceito de cantigas de roda, fazendo assim a diferenciação entre demais músicas conhecidas e apresentadas por eles. O Quadro 3 ilustra as canções escolhidas pela turma e, em destaque, aquelas mais conhecidas, as quais foram posteriormente trabalhadas. Para propiciar a educação matemática nos anos iniciais, é necessário utilizar recursos diversos como apontam Moretti e Souza (2015). Esta escolha precisa estar em consonância com a intenção do professor. Como as cantigas são textos curtos que apresentam palavras do cotidiano, é possível viabilizar a interação da criança de forma participativa e agradável (Rebello e Rosa, 2021).

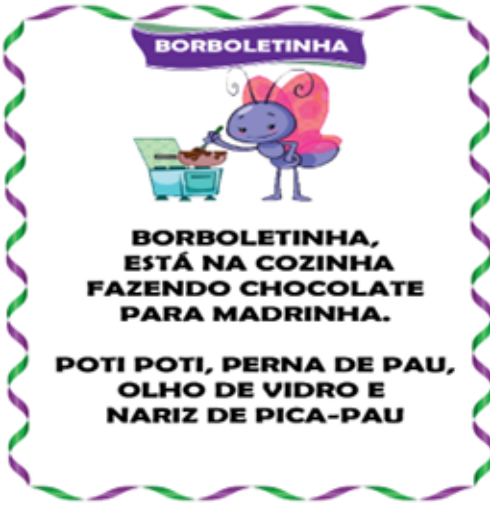
Quadro 3: Canções votadas pela turma

QUANTIDADE DE CANTIGAS	NOME DA CANTIGA DE RODA	QUANTIDADE DE ALUNOS QUE CONHECEM
1	A Linda Rosa Juvenil	12
2	Borboletinha	22
3	Indiozinhos	23
4	Pedro, Tiago	7
5	Corre Cutia	16
6	Ciranda Cirandinha	18
7	Atirei o Pau no Gato	18
8	Pirulito Que Bate	16
9	Marcha Soldado	16
10	Samba Lelê	16
11	Pintinho Amarelinho	12

Fonte: Acervo da pesquisa

A cantiga borboletinha, a primeira canção trabalhada no projeto de intervenção, foi escolhida pelos alunos através de uma votação da cantiga mais conhecida entre eles e que ainda não tinham sido trabalhadas em sala de aula. As atividades foram elencadas, a fim de desenvolver habilidades nas duas áreas de conhecimento: língua portuguesa e matemática.

Figura 1: Canção borboletinha



Fonte: www.sosescola.com

Em alguns momentos, foi possível observar ter havido um maior enfoque a aspectos de língua portuguesa, já que a professora pesquisadora alfabetizadora se sentia mais confortável com esse componente e não era muito usual na sua prática trabalhar textos matematizados. Assim, foi perceptível que as aulas foram mais voltadas à língua portuguesa e, consequentemente, a matemática foi pouco explorada. Apesar de desafiador, "a exploração de múltiplas linguagens pode ser uma interessante alternativa para favorecer o desenvolvimento da argumentação e da abstração em contextos variados" (Moretti e Souza, 2015, p. 54). Mesmo sendo a língua portuguesa mais evidenciada na primeira cantiga, foi possível desenvolver habilidades matemáticas com diferentes gêneros textuais mesmo com o texto não matematizado, conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4: Objetivos alcançados na cantiga 1 – Canção "borboletinha"

OBJETIVOS ALCANÇADOS EM LÍNGUA PORTUGUESA	OBJETIVOS ALCANÇADOS EM MATEMÁTICA
Conhecer o gênero textual e suas características	Classificar por semelhanças;
Desenvolver a oralidade e escuta atenta	Verbalizar a quantidade de versos associando ao signo numérico
Identificar rimas e versos Interação entre pares	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa

Borges (2009, p. 183) pondera que "o trabalho com a função social da escrita, com os mais diferentes portadores e tipos de texto, precisa incluir dentre eles os enunciados dos problemas matemáticos". Os problemas matemáticos na perspectiva das práticas pedagógicas construtivas precisam despertar no aluno a imaginação e a ludicidade, trazendo textos que explorem situações do cotidiano (Borges, 2009). Carpes e Bisognin (2021, p. 12) enfatizam que grande parte dos alunos tem dificuldade em resolver exercícios ou problemas, pois não leem ou não compreendem seus enunciados. Não sabem de onde deve retirar dados e determinar o que se pede nos problemas. Em

vista disso, um caminho é contextualizar os problemas, empregando textos literários conhecidos por eles, diminuindo, assim, as dificuldades em interpretá-los. Como afirma Soares (2020), o texto é como um eixo central da alfabetização e letramento. É na sala de aula que se garante o contato com diferentes gêneros textuais, explorando suas potencialidades para o desenvolvimento da alfabetização e letramento, como duas peças de quebra-cabeças que se encaixam.

As habilidades trabalhadas em língua portuguesa na segunda canção foram as mesmas habilidades exploradas na primeira canção, a fim de consolidar a aprendizagem já adquirida. Foi possível constatar, a partir dos relatos e observações de condutas desses alunos, que, ao final do desenvolvimento do projeto, os alunos, que não sabiam diferenciar letras de números conseguiram vencer essa dificuldade**,** visto que, na segunda canção, havia duas versões que apresentavam números e sua representação na língua portuguesa, sendo possível identificar claramente a evolução dessa habilidade.

A canção dos indiozinhos apresenta os números de 1 a 9, o que também possibilitou trabalhar a ordem crescente e decrescente, explorando quem vem antes e depois. Realizar a contagem e associá-la ao signo numérico era o objetivo mais desafiador visto que ser uma das habilidades que os alunos ainda não haviam consolidado. Moretti e Souza (2015) problematizam que, apesar de as crianças já apresentarem conhecimentos prévios sobre sequência numérica, isso não seria suficiente para inferir que elas já se apropriaram do conceito numérico. Como esse conceito é complexo, deve ser explorado desde os anos iniciais por meio de atividade lúdicas como jogos e brincadeiras.

Quadro 5: Objetivos alcançados na cantiga 2 – canção "Indiozinhos"

OBJETIVOS ALCANÇADOS EM LÍNGUA PORTUGUESA MÚSICA: INDIOZINHOS	OBJETIVOS ALCANÇADOS EM MATEMÁTICA
Conhecer o gênero textual e suas características	Contar e comparar as quantidades em uma sequência numérica
Desenvolver a oralidade e escuta atenta	Identificar uma sequência numérica
Identificar rimas e versos	Contar de maneira exata ou aproximada
Diferenciar letras e números	Identificar números que expressem cardinalidade
Interação entre pares	Reconhecer os números e sua representação na língua materna
	Resolver situações problemas que envolvam a ideia de juntar e acrescentar

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa

Figura 2: Canção indiozinhos



Fonte: https://educamandita.blogspot.com/

O trabalho com cantigas de roda faz com que a criança aprenda brincando. Moretti e Souza (2015) afirmam que atividades de matemática, planejadas por meio de jogos e brincadeiras, possibilitam a aprendizagem de diversas habilidades matemáticas como socialização de registros, organização de dados e até mesmo contar.

As atividades desenvolvidas no projeto apresentam propostas de trabalhos em grupo o que possibilitou troca de experiências, interações e diferentes métodos de se resolver um problema. Nesta perspectiva, o professor exerce um papel de mediador da aprendizagem (Smole e Diniz, 2001).

Ao concluir as atividades previstas no projeto, a professora pesquisadora realizou uma avaliação oral e escrita do desenvolvimento do projeto entre os alunos participantes. Essa prática muito utilizada no ensino da língua materna viabiliza aos estudantes reverem e aprofundarem os conceitos envolvidos, articulando a partir dos textos os conceitos matemáticos de forma contextualizada, tornando os alunos melhores leitores (Moretti e Souza, 2015).

Foi possível constatar que as habilidades previstas na BNCC para o 1.º ano do Ensino Fundamental apresentadas nas atividades foram consolidadas a partir das práticas integradoras com as cantigas.

> (EF01MA01) utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação foram sanadas.
>
> (EF01MA03) estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar "tem mais", "tem menos" ou "tem a mesma quantidade".
>
> (EF01MA06) construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas
>
> (EF01MA08) resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais. (Brasil, 2018, p. 277).

As narrativas assim como a escrita e leitura nas aulas de matemática passam a ter um papel fundamental no processo e avaliação e autorreflexão acerca dos resultados alcançados, permitindo identificar claramente as aprendizagens alcançadas (Smole e Diniz, 2001). Ouvir os alunos durante a construção dessas aprendizagens é fundamental e necessário. Após a resolução de uma situação- problema, apresentada por Tortola e Pirola (2019), os autores confrontavam os alunos a expressarem e refletirem sobre seus erros e acertos, havendo a preocupação de manter o diálogo com os estudantes a fim de validar suas experiências.

É importante deixar que as crianças se expressem, registrem, interajam, sem receios do certo ou errado, mas com a intenção de aprender e, com base em suas próprias percepções, desenvolvam nossas habilidades e aprendizagens.

Na busca dos conhecimentos matemáticos, é imprescindível o trabalho com textos literários, pois as crianças já têm contato fora da escola com contos de fada, bulas de remédios, textos jornalísticos, etc. como aponta Borges (2009). Este estudo, fundamentado nos autores citados, sustenta a ideia de que trabalhar com gêneros textuais nas aulas de matemáticas possibilita aprendizagens nas duas linguagens.

5. Conclusão

Este artigo analisou o resultado da aplicação de duas sequências didáticas, valendo-se de cantigas de roda, em uma turma do 1.º ano do Ensino Fundamental, buscando articular língua portuguesa e matemática a partir de textos literários.

Quando se trata de crianças não alfabetizadas, é necessário lhes oferecer condições didáticas para que avancem na aquisição de novos conhecimentos. Por isso, quanto mais o conteúdo do texto for previsível e conhecido, mais os alunos poderão utilizar os indicadores presentes nele para se apropriarem da cultura escrita em seu contexto sociocultural. Isso justifica a escolha do gênero cantigas de rodas.

Apesar da escolha das músicas e a intenção da professora pesquisadora, pôde se perceber, claramente, que a cantiga borboletinha, por não ser um texto matematizado, ou seja, um texto que apresente objetos matemáticos e signos numéricos, alcançou menos objetivos matemáticos, enquanto a segunda canção (Indiozinhos), por apresentar elementos da linguagem matemática, as atividades puderam dar mais enfoque em matemática e desenvolver um maior número de habilidades nesse componente curricular, notadamente, houve maior resultado tanto em língua materna quanto em matemática.

Destaca-se a importância dos registros em cada aula, pois por meio deles foi possível identificar as aprendizagens e os pontos que poderiam melhorar as atividades propostas. As cantigas de roda foram pensadas, de modo a auxiliar os objetivos esperados no projeto. Portanto, integrar o ensino língua portuguesa e matemática, a partir de gêneros textuais, apesar de desafiador para o professor, pode instigar mais as crianças, tornando a aprendizagem mais dinâmica e produtiva.

6. Referências

ANDREATTA, Cidimar; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Educação do campo e resolução de problemas em uma escola comunitária rural. *Revista Kiri-kerê: Pesquisa em Ensin*o, São Mateus (ES), v.1, n. 4, 2020. 460p. Disponível em https://periodicos.ufes.br/kirikere/issue/view/1165/763; acesso em 31 out. 2022.

BORGES, Teresa Maria Machado. *Alfabetização matemática:* do diagnóstico à intervenção. 1. ed. e-pub: Uberaba, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular***.** Brasília, 2018. Disponível em http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc; acesso em 12 abr.2024

BUENO, José de França. *Métodos quantitativos, qualitativos e mistos de pesquisa.* Rio de Janeiro, RJ: Departamento de Biblioteconomia, FACC/ UFRJ, 2018. 192p. Disponível em https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/718711; acesso em 31 out.2022.

CARPES, Patrícia; BISOGNIN, Eleni. A Formação Continuada de Professores na perspectiva dos Conhecimentos Didáticos Matemáticos. *Revemop*, Ouro Preto, Brasil, v. 3, e202111, p. 1-23, 2021.

COSTA, Denise Ferreira da *et al.* A importância da cantiga de roda como instrumento de aprendizagem na educação infantil. *Revista Científica Semana Acadêmica,* Fortaleza, v. 1, n. 128, 2018. Disponível em https://semanaacademica.org.br/artigo/importancia-da-cantiga-de-roda-como-instrumento-de-aprendizagem-na-educacao-infantil; acesso em 31 out. 2022.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michele; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. *In*: SCHNEUWLY, Bernad; DOLZ, Joaquim. *Gêneros orais e escritos na escola.* Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004. p. 95-128.

GOMES, Josiane. Marques; BERNARDI, Luci. dos Santos. Alfabetização e letramento matemático: falando da matemacia. *Revista Paranaense de Educação Matemática,* Campo Mourão (PR), v. 11, n. 26, p. 66-82, set./dez. 2022. Disponível em https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/5206; acesso em 13 jun. 2024.

LAMEIRA, Allan Pablo *et al.* Neurônios espelho. *Psicologia USP*, v. 17, n.4, p. 123-133, 2006. Disponível em https://doi.org/10.1590/S0103-65642006000400007; acesso em 19 dez. 2024.

MENEGUELLO, Fernanda Celestino de Souza; CIRÍACO, Klinger Teodoro. Entre discursos e práticas de avaliação matemática nos primeiros anos de escolarização. *Revemop*., v. 1, n. 1, p. 9–23, 1 jan. 2019.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. *Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental:* princípios e práticas pedagógicas. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2015.

REBELLO, Everton; ROSA, Helenice. A cantiga de roda como instrumento pedagógico na educação infantil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento,* ano. 6, v. 7, n. 11, p. 05-24, nov. 2021. ISSN: 2448-0959. Disponível em https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/cantiga-de-roda, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/cantiga-de-roda; acesso em 17 nov. 2022.

SILVA, Atália Rose de Lima. *Aprendendo a linguagem escrita na educação infantil:* as cantigas de rodas como possibilidade, 2017, 23 f. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017. Disponível em https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/42033; acesso em 15 jul. 2024.

SILVA, Maria Cristina Alves Pena. *Música na educação infantil:* cantigas de roda e as interações das crianças. 2019, 38 f. Trabalho de concussão de curso. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. Disponível em https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/36302/1/TCC%20REVISADO%202020.pdf; acesso em 12 jul. 2024.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. *Ler, escrever e resolver problemas:* habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

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

TORTOLA, Evandro; PIROLA, Nelson Antonio. Resolução de problemas de Geometria e atribuição de sucesso e fracasso das crianças dos anos iniciais. *Revemop,* Ouro Preto (MG), v. 1, n. 2, p. 207-228, maio/ago. 2019.

Histórico Editorial
Recebido em 30/03/2024.
Aceito em 10/10/2024.
Publicado em 31/12/2024.

Como citar – ABNT
MELO, Deymissa Sousa de; MANFREDO, Elizabeth Cardoso Gerhardt. Língua Portuguesa e Matemática: uma prática integradora empregando cantigas de roda. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024044, 2024. https://doi.org/10.33532/revemop.e2024044

Como citar – APA
Melo, D. S. de., Manfredo, E. C. G. (2024). Língua Portuguesa e Matemática: uma prática integradora empregando cantigas de roda *REVEMOP*, *6*, e2024044. https://doi.org/10.33532/revemop.e2024044