



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

MUNIQUE DOS SANTOS NASCIMENTO ALVES

PROFESSORES POLIVALENTES E A QUESTÃO DA OPERAÇÃO DIVISÃO

CAMPINA GRANDE – PB

2022

MUNIQUE DOS SANTOS NASCIMENTO ALVES

PROFESSORES POLIVALENTES E A QUESTÃO DA OPERAÇÃO DIVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática

Orientadora: Prof. Dra. Abigail Fregni Lins

CAMPINA GRANDE – PB

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A474p Alves, Munique dos Santos Nascimento.
Professores polivalentes e a questão da operação divisão
[manuscrito] / Munique dos Santos Nascimento Alves. - 2022.
35 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2022.

"Orientação : Profa. Dra. Abigail Fregni Lins ,
Departamento de Matemática - CCT."

1. Professores Polivalentes. 2. Ensino e aprendizagem. 3.
Educação Matemática. 4. Divisão - operação. I. Título

21. ed. CDD 372.7

MUNIQUE DOS SANTOS NASCIMENTO ALVES

PROFESSORES POLIVALENTES E A QUESTÃO DA OPERAÇÃO DIVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Aprovado em: 30/11/2022

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Abigail Fregni Lins (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande - UEPB



Prof. Dra. Morgana Lígia de Farias Freire (membro interno)
Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande - UEPB



Profa. Drn. Carla de Araújo (membro externo)
Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande - UEPB

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me dado força e coragem ao longo do Curso, e por ser essencial em minha vida. Dedico também à minha família, em especial aos meus pais e ao meu esposo, pelo apoio que sempre me deram; à minha prima Suênia e ao meu amigo Sidney que sempre se fizeram presentes ao longo desta caminhada, e aos meus professores, que com muito carinho e dedicação transmitiram seus conhecimentos para enriquecer os meus. A todos, o meu muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por minha vida e por sempre ser tão generoso comigo.

Agradeço aos meus pais, Ronaldo e Mônica, que sempre estiveram ao meu lado, me guiando e me dando forças para que eu pudesse seguir em frente e conquistar meus objetivos.

Agradeço ao meu esposo, Petrônio, por sempre estar comigo em todos os momentos dessa minha caminhada, por todo o seu companheirismo, paciência e motivação. A todos da minha família por se fazerem presentes indiretamente ou diretamente nessa minha conquista.

Agradeço a todos os meus professores que fazem parte do corpo docente da Universidade Estadual da Paraíba. Em especial, agradeço a Dra. Abigail Fregni Lins, por ter aceito ser minha orientadora, por todo o cuidado e dedicação que teve comigo, e por todos ensinamentos passados em suas aulas durante a minha formação.

Agradeço aos meus amigos de graduação, Suênia, Sidney, Daniel, Monique, Adriana, Clessia e Tayse por todo carinho e atenção para comigo durante todo o nosso trajeto acadêmico. Agradeço imensamente por todo cuidado, respeito e acima de tudo o companheirismo de todos vocês, além de me permitirem participar junto com vocês de novos desafios e descobertas. Enfim, a todos o meu muito obrigada.

Agradeço à minha banca examinadora pela significativa contribuição nessa minha formação.

Enfim, a todos vocês o meu mais sincero agradecimento!

*A educação, qualquer que seja ela, é
sempre uma teoria do conhecimento
posta em prática.*

Paulo Freire

RESUMO

A Matemática está presente em nossas vidas desde muito tempo. Todavia, ao ingressarmos no meio escolar, passar a compreender o processo da operação de divisão de maneira mais formal tende a favorecer de modo significativo o desenvolvimento do pensamento matemático e envolver os demais conteúdos curriculares. Sendo assim, o presente trabalho buscou investigar as dificuldades dos Professores Polivalentes no processo de ensino e aprendizagem da operação divisão, externando algumas propostas metodológicas voltadas ao ensino da divisão nos anos iniciais. Desenvolvido na modalidade de pesquisa bibliográfica, teve-se como perguntas norteadoras Como trabalhar as dificuldades do ensino e aprendizagem de Matemática nos anos iniciais da educação básica? E como trabalhar a operação divisão nos anos iniciais?. No trabalho também disponibilizamos propostas didáticas intituladas Trilha da Divisão, Divisão com Material Concreto e Estudo das Relações entre os Termos. Tais propostas são sugestões a serem utilizadas em sala de aula por Professores Polivalentes para o ensino da operação divisão. Por fim, esperamos que nosso trabalho auxilie Professores Polivalentes no processo de ensino e aprendizagem da operação divisão, contribuindo assim para uma aprendizagem significativa da Matemática.

Palavras-chave: professores polivalentes; divisão; ensino e aprendizagem; educação matemática.

ABSTRACT

Mathematics has been present in our lives for a long time. However, when we enter in the school environment, to understand the division process in a more formal way tends to significantly favor the development of mathematical thinking to involve the other curricular contents. Therefore, the present work sought to investigate the difficulties of primary teachers in the teaching and learning process of the division operation, expressing some methodological proposals aimed at teaching division in the early years. Developed in the form of bibliographical research, the guiding questions were How to work with the difficulties of teaching and learning Mathematics in the early years of school education? And how to work the division operation in the initial years?. In our work we also provide didactical proposals entitled Division Trail, Division with Concrete Material and Study of the Relationships between Terms. Such proposals are suggestions to be used in the classroom by primary teachers for teaching the division operation. Finally, we hope that our work will help primary teachers in the process of teaching and learning the division operation, thus contributing to a meaningful learning of Mathematics.

Keywords: primary teachers; division; teaching and learning; mathematics education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Trilha da Divisão.....	26
Figura 2: Cartas para o Jogo Trilha da Divisão.....	26
Figura 3: Possíveis situações iniciais a serem apresentadas para resolução coletiva e apresentação da metodologia de divisão.....	28
Figura 4: Kit individual para ser entregue aos alunos para desenvolvimento da estratégia apresentada	29
Figura 5: Texto instrucional coletivo para ser desenvolvido sobre o uso do material concreto.....	29
Figura 6: Modelos de problemas.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Modelo das propostas didáticas.....	25
Tabela 2: Proposta Trilha da Divisão.....	25
Tabela 3: Proposta Divisão com material concreto.....	27
Tabela 4: Proposta sobre Estudo das Relações entre os Termos.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio

UEPB: Universidade Estadual da Paraíba

TCC: Trabalho de Conclusão de Curso

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. PROFESSORES POLIVALENTES QUE ENSINAM MATEMÁTICA.....	14
2.1 PROFESSOR POLIVALENTE	14
2.2 A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO PROFESSOR POLIVALENTE.....	15
2.3 POSSÍVEIS DIFICULDADES DOS PROFESSORES POLIVALENTES.....	18
3. A OPERAÇÃO DE DIVISÃO NOS ANOS INICIAIS.....	21
3.1 O ENSINAR E O APRENDER A OPERAÇÃO DE DIVISÃO.....	21
4. PROPOSTAS DIDÁTICAS.....	25
4.1 TRILHA DA DIVISÃO.....	25
4.2 DIVISÃO COM MATERIAL CONCRETO.....	27
4.3 ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE OS TERMOS.....	30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	34

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Antes de apresentar minha trajetória acadêmica, peço licença para expor um pouco da minha paixão pelos números ainda no ensino regular, mais precisamente no Ensino Médio. No ano de 2012, quando cursava o terceiro ano do Ensino Médio, foi quando a Matemática mostrou-se para mim como algo atraente, curioso e provocante, fazendo com que sempre buscasse apreender cada vez mais sobre os conteúdos aos quais eram apresentados. Meu professor de Matemática daquela época foi o responsável por despertar em mim a paixão por ela. Recordo-me também que nesse mesmo período me destaquei como a melhor aluna da sala, referindo-se a disciplina de Matemática.

Consequentemente, no decorrer dos anos seguintes, ao concluir o Ensino Médio na tentativa de ingressar em uma universidade pública e por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) recordo-me que fui aprovada no ano de 2014 no curso de História na Universidade Estadual da Paraíba, *Campus III*, cidade de Guarabira. Porém, por não me identificar com o Curso, e por ter como objetivo estudar a Licenciatura em Matemática, acabei não assumindo.

No mesmo ano ingressei no curso de Licenciatura em Pedagogia em uma universidade privada na cidade onde resido, Gurinhém, Paraíba. Tive a oportunidade de ingressar como professora do Ensino Fundamental I ainda como novata na Licenciatura em Pedagogia, em uma escola pública, ficando em atuação por aproximadamente três anos.

Nesse intervalo de tempo, fui aprovada no curso de Licenciatura em Matemática na UEPB, *Campus I*, Campina Grande, em 2015, por meio do ENEM. Essa nova fase da minha vida me proporcionou grandes aprendizagens, pois a partir daí fui entrelaçando meus conhecimentos pedagógicos e matemáticos. Observando as práticas pedagógicas matemáticas dos meus colegas de trabalho e do curso de Pedagogia, pois a maioria deles era atuante em sala de aula e sempre trazia situações e dúvidas de sua prática docente para as aulas.

Consequentemente, a partir das minhas observações, experiências e em conversas com professores de Pedagogia atuantes que as inquietações acerca das dificuldades que eles apresentavam foram intensificadas, pois sinto que com o meus

estudos e pesquisas posso auxiliar muitos desses professores acerca do ensino da Matemática.

Devido a essa minha experiência no curso de Pedagogia, em conversas com professores dos anos iniciais e colegas do curso de Pedagogia acerca da dificuldade que eles tinham (e têm) em ensinar Matemática nos anos iniciais, principalmente com relação à operação de divisão, resolvi me dedicar a essa temática em meu TCC.

Sendo assim, direcionamos nosso trabalho acerca de responder as seguintes questões norteadoras: *Como trabalhar as dificuldades do ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais da educação básica? Como trabalhar a operação divisão nos anos iniciais?*. Tendo como objetivo o de investigar as dificuldades dos Professores Polivalentes no processo de ensino e aprendizagem da operação divisão, externando algumas propostas metodológicas voltadas ao ensino da operação de divisão nos anos iniciais.

Nosso TCC fundamenta-se por meio da pesquisa bibliográfica, que Gil (2002, p. 44) destaca como “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas”.

Também apresentamos no trabalho propostas didáticas voltadas para o ensino da divisão na tentativa de contribuir com Professores Polivalentes. Tais propostas estão apresentadas como Trilha da Divisão, extraída de Smole (2007); Divisão com Material Concreto, adaptada de Sousa (2021); e Estudo das Relações entre os Termos extraída do site *Nova Escola* (2016).

Com isso, nosso TCC compõe-se de cinco capítulos. No Capítulo 2 tratamos sobre os Professores Polivalentes que ensinam Matemática, sobre o Professor Polivalente e sua formação matemática e sobre suas possíveis dificuldades no ensino da Matemática. Já no Capítulo 3 discorreremos sobre a operação divisão nas séries iniciais. No Capítulo 4 apresentamos propostas didáticas para o ensino da operação divisão como sugestão a contribuir com Professores Polivalentes. Por fim, no Capítulo 5 trazemos nossas considerações finais.

CAPÍTULO 2

PROFESSORES POLIVALENTES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Este capítulo está subdividido em três seções, no qual discutimos um pouco sobre os Professores Polivalentes que Ensinam Matemática, destacamos as concepções acerca do Professor Polivalente, da sua Formação Matemática e sobre suas Possíveis Dificuldades no ensino da Matemática.

2.1 PROFESSORES POLIVALENTES

Quando falamos de professor fazemos referência ao profissional da educação que tem como objetivo levar conhecimento para seus alunos com o propósito de prepará-los para enfrentar as adversidades existentes em nossa sociedade, tornando-os capazes de encarar qualquer desafio. Porém, não é tarefa fácil ser professor na sociedade que temos hoje, pois é uma profissão que exige muito esforço, dedicação e compromisso. Com isso, para Mendes (2015, p. 02) “o professor é um profissional que trabalha com o conhecimento, e, para tanto, necessita ter compromisso com a aprendizagem discente”. Assim, o professor não é aquele que apenas passa conteúdos, mas o que sempre está preocupado com a formação de qualidade dos seus alunos.

Por conseguinte, o termo polivalente, segundo Houaiss (2001, *apud* RANGEL, 2017, p. 04) “significa assumir múltiplos valores ou oferecer várias possibilidades de emprego e de função, a saber: ser multifuncional; que executa diferentes tarefas; ser versátil, que envolve vários campos de atividade; plurivalente; multivalente”. Ou seja, ser professor polivalente significa exercer múltiplos papéis na sua função como educador, apresentando domínio e clareza acerca das diferentes áreas do conhecimento, além de percorrer por outros campos da educação, conceituando-se nos conhecimentos das práticas pedagógicas interdisciplinares (RANGEL, 2017).

Desta forma, ao falarmos de Professores Polivalentes nos referimos ao profissional da educação que na sua docência atua nos anos iniciais do ensino fundamental com o ensino voltado as diferentes áreas do conhecimento que, segundo (SOUZA e GONZALEZ, 2015, p. 01) “Trata-se das áreas das Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas”, nas quais estão presentes no nosso currículo educacional. Além disso, para Curi (2004), a formação do Professor Polivalente acontece por meio dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e em algumas vezes pelos cursos de Magistério Superior e Magistério de nível Médio.

Segundo Lima (2007, *apud* SOUZA e GONZALEZ, 2015, p. 02), no que se refere a Professor Polivalente temos que:

[...] o professor polivalente seria um sujeito capaz de apropriar-se e articular os conhecimentos básicos das diferentes áreas do conhecimento que compõem atualmente a base comum do currículo nacional dos anos iniciais do ensino fundamental, desenvolvendo um trabalho interdisciplinar (LIMA, 2007, *apud* SOUZA e GONZALEZ, 2015, p. 02).

Desta forma, temos como Professor Polivalente o educador capacitado a desenvolver um ensino voltado aos saberes básicos, enfatizando o desenvolvimento de habilidades como o da leitura, da escrita e da Matemática, que precisam ser desenvolvidos nos anos iniciais, aperfeiçoando a um trabalho apropriado as diferentes áreas do conhecimento. Para Correia (2008, p. 02), o Professor Polivalente “contempla um amplo currículo sobre conteúdos em detrimento das metodologias de ensino”.

2.2 A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO PROFESSOR POLIVALENTE

Curi (2005, *apud* CORREIA, 2008, p. 02), em seus estudos referentes ao ensino da Matemática e aos Professores dos anos iniciais, aborda uma reflexão acerca da formação matemática do Professor Polivalente e externa três fases relevantes em relação às mudanças que ocorreram no processo de formação desses professores:

Primeiramente, da criação à extinção do curso Normal, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 5.692/71, que estabeleceu na formação de professores polivalentes nos cursos de habilitação para o magistério em nível de segundo grau, atual nível médio. Essa mesma lei também possibilitava ao portador de Licenciatura em Pedagogia fazer opção pela habilitação ao magistério e lecionar nas primeiras séries do ensino fundamental.

Um segundo período inicia-se com a promulgação da LDBEN 5.692/71 e termina com a publicação da LDBEN 9.394/96, que institui a formação de professores polivalentes em nível superior.

Como terceiro período, tem-se a promulgação da LDBEN 9.394/96, que orienta a formação dos professores polivalentes até os dias atuais.

Como podemos observar, o processo de formação dos professores polivalentes tem passado por grandes transformações até os dias de hoje.

Em detrimento ao curso normal, estabelecido em 15 de Outubro de 1827, a formação centrada no ensino da Matemática não era aplicada, apesar das disciplinas de Aritmética e Geometria fazerem parte de sua grade curricular. No entanto, nesse processo

de formação era levado em consideração às aprendizagens referentes à caligrafia e as instruções metodológicas disciplinares acerca do caráter e dos bons hábitos dos professores (CORREIA, 2008).

Além disso, Correia (2008, p. 03) descreve que, “A formação pedagógica se limitava a uma disciplina denominada Métodos de Ensino”. Conseqüentemente, em 1931 as disciplinas de Aritmética e Geometria passaram a serem denominadas como disciplina de Matemática (CORREIA, 2008).

Posteriormente temos a formação de professores polivalentes em nível superior que se deu pela LDBEN 5.692/71, que segundo Curi (2004, p. 62), “foram normalizados pelo parecer CFE 252/69”. Por fim, temos a LDBEN 9.394/96, que até os dias de hoje dá direcionamentos acerca da formação inicial do professor, que de acordo com Rangel (2017), tal Lei estabelece que se deva ter no mínimo a formação superior para poder atuar nos anos iniciais, ou ainda formação no curso normal de nível médio.

No entanto, com as diversas mudanças que vêm ocorrendo no sistema de ensino brasileiro é necessário que o Professor Polivalente esteja atento a essas mudanças, pois sabemos que a formação matemática desses professores abrange uma diversidade metodológica em detrimento ao ensino dos conteúdos matemáticos que necessitam ser abordados nos anos iniciais. Atualmente, tal formação abrange uma diversidade de conceitos metodológicos no que diz respeito ao ensino da Matemática (RANGEL, 2017).

À vista disso, apesar de todos esses documentos voltados a formação inicial do Professor Polivalente, muitos deles concluem o curso de Licenciatura em Pedagogia com os mínimos saberes no que diz respeito ao ensino da Matemática. De acordo com Dicetti *et al.* (2016, p. 03), “O ensino de Matemática, assim como das demais áreas, para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental possui algumas peculiaridades quando comparado aos anos subsequentes; principalmente, pelo fato de ser praticado por um Professor Polivalente.” Desta forma, é importante que o Professor Polivalente tenha em mente que ensinar os conteúdos matemáticos é tão necessário quanto os conteúdos pedagógicos, pois ambos se complementam. Com isso, é essencial que a formação matemática desses professores seja voltada às práticas de ensino da Matemática, para que assim possam ter maior domínio acerca do que será ensinado em sua trajetória profissional.

Curi (2004, CERETA *et al.* 2016. p. 03) destaca que o Professor Polivalente precisa conhecer os diferentes aspectos ao ensinar Matemática “domínio de conteúdos, de abordagens didáticas pertinentes a esses conteúdos e de sua organização curricular”. Com isso, é necessário que o Professor Polivalente detenha de conhecimentos não só

referente aos aspectos metodológicos, mas também dos conceitos estruturais da Matemática, de suas regras e representações, pois na sua prática docente irá se deparar com diversos questionamentos que diante de sua atuação, como professor, necessitará de respostas (CERETA *et al.*, 2016).

Assim, Cereta *et al.* (2016) destaca que conhecer o conteúdo que será ensinado é essencial para o desenvolvimento do Professor Polivalente, pois ao aliar o conhecimento didático aos conceitos formais da Matemática só tem a contribuir na aprendizagem de seus alunos no que diz respeito aos conceitos estruturais da Matemática, considerando assim o porquê ensinar e para que ensinar Matemática.

Todavia, Correia (2008) destaca que cerca de 90% dos cursos de Pedagogia tem como método essencial para a formação dos Professores Polivalentes as questões metodológicas e que eventualmente encontra-se como parte da grade curricular destes cursos a disciplina de Matemática Básica, fazendo alusão aos conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sendo assim, no que diz respeito ao conhecimento matemático do Professor Polivalente com base nos estudos do autor, o Professor Polivalente provavelmente não desenvolverá conhecimentos acadêmicos eficazes referentes às questões conceituais da Matemática, trazendo grandes problemas para sua atuação profissional e para o ensino e aprendizagem de seus alunos. Ainda assim, Shulman (1987, p. 9) destaca que:

O professor precisa não apenas compreender como algo se dá, o professor deve ir além compreendendo porque isso se dá, com base em que fundamentos pode ser afirmado e sob que circunstâncias nossas crenças sobre o tema podem ser enfraquecidas ou mesmo negadas. Além disso, espera-se que o professor entenda porque determinado tópico é particularmente importante para disciplina, enquanto outro pode ser um tanto periférico (SHULMAN, 1987, p. 9).

É importante que o Professor Polivalente não tenha medo de aprender. Tenha conhecimento dos conteúdos a serem ministrados em suas aulas, que apresentem domínio dos seus conceitos, procedimentos, métodos, natureza e organização. Além disso, consiga relacionar os conceitos matemáticos com as outras áreas do conhecimento, apresentando clareza, compreensão e bom senso ao que por ele está sendo ensinado.

2.3 POSSÍVEIS DIFICULDADES DOS PROFESSORES POLIVALENTES

Frequentemente nos deparamos com relatos e experiências de alunos que dizem ter dificuldades no que diz respeito à aprendizagem referente aos conteúdos matemáticos. Por vezes, tais dificuldades estão relacionadas às operações básicas matemáticas, como soma, subtração, multiplicação e divisão. Em contrapartida, nos deparamos também com relatos de Professores Polivalentes que também apresentam dificuldades, tanto no processo de ensino quanto no de aprendizagem dessas operações, principalmente na operação de divisão, causando grandes problemas para a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais. Nesse contexto, Castro e Barreto (2014, *apud* BALTHAZAR e LEAL, 2019, p. 306) destacam que “o processo de formação desses profissionais é insuficiente para seu desenvolvimento cognitivo matemático, tanto para os conteúdos que são apresentados nos anos iniciais quanto na sua prática docente”. Com isso, sistematicamente, as dificuldades encontradas pelos Professores Polivalentes podem refletir em seus alunos, sendo capaz de desenvolver danos irreversíveis ao longo de todo o trajeto escolar.

Nesse contexto, em sua pesquisa sobre as dificuldades em ensinar Matemática nos anos iniciais na visão de um grupo docente, Balthazar e Leal (2019) evidenciam que tais dificuldades enfrentadas pelos Professores Polivalentes apresentam diferentes características, seja na passagem de um conteúdo para outro, na necessidade de usar o raciocínio lógico e cognitivo, como também na aplicação das operações de multiplicação e divisão. Além disso, Balthazar e Leal (2019, p. 305) destacam também que “se as dificuldades existem, então, o ensino da matemática deve propiciar situações que permitam a superação do determinismo em favor da aleatoriedade”. Consequentemente, é essencial que o Professor Polivalente explore maneiras e métodos que o possibilite sanar suas dificuldades e que não limite o ensino da Matemática à simples suposições, mas a fatos concretos do cotidiano de seus alunos, pois no processo de ensino o professor transmite para seus alunos seus gostos e desgostos acerca da disciplina a qual leciona.

Castro e Barreto (2014, *apud* BALTHAZAR e LEAL, 2019, p. 306) relatam situações que possivelmente estão associadas às dificuldades dos Professores Polivalentes, referindo-se “à insuficiência formativa para o desenvolvimento do profissional...”. Assim, as dificuldades apresentadas pelos professores referentes aos conhecimentos matemáticos podem ter relação com a pouca apresentação de disciplinas matemáticas nos cursos de formação desses professores, ou até mesmo com a falta de formação continuada para os mesmos.

Para Balthazar e Leal (2019, p. 13) enfatizam que as principais dificuldades dos Professores Polivalentes em ensinar Matemática também estão associadas à “...distância entre a teoria e a prática, além da falta de interesse de alguns docentes em buscar novas metodologias, ao trazer inovações, reformular os componentes de intervenção...”. Em decorrência disso, se faz necessário que os professores que ensinam Matemática tenham uma formação inicial de qualidade, que tenham uma aprendizagem de inclusão e de assimilação entre a teoria e a prática, permitindo que o professor recrie métodos e técnicas de maneira qualificada para assim promover uma aprendizagem matemática atrativa e criativa para seus alunos, onde é importante que os professores procurem novas metodologias que criem e renovem as maneiras de ensinar e de se aprender Matemática.

Além disso, Pereira (2012, *apud* BALTHAZAR e LEAL, 2019, p. 07) evidencia dois fatores que também podem favorecer as dificuldades dos Professores Polivalentes no ensino da Matemática: “a falta de atenção dada à matemática pelos professores em início de carreira, devido às dificuldades que enfrentam nessa fase, e a falta de autonomia dos professores em sua aprendizagem...”. Desta forma, se faz necessário que esses professores invistam em metodologias que auxiliem em seu desenvolvimento profissional, principalmente ao iniciarem sua trajetória como Professor Polivalente, de modo que vivenciem práticas mais atuais para o ensino da Matemática com o intuito de se ter um melhor aperfeiçoamento didático acerca das questões que são indispensáveis para o ensino e aprendizagem da mesma.

Portanto, é essencial que o Professor Polivalente sempre investigue sobre o ensino da Matemática, pois não é possível ensinar com clareza algo que não se sabe e se conhece. Consequentemente, é fundamental que domine com precisão o que irá ministrar em suas aulas de Matemática, para que assim também possa avaliar de maneira clara e objetiva como está a aprendizagem e o envolvimento de seus alunos com o que está sendo ensinado.

Em consequência disso, Alves (2017) enfatiza que há uma relação direta entre a formação matemática dos Professores Polivalentes com as dificuldades enfrentadas pelos mesmos em sua maneira de apresentar os conteúdos em sala de aula, contribuindo assim, para uma aprendizagem inadequada de seus alunos.

Dessa forma, Gomes (2006), em detrimento às dificuldades apresentadas pelos Professores Polivalentes, aponta que:

[...] é preciso que superem os obstáculos que carregam de suas experiências com a matemática, para que também possam contribuir

para a superação dos obstáculos que porventura seus alunos apresentarem e, conseqüentemente, conceberem a matemática de uma maneira diferenciada, menos fóbica (GOMES, 2006, p. 61).

Sendo assim, ao sanarem suas dificuldades os Professores Polivalentes poderão contribuir para uma aprendizagem de qualidade ao que diz respeito à Matemática nos anos iniciais, pois passarão segurança aos seus alunos e desconstruirão essa ideia de que a Matemática é um verdadeiro *bicho papão*. Conseqüentemente, esses alunos passarão a idealizar uma Matemática de maneira mais concreta, objetiva e essencial para o seu desenvolvimento enquanto indivíduo pensante da natureza.

CAPÍTULO 3

A OPERAÇÃO DE DIVISÃO NOS ANOS INICIAIS

Neste capítulo discutimos sobre o ensinar e aprender divisão nos anos iniciais.

3.1 O ENSINAR E O APRENDER A OPERAÇÃO DE DIVISÃO

A Matemática está presente em nossas vidas desde muito tempo. Somar, subtrair, multiplicar e dividir são operações básicas matemáticas que se tornaram importantes para o nosso desenvolvimento cognitivo, desde o nosso primeiro contato com situações cotidianas que envolviam essas operações. Todavia, ao ingressarmos no meio escolar passar a compreender as quatro operações de maneira mais formal tende a favorecer de maneira significativa para o desenvolvimento do pensamento ao que envolva os demais conteúdos que fazem parte do Currículo de Matemática (SOUSA *et al.* 2016). No entanto, Sousa (2016) destaca que:

As quatro operações fundamentais fazem parte do currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental como um dos conteúdos de grande relevância, iniciando-se o estudo das suas primeiras ideias desde a Educação Infantil. Boa parte dos alunos das séries iniciais deste nível de ensino são promovidos de um ano para o outro, sem dominarem seus conceitos básicos (SOUSA *et al.* 2016, p.02).

Contudo, os alunos das series iniciais precisam entender e aprender como de fato ocorre cada processo dessas operações, principalmente a divisão que para muitos deles é o processo mais difícil. Para isso, aprender a pensar, a analisar, a questionar e a refletir são passos essenciais para o desenvolvimento matemático desses indivíduos, pois para Sousa *et al.* (2016, p. 02) “é necessário saber como resolver as operações, porém de modo a compreender e significar os processos mentais e as propriedades que as envolvem”.

No entanto, Vidulino e Leal (2017) destacam que antes de qualquer coisa é importante fazer com que os alunos entendam o propósito da operação de divisão, pois:

a divisão é usada para repartir uma massa, um objeto, em partes iguais, ou para saber quantas vezes uma quantidade cabe na outra e que cada operação é o inverso da outra, que no caso da operação de divisão pode se tirar a prova real fazendo a multiplicação do quociente com o divisor (VIDULINO e LEAL, 2017, p. 05).

Sendo assim, é importante que nas series iniciais o ensino e aprendizagem da Matemática seja algo completo, motivacional e significativo, pois é a partir dessas primeiras concepções que o desenvolvimento cognitivo com qualidade se dará. Além

disso, mostrar o porquê de estudarmos determinados conteúdos possibilita que o aluno não fique desmotivado em aprender Matemática. Consequentemente:

É imprescindível que o estudante se aproprie do conhecimento de forma que “compreenda os conceitos e princípios matemáticos, raciocine claramente e comunique idéias matemáticas, reconheça suas aplicações e aborde problemas matemáticos com segurança” (LORENZATO e VILA, 1993, *apud* PARANÁ, 2008, p. 47).

Desta forma, é importante que no ensino da divisão o professor se aproprie de metodologias que possa facilitar o aprendizado de seus alunos, que desenvolva neles a criação de estratégias e de reflexões para que o ensino da Matemática não se limite a exercícios de memorização e repetição, mas a métodos e técnicas que levem o aluno a pensar, refletir e compreender.

A operação de divisão começa a fazer parte do cotidiano das crianças antes mesmo delas ingressarem no ensino regular, seja em dividir o lanche com o irmão(ã) ou até mesmo dividir os brinquedos na hora da diversão. No entanto, ao começarem a fazer parte do meio escolar, passar a entender como de fato acontece o processo de dividir, não é algo considerável fácil pelos alunos, pois requer deles a compreensão de algo que é visto como complexo e abstrato. Todavia, aprender e saber divisão é algo que perpassará por toda a sua trajetória escolar (PROVIN e AGRANIONI, 2010). Provin e Agranionih (2010) descrevem que:

Cabe aos professores planejar a escolha de conteúdos e situações, incentivando os alunos a aprender enquanto eles buscam respostas e ajudar as crianças a reconhecer o poder de seu raciocínio, formando uma visão nova, uma representação social da matemática que torne fácil para elas levar sua compreensão da vida cotidiana para a sala de aula (PROVIN e AGRANIONI, 2010, p. 02).

Assim, vale resaltar que nos anos iniciais é importante que os conhecimentos acerca da divisão já adquiridos pelos alunos na sua vida cotidiana sejam valorizados. E que a partir disso, os professores aprimorem os novos conceitos matemáticos e assim desenvolvam junto aos seus alunos novas habilidades acerca da operação de divisão, pois apesar da divisão ser um processo difícil para alunos dos anos iniciais, eles apresentam ideias satisfatórias de relações envolvidas na divisão (PROVIN e AGRANIONI, 2010). Nesse mesmo contexto, Biembengut (2009) acrescenta que:

[...] utilizar-se das situações cotidianas ou do meio circundante podem contribuir, por exemplo, para melhor formação dos estudantes em qualquer fase da escolaridade. Desde identificar, descrever, comparar e classificar os objetos e coisas ao redor; visualizar e representar os mais

diversos entes; representar e resolver situações problemas e ainda melhor compreender os entes que rodeiam (BIEMBENGUT, 2009, p. 20).

Paz (2020, p. 16) complementa enfatizando que “o trabalho com a divisão deve envolver situações em que o aluno se depare com os diversos significados dessa operação para que possa perceber seus efeitos em sua vida diária”. Em decorrência disso, é essencial que o Professor Polivalente ao ensinar divisão apresente para seus alunos a Matemática de maneira contextualizada, criativa e essencial para vida, que apresente a divisão como algo que não se limita apenas ao que se aprende na sala de aula, para que ao se depararem em seus cotidianos com determinadas situações que façam alusão à operação de divisão, possam perceber os diversos contextos que envolvem essa operação matemática e assim percebam que o que se aprende no ambiente escolar se aplica no meio social, de maneira simples, interessante e natural, sem precisar de total formalidade que, muitas vezes, é apresentada e utilizada nas aulas de Matemática (PAZ, 2020).

Contudo, Melo (2018) enfatiza que:

É necessário que os assuntos sejam mediados fazendo uma relação entre os conceitos matemáticos e a realidade concreta que os educandos vivenciam em seu cotidiano social, acarretando em resultados satisfatórios e o interesse destes pelos conteúdos matemáticos aplicados e o ensino da matemática em si (MELO, 2018, p. 23)

Com isso, é fundamental que o Professor Polivalente desperte em seus alunos a motivação para o ensino da Matemática e sempre os auxiliem na compreensão do contexto social ao qual eles estão inseridos, fazendo com que assimilem os conteúdos matemáticos, em ressaltado o processo de dividir com situações sociais que estão à sua volta, levando-os a compreenderem melhor os desafios do mundo que os rodeia. Além disso, é importante que a família também faça parte do processo de ensino e aprendizagem dos alunos, pois família e escola trabalhando juntos só têm a contribuir para o desenvolvimento dos mesmos (MELO, 2018).

Melo (2018) destaca que nesse início de escolarização é notório que muitos alunos apresentem dificuldades em aprender as quatro operações matemáticas, principalmente operação de divisão. Que tais dificuldades podem refletir de maneira negativa no desenvolvimento da aprendizagem referente a outros conteúdos e que tais dificuldades também podem estar associadas à maneira de como a operação de divisão é ensinada. Segundo Melo (2018, p. 19), é apresentada de maneira “solta e desconexa”. Consequentemente, este autor também deixa claro que os alunos apresentam dificuldades

em realizar cálculos mentais, no processo de contagem, na montagem dos cálculos e em dominar as operações de multiplicação, que é essencial para resolver os cálculos de divisão, pois “a divisão é a operação inversa da multiplicação” (MELO, 2018, p. 20).

Portanto, acerca dessas dificuldades apresentadas pelos alunos com relação à operação de divisão é importante que os Professores Polivalentes se atentem a essas dificuldades, que trabalhem com seus alunos a reelaboração dos seus saberes e os auxiliem na compreensão do conceito de divisão, promovendo uma aprendizagem significativa e real. Para Fiorentini e Miorim (1990):

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um “aprender” mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade (FIORENTINI e MIORIM, 1990, p. 3).

É essencial que o Professor Polivalente estimule seus alunos a uma aprendizagem crítica, onde o aluno possa desenvolver seu raciocínio lógico e dedutivo. Ensinando desta forma, ao menos a compreender e interpretar o que está sendo a ele ensinado. Além disso, é essencial que ocorra uma boa interação entre professor e aluno, para que desta forma a comunicação possa fluir de modo satisfatório de ambos os lados, onde o professor busque compreender as atitudes coletivas ou individuais dos seus alunos.

CAPÍTULO 4

PROPOSTAS DIDÁTICAS

Neste capítulo, de três seções, apresentamos três propostas didáticas referentes ao conteúdo de divisão a serem trabalhadas em sala de aula, como Trilha da Divisão, Divisão com Material Concreto e Estudo das relações entre os termos. As propostas didáticas estão apresentadas da seguinte maneira:

Tabela 1 - Modelo das propostas didáticas

TÍTULO DA PROPOSTA DIDÁTICA
Público Alvo:
Objetivo:
Material:
Metodologias:
Observações:

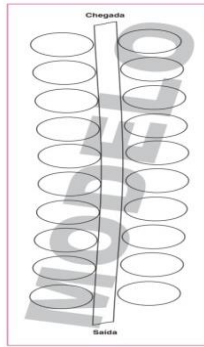
Fonte: autoria própria

4.1 TRILHA DA DIVISÃO

A proposta didática foi extraída do livro Cadernos do Mathema (SMOLE, 2007), objetivando auxiliar o aluno a utilizar o cálculo mental, reconhecer operações que possuem ou não resto e qual é o resto de cada divisão:

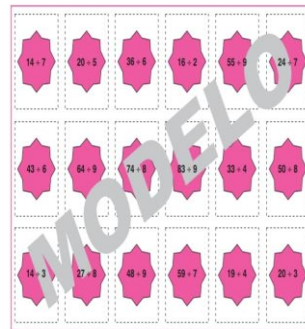
Tabela 2 - Proposta Trilha da Divisão

TRILHA DA DIVISÃO
Público alvo: Alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I.
Objetivo: Utilizar o cálculo mental, reconhecer as operações que possuem resto e as operações que não possuem e identificar qual o resto de cada divisão.
Material: Um tabuleiro para a trilha e cartas com as seguintes divisões: Figura 1 - Trilha da Divisão



Fonte: Smole (2007)

Figura 2- Cartas para o Jogo Trilha da Divisão



Fonte: Smole (2007)

Metodologia: Neste jogo devem-se seguir os seguintes passos:

1. Dividir a turma em duplas;
2. Embaralhar as cartas com as faces voltadas para baixo;
3. Cada jogador sorteia uma carta na sua vez, resolve a divisão e recoloca a carta no monte;
4. O jogador avança na trilha casa a casa a partir do resto das divisões que fizer. Se um jogador cair na mesma casa que seu oponente, ele deve voltar duas casas. Se o resto for zero, fica onde está até sortear uma carta que lhe permita avançar; e,
5. O objetivo é ser o primeiro a chegar à saída, seguindo pela trilha do tabuleiro.

Observações: Nessa proposta para a compreensão do conteúdo o professor também pode debater com seus alunos as seguintes questões:

1. Em quais situações temos resto zero? Por que isso acontece? Dê outros exemplos de divisão nas quais o resto seja zero. Proponha o mesmo questionamento para resto 1, 2, 3 e ajude-os a observar que é possível estimar o possível resto em cada divisão.

2. Gisele, quando estava jogando Trilha da divisão, disse que sabia que o resto da divisão $36 \div 6$ era zero, porque $6 \times 6 = 36$. E, se tivéssemos $37 \div 6$, qual seria o resto? Proponha aos alunos que aproveitem essa dica de Gisele para resolver as próximas operações:

$$28 \div 9 =$$

$$50 \div 7 =$$

$$26 \div 5 =$$

$$65 \div 8 =$$

3. Pergunte se eles conseguem encontrar outras situações como essas.

4. Propor aos alunos que elaborem um texto contando suas aprendizagens.

Fonte: extraído de Smole (2007)

4.2 DIVISÃO COM MATERIAL CONCRETO

A proposta didática a seguir foi adaptada do artigo de Sousa (2021), na qual se utiliza no processo de divisão o material concreto como meio facilitador da aprendizagem dos alunos, enfatizando o processo de decomposição para as resoluções das questões propostas:

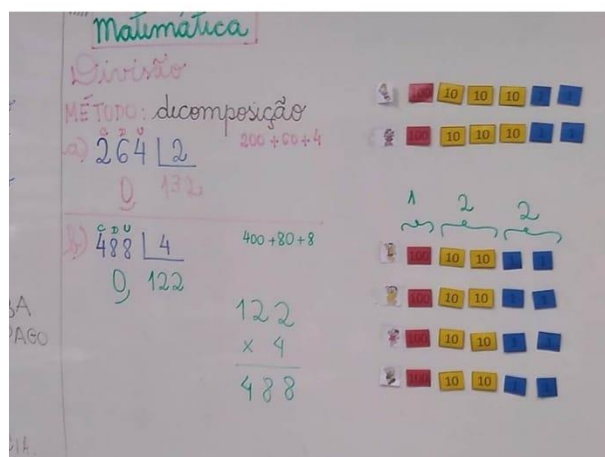
Tabela 3 - Proposta Divisão com material concreto

DIVISÃO COM MATERIAL CONCRETO
Público Alvo: Alunos do 4º ano do Ensino Fundamental I
Objetivo: Apropriar-se das situações-problemas de forma explícita e sistematizada, a fim de os alunos terem uso e aplicabilidade dos conceitos práticos vistos em sala de aula e utilizar o processo da divisão por quota para atender às diferentes formas de pensar a divisão expressas pelos alunos.

Material: Quadro, lápis, fichas numéricas coloridas, fichas com personagens, envelopes e cartolina.

Metodologia: Nessa atividade, a tarefa inicial consiste na apresentação de uma atividade de decomposição numérica direta, de forma coletiva, guiada pelo professor no quadro em duas operações de divisão. Além disso, apresenta-se números manuseáveis em fichas para decomposição numérica e fichas com personagens. As fichas com números irão servir para a decomposição do dividendo e as de personagem para representar o divisor.

Figura 3 – Possíveis situações iniciais a apresentadas para resolução coletiva e apresentação da metodologia de divisão



Fonte: Sousa (2021)

Em seguida, entregar para cada aluno um kit semelhante para uso pessoal, contendo uma variedade de números coloridos agrupados recortáveis a serem utilizados como fichas para decomposição, fichas personagem e envelopes para seu armazenamento.

Figura 4 - Kit individual para ser entregue aos alunos para desenvolvimento da estratégia apresentada

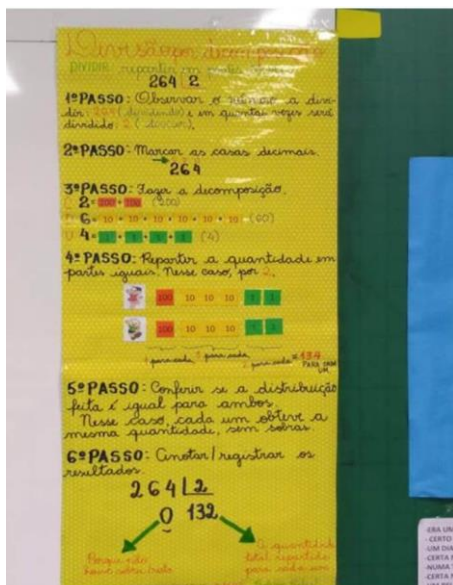


Fonte: Sousa (2021)

A partir da organização de cada aluno, iniciar as propostas dos primeiros exercícios de divisão para uso do material concreto, em que se diversificam as propostas em atividades individuais, em duplas, e apresentações para a turma de operações desenvolvidas pelos próprios alunos.

Por fim, construir com os alunos um texto instrucional de como utilizar o material, fazendo um *passo a passo* registrado no quadro e depois passado a um cartaz fixo:

Figura 5 - Texto instrucional coletivo para ser desenvolvido sobre o uso do material concreto



Fonte: Sousa (2021)

Observações: Para a construção do *passo a passo* ilustrado é importante seguir os seguintes passos:

1. Primeiramente é apresentado o cálculo para análise do aluno;
2. Observa-se primeiro o divisor da operação e em quantas vezes ele será dividido;
3. Marca as casas decimais como centena, dezena e unidade;
4. Com a devida organização, com as fichas numéricas coloridas faz a decomposição do dividendo em centena, dezena e unidade;
4. Repartir o valor do divisor em partes iguais, que será representado pelos personagens;
5. Ao concluir a distribuição das fichas numéricas entre os personagens conferir se a distribuição total e igual para ambos os personagens;
6. Anotar e registrar os resultados.

Fonte: adaptada de Sousa (2021)

4.3 ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE OS TERMOS

A proposta didática a seguir foi extraída do site *Nova Escola* (<https://novaescola.org.br/conteudo/71/como-ensinar-operacoes-de-multiplicacao-e-divisao>), na qual se tem por objetivo mostrar aos alunos que o quociente multiplicado pelo divisor e somado ao resto equivale ao dividendo.

Tabela 4 - Proposta sobre Estudo das Relações entre os Termos

Estudo das Relações entre os Termos
Público Alvo: Alunos do 4° e 5° anos do Ensino Fundamental I
Objetivo: Apresentar problemas como o do quadro abaixo e analisar os valores para que entendam que o dividendo é o resultado da multiplicação entre o quociente e o divisor somado ao resto:

Figura 6: Modelos de problemas

Qual será o dividendo se o resto é 3, o divisor é 7 e o quociente é 121?

<p>DADOS</p> $\begin{array}{r} ? \overline{) 7} \\ 121 \\ 3 \end{array}$	⇒	$\begin{array}{r} 121 \\ \times 7 \\ \hline 847 \end{array}$	$\begin{array}{r} 847 \\ + 3 \\ \hline 850 \end{array}$	Resposta:
				O dividendo é 850. ✓

Existe uma conta com quociente 18, divisor 18 e resto 4?

<p>DADOS</p> $\begin{array}{r} ? \overline{) 18} \\ 4 \end{array}$	⇒	$\begin{array}{r} \times 18 \\ \times 18 \\ \hline 144 \\ 18 + \\ \hline 324 \end{array}$	$\begin{array}{r} 324 \\ + 4 \\ \hline 328 \end{array}$	
				R: O dividendo é 328. ✓

Fonte: Nova Escola, 2016.

Material: Quadro, lápis e folha.

Metodologia: De início, as crianças podem começar testando diversos números e conferir a validade deles montando a conta, para depois sistematizar o aprendizado. Em seguida, o professor irá propor uma conta de dividir em que o divisor é 45 e o resto 12. Existe apenas uma? Ou mais?. Por quê?. O objetivo, nesse caso, é compreender que, para achar o dividendo, é necessário conhecer o quociente, mas, como não há restrições ao valor dele, é possível usar qualquer número inteiro positivo - e, portanto, as soluções são infinitas ($D = 45 \times 0 + 12$, $D = 45 \times 1 + 12$, $D = 45 \times 2 + 12$ etc.). Outro exemplo é propor uma conta de dividir em que o divisor é 5 e o quociente é 12. Existe apenas uma? Ou mais?. Para responder, os alunos precisam levar em conta que o resto só pode assumir os valores 0, 1, 2, 3 e 4, pois tem de ser menor que o divisor. Levando isso em conta, as possibilidades são cinco ($D = 5 \times 12 + 0 = 60$; $D = 5 \times 12 + 1 = 61$; $D = 5 \times 12 + 2 = 62$; $D = 5 \times 12 + 3 = 63$, $D = 5 \times 12 + 4 = 64$).

Observações: Nessa proposta, os problemas apresentam alguns elementos e os alunos têm de calcular o que falta. Assim, eles constroem a ideia de que o dividendo é o resultado da multiplicação entre o quociente e o divisor somado ao resto.

Fonte: extraída de Nova Escola (2016)

Sendo assim, com base no que apresenta cada proposta didática sugerida, compreendemos que essas propostas podem vir a contribuir de maneira significativa o ensino e a aprendizagem dos Professores Polivalentes e de seus alunos, os auxiliando na compreensão acerca do ensino e da aprendizagem da operação de divisão.

Desta forma, concluimos nosso trabalho apresentando nossas últimas considerações.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de ensino e aprendizagem da Matemática, mais precisamente na operação divisão é notório perceber que a mesma é muitas vezes considerada difícil, não só pelos alunos, mas também pelos professores. Sendo assim, é importante que o Professor Polivalente busque alternativas para sanar suas dificuldades, como também busque maneiras e métodos para melhorar a aprendizagem de seus alunos.

Desta forma, é importante que nos anos iniciais o Professor Polivalente faça uso de metodologias que possam facilitar o aprendizado de seus alunos no que se refere à operação divisão. Além disso, é importante também que aprimore entre os alunos o processo de criação, de análise e de reflexão no que concerne ao que está sendo estudado. E, conseqüentemente, não se limite a exercícios de memorização e repetição, para que assim o ensino da Matemática seja algo construtivo e prazeroso.

Ao decorrer do nosso TCC pudemos observar, a partir da bibliografia trazida, que ao sanarem suas dificuldades os Professores Polivalentes podem auxiliar seus alunos de maneira positiva para uma aprendizagem significativa da Matemática nos anos iniciais, observando sempre o conhecimento prévio de seus alunos. A partir disso, aprimorar novos conceitos voltados para a operação divisão, desenvolvendo junto aos alunos uma aprendizagem significativa, reflexiva e exploratória.

Portanto, acerca de nossas perguntas norteadoras podemos perceber que nosso trabalho pode vir a contribuir para o ensino e aprendizagem dos Professores Polivalentes e de seus alunos, no que diz respeito à operação divisão, pois se trata de um tema que, em muitas situações, é visto como complexo e exaustivo, não só para os alunos como também para os professores que atuam nos anos iniciais.

Sobretudo, esperamos que as propostas didáticas apresentadas em nosso TCC possam auxiliar de maneira positiva os Professores Polivalentes, que em determinadas situações se deparam com dificuldades para ensinar a operação divisão, possibilitando assim uma melhor compreensão acerca das ramificações que estão ligadas ao processo de divisão.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. L. As Crenças Desenvolvidas Pelas Professoras Polivalentes: um olhar sobre ensino de Matemática. In: **Anais do XXI EBRAPEM**, Pelotas/RS, 02 a 04 de Novembro de 2017.

BALTHAZAR, S. L.; LEAL, D. **As Dificuldades em Ensinar Matemática nos Anos Iniciais na Visão de um Grupo Docente**. 2019
<http://seer.mouralacerda.edu.br/index.php/plures/article/view/466#:~:text=A%20falta%20de%20dom%C3%ADnio%20do,constatadas%20no%20decorrer%20do%20estudo.>>. Acesso em 09 de Dezembro de 2021.

BIEMBENGUT, M. S. 30 Anos de Modelagem Matemática na Educação Brasileira: das propostas primeiras às propostas atuais. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.2, n.2, julho de 2009.

CERETA, A. de. S. ROMIO, L. C.; MARIANI, R. de. C. P. Formação Matemática de Professores Polivalentes: uma reflexão acerca de produções brasileiras. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades**. São Paulo, 13 a 16 de Julho de 2016.

CORREIA, C. E. F. A Formação (Matemática) dos Professores Polivalentes. **Revista de Educação Matemática**, vol. 11, 2008.

CURI, E. **Formação de Professores Polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade Católica de São Paulo, 2004.

DICETTI, T. da. S.; CERETA, A. de. S. ROMIO, L. C.; MARIANI, R. de. C. P. Formação de Professores Polivalentes: Uma Pesquisa Acerca do Conhecimento Matemático. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades**. São Paulo, 13 a 16 de Julho de 2016.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, São Paulo, Ano 4, n. 7, julho de 1990.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, M. G. **Obstáculos na aprendizagem matemática: identificação e busca de superação nos cursos de formação de professores das séries iniciais**. Florianópolis: UFSC. Tese de Doutorado em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação e Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, 161 f., 2006.

MELO, G. do. N. de. **A operação de divisão: desvelando as dificuldades dos/as alunos/as para a realização desta operação com os números naturais na visão do/a professor/a**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia – modalidade à distância) – Araruna/PB, UFPB, 2018. 58f.

MENDES, T. C. **Profissional docente: o ser e o manter-se na docência**. 2015. 111 f. Mestrado em Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2015.

PARANÁ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes curriculares da educação básica: Matemática.** [S.i]: Paraná, 2008.

PAZ, P. da. O ensino de divisão nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Educação: atualidade e capacidade de transformação do conhecimento gerado.** Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

PROVIN, S. AGRANIONIH, N.T. **Resolução de problemas de divisão na educação infantil.** <https://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/529.pdf>. Acesso em 07 de Dezembro de 2021.

RANGEL, D. M. Professora Polivalente: da Formação a Prática Docente no Ensino de Matemática. In: **Anais do XXI Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - GD nº 07 - Formação de Professores que Ensinam Matemática**, Pelotas/RS, 02 a 04 de novembro de 2017.

SOUSA, R. R. Divisão com material concreto: proposta para os anos iniciais e reforço escolar. **Revista Educação Pública**, v. 21, no 12, 6 de abril de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/12/divisao-com-material-concreto-proposta-para-os-anos-iniciais-e-reforco-escolar>. Acesso em 07 de Março de 2022.

SOUZA, V. M. L. de.; GONZALEZ, F. J. **Concepções e Práticas Pedagógicas em Educação Física do Professor Polivalente.** <<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/4765>>. Acesso em 08 de Agosto de 2021.

SOUSA, L. R. R. S. de.; SILVA, E. I. da.; CANUTO, E. A.; SILVA, J. P. da. Fatores que Influenciam o Aprendizado dos Alunos nas Quatro Operações Fundamentais. **ANAIS EPBEM.** 2016<https://editorarealize.com.br/editora/anais/epbem/2016/TRABALHO_EV065_MD4_SA4_ID253_30102016211356.pdf>. Acesso em 8 de Dezembro de 2021.

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, 1997, v. 57, pp. 1–20. 1987.

SMOLE, K. S. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano – Dados eletrônicos.** Porto Alegre : Artmed, 2007.

VIDULINO, L. P.; LEAL, C. C. R. A importância da didática nas quatro operações matemáticas. In: **Anais da 11 Jornada acadêmica**, UEG-Campus Santa Helena, 20 a 22 de Novembro de 2017.