



## A INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA: LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL, A PARTIR DA RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA ENVOLVENDO AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Cleone Santana Pires<sup>1</sup>

Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante<sup>2</sup>

### RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da nossa inserção no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (Pibid/Capes), tendo como cenário uma escola Estadual de Alagoas. O público alvo foram 36 alunos do 5º ano, do turno vespertino dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com idades entre 11 e 14 anos. O objetivo principal do projeto de intervenção foi possibilitar a aquisição das competências de leitura, interpretação e produção de textos, partindo das resoluções de situações-problema envolvendo as quatro operações de matemática. A metodologia foi a pesquisa-ação. O trabalho fundamenta-se em Soares (1996, 1999, 2004), Lorensatti (2009), Carvalho (2005), Moraes (2018); na Base Comum Curricular dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Brasil, 2017), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998). Os resultados obtidos foram significativamente positivos, pois, do diagnóstico inicial às últimas aplicações do projeto, houve alguns avanços em relação, principalmente, a produção textual escrita dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pibid-Interdisciplinaridade-Língua Portuguesa-Matemática

### 1 INTRODUÇÃO

A motivação inicial para a construção deste trabalho surgiu a partir da nossa inserção no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O Pibid do Curso de Pedagogia tem como foco central e subprojeto o processo das práticas de letramento multidisciplinar, que promovam a inserção de licenciados na rotina escolar, bem como a aprendizagem dos alunos da Educação Básica, visando à

<sup>1</sup> Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal de Alagoas. E-mail: cleone.santana.pires@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Letras e Linguística. Professora Associada IV pela Universidade Federal de Alagoas. E-mail: maria\_auxiliadora8@hotmail.com.



melhoria da qualidade do ensino público.

O projeto de intervenção teve como objetivo geral ampliar as competências de leitura, interpretação e produção de textos, partindo das resoluções de situações-problema envolvendo as quatro operações fundamentais do componente curricular matemática.

A justificativa central para elaborar e aplicar este projeto nasceu das nossas reflexões sobre o sentido da interdisciplinaridade entre duas disciplinas curriculares que são vistas durante toda a Educação Básica como dicotômicas, e sem a possibilidade de abordá-las em conjunto para um fim em comum, que no caso desta pesquisa, é o domínio das competências da interpretação na leitura e na escrita dos alunos das séries iniciais do fundamental.

Nesse sentido, consideramos que os documentos oficiais são fundamentais para subsidiar as nossas atuações e reflexões, dentre estes, citamos os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017). Esses documentos, deixam claro a importância dos diversos tipos linguagem para a construção e desenvolvimento de habilidades e competências que se direcionam para a leitura, interpretação, compreensão, inferência e produção textual. Além dos documentos oficiais, os demais textos que orientam as intervenções e as reflexões têm como fundamento o processo de alfabetização e letramento, Soares (2004, 1999, 1996); o sentido da interdisciplinaridade Moraes (2018); e as noções da resolução de problemas matemáticos com Carvalho (2005) e Lorenzatti (2009).

A problematização deste projeto tem como norte a seguinte pergunta: como alunos que estão nos anos iniciais do Ensino Fundamental podem ampliar as práticas da leitura, interpretação de texto e produção textual a partir da resolução de situações-problema, que abarquem as quatro operações fundamentais do componente curricular matemática?

Os objetivos específicos que propomos para os alunos de uma turma do 5º ano, de acordo com a aplicação do projeto foram:

- a) Ler textos simples e complexos, que envolvam situações-problemas com Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão;
- b) Interpretar textos simples e complexos que envolvam situações-problemas com Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão;
- c) Produzir textos para desenvolver o hábito da escrita;



- d) Resolver problemas com as quatro operações fundamentais e, em seguida, elaborar as respostas das questões de matemática utilizando a linguagem verbal.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

Para fundamentar as ações e reflexões do projeto de intervenção, inicialmente, tomamos como referência o termo letramento, que conforme Soares (1996, 1999, 2004), não basta apenas saber ler e escrever, é preciso fazer uso dessas habilidades nas práticas sociais cotidianas. Dessa forma, Soares defende que “letramento é, pois, o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter se apropriado da escrita” (SOARES, 1999, p. 18).

Para definir interdisciplinaridade é preciso, refletir sobre o papel dos componentes curriculares na escola atual. A concepção de ensino tradicional deixou como consequência, segundo Moraes (2018), uma fragmentação dos conteúdos disciplinares. Além disso, ocorreu uma desvinculação dos conteúdos sistematizados pela escola e o contexto social, cultural, político, econômico e pessoal do aluno. Essa desvinculação promoveu um aprendizado mecanizado e direcionado somente para absorção de informações. Fragmentam-se as áreas dos conhecimentos em disciplinas e tiram o fator experiência, com isso descontextualizam o aprendizado.

Diante do exposto, este trabalho visa abordar de forma interdisciplinar os componentes curriculares Língua Portuguesa e Matemática. Todavia, não queremos priorizar uma área em detrimento de outra, pois ambas são fundamentais para o processo ensino e aprendizagem. O que importa é o todo e não as partes. Ler, interpretar e produzir textos é indissociável da resolução das situações-problema envolvendo quatro operações fundamentais, porque consideramos que é um processo que leva em conta o alfabetizar e o letrar, que de acordo com Soares (2004, p.97) são interdependentes. Quando o aluno compreende que não há como separar a leitura, a interpretação e a produção textual, ele simplesmente aprende de forma contextualizada e adequada à realidade social em que está inserido.

Lorensatti (2009, p.92) explica que ler textos envolvendo a matemática, seja para explicar algoritmos ou resolver problemas “[...] exige do leitor uma leitura interpretativa. Para



interpretar, o aluno precisa de um referencial linguístico e, para decifrar os códigos matemáticos, de um referencial de linguagem matemática”.

A matemática, como defende Lorensatti (2009), tem uma linguagem própria, com símbolos próprios, e existe de acordo com definidas regras. Nessa perspectiva:

A leitura de textos que envolvem Matemática, seja na conceitualização específica de objetos desse componente, seja na explicação de algoritmos, ou ainda, na resolução de problemas, vai além da compreensão do léxico: exige do leitor uma leitura interpretativa. Para interpretar, o aluno precisa de um referencial linguístico e, para decifrar os códigos matemáticos, de um referencial de linguagem matemática. (LORENSATTI, 2009, p.92)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Língua Portuguesa estabelecem dentro dos objetivos gerais da Língua Portuguesa para a educação fundamental, que é necessário:

[...] utilizar as diferentes linguagens — verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação (BRASIL, 1998, p.5).

Os PCN (1998) pontuam que ao excluir a relação interdisciplinar da Língua Portuguesa com outros componentes curriculares haverá como consequência para o aluno, que “[...] não se torna capaz de utilizar textos cuja finalidade seja compreender um conceito, apresentar uma informação nova, descrever um problema, comparar diferentes pontos de vista, argumentar a favor ou contra uma determinada hipótese ou teoria” (p. 26).

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL 2017), especificamente no eixo curricular de Língua Portuguesa, descreve que umas das habilidades necessárias é que o aluno precisa desenvolver, designadamente a partir do 3º ano dos anos iniciais é

ser capaz de ler e compreender textos simples. A partir do 3º ano do nível fundamental deve ser capaz de, “ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado” (BRASIL 2017, p. 113).

Para que o aluno possa resolver e elaborar problemas simples, a BNCC destaca que as habilidades de Matemática do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental, são necessárias que ele tenha uma leitura fluente respeitando as regras gramaticais da Língua Portuguesa para então compreender e responder as situações-problema propostas



na Matemática.

Para Carvalho (2005), a resolução de uma situação-problema deve ser feita pelo aluno, lendo e interpretando as informações disponibilizadas, para logo após, “[...] criar estratégias de solução, aplicar e confrontar a solução encontrada” (p.18).

## 2.2 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolver o projeto de intervenção teve como base fundamental, a pesquisa ação, que “é uma intervenção em pequena escala no mundo real e um exame muito de perto dos efeitos dessa intervenção” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 89-90).

Todo o processo de desenvolvimento, aplicação e avaliação do projeto de intervenção fundamentou-se nas características de uma pesquisa ação, como propõem Moreira e Caleffe, (2008, p. 90),

a) pesquisa-ação é situacional está preocupada com o diagnóstico do problema em contexto específico para tentar resolvê-lo neste contexto; é usualmente (embora inevitavelmente) colaborativa-equipes de pesquisadores trabalham juntos no projeto; c) ela é participativa- os participantes da equipe tomam parte direta ou indiretamente na implementação da pesquisa; e d) ela é autoavaliativa, as modificações são continuamente avaliadas, pois o principal objetivo é melhorar a prática (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 90).

Ao entrar na escola, que desenvolvemos o projeto, inicialmente, em agosto de 2018, realizamos uma caracterização do local; posteriormente, fizemos observações em sala de aula, numa turma de 4º ano, no fim do ano letivo de 2018 e de 5º ano, no período de fevereiro a setembro de 2019.

As observações iniciais, para o diagnóstico e todo processo de aplicação do projeto, tiveram a colaboração da coordenação de área, da supervisora e da professora responsável pela turma. Durante a aplicação do projeto, percebemos a necessidade de refazer os planejamentos para melhor atender as necessidades dos alunos, ebm como o objetivo principal do Pibid, que é ampliar a formação inicial docente, a partir da inserção dos licenciandos no cotidiano das escolas de Educação Básica.

Ao longo do desenvolvimento do projeto de intervenção, utilizamos vários instrumentos: jogos, tais como o bingo das situações-problema; e jogos envolvendo a

resolução de situações-problema com adição e subtração, para instigar o trabalho coletivo e o raciocínio lógico. A base instrumental para o desenvolvimento do projeto de intervenção foram pequenos e médios textos contendo situações-problemas com as quatro operações fundamentais da Matemática, que apesar da simplicidade dos textos, a leitura, interpretação, resolução e pequenas produções textuais foram essenciais para o avanço do aluno.

### 2.3 RESULTADOS

A priori, foi feita uma sondagem com os alunos do 4º ano, ainda em 2018, cujo objetivo foi diagnosticar o nível de leitura e de escrita. A partir disso, decidimos continuar acompanhando os mesmo alunos, agora já na turma de 5º ano, durante o ano letivo de 2019.

Com a sondagem inicial, podemos perceber que os alunos conseguiam decodificar pequenos textos, partindo da relação fonema-grafema. Segundo Soares (2004), o sentido de alfabetizar é a obtenção do princípio convencional de escrita, esses alunos conseguiam executar o básico, ou seja, decodificar palavras e escrever pequenos textos.

Não obstante, durante a aplicação das primeiras sessões, percebemos algumas resistências dos alunos, em relação à produção textual escrita, o que nos levou a refletir e a refazer alguns planejamentos para sessões seguintes, sobretudo, atividades com jogos envolvendo balões, que possibilitaram a realização de um trabalho coletivo e do raciocínio lógico bem interessante. As figuras 1 e 2 a seguir, ilustram o trabalho coletivo desenvolvido com os balões e algumas produções textuais iniciais dos alunos do 5º ano.

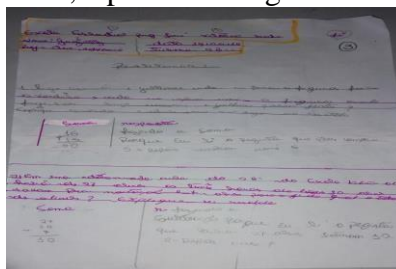
Figura1- Jogo dos balões das situações-problema.



Fonte: as autoras



Figura 2- Produção textual, a partir do bingo das situações-problema.



Fonte: as autoras

Ao longo das aplicações, incentivamos a produção textual a partir da interpretação de cada aluno. Foi um trabalho lento e árduo, mas conseguimos perceber o avanço dessas crianças e adolescentes.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do diagnóstico inicial até as últimas sessões, notamos um avanço em relação à leitura, à interpretação e à produção textual escrita dos alunos do 5º ano. Eles saíram de uma forte resistência às atividades de escrita para a produção de pequenos e médios textos, partindo da leitura e interpretação das situações-problemas, elaborando respostas numa linguagem verbal adequada.

Da inserção no Pibid, durante as observações dentro e fora da sala de aula, até as aplicações do projeto de intervenção, nós percebemos que como professoras e futuras professoras, avançamos na nossa formação docente, compreendendo que cada aluno aprende em ritmo diferente, e que para isso, foi necessário planejar, replanejar, refletir sobre nossas práticas e trocar experiências com as coordenadoras, supervisoras e professoras, o que resultou em um aprendizado imensurável.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília, DF, 1998.



CARVALHO, Mercedes. **Problemas? Mas que Problemas?!**: estratégias de resolução de matemáticos em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LORENSATTI, Eddi Jussara Candido. **Linguagem matemática e Língua Portuguesa**: diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos. *Conjectura*, v. 14, n.2, p.89-99, 2009.

MORAES, Renato Pereira de. **Concepções de “Interdisciplinaridade e Educação do Campo” de professores de Ciências da Natureza e Matemática das escolas do Ensino médio do campo do Município de Rio Verde-GO**. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2018.

MOREIRA, H.; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da Pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

SOARES, Magda. **Letramento em verbete**. Presença pedagógica: dicionário crítico da ducação. *UNIVESP*, v.2, n.10, p. 15-25, 1996.

\_\_\_\_\_. Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. São Paulo: Autêntica, 1999.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização e Letramento**: caminhos e descaminhos. Editora: Artemed-Revista Pedagógica, p. 96-100, 2004.