

Números e Operações com uma Turma de Segundo Ano do Ensino Fundamental: análise de um caderno

Números y Operaciones con un Grupo de Segundo Año de la Enseñanza Fundamental: análisis de un cuaderno

Numbers and Operations with a Second year Class of Fundamental Education: an analysis of a notebook

Ana Eliza Machado Lopes¹

Marta Cristina Cezar Pozzobon²

Resumo

Este trabalho problematiza o ensino de Números e Operações em uma turma de 2º ano de uma Escola pública de Ensino Fundamental do município de Jaguarão/RS. O objetivo é analisar como são propostas as situações envolvendo Números e Operações. Para tanto, considera-se a pesquisa documental, com a análise do caderno de um aluno do segundo ano, de fevereiro a agosto de 2018. Organizou-se dois quadros com recortes do caderno, no primeiro destacando todas as situações relacionadas com a Matemática, separando por datas, conteúdos, recortes das atividades e observações, no segundo quadro, separou-se, trazendo as situações envolvendo Números e Operações. Utilizou-se como embasamento os seguintes referenciais teóricos: PCN (1997), PNAIC (2014), BNCC (2017), Nunes et al. (2001), Moretti e Souza (2015), Cebola (2002), Fernandes (2016). As análises mostram situações voltadas a sequência de números, a resolução de cálculos de adição e subtração, a decomposição de números, a escrita numérica, a noção de metade, dentre outras. Essas análises apontam que o bloco Números e Operações é ensinado a partir da reprodução de situações repetitivas, mecânicas e descontextualizadas. Isso nos leva a apontar a necessidade de reflexão sobre o ensino de Matemática, na perspectiva de propor situações que sejam significativas para os alunos.

Palavras-Chave: Números e Operações; Ensino de Matemática. Situações mecânicas e repetitivas.

Resumen

Este trabajo reflexiona sobre la enseñanza de Números y Operaciones en un grupo de 2º año de una Escuela pública de la Enseñanza Fundamental de la ciudad de Jaguarão/RS. El objetivo es analizar cómo son propuestas las situaciones involucrando Números y Operaciones. Por lo tanto, se considera la investigación documental, con análisis de cuaderno de un alumno del segundo año, de febrero a agosto de 2018. Se organizó dos cuadros con recortes del cuaderno, en el primero se destacó todas las situaciones relacionadas con la Matemática, separando por fechas, contenidos, recortes de las actividades y observaciones, en el segundo cuadro, se separó buscando las situaciones involucrando Números y Operaciones. Se utilizó como aporte teórico los siguientes referenciales: PCN (1997), PNAIC (2014), BNCC (2017), Nunes et al. (2001), Moretti y Souza (2015), Cebola (2002), Fernandes (2016) entre otros. Los análisis muestran situaciones llevadas a secuencias de números, a la resolución de cálculos de añadir y sustraer, la descomposición de números, la escrita numérica, la noción de mitad, entre otras. Esos análisis apuntan que el bloco Números y Operaciones es enseñado a partir de la reproducción de situaciones repetitivas, de modo mecánico y descontextualizado. Eso nos lleva a apuntar la necesidad de reflexión sobre la enseñanza de Matemática, en la perspectiva de proponer situaciones que sean significativas para los alumnos..

¹ Mestranda em Educação, Universidade Federal do Pampa/UNIPAMPA, Jaguarão, Rio Grande do Sul, Brasil, anaeliza_77@hotmail.com

² Doutora em Educação, Docente na Universidade Federal do Pampa/UNIPAMPA, Jaguarão, Rio Grande do Sul, Brasil, marta.pozzobon@hotmail.com

Palabras claves: Números y Operaciones; Enseñanza de Matemática; Situaciones mecánicas y repetitivas.

Abstract

This work problematizes the teaching of numbers and operations in a class of 2nd year of a Public School of Elementary Education of the city of Jaguarão / RS. The objective is to analyze how situations involving numbers and operations are proposed. To do so, documentary research is considered, with the analysis of a student's notebook of the second year, from February to August, 2018. Two frames were organized with clippings of the notebook, the first highlighting all situations related to Mathematics, separating by dates, contents, clippings of activities and observations, in the second frame, separated, bringing the situations involving Numbers and Operations. The following theoretical references were used as basement: PCN (1997), PNAIC (2014), Nunes et al. (2001), Moretti; Souza (2015), Cebola (2002), Fernandes (2016) among others. The analyzes show situations related to the sequence of numbers, the resolution of addition and subtraction calculations, the decomposition of numbers, the numerical writing, the notion of half, among others. These analyzes indicate that the Numbers and Operations block is taught from the reproduction of repetitive, mechanical and decontextualized situations. This leads us to point out the need for reflection on the teaching of Mathematics, with a view to proposing situations that are meaningful for students.

Keywords: Numbers and Operations; Mathematics Teaching. Mechanical and repetitive situations.

1. Introdução

Este artigo é um recorte do Projeto de Pesquisa/Intervenção que está em construção no Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, que parte do interesse em problematizar, analisar e intervir na minha prática com um 2º ano do Ensino Fundamental, no município de Jaguarão/RS³, com o ensino de Números e Operações. Mais especificamente, neste recorte, problematizamos e analisamos como são propostas as situações envolvendo o Bloco Números e Operações, a partir do caderno de um aluno, de fevereiro a agosto de 2018.

Consideramos que, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (1997), os conteúdos para o ensino de Matemática nos anos iniciais estão propostos em quatro blocos: Números e Operações, Espaço e forma, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação. Mas daremos ênfase, neste trabalho, ao bloco Números e Operações que trata dos conhecimentos numéricos, da resolução de problemas, das propriedades e relações e envolvem “[...] diversas categorias numéricas criadas em função de diversos problemas que a humanidade teve que enfrentar – números naturais, inteiros positivos e negativos, números racionais (como representações fracionárias e decimais) e números irracionais” (BRASIL, 1997, p. 39).

Neste sentido, os alunos podem construir hipóteses em relação aos números e as operações a partir das situações sociais, de investigações matemáticas, cabendo ao professor

³Jaguarão é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, fronteira ao Uruguai. Localizado a 387 km de distância de Porto Alegre capital do Rio Grande do Sul.

intervir com situações e questionamentos que colaborem com a produção de significados aos números e as ideias das operações. Na exploração de diferentes situações envolvendo os números, podem construir fatos básicos das operações, no caso do primeiro ciclo, no primeiro e segundo anos, com destaque para a adição e subtração (BRASIL, 1997).

Outro documento norteador sobre de ensino de Matemática, são os cadernos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PNAIC (2014), em que o eixo Números e Operações é apresentado por três cadernos: Construção do Sistema de Numeração Decimal; Quantificação, Registros e Agrupamentos e Operações na Resolução de Problemas. No caderno 4, Operações na Resolução de Problemas, traz que as operações de adição e subtração pertencem ao mesmo campo conceitual, que é denominado aditivo, pois envolvem estruturas do pensamento relacionadas entre si, ou melhor, “envolve relação entre as partes e o todo, ou seja, ao somar as partes encontramos o todo, ao subtrair uma parte do todo encontramos a outra parte” (BRASIL, 2014a, p. 31).

Este documento também nos relata a importância do professor considerar as vivências dos alunos como “uma riqueza a ser considerada e explorada no processo de alfabetização matemática” (BRASIL, 2014a, p. 18). As vivências podem trazer uma série de informações numéricas que poderão ser problematizados, e, ainda, dependendo do objetivo que o professor deseja atingir com os alunos, poderá utilizar a calculadora, em situações que envolvam “números muito grandes ou muito pequenos” (BRASIL, 2014a, p. 73).

Recentemente temos a Base Nacional Comum Curricular- BNCC (2017), que estabelece conhecimentos, competências e habilidades em que os estudantes possam desenvolver em toda educação básica. Este documento está subdividido por áreas do conhecimento, dentre estas a Área da Matemática que está subdividida em cinco unidades temáticas: Álgebra, Geometria, Números, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística. Na unidade temática Números propõe-se que

[...] tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações. (BRASIL, 2017, p. 266).

Diante de alguns documentos que norteiam o fazer pedagógico em Matemática e algumas discussões a respeito de Números e Operações, nas próximas seções trataremos as

discussões teóricas e metodológicas, na continuidade propomos algumas análises do caderno de um aluno e para finalizar apresentamos as considerações.

2 Procedimento Teórico e Metodológico

Nesta seção, mostraremos um pouco do embasamento teórico e os caminhos metodológicos que norteiam este artigo, levaremos primeiramente em consideração alguns conceitos sobre o ensino aprendizagem de Números e Operações, para posteriormente abordarmos a escolha do material de análise e os procedimentos metodológicos.

De acordo com o PNAIC (2014), estamos cercados por números, que estão presentes em nosso dia a dia nos “documentos, na numeração das casas, códigos de telefone, jornais, revistas, páginas dos livros, cédulas e moedas do nosso sistema monetário” (BRASIL, 2014b, p. 61). Então, nesta perspectiva cabe ao professor propor situações significativas aos alunos, não restringir esta aprendizagem à mera reprodução de escrita numérica ou contagem sem sentido.

Os Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental (2012) nos diz que

No Ensino Fundamental, no que tange ao processo de ensino e aprendizagem dos números, a Matemática propicia aos alunos o desenvolvimento de uma série de competências, como, por exemplo, a construção do significado do número natural, a partir de diferentes usos no contexto social, explorando situações-problema que envolvam contagens, medidas e códigos numéricos. [...] A contagem é um elemento importante no processo de aprendizagem das operações, principalmente nas operações do campo aditivo (adição e subtração) (BRASIL, 2012, p. 71-72).

Nesta perspectiva, segundo o mesmo documento, os professores devem considerar as vivências dos alunos com números fora do âmbito escolar, propondo problemas contextualizados, considerando as funções de codificar, medir, ordenar e quantificar. Salienta-se a necessidade de considerar a função “de codificar, nos números de telefones, nos documentos, dos canais de televisão”, a função “de medir nas receitas, nas balanças, na fita métrica”, a função “de ordenar, como nos números que aparecem escritos no elevador”, a função “de quantificar, quando expressam o número de objetos que uma embalagem contém” (BRASIL, 2012, p. 72).

O aprendizado de números e operações, estende-se por anos, a criança vai desvendando seus vários significados à medida que vai aumentando suas experiências no

campo da Matemática. Vale salientar que mesmo que a criança manipule objetos, o professor pode formular questões que permitam ao aluno observar aspectos relevantes para a construção dos conceitos numéricos e das operações.

Os números e operações podem ser desencadeados a partir de vários recursos, como já vimos anteriormente, porém vale ressaltar que o professor perceba que ensinar é dar condições para que os alunos construam seus conhecimentos, segundo Lorenzato (2010) só assim vai ocorrer o processo de ensino e aprendizagem, pois dar aula é diferente de ensinar. Cabe o professor observar se o ensino da Matemática, neste caso de números e operações, esteja vinculado a realidade dos alunos, respeitando as suas vivências e a individualidade de cada sujeito. Conhecer números, saber contar e escrevê-los não vai ao encontro de questões relativas ao desenvolvimento da inteligência ou da compreensão do sistema de numeração, isto é apenas uma aprendizagem baseada na memorização dos “fatos”. (NUNES et al., 2001).

Embora as operações de adição e subtração resultem no mesmo campo aritmético, no campo aditivo, ambas implicam em formas de pensar bem distintas. Quando falamos em operação de adição, logo nos remete a duas ideias: “juntar” e “acrescentar” (BRASIL, 2012, p. 28), mas é importante que seja proposto às crianças situações contextualizadas que contemplem a resolução de problemas, relacionadas a ação de adicionar (MORETTI; SOUZA, 2015). O mesmo ocorre com as operações de subtração, que segundo as autoras Moretti e Souza (2015), podem ser relacionadas com as ideias de retirar, comparar e completar. “Neste sentido, o conhecimento dos professores sobre os métodos empregados na concepção da subtração tem por objetivo permitir-lhes que compreendam a forma de pensar da criança e possibilitem auxiliá-la resolver o problema pelo caminho que ela escolheu” (MORETTI; SOUZA, 2015, p. 84).

No mesmo sentido, Nogueira (2011) nos diz que a ideia de retirar envolvendo a subtração é a mais comum, as crianças resolvem com facilidade, porém as ideias de comparar e completar são mais complexas e exigem um investimento maior para ensinar. Ao comparar duas coleções, a criança coloca em correspondência biunívoca, após conta os elementos e observa os que sobram. A ideia de completar, também, é apresentada como duas coleções, porém a criança necessita acrescentar elementos para que ambas as coleções fiquem equivalentes. Neste processo de acrescentar, muitas crianças tendem a confundir com adição. “Daí a importância dos professores conhecerem o modo de resolução de cada criança e

auxiliarem-na a compreender que a quantidade que se completa, na verdade é a diferença entre a quantidade de elementos dos dois conjuntos” (MORETTI; SOUZA, 2015, p. 86).

O aprendizado de números e operações, principalmente do campo aditivo, estende-se por anos, a criança vai desvendando seus vários significados à medida que vai aumentando suas experiências e aprendizagens matemáticas. Vale salientar que mesmo que a criança manipule objetos, o professor deve formular questões que permitam ao aluno observar aspectos relevantes para a construção dos conceitos significativos as operações.

Neste sentido, destacamos a importância desta pesquisa na reflexão do ensino aprendizagem de números e operações, para tanto nos embasamos em uma abordagem qualitativa, na perspectiva de ultrapassarmos a ideia de um modelo único de pesquisa e ancorarmos nossas discussões na compreensão do problema que estamos investigando: Como são propostas as situações envolvendo Números e Operações em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental? Para isso, realizamos uma pesquisa documental, que é definida como:

[...] aquela em que os dados obtidos são estritamente provenientes de documentos, com o objetivo de extrair informações neles contidas, a fim de compreender um fenômeno; é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos; é caracterizada como sendo usada como método autônomo. (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015, p. 57).

A pesquisa documental é considerada na perspectiva do pesquisador procurar no campo de estudo diferentes fenômenos, a partir de aspectos contidos nos documentos, contribuindo com diferentes áreas da educação, saúde, ciências exatas e biológicas ou humanas (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015). Diante isso, conceituamos documentos como “materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa [...] tais como: documentos escritos, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc.” (GIL, 2008, p. 51). De acordo com tais ideias, o pesquisador não deve escolher o documento que sofrerá análise, de maneira aleatória, pois dependerá do problema que busca resposta, no qual as perguntas que o pesquisador formula ao documento, são de suma importância, em que existe uma escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações. Nesse enfoque, a pesquisa qualitativa através das análises de documentos “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 1993, p. 21).

Com base nisso, pontuamos que a escolha do caderno de um aluno como material de pesquisa, deu-se devido ser um dos materiais mais utilizados em sala de aula e a importância deste documento pedagógico, tanto para o professor quanto para o aluno. Consideramos o caderno como fonte primária de pesquisa, que ainda não recebeu um tratamento analítico. Gvirtz e Larrondo (2008, p. 36) “consideram que os cadernos escolares são fontes privilegiadas de pesquisa [...] por serem usados diariamente pelos alunos, servindo tanto para registrar mensagens e desenvolver atividades quanto para conservá-los”. Sabe-se também das desvantagens ao optarmos pela análise do caderno, pois o material não nos remete ao tempo que o professor levou para explicar determinada atividade, suas intervenções e ações, nem as ações dos alunos. O critério para a escolha do caderno, deu-se por estar completo, trazendo todos os registros das situações desenvolvidas de fevereiro até agosto e pela facilidade de visualização dos registros.

A partir dessa escolha, realizamos a leitura de todo o caderno, depois organizamos, dois quadros, o primeiro destacando todas situações relacionadas a Matemática e o segundo trazendo as situações envolvendo Números e Operações. Num outro momento, observamos as situações que eram recorrentes, que se repetiam. No quadro abaixo, mostramos quantidade de situações envolvendo Números e Operações.

Figura 1 – Situações Matemáticas e de Números e Operações

Recortes do caderno	Quantidades de situações
Situações Matemáticas	60
Situações envolvendo Números e Operações	45
Situações de sequência numérica	15
Resolução de cálculos	14

Fonte: caderno de aluno do 2º ano, 2018

A partir do quadro, percebemos que foram desenvolvidas 60 atividades envolvendo a Matemática, destas 45 com situações relacionadas ao Bloco Números e Operações, que tiveram uma recorrência nas situações de sequência numérica e resoluções de cálculos, totalizando 29 situações.

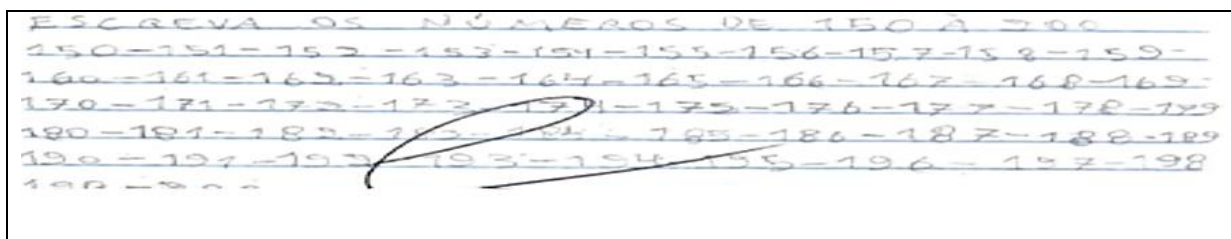
Na próxima seção, consideramos a análise de alguns recortes envolvendo as situações de sequência numérica e resolução de cálculos.

3. As Situações Envolvendo Números e Operações

Temos, como professores, a tendência de trabalhar com os Números e as Operações de maneira sequenciada, seguindo etapas, o que, muitas vezes, não possibilita as aprendizagens pelos alunos. Essas amarras são tão fortes que ensinamos Matemática, especificamente os

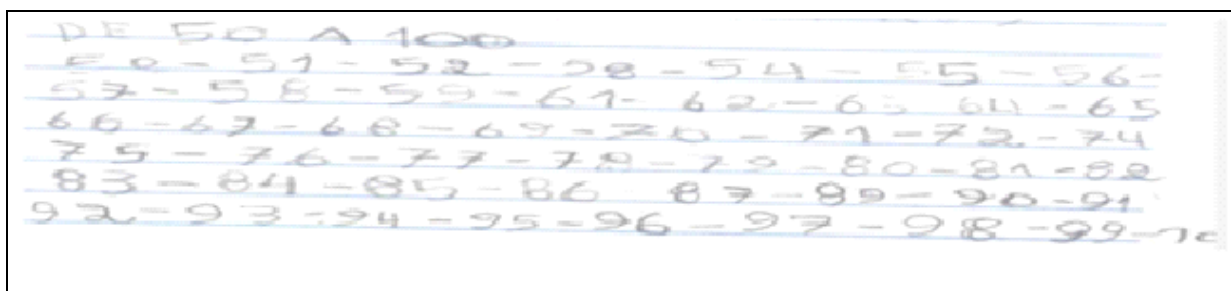
números, de maneira descontextualizada, não considerando “as práticas socioculturais vivenciadas pelo sujeito” (BRASIL, 2014b, p. 59). Isso pode ser evidenciado ao propormos situações em que trabalhamos “primeiro apenas os números menores que 10, depois os menores que 100, depois os menores que 1.000, etc.” (BRASIL, 2014b, p. 59). Tais situações podem ser observadas nos recortes abaixo:

Figura -2 Situações Envolvendo Sequência Numérica



Fonte: caderno de aluno do 2º ano, março, 2018

Figura -3 Situações Envolvendo Sequência Numérica



Fonte: caderno de aluno do 2º ano, agosto, 2018.

Nestas situações, a ênfase está voltada para a repetição e memorização, deixando de tratar do significado do número, que é importante para as crianças, principalmente no primeiro ciclo da alfabetização, em que precisam entender como funciona o Sistema de Numeração Decimal, as suas regras, códigos e registros. Segundo Moretti e Souza (2015, p. 69) “é importante que os professores compreendam que, embora seja essencial, a apropriação da sequência numérica não implica necessariamente a aprendizagem do número e da contagem [...] é necessário que ela compreenda que [...] cada numeral representa o anterior acrescido de uma unidade”.

Assim, entender o sentido de números no que se refere à compreensão dos mesmos, segundo Moreira (2012, p. 33) dar-se-á “em várias vertentes, sendo concebido como a capacidade para usar os números em diferentes situações, como forma de comunicação, desenvolvendo e incorporando estratégias para usar e trabalhar os números e operações”. A BNCC destaca a noção de número, a partir de tarefas que abranjam, por exemplo, medições,

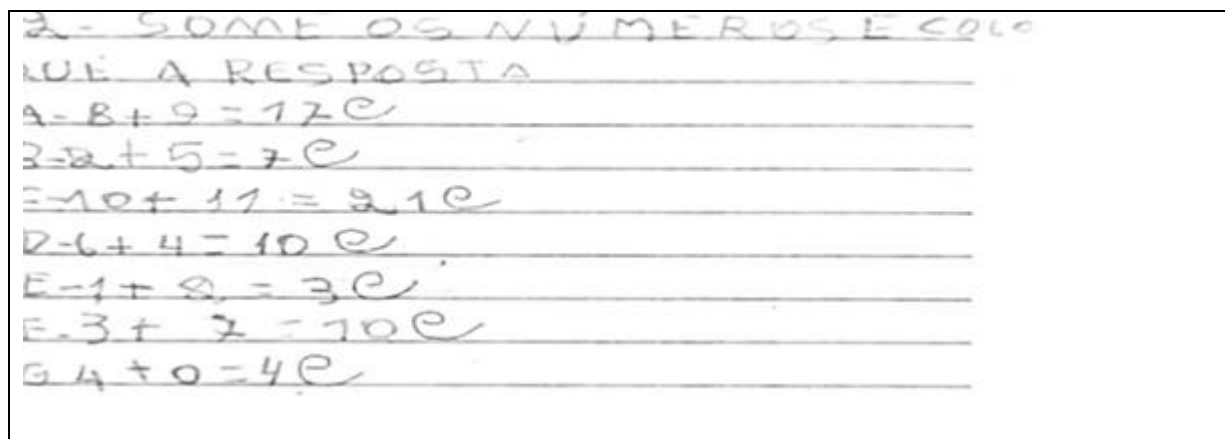
nas quais os números naturais não são suficientes para resolvê-las, indicando a necessidade dos números racionais, tanto na representação decimal quanto na fracionária (BRASIL, 2017).

Entender o sentido dos números nem sempre é fácil de ser descrito, para Cebola (2002, p. 225-226) pode ser definido “como sendo a compreensão genérica que cada pessoa tem dos números e das operações”. Segundo a autora esta compreensão inclui, também, a tendência que utilizamos para desenvolvermos estratégias, que são úteis, que envolvam números e operações como meio de nos comunicarmos, pode ser impreciso, relacionado com a ideia que cada sujeito foi estabelecendo sobre números e operações (CEBOLA, 2002).

A maioria dos alunos nos primeiros anos da alfabetização já “têm memorizada a ordem de alguns números do sistema de numeração decimal, no sentido em que sabem que o número 2 é antecedido pelo número 1 e precedido pelo número 3”. (FERNANDES, 2016, p. 17). Cabe ao professor, no momento que for trabalhar com números, oferecer materiais como ábacos, blocos e até mesmo calculadoras, para que as crianças aprendam o valor posicional de cada algarismo, decompondo os mesmos.

A partir dessas discussões, consideramos, no quadro abaixo, situações envolvendo as operações.

Figura 4 - Situações Envolvendo Operações



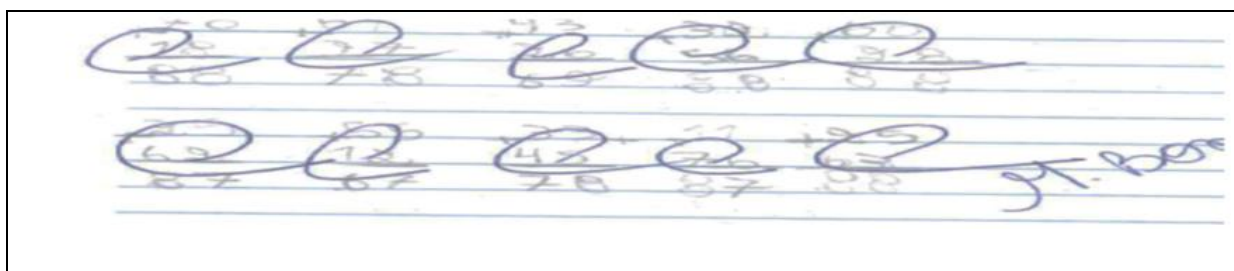
Fonte: caderno de aluno do 2º ano, fevereiro, 2018

A partir do quadro acima, consideramos o que nos diz Nunes et al. (2001) sobre a ideia de adição ser ensinada de modo independente da ideia de subtração, com isso o ensino não fica pautado na compreensão de conceitos matemáticos. As situações podem levar os alunos a memorizarem ao invés de levá-los a compreensão das ideias que envolvem as operações (NUNES et al., 2001).

Neste sentido, propor a adição como ponto de partida das operações de maneira isolada, não trabalha com a construção do significado das ideias que envolvem a operação. No caso do recorte acima, não temos nenhum registro de como o aluno chegou a conclusão dos resultados, se o mesmo utilizou cálculos mentais ou utilizou outros instrumentos de contagem (desenhos, escrita de bolinhas ou palitos, contagem oral, etc.). Sabe-se que realizar um diagnóstico de como cada aluno chegou a tal resolução, muitas vezes torna-se quase que impossível para o professor, então o mesmo necessita de instrumentos que sejam aplicados de forma coletiva.

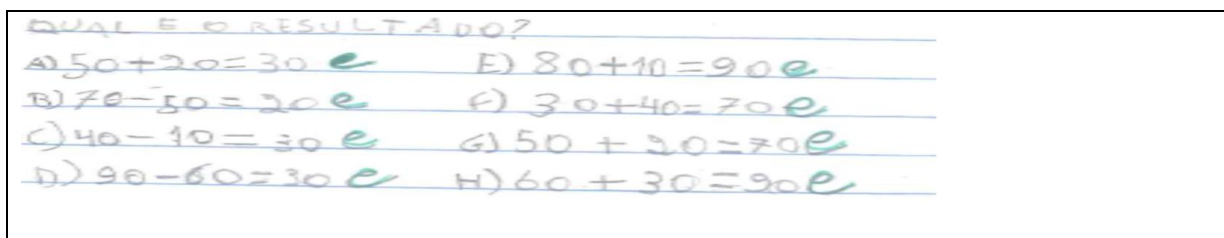
Na continuação, destacamos situações envolvendo as operações de adição e subtração propostas a partir da resolução de uma sequência de cálculos, como mostramos abaixo.

Figura -5 Situações Envolvendo Operações



Fonte: caderno de aluno do 2º ano, junho, 2018

Figura- 6 Situações Envolvendo Operações.



Fonte: caderno de aluno do 2º ano, agosto, 2018

As situações aparecem de maneira hierarquizada “dominada pela ideia de pré-requisito, cujo único critério é a definição da estrutura lógica da Matemática[...]” (BRASIL, 1997, p. 22). De acordo com Moretti e Souza (2015, p. 83) “o princípio que fundamenta essa articulação entre adição e subtração [...] é a compreensão de que a apropriação de determinado conceito articula-se com o sentido deste em diferentes contextos, com as múltiplas relações internas, e também com a relação com outros conceitos”. Já segundo a BNCC (2017), espera-se que nos anos iniciais

os alunos resolvam problemas com números naturais e números racionais [...], envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os

procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados. [...] aos cálculos, espera-se que os alunos desenvolvam diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e cálculo mental, além de algoritmos e uso de calculadoras. (BRASIL, 2017, p. 267).

Consideramos que a produção de significados para os números e operações podem ocorrer a partir das intervenções e mediações do professor, visando formas que auxiliem a aprendizagem dos alunos.

4. Algumas Considerações

Buscamos ao longo deste artigo problematizar e analisar como são propostas as situações envolvendo números e operações, a partir do caderno de um aluno de 2º ano do Ensino Fundamental. Percebemos, a partir dos recortes analisados, que muitas situações são repetitivas e descontextualizadas, que não visam a reflexão pelo aluno das ideias que envolvem os números e as operações. Nas discussões propostas, consideramos que para que ocorra a aprendizagem de números e operações, faz-se necessário as intervenções e mediações do professor, considerando as vivências dos alunos e o contexto que o mesmo está inserido.

Pode parecer fácil para um docente ou até pouco desafiante ensinar aos seus alunos alguns dos conteúdos que estão previstos pelo Programa e Metas de Aprendizagem do Ensino Básico [...], mas estes devem ter em conta que a forma como vão ensinar os seus alunos e a forma como vão trabalhar a Matemática é muito importante não apenas no imediato mas também para o futuro daqueles alunos: se as bases não forem suficientemente sólidas e os alunos não perceberem a importância da Matemática para a sua vida futura será mais complicado progredirem nas suas aprendizagens de forma compreensiva. (FERNANDES, 2016, p. 58)

Portanto, é importante considerar as orientações propostas nos documentos que norteiam o ensino e a aprendizagem de Matemática, como os PCN (1997), o PNAIC (2014) e as BNCC (2017), mas é necessário um investimento na formação continuada dos professores, no sentido de estudos, reflexões e produções de materiais com vistas ao ensino de Números e Operações. Ainda, destacamos a necessidade de reflexão sobre o ensino de Matemática, na perspectiva de propor situações que sejam significativas para os alunos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília: DF, 2012.

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

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: *Operações na resolução de Problemas*. Brasília: MEC, SEB, 2014a.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: *Quantificação, registros e agrupamentos*. Brasília: MEC, SEB, 2014b.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: *Matemática: Primeiro e Segundo ciclos do Ensino Fundamental*. Brasília: SEF/MEC, 1997.

CEBOLA, G. Do número ao sentido do número. In: PONTE, João Pedro et al. (org.). *Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores*. Lisboa: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2002, p. 223-239.

FERNANDES, I. *Os Números e as Operações no 1º Ciclo do Ensino Básico: do diagnóstico a uma proposta de intervenção para o 1º ano de escolaridade*. Porto: jun. 2016.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social* / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. *Os cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para sua abordagem*. In: MIGNOT, Ana Cristina Venancio (org.). *Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita*. Rio de Janeiro: Uerj, 2008, p. 35-48.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO D. de L. *Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização*. V.14. Núm.2. Jul-Dez.2015.

LORENZATO, S. *Para aprender matemática*. 3. ed. Campinas. São Paulo. Autores Associados. 2010.

MINAYO, M. C. de S. *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

MOREIRA, A. J. P. *Desenvolver o sentido de número na educação. Pré-Escolar através de experiências integradoras*. 2012. 114 f. Relatório Final (Mestrado em Educação Pré-Escolar). Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada II, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo. 2012

MORETTI, V. D.; SOUZA, N. Souza. *Educação matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental Princípios e práticas pedagógicas*. São Paulo: Cortez, 2015.

NOGUEIRA, C. M. I. Conceitos Básicos em Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C. M. I. (Org.). *Sistema de Numeração Decimal e as Quatro Operações Fundamentais: Significados, Algoritmos e Problemas*. Maringá, 2011

NUNES, T. et al. *Introdução à Educação Matemática: os números e as operações numéricas*. São Paulo: Proem, 2001.