

A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO PARA A COMPREENSÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMA QUE ENVOLVEM AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

CAVALCANTI, Esther Cristine Mota¹

Resumo

Essa pesquisa é fruto dos estudos desenvolvidos no curso de Especialização em Linguagens e Educação Escolar. A escolha do tema se justifica pela constatação de que sempre se exigiu dos alunos a competência de relacionar adequadamente muitas e diferentes informações, conhecimentos e o domínio de determinadas habilidades cognitivas, principalmente no que se refere à resolução de situações-problema. Além disso, em função de experiências profissionais e acadêmicas, a hipótese é a de que os alunos não refletem para além da escolarização dos problemas. O objetivo é discutir a importância do letramento na primeira fase escolar e a maneira que este influencia na elaboração de estratégias para a compreensão e resolução de situações problema. 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), Fonseca (2008). É uma apresentação de pesquisa de caráter bibliográfico que buscou embasamento teórico nos autores que discutem a temática e que fundamenta as problematizações por meio de coleta e análise de quando serão aplicadas atividades que exijam certo nível de letramento compatível à faixa etária dos alunos. O campo de coleta de dados foi uma escola pública de ensino fundamental, primeira fase, localizada na cidade de Anápolis.

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

Abstract

This research is the result of the studies developed in the Linguagens e Educação Escolar (Language and School Education) Specialization course. The theme's choice is justified by the fact that students have always been required to relate many different information, knowledge and mastery of certain cognitive abilities, especially with regard to problem-solving. In addition, due to professional and academic experiences, the hypothesis is that students do not reflect beyond the schooling of problems. The aim is to discuss the importance of literacy in the first school stage and the way in which it influences the development of strategies for understanding and settling of problem-solving. The proposal also consists in investigating how the domain of numeracy and mathematics specific terms are related to cognitive development, through logical reasoning. For this, it is based on, mainly, the studies developed by Soares (1998), Martins (1994), Danyluk (2002), Fonseca (2008). It is a bibliographical research presentation that sought theoretical basis in the authors that discuss the theme and that bases the problematizations through the collection and analysis of when will be applied activities that require a certain level of literacy compatible with the age range of the students. The data collection field was a public elementary school, first stage, located in Anápolis.

Keywords: Numeracy; Literacy; Textual interpretation; Math operations.

¹Especialista em Linguagens e Educação Escolar, graduada em pedagogia e em matemática, professora atuante da rede municipal de Anápolis nos anos iniciais e finais nas escolas Alfredo Jacomossi e Clóvis Guerra. Email esthercristine@hotmail.com.

Introdução

Este trabalho 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 a adição e a subtração. Visa relacionar as habilidades matemáticas aos processos de interpretação e leitura textual, descrevendo e analisando as consequências da limitação do letramento na aprendizagem e na resolução de problemas matemáticos, ressaltando 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 serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação de situações problemas, em uma turma de 5º ano, de uma escola municipal de Anápolis, seguindo os mesmos parâmetros utilizados no dia a dia escolar. O objetivo da aplicação das atividades envolvendo situações problema foi o identificar e analisar as principais dificuldades dos alunos em relação a interpretação das situações problemas a partir da compreensão da leitura, buscando compreender de que modo o letramento influencia no sucesso da compreensão matemática.

1. 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 desenvolverem 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 exigirão estas competências. Por esse motivo é importante que o indivíduo, ao realizar a leitura não apenas perceba as informações explícitas, mas sim que as decodifique, que as interprete, e que perceba e compreenda as informações implícitas contidas em um texto, em um enunciado. É preciso que ele atribua significados ao 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, algumas pessoas apenas decodificam as palavras, mas não conseguem estabelecer relações de sentido entre umas e outras ou entre ideias que não são apresentadas ali de forma não tão clara.

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. 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”.

No processo de leitura, podemos destacar quatro etapas de leitura, onde o leitor, primeiramente percebe o que está escrito, que acaba acarretando a segunda etapa, que é a compreensão daquilo que é escrito, tal informação gera a terceira etapa, que é a interpretação pessoal do leitor acerca daquelas informações, e por fim, retém aquele conhecimento obtido, processo descrito a seguir.

1.1 Etapas da Leitura

É no processo de leitura, ocorrem, pelo menos, quatro etapas, segundo a visão psicolinguística, apresentada por Cabral (1986): decodificação, compreensão, interpretação e retenção.

1.1.1 Decodificação

Inicialmente, o indivíduo decodifica os símbolos escritos. Esse processo faz parte de uma leitura superficial. Nesse momento o leitor analisa as palavras que conhece e desconhece, formulando a próxima etapa da leitura, que é a compreensão do que foi decodificado. Para autores como Menegassi (2002), o que ocorre é que

na decodificação, há a ligação entre o reconhecimento do material linguístico com o significado que ele fornece. No entanto, muitas vezes a decodificação não ultrapassa um nível primário de simples identificação visual', pois se relaciona a uma decodificação fonológica, mas não atinge o nível do significado pretendido. (MENEGASSI, 2002, p. 87)

1.1.2 Compreensão

Após a decodificação, o leitor deve captar o sentido das informações lidas, sabendo do que o texto se trata, o gênero do texto, a tipologia, compreender o que o autor apresentou por meio de informações e ser capaz de resumir o que o texto informa de maneira sucinta. Durante a compreensão, o leitor deverá ser capaz de encontrar respostas no texto, podendo, por exemplo, ser capaz de responder questionários com informações do material lido. Isso significa dizer que “ler é interagir com o texto, considerando-se o papel do leitor, o papel do texto e a interação entre leitor e texto”(LEFFA apud MENEGASSU; CALCIOLARI, 2002, p 85).

1.1.3 Interpretação

Se o leitor não obteve uma boa compreensão do texto, falhará nesse aspecto, pois somente a partir de uma boa compreensão textual o leitor poderá prosseguir para a interpretação dos sentidos do texto. Segundo Alves (2004), a interpretação é aquilo que se deve fazer com os textos que se lê, e essa é a razão pela qual os textos escolares estão cheios de testes de compreensão. Nesse ponto, o leitor terá que ter sido bem-sucedido nas duas etapas anteriores, pois se falhou na decodificação dos signos linguísticos e não compreendeu o texto, não será possível interpretá-lo.

1.1.4 Retenção

Segundo Silva (1998) a retenção do conhecimento é a etapa final do processo de leitura. Durante essa etapa, o leitor deve ser capaz de reter as informações aplicadas e, com isso, empregá-las, fazendo comparações, analogias, estabelecendo relações com conhecimentos expressos e não expressos verbalmente no texto ou enunciado e, principalmente, ser capaz de adotar em outros contextos as informações ali apresentadas, refletindo sobre o que foi obtido durante o processo de leitura, fazendo uma análise com seu cotidiano e utilizando para isso a sua própria análise crítica e como partida para a análise de suas experiências vividas.

2. Letramento e alfabetização

Quando abordamos os assuntos de letramento e alfabetização, é comum que existam dificuldades para compreender as definições de cada um corretamente. Mas, em resumo, a pessoa que aprende a ler e escrever, ou seja, que se torna alfabetizada – e que passa a fazer uso da leitura e da escrita, se envolve nas práticas sociais de leitura e de escrita, se torna alfabetizada e, em tese, letrada.

Porém, letrar é uma ação mais complexa do que alfabetizar. A alfabetização se desenvolve em um contexto inicial de letramento, no início da aprendizagem da escrita. Como o desenvolvimento dessas aptidões se dá nas práticas sociais, alfabetizar letrando é, portanto, ensinar a ler e escrever o mundo, preparando a produção e a capacidade do indivíduo para se encaixar dentro das necessidades sociais.

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 analisar que o letramento não pode ser reduzido a uma prática única e exclusiva 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. Como afirma Freire (1989)

[...] A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto. (FREIRE, 1989, p. 11-12)

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.

A alfabetização é o processo inicial em que as crianças são submetidas ao primeiro contato com as letras, aprendendo a utilizar os signos linguísticos, ou seja, as letras para compreender o significado e interpretação das mesmas. A alfabetização tem como objetivo fazer com que o aluno desenvolva diferentes estratégias de aprendizagem por meio de sua língua, podendo assim decodificar e compreender com mais facilidade e também se comunicar e se expressar com maior clareza, proporcionando uma maior interação social em que ocorrerá uma transmissão de diferentes conhecimentos e culturas de acordo com cada indivíduo.

A alfabetização é o processo inicial onde as crianças tem seu primeiro contato com as letras e números. Elas aprendem a utilizar o alfabeto e a compreender seu significado e a trabalhar a interpretação. É importante destacar que a alfabetização não é um processo exclusivo para crianças, ela pode ocorrer também com adultos.

O letramento, por sua vez, tem função mais ampla. Ele pode ser definido como o processo pelo qual o indivíduo desenvolve suas habilidades de leitura e escrita dentro de uma realidade que contribui para tal. 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.

Desse modo, alfabetização e letramento são processos que se diferenciam devido às necessidades e exigências de cada um deles, ser alfabetizado não significa que o indivíduo é letrado e vice-versa.

Neste sentido, Tfouni (1995) define que, enquanto a alfabetização se ocupa da aquisição da escrita por um indivíduo ou um grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sócio históricos da aquisição em uma sociedade onde a alfabetização e o letramento se diferem um do outro.

3. Concepção de numeramento

Com a discussão acerca do letramento, surgiu a necessidade de distinguir o letramento da prática da Matemática. Com isso, surgiram termos como numeramento, numerancia 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. A similaridade entre as concepções desses termos nos leva à necessidade de distinguir os termos “Alfabetização” e “Letramento” também dentro das especificidades do ensino de Matemática.

Na Educação Matemática encontramos termos como “Numeramento”, “Numerancia”, “Literacia Estatística” (FONSECA, 2008), entre outros. Isso torna necessário discutir a utilização do termo **Numeramento**, tradução do termo inglês *Numeracy*. A adoção da tradução do termo em inglês é semelhante ao que aconteceu com o termo **Letramento**, do inglês *Literacy* Observa-se que em Portugal, por exemplo, adotou-se Literacia e Numeracia. Em relação a isso, Magda Soares (1998) destaca que o sufixo *-cy* denota qualidade, condição,

e nesse sentido, *Literacy* seria o estado ou condição que se aprende a ler e escrever. Em suas palavras: “[...]implícita nesse conceito está a idéia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la.” (SOARES, 1998, p.17).

O sufixo *-mento*, por sua vez, denota o resultado de uma ação. *Letramento* é, pois, segundo Soares: “[...]o resultado da ação de ensinar a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita.” (SOARES, 1998, p. 18).

Considerando a atribuição de termos ao Letramento, como consideraríamos tal terminologia ao Numeramento? As concepções de Numeramento são estabelecidas quase que nos mesmos termos utilizados para designar o conceito de letramento, transferindo as considerações destinadas a contemplar a inserção no mundo da leitura e da escrita para a discussão do acesso, da produção ou da mobilização do conhecimento matemático. É possível identificar certo paralelismo entre os dois conceitos, relevante para a análise de situações ou propostas em que se busca distinguir a preocupação com o ensino da matemática formal (identificado com a preocupação da Alfabetização Matemática num sentido mais estrito) dos esforços na busca de identificar, compreender e fomentar os modos culturais de se *matematicar* em diversos campos da vida social (até mesmo na escola), e considerá-los em suas intenções, condições e repercussões (identificados com a noção de **Letramento Matemático** ou **Numeramento**).

O numeramento pode ser considerado como sendo dimensão do letramento. 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.

a. 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 e símbolos) específica. Isso torna a leitura impossível 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. Nas palavras da autora,

considerada como ciência, a matemática mostra-se mediante uma linguagem, a qual possui uma disposição convencional de ideias que são expressas por signos com significados. Um exemplo disso é o próprio sistema de numeração, em que cada símbolo representa uma ideia que diz sobre uma quantidade. Quer dizer, são signos transcritos pelos diferentes numerais, que podem ser tomados como parte do alfabeto da matemática. (DANYLUK, 2002, p. 20)

Como visto, para Danyluk (2002) existe um “alfabeto matemático” assim como o que existe na língua, como na língua portuguesa, por exemplo. 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, pois se:

dá quando há o envolvimento do leitor com aquilo que está sendo lido. O ato de ler e de ler a linguagem matemática está fundamentado nos atos humanos de compreender, de interpretar e de comunicar a experiência vivida. Assim, a leitura, quando é compreensão e interpretação, abre para o leitor novas possibilidades de compreensão de si, do outro e do mundo. (DANYLUK, 2002, p. 18)

O material inicial do conhecimento matemático está 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 concreto, 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 objetos para a garantia de que não estamos contando da forma errada, a mais ou a menos. No caso, com o aluno compreendendo as noções básicas das estruturas lógicas elementares, como classificação (separar e agrupar elementos que se assemelham em um atributo), conservação (observar as quantidades contínuas de um elemento ou objeto, ter noção sobre transformações e naturezas) e seriação (ordem lógica dos elementos ou objetos em crescente ou decrescente).

4. O trabalho de campo: a aplicação do numeramento na rotina escolar

O *corpus* da pesquisa ocorreu pela coleta de atividades realizadas em uma escola municipal 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 dia 10 de maio, quarta-feira, a visita foi especialmente para conhecer os alunos e fazer a observação da aula, com ênfase no interesse dos alunos para com a disciplina, identificar as principais metodologias adotadas para o ensino de Matemática (se era exercitada a leitura coletiva, explicação de termos desconhecidos, etc.) e na facilidade ou dificuldade da turma com a disciplina.

Foi possível observar, durante as aulas e através de registros, que os alunos tentam se dedicar a disciplina de matemática mas, apenas tentam reproduzir o que é pedido, por não compreender a proposta da atividade. Isso acaba sendo desafiador para o docente, pois tal fenômeno gera um interesse menor em relação a leitura e a interpretação das propostas, gerando erros.

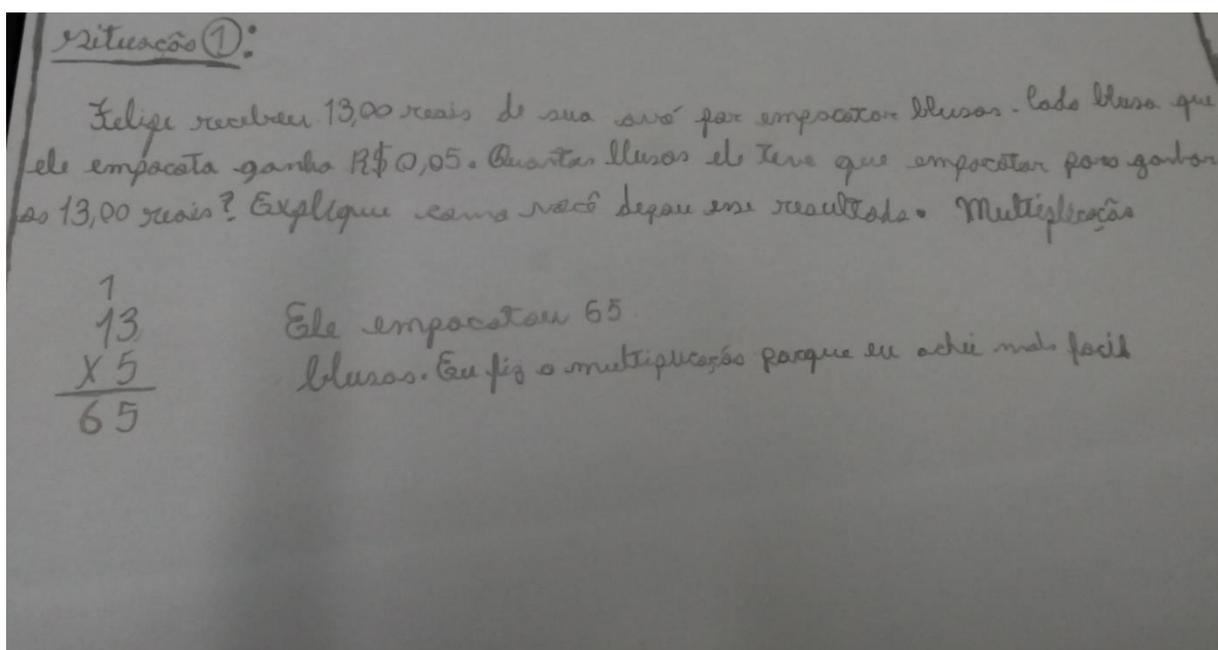
No dia 21 de junho, a observação ocorreu em dia de prova, a professora lida com a turma de modo diferente que lida no dia das atividades onde deixa claro qual a operação usada nas situações problema, sem que haja explicação para a escolha de tal, deixando que os alunos compreendam as situações problema sozinhos, sem orientações anteriores que os norteiem.

No dia 9 de julho, data da aplicação da atividade, 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 sabiam 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%).



Atividade respondida de maneira incorreta. O aluno errou nos aspectos: na armação da operação da multiplicação que envolve quantia monetária, no cálculo para a resolução do problema. A maneira como a situação problema foi escrita, também dificultou a compreensão e possivelmente a resolução. Poderia estar descrito assim: Felipe recebe R\$ 0,05 de sua avó por cada blusa que empacota. Quantas blusas terá que empacotar para receber R\$ 13,00?

Abaixo, uma resolução da atividade de maneira correta.

Situação 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 R\$ 13,00? Explique como você chegou a esse resultado.

| | | |
|------|------|------|
| 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 0,10 | 0,10 | 0,10 |

| | | |
|--------|----------|----------|
| 20 = 1 | 100 = 5 | 180 = 9 |
| 40 = 2 | 120 = 6 | 200 = 10 |
| 60 = 3 | 140 = 7 | 220 = 11 |
| 80 = 4 | 160 = 8 | 240 = 12 |
| | 260 = 13 | |

Eu desenhei 20 camisas em grupo de 2, deu 10 grupos, com 20 camisas deu 1 real eu fiz tipo uma tabela de 20 a 20 até chegar há 13,00 não precisa de os 13,00 precisa de 260 camisas.

O raciocínio de organizar os dados de forma pictográfica (utilizando desenhos) e em tabela foi eficiente para resolver a questão. A aluna não viu a necessidade de resolver por cálculos, uma vez que, a compreensão foi eficiente.

Exemplo de um aluno que não compreendeu o problema e conseqüentemente não soube que operação utilizar.

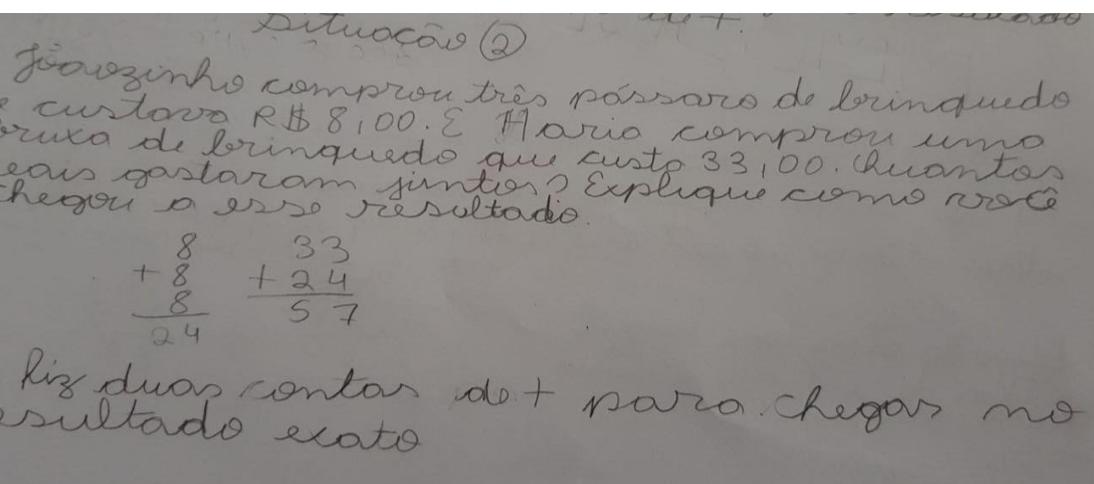
Situação 1
Felipe recebeu R\$ 13,00 de sua avó por empacotar blusas. Cada blusa que ele empacota ganha R\$ 0,05. Quantas blusas ele tem que empacotar para ganhar os R\$ 13,00? Explique como você chegou a esse resultado.

Não entendi porque eu não sei fazer a conta, não entendi a operação

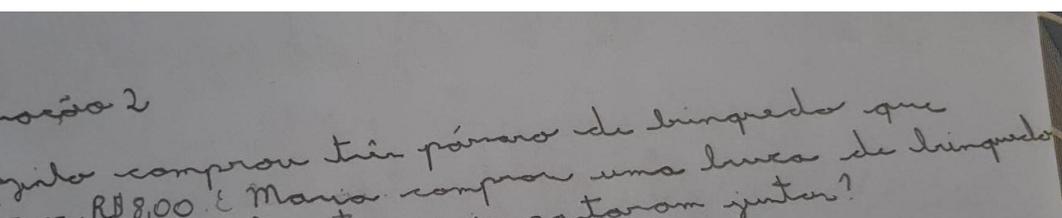
Passando para o segundo exemplo, temos:

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.

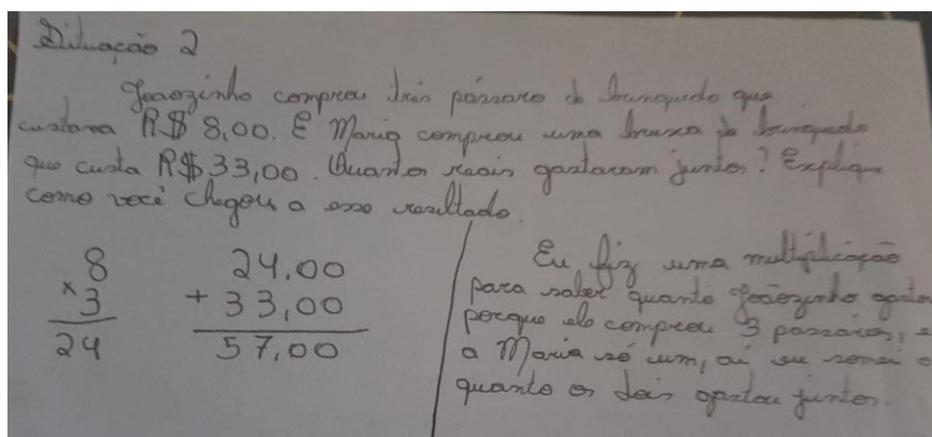
Durante a segunda situação problema não ocorreram problemas em relação ao significado de nenhuma palavra. Os alunos alegaram que “já sabem comprar, então sabem fazer a conta” e também justificaram que os números pequenos funcionam como facilitadores de fazer a conta. Porém, mesmo com os “facilitadores”,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



o aluno efetuasse também =24). Esse aluno faz parte



Atividade respondida de maneira incorreta. E mesmo que o aluno tenha compreendido e respondido corretamente, oralmente, quando foi para a parte escrita, errou. Observou-se que o erro foi gerado pela conjugação do verbo “custar” no primeiro período do problema. Existe uma brecha que permite o aluno entender que o “custou” se refere ao valor dos três pássaros juntos. Se a escrita fosse: “João comprou três pássaros de brinquedo que custou R\$8,00 cada...” o pronome indefinido -cada- que serve para indicar, destacar, um indivíduo também seria uma facilitadora para a compreensão da situação problema.



erbalmente.

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 (o que não interfere no cálculo desse problema), e nem como lidar com o excesso de números apresentados no problema. Por isso, calcularam a subtração sem calcular

o valor que Camila tinha (R\$ 50,00) o que acabou gerando erros. Balanço dos resultados: Acertos - 10 alunos (40%), Erros - 11 Alunos (44%), Não responderam - 4 alunos (16%).

Situação ③
Camila foi comprar 4 ingressos para um espetáculo circense. Cada ingresso custava 12 reais e ela deu 5 notas de 10 reais para pagar. Qual foi o troco que Camila recebeu? Explique como você chegou a esse resultado. Eu não entendi a pergunta.

responder. O primeiro por não saber o que fazer com a

Situação ③
Camila foi comprar 4 ingressos para um espetáculo circense. Cada ingresso custava 12 reais e ela deu 5 notas de 10 reais para pagar. Qual foi o troco que Camila recebeu? Explique como você chegou a esse resultado?
R: Eu não consegui achar o cálculo para a achar o resultado.

culo do valor que s.

5. 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, o aluno não consegue obter os detalhes implícitos e explícitos da 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. Diante dessa observação, se pode citar Barbosa (2010, p. 35) que aponta o ser Numerado aquele que compreende, e aplica os conhecimentos da leitura, escrita e habilidades matemáticas na resolução de problemas e raciocínio lógico na sociedade; tais como: interpretar gráficos, tabelas, porcentagens, estimativas, estatísticas, ler e compreender uma conta de telefone, luz, água, e outros relacionados ao uso social. Também é acompanhar as mudanças sociais e fazer com que o sujeito passa a ser visto com um cidadão atuante na construção do seu próprio saber, tendo a consciência de não só aplicar a matemática no seu cotidiano, mas como usá-la criticamente.

A partir de três situações problema que exigem interpretação textual percebeu-se que os erros ocorreram, sobretudo, devido à má elaboração e interpretação das situações problema. Quando as informações explícitas são facilitadoras, as questões podem ser devidamente interpretadas.

É notável como a falta de um maior conhecimento de leitura influencia 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 entender 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 que era cinquenta reais.

Referências

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

BARBOSA, Fabia Cristina Viol et al. *Refletindo sobre a importância da alfabetização matemática e as práticas escolares do numeramento*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade da Cidade de Santa Luzia – Facsal, como requisito parcial à obtenção do título Licenciatura em Pedagogia. 2010.

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.

FERREIRA, Sandra P. Ataíde e DIAS, Maria da Graça B. Borges. **A escola e o ensino da leitura**. Psicologia em estudo, v.7n.1 p.39-49. Jan- jun.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.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

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

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. [Tradução: Regina A. de Assis] 17. ed. Campinas, SP : Papyrus, 1993.

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.