

GT 09 - MULTILETRAMENTOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO PARA A COMPREENSÃO DE SITUAÇÕES
PROBLEMA QUE ENVOLVEM AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS**Esther Cristine Mota Cavalcanti¹**Resumo**

A pesquisa tem como objetivo discutir a importância do letramento na primeira fase escolar e a maneira que este influencia na compreensão de situações problemas que envolvam adição e a subtração. Visa relacionar as habilidades matemáticas aos processos de interpretação e de leitura textual, descrevendo e analisando as consequências da limitação do letramento pode influenciar na aprendizagem e resolução de problemas matemáticos. A proposta consiste ainda em investigar como o domínio de termos específicos do numeramento e da matemática são relacionados com o desenvolvimento cognitivo, por meio do raciocínio lógico. Para isso, tem como base, principalmente, os estudos desenvolvidos por Soares (1998), Martins (1994), Danyluk (2002) e Fonseca (2008). A pesquisa se deu por meio de investigação bibliográfica, a fim de se obter o embasamento teórico necessário acerca da temática estudada e por meio da coleta e análise do *corpus* constituído por meio da coleta de atividades realizadas com alunos de uma escola de Ensino Fundamental, da primeira fase, localizada em Anápolis, com alunos com faixa etária entre 10 a 11 anos. No que diz respeito aos resultados, foi possível observar que o número de erros foi superior ao número de acertos, e que tais erros ocorreram devido à má interpretação das situações problema, em que as informações explícitas não foram devidamente interpretadas. Percebe-se, portanto, que o letramento é um ponto essencial para o sucesso do ensino de matemática. Sem a leitura adequada dos comandos, o aluno não consegue obter os detalhes implícitos e explícitos na proposta matemática, e sem uma boa leitura a tarefa de interpretação de uma situação problema se mostra difícil, o que acaba gerando erros de cálculo entre os alunos.

Palavras-chave: Numeramento. Letramento. Interpretação Textual. Operações matemáticas.

Introdução

Este artigo tem como objetivo discutir a importância do Letramento na primeira fase escolar e a maneira que influencia na compreensão de situações problemas que envolvam adição e subtração. O artigo visa relacionar as habilidades matemáticas aos processos de interpretação e leitura textual,

¹Aluna do curso de Especialização em Linguagens e Educação Escolar (UEG/Câmpus CSEH). esthercris@outlook.com

descrevendo e analisando as consequências da limitação do letramento na aprendizagem e resolução de problemas matemáticos, tal como investigar como termos específicos do numeramento e matemática são relacionados com o desenvolvimento cognitivo por meio do raciocínio lógico. Para isso, tem como base, principalmente, os estudos desenvolvidos por SOARES (1998), MARTINS (1994), DANYLUK (2002) e FONSECA (2008). Também será apresentado resultados obtidos a partir da aplicação de situações problemas no dia a dia escolar, analisando as principais dificuldades dos alunos em relação a interpretação das situações problemas a partir da compreensão da leitura da situação problema, e de que modo o letramento influência no sucesso da compreensão matemática.

Procedimentos metodológicos

Ocorpus da pesquisa ocorreu pela coleta de atividades realizadas na Escola Municipal Clóvis Guerra, localizada na cidade de Anápolis, na turma do 5º ano, com alunos entre 10 a 11 anos. As visitas à escola ocorreram em três dias diferentes: 10 de maio, 21 de Junho de 2017 e 9 de agosto de 2017. No primeiro dia, o interesse foi em saber as impressões dos alunos a respeito da disciplina de matemática. No segundo dia, houve uma observação da aula da professora regente da escola. E, no terceiro dia, ocorreu a aplicação da atividade elaborada para o desenvolvimento da pesquisa, que consistiu na resolução de situações-problema e no registro do que os alunos manifestavam enquanto tentavam resolvê-las. A interpretação dos dados se deu à luz das teorias do letramento e do numeramento.

Leitura: o que é a leitura e sua finalidade

A leitura é uma das principais aptidões desenvolvidas pelo ser humano em seu convívio social. Desde os primeiros anos da infância, os que pertencem às comunidades não ágrafas são “treinados” a desenvolver leitura e escrita. Tais atividades não são apenas importantes, mas necessárias para sermos inseridos por completo na sociedade letrada.

A quantidade de informação que obtemos em nosso convívio social, tal como as necessidades de se encaixar no mercado de trabalho sempre exigirá estas competências. Por esse motivo é importante que o indivíduo, a realizar a leitura não apenas captem informações explícitas, mas sim decodifique essas informações, compreendendo informações implícitas ou o significante de um objeto de leitura. Porém, é possível perceber que nem todas as pessoas são capazes de realizar o ato de ler e escrever de forma competente e necessária, alguns apenas decodificam as palavras. Em uma análise histórica, é possível verificar que desde o início de algumas antigas civilizações, por

exemplo, os gregos e romanos, a leitura e a escrita sempre estiveram atreladas ao poder, o que não era, naquele momento, privilégio da maioria. Tomando como exemplo essas civilizações, verificamos que na cultura desses povos o domínio dessas habilidades estava ligado às castas mais poderosas da sociedade, e essa aptidão diferenciava as pessoas e determinavam as classes sociais.

Sobre essa questão, Martins (1994) aponta que

Saber ler e escrever, já entre gregos e romanos, significava possuir as bases de uma educação adequada para a vida, educação essa que visava não só ao desenvolvimento das capacidades intelectuais e espirituais, como das aptidões físicas: possibilitando ao cidadão integrar-se efetivamente à sociedade, no caso à dos senhores, dos homens livres. (MARTINS, 1994, p. 22)

Então como definir o que é leitura? Ferreira (2002) afirma que ler, em definição ampla, é decifrar e interpretar o sentido de algo e que a leitura é a arte ou hábito de ler. Embora a definição seja simples, a concepção e o processo de aquisição e desenvolvimento da leitura vão mais além, trata de ações complexas como o entendimento de signos linguísticos, imagens, textos entre outros, etc. Como também explica Martins (1994, p. 22): “se o conceito de leitura está geralmente restrito à decifração da escrita, sua aprendizagem, no entanto, liga-se por tradição ao processo de leitura”.

Letramento e alfabetização

Quando uma pessoa aprende a ler e escrever, ou seja, se torna “alfabetizada”, e passa a fazer uso da leitura e da escrita, dizemos também que essa pessoa se envolve nas práticas sociais de leitura e de escrita e se torna, em tese, “letrada”. O processo de ensino-aprendizagem não pode ter como base um mundo à parte da realidade do estudante, sem dar uma noção da função do ensino dentro da realidade a qual se insere o sujeito que aprende. Logo, é importante se analisar que o letramento não pode ser reduzido a uma prática ou um método único e exclusivo de ensinar a ler e a escrever. O letramento não pode ser reduzido a uma receita, mas sim abarcar a complexidade de toda uma discussão sobre um conceito de alfabetização dentro da realidade daquele que será letrado, sintetizando os dois conceitos (alfabetizar e letrar) sem separá-los, pois, a formação dos dois processos é fundamental para que o aluno seja letrado corretamente, tendo a base da alfabetização necessária para que seu conhecimento seja aproveitável dentro de sua realidade. O letramento inicia-se muito antes da alfabetização, ou seja, quando uma pessoa começa a interagir socialmente com as práticas de leitura e escrita no seu mundo social. Nesse contexto, a leitura da realidade que nos cerca precede a leitura da palavra. Um indivíduo pode ser letrado, mas não alfabetizado. Por exemplo, alguém que não saiba escrever pode requisitar uma carta, ou mesmo alguém que não saiba ler pode

pedir que alguém leia uma carta ou uma notícia, essa pessoa pode não saber ler ou escrever, porém reconhece as funções da linguagem e compreende com exatidão aquilo que é requisitado, segundo SOARES (2000), essa pessoa é analfabeta, mas é, de certa forma, letrada, ou tem um certo nível de letramento. Um sujeito letrado, nesse sentido, é capaz de associar diversos assuntos distintos, como por exemplo, política, cultura, economia ou tecnologia ao seu dia a dia. Segundo Soares(2003), letramento é o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita, ou seja, o indivíduo que após algum tempo de aquisição da escrita e da leitura (alfabetização) obteve maior experiência para desenvolver as práticas de uso das letras. Porém, existem casos em que o indivíduo mesmo sem ter tido a aquisição da leitura ou escrita consegue participar de situações que envolvam essas práticas por meio do contato diário, que oportuniza a familiarização com esse tipo de conhecimento.

Concepção de numeramento

Com a discussão acerca do letramento, teve-se a necessidade de distinguir o letramento da prática da Matemática. Com isso, surgiram termos como numeramento, numerância ou letramento matemático, para tratar das relações com conhecimentos matemáticos como práticas sociais, deixando-se as expressões de ensino de Matemática, ou mesmo alfabetização matemática. Desse modo, o termo numeramento é utilizado em analogia ao letramento, transferindo as condições de acesso ao conhecimento e discussão/interpretação e aplicando seus desdobramentos no sentido matemático, tendo esforço para tanto ensinar a matemática formal (alfabetização matemática) quanto compreender os modos culturais de se aplicar a matemática nos diversos campos da vida social. Como o letramento envolve as condições necessárias para que sujeito faça parte ativamente da sociedade, compreendendo o que o cerca e suas demandas, e essa necessidade de demanda também envolvem problemas que se baseiam em critérios quantitativos, métricos ou classificatórios, que compõem os conhecimentos matemáticos, logo, qualquer leitor sempre irá se deparar com situações em que é requerido um conhecimento para saber lidar com preços, medidas, quantidades, gráficos ou tabelas, como por exemplo folhetos de prestações, contas, tabelas de preços entre outros. Esses gêneros textuais trazem números, tabelas, gráficos, diagramas – que um leitor também precisa aprender a ler, pois é com base nessa leitura que muitas decisões serão tomadas, tais como consumir ou não um produto, escolher o que e onde se vai comprar, alterar um tratamento de saúde, escolher um candidato. A preocupação em entender os papéis destas informações quantificadas e os efeitos de

sentido que conferem aos textos é o que nos faz compreender o Numeramento como uma dimensão do Letramento.

Alfabetização matemática: o processo do Numeramento

A matemática, de acordo com Danyluk(2002), é uma linguagem específica que, assim como a língua portuguesa, apresenta seus significados sob uma forma de codificação (signos, símbolos, etc.) específica. Isso torna a leitura difícil se a criança não conhece ou não compreende o sentido dos símbolos apresentados. Esses símbolos (ou signos) são compostos por algarismos (1, 2, etc.), em que seu significado é a quantidade que compõe, além de sinais (+, -, x, etc.) que representam a soma, subtração, multiplicação entre outras. Para essa autora, portanto, existe um “alfabeto matemático” assim como o que existe na língua portuguesa. Por esse motivo, o ensino de matemática não pode, tal como o ensino de língua portuguesa, se basear apenas em decorar letras e números, mas sim, compreender e decodificar o significado de cada número ou letra. A autora também aponta que, por ser uma linguagem específica, a matemática demanda uma leitura específica. O material inicial do conhecimento matemático está inicialmente mais relacionado ao ensino aritmético, portanto, noções como seriação e classificação são conceitos importantes a serem construídos para a compreensão numérica. Por esse motivo, é indispensável que exista possibilidade de construção do conhecimento físico, ou seja, a criança precisa construir classes de cores, objetos, formas, entre outros, um processo realizado internamente por quem aprende, para com ele poder organizar essa lógica a novos objetos, e relacioná-los aos já conhecidos e classificados. Outro fator importante do conhecimento é a ordenação dos objetivos para a garantia de que não estamos contamos da forma errada, a mais ou a menos. No caso, com o aluno compreendendo as noções básicas da estrutura lógicas elementares, como classificação (separar e agrupar elementos que se assemelham em um atributo), conservação (observar a quantidade contínua de um elemento ou objeto, ter noção sobre transformações e naturezas) e seriação (ordem lógica de ordenar os elementos ou objetos em uma ordem crescente ou decrescente).

A aplicação dos procedimentos metodológicos

No dia 9 de julho, data da aplicação da atividade, um total de vinte e cinco alunos participaram da resolução dos problemas propostos, com sete alunos faltantes em um total de 32 alunos regulares. Foram apresentados três problemas matemáticos envolvendo questões monetárias, que serão discutidos a seguir.

Abaixo temos o primeiro exemplo:

1. *Felipe recebe R\$ 13,00 de sua avó por empacotar blusas. Cada blusa que ele empacota ganha R\$ 0,05. Quantas blusas ele tem que empacotar para ganhar os treze reais? Explique como você chegou a esse resultado.*

A primeira situação problema gerou muita dificuldade entre os alunos. Além de terem tido problemas de interpretação da proposta, os alunos se perdiam na contagem dos valores. Para contornar isso, foi apresentado o método de associação de valores, mas mesmo assim os alunos ainda apresentavam dificuldades. Quinze alunos, o que equivale a 60% da turma, não sabia o significado da palavra empacotar, e grande parte dos alunos não sabiam responder quantas moedas de cinco centavos são necessárias para se obter o valor de um real. Esse primeiro exemplo gerou os seguintes resultados: Acertos - 2 Alunos (8%), Erros - 19 alunos (76%) e não responderam - 4 alunos (16%).

Passando para o segundo exemplo, temos:

2. *João comprou três pássaros de brinquedo que custou R\$8,00. E Maria comprou uma boneca que custou R\$ 33,00. Quantos reais eles gastaram juntos? Explique como você chegou a esse resultado.*

Durante a segunda situação problema não ocorreram problemas em relação ao significado de nenhuma palavra. Os alunos alegaram que “já sabem comprar, então sabem fazer a conta” e também justificaram que os números pequenos funcionam como facilitadores de fazer a conta. Porém, mesmo com os “facilitadores”, cerca de 48% dos alunos erraram a questão. Observou-se que erro ocorreu quando os alunos não somaram os três pássaros de João, fizeram apenas um dos cálculos, oralmente 80% da turma respondeu de maneira exata. Esse segundo exemplo gerou os seguintes resultados: Acertos - 12 alunos (48%), Erros - 12 Alunos (48%), Não responderam - 1 Aluno (4%).

Indo para o terceiro exemplo, temos:

3. *Camila foi comprar 4 ingressos para um espetáculo circense. Cada ingresso custava 12 reais. Camila, deu 5 notas de dez reais para pagar. Qual foi o troco que Camila recebeu? Escreva como você chegou a esse resultado.*

Um dos maiores problemas nesse caso se deu porque vários alunos não conheciam a palavra circense, e nem como lidar com o excesso de números apresentados no problema. Por isso, calcularam a subtração sem calcular o valor que Camila tinha anteriormente, o que acabou gerando erros. Balanço dos resultados: Acertos - 10 alunos (40%), Erros - 11 Alunos (44%), Não responderam - 4 alunos (16%).

Considerações finais

A partir de três situações problema que exigem interpretação textual, foi possível observar que o número de erros foi superior ao número de acertos, e que tais erros ocorreram, sobretudo, devido à má interpretação das situações problema, quando as informações explícitas não foram devidamente interpretadas. É notável como a falta de uma maior bagagem de leitura influência nas principais falhas matemáticas. A não compreensão da proposta da situação problema em suas informações implícitas e explícitas resultam no insucesso do cálculo. O aluno apenas obtém os números apresentados e tenta realizar os cálculos, sem entenderem o contexto desses números. Um exemplo claro foi visto no problema 3, em que se explicita textualmente que Camila tinha 5 notas de dez reais, e mesmo assim os alunos deixam de considerar essa informação do enunciado para fazerem o cálculo do valor real possuído por Camila.

Referências

BRASIL. MEC - PCN'S – **Parâmetros Curriculares Nacionais - língua portuguesa**. Brasília: A Secretaria, 1996.

CABRAL, L. S. **Processos psicolinguísticos de leitura e a criança**. Porto Alegre: Letras de Hoje, v. 19, n. 1, pp. 7-20, 1986.

DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. 2. ed. Porto Alegre: Ediupf, 2002.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi E.; NACARATO, Adair M. (Org.) **Educação Matemática, Leitura e Escrita: armadilhas, utopias e realidades**. Campinas: Mercado das Letras, 2009.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Numeramento. **Letra A - O jornal do alfabetizador**, V. 13, p. 3-3, 2008.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados, 1989.

GERALDI, João Wanderley (Org.) **O texto na sala de aula**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2001.

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura**. 19.ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MENEGASSI, Renilson José; CALCIOLARI, Angela Cristina. A leitura no vestibular: a primazia da compreensão legitimada na prova de Língua Portuguesa. Maringá: UEM – **Acta Scientiarum**, v. 24, n. 1, pp. 81-90, 2002.

SILVA, Ezequiel Theodoro. **Elementos de Pedagogia da Leitura**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SOARES, M. Letramento: como definir, como avaliar, como medir. In: SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, Magda Becker. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2. ed Belo Horizonte:Autêntica, 2002.

SOARES, Magda. Letrar é mais que alfabetizar. In: Nossa língua – nossa pátria. Rio de Janeiro: Jornal do Brasil, 26/11/2000a. Entrevista. Disponível em <<http://intervox.nce.ufrj.br/~edpaes/magda.htm>> Acesso em abril de 2017.

TFOUNI, L.V. **Letramento e alfabetização**. São Paulo, Cortez,1995.