

O uso do livro didático para o ensino da divisão nos anos iniciais do ensino fundamental

RESUMO

Para essa pesquisa, delimitou-se como objetivo geral, analisar as contribuições dos Livros Didáticos de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental acerca do conceito da divisão, extraídas dos livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental de Matemática. A metodologia adotada foi a comparada, que se estabelece por meio da árvore de categorias, parâmetros e indicadores em três fases: (1) pré-descritiva; (2) descritiva; e (3) comparativa. Para realizar as etapas metodológicas, foram escolhidas três coleções de livros didáticos, voltadas para o Ensino de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, tendo como proposta a verificação das concepções da divisão em cada coleção selecionada. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizada a justaposição, tendo como embasamento a árvore de categorias, parâmetros e indicadores. A análise foi estruturada por meio de três eixos: (1) livro didático: estrutura física e abordagem metodológica; (2) manual do professor e as contribuições para o ensino da divisão; e (3) divisão como processo contínuo do 1º ao 5º ano do EF, buscando compreender os possíveis caminhos para a construção do conhecimento, comparando e analisando as concepções dos livros didáticos e dos manuais do professor, confrontando as informações em consonância com os objetos de conhecimento elencados na BNCC. Tomou-se como conclusão que o trabalho contribuiu tanto para a atuação de pedagogos quanto de matemáticos, pois conhecer como o processo da divisão se consolida nos anos iniciais do EF, mesmo que não atuem nessa etapa de ensino, pode auxiliá-los a compreender o processo. Assim, pode-se alcançar as habilidades e o conhecimento para desenvolver essas etapas com os alunos que ainda não as atingiram, buscando consolidar a aprendizagem desses alunos em relação ao processo da divisão.

PALAVRAS-CHAVE: Divisão. Livros Didáticos. Metodologia Comparada.

Vítor Martins do Carmo

vmc.ufu@hotmaill.com

<https://orcid.org/0000-0002-1365-6549>

Universidade Federal de Uberlândia
(UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Vlademir Marim

vlademirmarim@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4754-8802>

Universidade Federal de Uberlândia
(UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

INTRODUÇÃO

Nesse artigo, o cerne está nas concepções da divisão e propostas metodológicas que amparam o fazer docente, delimitando possibilidades de compreensão do processo no encaixe desse conceito. Com isso, o objetivo geral desta pesquisa é analisar as contribuições dos Livros Didáticos de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental acerca do conceito da divisão, extraídas dos livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental de Matemática.

Para realizar as etapas metodológicas escolheram-se três coleções de livro didático (LD) voltados para o Ensino de Matemática de 1º a 5º ano do EF, tendo como objetivo verificar as concepções da operação de divisão, propostas ao longo de cada coleção elegida, compreendendo os possíveis caminhos para o fazer docente a partir da construção do conhecimento.

Foram analisadas e comparadas as concepções do LD e do manual do professor, buscando relacionar estas informações em consonância com os objetos de conhecimento elencados na BNCC para garantir a formalização das habilidades referentes à operação de divisão.

Considera-se relevante o professor conhecer a essência da divisão, como o aluno desenvolve os processos de aprendizagem que possibilitam compreender o significado de dividir para que, posteriormente, seja capaz de utilizar os procedimentos de cálculo, assimilar os conceitos e propriedades, conhecer e verificar o uso de diferentes estratégias, até consolidar a construção do algoritmo, não apenas como um processo mecânico, mas significativo.

A partir dessas concepções, o estudo da divisão, elencou-se os saberes e conhecimentos necessários para propiciar a aprendizagem, pautada não somente no estudo de técnicas, métodos e estratégias, possibilitando ao docente, condições para refletir, utilizar e aprender a essência dos processos, amparados em diferentes recursos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes de discutir a divisão como um todo, percebeu-se a importância de compreender a construção do número, ordenação, classificação, valor posicional, leitura e escrita torna-se uma necessidade ao pensar na consistência de descrever os processos. Para que ocorra a aprendizagem da divisão, destaca-se a importância de o docente mediar as ações pedagógicas, de modo que propicie condições à assimilação e aprendizagem de conceitos integrados e considerados subsunçores para o ensino da divisão.

Nesse sentido, entender a construção do número e o Sistema de Numeração Decimal (SND) tornam-se subsunçores evidentes, visto que o aluno pode não compreender os processos envolvendo a divisão caso não tenha assimilado a estrutura que a numeração utilizada requer. Segundo Kamii (1990), a construção do número no SND está amparada na abstração reflexiva de duas relações entre os objetos: (1) ordem; e (2) inclusão hierárquica.

Para a autora, a criança conta facilmente objetos de um a dez, garante a quantidade que existe em um determinado conjunto, com quantidades entre esses valores; contudo, ao realizar essa contagem, muitas vezes não faz o uso da lógica de ordenamento. Com isso, a criança não consegue identificar se esqueceu de contar algum objeto ou pode contar o mesmo mais de uma vez.

Assim, surge a necessidade de uma organização de ordenamento, embora ressalte-se que essa pode não ser a única operação mental que a criança deve realizar, pois não conseguiria quantificar os objetos numericamente, identificaria apenas um objeto de cada vez e não os assimilaria como um grupo, sendo capaz de apresentar um resultado total. Porém, a criança não reconhece esse resultado como o conjunto composto por todos os elementos, sendo que pode atribuir o total apenas ao último, pensando que aquele objeto significa a quantidade total e não que ele é mais um, embora tenha sido o último para alcançar esse resultado.

Em relação à inclusão hierárquica, atribui-se a habilidade de quantificar objetos como um grupo, pensar sobre o todo e nas partes subdivididas relacionando-os, de modo a não enxergar somente o todo ou somente a parte. A ideia principal é que a criança consiga comparar o todo e as partes, usando operações mentais que possibilitem dividir o todo em partes e unir as partes para compreender o todo, criando condições para que as concepções de número, ordenação e classificação sejam assimiladas (KAMII, 1990).

Reconhece-se também, que não seria possível apreender o conceito de divisão no SND sem a compreensão da lógica interna desse sistema, pois, ao buscar estratégias de agrupamento e distribuição, considera-se a organização de ordens e classes, de modo que o aluno assimile o que significa o resultado obtido, com o valor relativo no sistema posicional, possibilitando a realização da divisão por diferentes estratégias e a compreensão do algoritmo. Nesse intuito, Moretti (1999, p. 27), ressalta que “o entendimento do funcionamento dos sistemas de numeração é fundamental na compreensão dos algoritmos e mesmo na realização das operações básicas”.

A noção de sistema de numeração pode ser compreendida “a partir do elo que inter-relaciona a lógica das diferentes bases numéricas, ou seja, a partir da formação das diferentes ordens de medidas, por meio dos agrupamentos” (SILVEIRA, 2012, p. 107). Contudo, sabe-se que existem diferentes sistemas, alguns ditos posicionais e outros não posicionais. Os sistemas posicionais possuem uma relação entre quantidade de algarismos e valor do número, enquanto os sistemas não posicionais, não apresentam essa relação (LERNER; SADOVSKY, 1996).

Segundo Saiz (1996), a divisão foi considerada historicamente algo muito difícil, visto que na antiguidade existiam inúmeros métodos para dividir, porém todos eram considerados extremamente trabalhosos, exigiam muito esforço e uma prática experiente de tais métodos, ousavam dizer que era necessário ter um talento natural e muito especial, pois as técnicas eram inacessíveis e incompreensíveis a um homem simples. Somente no século XX foram desenvolvidos métodos que garantiam rapidez e exatidão nos cálculos aritméticos, possibilitando calcular uma divisão utilizando um método ágil, eficiente, sofisticado e útil para qualquer quantidade numérica, que dispõe de

algoritmos rápidos e eficazes, assim como a utilização de recursos como calculadoras e computadores, que resolvem esses cálculos em menor tempo.

Tem-se que a divisão é ensinada, inicialmente, como um quociente entre dois números inteiros, pautada em situações que envolvam a ideia de partilha, contendo divisões exatas e não exatas, devido ao contexto abordado. A falta de associar os números racionais é um fator que pode propiciar o surgimento de obstáculos no processo de aprendizagem.

Em relação à aprendizagem da divisão, Saiz (1996) ressalta que dividir um número por outro pode ser uma operação com dificuldade, pois ao realizar uma divisão, em diferentes contextos, podem aparecer divisões exatas e não exatas, sendo expressas por: (a) números naturais e (b) números racionais.

Silva (1997) menciona que as frações surgiram da necessidade de medir, dividir e distribuir, realizando a divisão do todo em partes e dessas partes em partes ainda menores, buscando atender à demanda de serviços, transações comerciais e divisão de bens.

Para Campos et al. (1995), as frações unitárias são estudadas com tranquilidade pelos alunos, sendo que são capazes de reproduzirem símbolos, mas muitas vezes, esse processo ocorre sem significado. Com isso, ressalta-se a importância de relacionar e compreender a divisão com uma fração e vice-versa, no intuito de garantir e possibilitar que a compreensão e a aprendizagem ocorram.

As dificuldades relacionadas à divisão, são notadas a partir de alguns eventos que consolidam o processo estabelecido e a forma de ensinar, sendo que a utilização repetitiva de problemas que propõem distribuir exatamente ou não elementos entre pessoas, muitas vezes, não inclui outras situações, como aquelas que relacionam a divisão como uma medida, incluindo aplicações para o surgimento das frações e dos decimais (SAIZ, 1996).

Têm-se, ainda, outros agravantes para compreender a divisão, pois existem processos que exigem diferentes formas de expressar o resultado, de acordo com a situação em que ela está inserida, surgindo denominações diferentes para um mesmo conceito, sendo essas expressas por: divisão exata, divisão não-exata, divisão com resto, divisão sem resto, quociente inteiro, quociente aproximado por falta ou por excesso, quociente dado como uma aproximação, dentre outros.

Ademais, essas diferentes denominações podem ser atribuídas pela classificação da divisão realizada na escola, em diferentes casos: divisão de um inteiro por um inteiro, divisão de um decimal por um inteiro, divisão de um decimal por um decimal, divisão entre dois inteiros com quociente decimal e outras (SAIZ, 1996).

Reverso o processo de ensino nas escolas na década de 1990, a autora nota que este tem sido pautado, principalmente, no conhecimento dos algoritmos, propriedades e definições, buscando identificar se os alunos sabem ou não dividir, apenas por meio da realização de várias contas e a conferência de seus resultados, um processo desconectado de significação de conceitos.

O problema em questão está em acreditar que a aprendizagem dos algoritmos seja suficiente para o ensino das operações básicas, deixando a cargo dos próprios alunos alcançarem posteriormente, o significado dos conceitos.

Assim, os algoritmos se tornam um conhecimento desenvolvido, que servem para resolver problemas, mas tal perspectiva possibilita o surgimento de obstáculos, como não reconhecer a(s) operação(ões) associada(s) aos problemas.

Em relação a construir significado à divisão, a autora elenca que

a representação da divisão não pode reduzir-se ao conhecimento de uma estratégia de solução acompanhada de um suposto “sentido” ou significado da operação que permita aplicá-la, porém, implica a capacidade de controlar várias estratégias, passando de uma a outra, segundo as circunstâncias. A resolução de problemas e, em particular, a utilização de tal procedimento no lugar de outro, dependem do significado que o aluno atribui à situação que lhe é proposta (SAIZ, 1996, p. 170).

Contudo, nessa perspectiva, a autora abrange, ainda, a importância da estrutura organizacional do raciocínio da divisão, sendo estabelecida por meio da transcrição do texto, do dado unitário ou do raciocínio como suporte.

Na transcrição do texto, tem-se a ideia de transformar as informações apresentadas em dados resumidos, sendo constituída por uma estrutura livre, sem um rigor específico. O dado unitário é recorrente em problemas que demandam uma busca pelo valor unitário de algum dado ou informação, sendo percebido por alguma expressão específica que remeta à ideia de encontrar algo, geralmente solicitado por meio de termos como “cada” e “por”. Já a utilização do raciocínio como suporte consiste em apoiar a aprendizagem na utilização de esquemas, tabelas e gráficos que possam constituir parte do raciocínio da criança para compreender o problema e facilitar a comunicação do resultado, evitando a utilização de estruturas rígidas e carentes de significado.

O raciocínio é compreendido como processo importante, pois, ao resolver um problema, a identificação dos dados e a clareza dos procedimentos estabelecidos na busca pela solução do que foi proposto, tornam-se elementos essenciais, considerando o raciocínio um requisito indispensável na proposta de aprendizagem.

Ao referir-se à operação de divisão e seus processos, buscou-se refletir que o uso de algoritmos se faz necessário para aprimorar as contas e torná-las mais ágeis, mas não se recomenda que sejam utilizados como ponto de partida, para desenvolver as habilidades desse estudo. Indica-se que os algoritmos sejam considerados com uma opção e uma possibilidade, quando propostos posteriormente à inserção de ações concretas, estratégias pessoais e habilidades de cálculo mental, visto que o aluno precisa ter condições de escolher seus próprios recursos para realizar a divisão (MEGID, 2012).

Nesse sentido, a autora complementa que professores em formação relatam ter dificuldades de ensinar a divisão desvinculada ao uso do algoritmo, pois mencionam ter aprendido a divisão de maneira tradicional, enfatizada no uso do algoritmo acompanhada de memorização de regras e passos a serem seguidos, sem compreensão de tal fato, o que implicou não se apropriar da divisão.

Em consonância com o que já foi apresentado, elencam-se algumas propostas, que o docente pode implementar aos seus planos de aula, visto que além de compreender o processo, o estudante também necessita adquirir

procedimentos que auxiliam e permitam realizar cálculos de divisões, com significado e agilidade (BRASIL, 2019).

Assim, Piano, Loureiro e Langer (2013) apresentam o processo da divisão em cinco momentos: (a) distribuição de objetos; (b) representação da distribuição em forma de registro dos processos envolvidos por meio de símbolos e desenhos; (c) aprimorar os registros para organizar em forma de quadro; algoritmo americano; (d) algoritmo longo e (e) algoritmo curto, a serem desenvolvidos ao longo das primeiras etapas de ensino, iniciando na Educação Infantil e permeando o Ensino Fundamental 1 (até 10 anos), ambos amparados na estimativa, no cálculo mental e na estrutura organizacional de valor posicional, no Sistema de Numeração Decimal. No decorrer desse processo, destaca-se o papel do professor, realizando indagações, questionamentos e problematizando situações que provoquem o aluno a sair da zona de conforto para que recorra a processos mais ágeis e dinâmicos.

Smole, Diniz e Marim (2016) propõem que o processo de construção da divisão seja realizado, a partir da partilha de objetos, partindo de situações simples, que podem estar presentes no cotidiano do estudante, recorrendo inicialmente a uma repartição sem restrições, até chegar na percepção de distribuição um a um, amparada na utilização de materiais manipulativos. Tal processo se inicia na Educação Infantil e permeia os anos iniciais do EF.

Posteriormente, introduz-se o processo do registro utilizando diferentes recursos, devido à necessidade de anotar o que está sendo realizado ao longo da distribuição um a um. O estudante distribui, confere e registra a situação, utilizando colunas que indiquem a quantidade inicial, a quantidade distribuída e a quantidade que restou, repetindo esse processo até não ser mais possível continuar realizando a divisão. Essa etapa fundamenta e auxilia a compreensão com significado do processo das subtrações sucessivas ou americano (SMOLE; DINIZ; MARIM, 2016).

Partindo para o processo americano, a ideia consiste em discutir, comparar e instigar os estudantes para visualizarem a divisão em diferentes formas de registro: o quadro e o algoritmo americano, o professor vai provocar os estudantes sobre a possibilidade de distribuir mais elementos de uma vez, propondo situações que envolvam números maiores, estimulando que partam para a distribuição dois a dois, três a três e ir aumentando essa quantidade, até que consigam distribuir quantidades maiores, deixando de ter como ideia única a distribuição um a um. A ideia é que consigam deixar o registro em forma de quadro de lado e iniciem uma estrutura amparada no algoritmo utilizado, partindo para o uso de uma técnica mais ágil e compacta de relatar o processo desenvolvido, com compreensão. Ressalta-se a importância de compreender o processo da operação e do valor posicional dos números e do Sistema de Numeração Decimal.

A partir do processo americano compreendido e consolidado, cabe ao professor mediar a situação, indagando os estudantes a pensarem em um processo mais ágil, aumentando a quantidade repartida, até chegar a maior quantidade possível a ser distribuída, preparando para a utilização do algoritmo longo, com compreensão. O algoritmo longo requer ancoragem dos conhecimentos anteriores, para que o estudante compreenda e realize com

naturalidade a estimativa, buscando dividir a maior quantidade possível, registrando o processo com o apoio do algoritmo.

O algoritmo longo é utilizado como técnica para aprimorar e agilizar os cálculos, após ter sido desenvolvido o processo de compreensão e significação da operação de divisão. É uma das técnicas mais conhecidas e adotadas pelos livros didáticos, estando presente também em muitas pesquisas que envolvem a divisão. Essa técnica busca que se realize com compreensão a operação, embora utilize uma representação mais compacta em relação ao algoritmo americano, visto que o objetivo principal é efetuar a divisão com mais agilidade de modo que possibilite a utilização de números maiores, sem aumentar a dificuldade no processo de registro (LANGER, 2013).

O algoritmo convencional, também conhecido como algoritmo curto, possui os mesmos objetivos do algoritmo longo, sendo inserido após não existir mais a necessidade de realizar as subtrações registradas, embora sua técnica reduza ainda mais o processo de registro na realização de uma divisão, consolidando mais uma etapa do processo da divisão, visto que se faz necessário compreender todos os processos anteriores, pois embora sejam implícitos no processo de registro, sem o amparo deles, a estrutura adotada não terá significado para quem a utiliza.

Nota-se, portanto, que o processo convencional é idêntico ao processo longo, mas a forma de registrar o processo se difere, sendo todas as subtrações ocultadas no algoritmo, no intuito de estimular o cálculo mental e agilizar mais o tempo gasto para realizar uma divisão.

Ressalta-se a importância de o docente conhecer todo o processo da divisão, podendo contribuir de maneira significativa com a sua formação, além de aplicar tais conhecimentos na elaboração de planos de aulas adequados, que possibilitem ao estudante compreender o processo e não apenas memorizar ou executar técnicas.

Contudo, dentro dos editoriais e materiais impressos há livros que propõem um processo de construção da divisão, sendo este fundamentado a partir da construção de todo o procedimento, partindo da ideia de dividir amparada no uso de materiais manipulativos, técnicas e de propostas diferentes de cálculo, até se chegar à utilização do algoritmo com compreensão e significado.

METODOLOGIA COMPARADA

Escolheu-se utilizar nessa pesquisa a Metodologia Comparada, visto que ela se ampara tanto em coleta e análise de dados quantitativos quanto qualitativos, tornando-a uma proposta profícua aos objetivos traçados, pois, conforme Ferreira (2001), esta metodologia abrange mais que uma simples análise de dados, já que suas propostas metodológicas embasam-se no processo de descrição e conhecimento do objeto de comparação, para buscar organizar, estruturar e delimitar os dados, realizar a justaposição, ou seja, confrontar as hipóteses investigadas e o objeto de comparação; e por fim, a comparação em si, momento em que ocorre análise, interpretação e formulação de conclusões descritivas e explicativas.

Caballero et al. (2016) remetem à comparação como um processo de estudo ou de observação entre objetos, fenômenos ou eventos, de modo a observar dois ou mais elementos de mesma ordem. Tal estudo busca estabelecer semelhanças e diferenças, por meio de associações, visto que a comparação está presente na vida cotidiana de cada indivíduo.

Lourenço Filho (2004, p. 17) acentua que “comparar é um recurso fundamental nas atividades de conhecer”. Nesta perspectiva, o autor caracteriza o termo Metodologia Comparada como um ramo de estudos pautado na observação de um objeto de interesse, buscando estabelecer relações entre o objeto de estudo, primeiramente descrevendo-o e, posteriormente, confrontando-o entre si, relatando semelhanças e diferenças, consolidando interpretações com o propósito de formular possíveis conclusões.

Para Caballero et al. (2016),

a comparação aplicada à educação será definida, portanto, como uma ciência que estuda fenômenos ou eventos educacionais em diferentes partes do mundo ou em diferentes momentos históricos, a fim de estabelecer melhorias educacionais globais (CABALLERO et al., 2016, p. 41, tradução nossa).

Ao discutir a Metodologia Comparada como uma Ciência, nota-se a existência de diferentes concepções a seu respeito. De acordo com Garrido (1996), a Metodologia Comparada abrange a capacidade de compreensão espacial, em que a comparação é compreendida como método de acesso ao saber. Tal autor infere a existência de três etapas essenciais: a definição do objeto, o método e a finalidade.

Nesta perspectiva, define-se o objeto da Metodologia Comparada como “o enredo da realidade, fatos e fenômenos que nossa ciência enfrenta” (GARRIDO, 1996, p. 113, tradução nossa). É nesta etapa que algumas decisões são tomadas, pois, ao eleger o objeto de estudo, faz-se necessário evidenciar os fenômenos e aspectos a serem comparados, acrescentando ao objeto em questão o critério de comparação adotado, que “deve ser rigoroso, claro, profundo e teoricamente fundamentado” (CABALLERO et al., 2016, p. 44).

Ao descrever o método, os autores definem-no como um caminho a ser desenvolvido com o propósito de criar e obter conhecimento científico em algum assunto, definido pelo objeto.

Em relação à finalidade, define-se por transformar a realidade por meio dos dados descritos, interpretados, explicados e confrontados. Assim, resumem-se as propostas da Metodologia Comparada como meios de

[...] influenciar o planejamento educacional, nas propostas de reforma dos sistemas educacionais e nas linhas de ação que estabelecidos nos diferentes sistemas educacionais sob as políticas educacionais existentes em seus países correspondentes (CABALLERO et al., 2016, p. 45).

Ao confrontar as ideias de Garrido (1996) e Caballero et al. (2016), percebe-se que os autores concordam em compreender a Metodologia Comparada como um método de acesso ao saber, que deve ser desenvolvido de modo rigoroso, claro, profundo e teoricamente fundamentado. A comparação deve abranger

uma compreensão espacial da realidade, de fatos e fenômenos por meio de planejamento e validação das propriedades da comparação.

Compreendida como parte essencial da pesquisa em Metodologia Comparada, a árvore de parâmetros organiza e estrutura o eixo de investigação. Para Caballero et al. (2016), a árvore de parâmetros é utilizada para preparar a unidade de análise, buscando relacionar a realidade educacional em questão e configurar o estudo comparativo. Para preparar os eixos de investigação, é necessário refletir com base em três questões: onde eu comparo, quando eu comparo e o que eu comparo.

A primeira questão remete-se ao campo de estudo em que será desenvolvida a pesquisa, enquanto a segunda questão aborda a temporalidade em que a pesquisa está englobada, e a última questão reflete sobre a definição do problema e o objeto de estudo.

Em busca da delimitação do objeto de estudo e a seleção de comparação, Caballero et al. (2016) mencionam que a estrutura da árvore deve conter três níveis de especificação: categoria, parâmetro e indicador. A categoria é constituída a partir do agrupamento de parâmetros com natureza semelhante, que delimitam os eixos norteadores da pesquisa; por isso, ressalta-se a necessidade de nomear corretamente as categorias. O parâmetro agrupa indicadores de mesma natureza, que caracterizam os eixos norteadores, sendo o indicador, a menor unidade comparativa, descrevendo a unidade investigada dentro de cada eixo orientador.

DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA COMPARADA

Compreendida como parte essencial da pesquisa em Metodologia Comparada, a árvore de parâmetros organiza e estrutura o eixo de investigação. Para Caballero et al. (2016), a árvore de parâmetros é utilizada para preparar a unidade de análise, buscando relacionar a realidade educacional em questão e configurar o estudo comparativo. Para preparar os eixos de investigação, é necessário refletir com base em três questões: onde eu comparo, quando eu comparo e o que eu comparo.

O processo estabelecido visa compreender com profundidade os fatos ou realidades que se comparam, a respeito do tema ensino da divisão e atuação docente, presentes no Livro Didático (LD) de matemática do Ensino Fundamental 1, que foram estruturados em três categorias para análise: (a) livro didático: estrutura física e abordagem metodológica; (b) manual do professor e as contribuições para a atuação docente para a divisão; e (c) divisão como processo contínuo do 1º ao 5º ano do EF.

Optou-se por três coleções de LD para compor a investigação proposta. As coleções analisadas foram selecionadas a partir de três critérios: a coleção Alfa, a mais vendida pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD - 2020); a coleção Beta, adotada pelo município de Goiatuba-GO, e a coleção Chi, por não ser incluída no período (2019-2021) no PNLD.

A partir do objeto de estudo definido, as categorias podem conter vários parâmetros; estes, por sua vez, vários indicadores, que delimitam a menor unidade de estudo, não existindo subunidades para os indicadores.

Nesta etapa da pesquisa, permite-se definir a investigação e especificar os dados necessários para a coleta e, posteriormente, dar início ao processo comparativo em si. Assim, construiu-se a árvore de parâmetros, no intuito de estruturar as etapas da pesquisa, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 – Árvore de categorias, parâmetros e indicadores

| Categorias | Parâmetros | Indicadores |
|-----------------------|---|--|
| 1 Livro Didático | 1.1 Seleção das obras | 1.1.1 Escolha das obras |
| | | 1.1.2 Significando a escolha |
| | 1.2 Estrutura física do livro | 1.2.1 Caracterização da estrutura externa e seus elementos |
| | | 1.2.2 Caracterização da estrutura interna: pré-textual, textual e pós-textual |
| | 1.3 Organização do processo de divisão | 1.3.1 Identificar o objeto de conhecimento nos volumes |
| | | 1.3.2 Identificar os procedimentos de cálculo associados à divisão nas coleções |
| | 1.4 Abordagem metodológica da divisão | 1.4.1 Descrever os procedimentos de cálculo associados à divisão nas coleções |
| | | |
| 2 Manual do Professor | 2.1 Perspectiva na formação docente para o conceito e desenvolvimento metodológico da divisão | 2.1.1 Contribuições para a formação: para leitura, escrita e comparação de quantidades |
| | | 2.1.2 Contribuições para a formação: para padrões e pré-álgebra |
| | | 2.1.3 Contribuições para a formação: para o Sistema de Numeração Decimal |
| | | 2.1.4 Contribuições para a formação: para divisão com números naturais |
| | | 2.1.5 Contribuições para a formação: para divisão com números racionais |
| 3 Divisão | 3.1 Habilidades | 3.1.1 Habilidades para o ensino da divisão |
| | 3.2 Procedimentos de cálculo da divisão | 3.2.1 Procedimentos pessoais de cálculo |
| | | 3.2.2 Procedimentos com algoritmos convencionais |
| | | 3.2.3 Procedimentos de cálculo mental, estimativa e arredondamento |
| | 3.3 Estrutura do ensino da divisão com números naturais | 3.2 Procedimentos com uso da tecnologia |
| | | 3.3.1 Descrição do objeto de conhecimento |
| | | 3.3.2 Propostas metodológicas |
| | 3.4 Estrutura do ensino da divisão com números racionais | 3.3.3 Recursos didáticos |
| | | 3.4.1 Descrição do objeto de conhecimento |
| | | 3.4.2 Propostas metodológicas |
| | | 3.4.3 Recursos didáticos |

Fonte: Autoria própria (2022).

Os indicadores delimitam as unidades de estudo a serem investigadas, relacionando todas as etapas consideradas essenciais para realizar a pesquisa e seus procedimentos metodológicos, enquanto os parâmetros associam e caracterizam os indicadores de mesma natureza, separando-os em eixos norteadores. Os parâmetros são agrupados em eixos maiores, de acordo com delimitação proposta, denominados de categorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O LD foi considerado como objeto de estudo desse trabalho, pois esse material é um recurso garantido pelas políticas públicas e que, geralmente, está

disponibilizado ao acesso de todos os professores e alunos das redes de ensino. Além disso, elucidamos que todos os LD apresentam o manual do professor, que pode contribuir com a atuação do docente para os processos de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, as três coleções selecionadas foram analisadas com o intuito de reconhecer como o processo da atuação docente para o ensino da divisão foi proposto do 1º ao 5º do EF. Visto que o LD apresenta uma função pedagógica importante, possibilitando a mediação no processo de ensino e aprendizagem.

No processo de comparação e justaposição, foi verificado que as estruturas físicas externas do LD das coleções selecionadas são parecidas, diferem-se apenas em questões de diagramação e detalhes de impressão, o que acreditamos que, muitas vezes, pode influenciar na escolha do material pelo docente, visto que, em alguns casos, observam-se as características externas para posteriormente analisar o conteúdo contido em cada coleção.

As estruturas físicas externas das três coleções selecionadas são parecidas, se diferem apenas em relação à existência da sobrecapa na coleção Chi, enquanto as outras coleções não possuem tal elemento. Os demais elementos que constituem a parte externa do LD estão contidos em todas elas, tendo como ponto relevante a ausência da errata, considerando que não foram identificados erros de publicação nas coleções analisadas.

Dentre as contribuições elucidadas por Kamii (1990), Lerner e Sadovsky (1996) e Saiz (1996), estabeleceram-se cinco categorias, com o intuito de observar a progressão gradual ao longo de cada coleção. Os indicadores adotados para essa análise, foram: (a) leitura, escrita e comparação de quantidade; (b) padrões e pré-álgebra; (c) Sistema de Numeração Decimal; (d) divisão com números naturais; e (e) divisão com números racionais.

Todos os indicadores foram investigados utilizando como referência a BNCC e os fundamentos teóricos de Saiz (1996), averiguando as habilidades de subsunçores da divisão, as habilidades da divisão e objetos de conhecimento relacionados à divisão. Nesse intuito confrontou-se os dados referentes às coleções Alfa, Beta e Chi, no intuito de compreender as contribuições associadas à leitura, escrita e comparação de quantidades.

A terceira categoria da análise foi direcionada para compreender a divisão como um processo contínuo do 1º ao 5º ano do EF, verificando como esse processo foi proposto nas coleções Alfa, Beta e Chi. Para identificar as propostas, investigaram-se as habilidades voltadas para a divisão, a descrição do objeto de conhecimento, as propostas metodológicas, os recursos didáticos, os procedimentos pessoais de cálculo, os algoritmos, procedimentos de cálculo mental, estimativa e arredondamento e o uso da tecnologia.

Quanto à estrutura física interna, todas as coleções seguem a mesma similaridade em relação ao conteúdo contido no LD, discrepando apenas em relação à organização da diagramação e da abordagem escolhida para as seções e subseções. Mas, independentemente das pequenas diferenças em relação à estrutura física, firmamos que todas as coleções apresentam elementos que possibilitam o ensino da divisão em consonância com os elementos da aprendizagem e dos saberes docentes.

Pelo fato de as coleções Alfa e Beta fazerem parte do PNLD de 2020, percebeu-se que elas consolidam mais pontos em comum entre si, do que quando comparadas com a coleção Chi, não participou do PNLD. Em relação às diferenças observadas quanto à estrutura física, verificamos que as coleções Alfa e Beta seguem o padrão do programa PNLD, enquanto a coleção Chi possui maior liberdade para organizar sua estrutura física, por ser uma versão fora do PNLD.

Em relação à estrutura metodológica, notamos que a abordagem é similar nas três coleções, sendo direcionada conforme a proposta sugerida pelos seus respectivos autores. Ao verificar o processo da divisão conforme Saiz (1996), observamos que as coleções Alfa e Beta o inicia somente no 3º ano do EF, enquanto a coleção Chi propõe seu início no 1º ano do EF. Nesse sentido, acreditamos que em relação às propostas de compreender e propor a divisão como um processo contínuo e gradual, a coleção Chi se destaca e se aproxima mais dos objetivos dispostos nesse trabalho, visando que reconheça a importância da estrutura embasada na aprendizagem.

Dessa forma, observamos que a coleção Chi dispõe de uma organização diferenciada de sua estrutura física, pautada não apenas em termos de diagramação, mas também em relação ao cuidado para o desenvolvimento da autonomia do estudante até mesmo na hora de poder criar a capa de seu LD, assim como ter disponível todos os recursos necessários para o desenvolvimento das aulas no suplemento de cada volume da coleção.

Ao observar os procedimentos de cálculo indicados por Saiz (1996), voltados para o ensino da divisão, os dados analisados apresentaram algumas diversidades. As coleções Alfa e Beta seguem caminhos parecidos, inserindo o processo da divisão somente no 3º ano do EF, apresentando poucas propostas para a utilização dos procedimentos pessoais de cálculo, do cálculo mental, estimativa e arredondamento; pautam o uso dos algoritmos convencionais somente nos algoritmos longo e curto; e utilizam somente a calculadora como recurso tecnológico, sendo esse uso indicado em poucas propostas.

A coleção Chi desenvolve o processo da divisão desde o 1º ano do EF, compreendendo os procedimentos pessoais de cálculo e o cálculo mental, estimativa e arredondamento, propostos como parte essencial do desenvolvimento de todo o processo, sendo amparados pela divisão em quadros e o uso dos algoritmos americano, longo e curto. O uso da tecnologia abrange tanto o uso da calculadora, como também do celular e de computadores como ferramentas para propiciar o processo de investigação e estimativa. Acreditamos, nesse sentido, que esse fator é relevante, pois foi considerada a importância de todos os procedimentos de cálculo e como desenvolvê-los ao longo dos cinco anos iniciais do EF, destacando novamente a coleção Chi, em relação às outras coleções.

Investigando o processo metodológico das três coleções, encontramos a resolução de problemas, uso de algoritmos, uso de registros pessoais, estratégias de cálculo mental e estimativa, utilização da reta numérica, uso da tecnologia e dos materiais manipulativos em todas as coleções. Embora nas coleções Alfa e Beta esse processo seja pautado principalmente na resolução de problemas e uso de algoritmos, contendo poucas propostas que compreendam as outras abordagens metodológicas analisadas. Enquanto isso, a coleção Chi destaca-se ao

correlacionar todos os processos citados, diversificando as propostas e desempenhando um papel importante para desenvolver cada etapa sugerida no ensino da divisão.

Contudo, em consonância com o LD, também foram analisadas as contribuições contidas no manual do professor que fortaleceram o processo do ensino da divisão. No manual do professor foram observadas as propostas da construção do conhecimento do processo da divisão, pautado na BNCC, relacionando os subsunçores, as habilidades e os objetos de conhecimento que se associam à divisão. Nesse propósito, identificamos que todas as coleções estão em consonância com as propostas da BNCC, embora defendamos e acreditamos que seja importante o desenvolvimento do processo desde o 1º ano do EF, assim como na estrutura proposta pela Coleção Chi.

Focados em quais contribuições dos LD de matemática dos anos iniciais do EF podem favorecer o ensino da divisão, analisamos os elementos subsunçores, habilidades e objetos de conhecimento estabelecidos em 5 grupos. No primeiro agrupamento, prescrutamos os elementos voltados para a leitura, escrita e comparação de quantidades; no segundo, os padrões pré-álgebra; no terceiro, o Sistema de Numeração Decimal; no quarto, a divisão com números naturais; e no quinto, a divisão com números racionais.

As propostas de agrupamento para contagem e comparação dos números da coleção Chi utilizam diferentes noções de organizar o agrupamento, além de utilizar sempre a reta numérica como suporte, trazendo características que podem aperfeiçoar a aprendizagem para o ensino da divisão (KAMII, 1990). Assim também ocorre com as noções envolvendo os padrões pré-álgebra e o Sistema de Numeração Decimal.

Ao verificar os dados referentes à divisão com números naturais e números racionais segundo Silva (1997) e Campos et al. (1995), concluímos que as coleções Alfa e Beta utilizam pouco os materiais manipulativos e focam no uso do algoritmo longo e curto, enquanto a coleção Chi desenvolve um processo iniciando na divisão com objetos, perpassando para a divisão com apoio no quadro e, por último, amplia as possibilidades relacionadas ao uso dos algoritmos americano, longo e curto. Sendo assim, o desfecho analisado pela coleção Chi possui maior potencial para auxiliar os professores a compreenderem melhor o processo da divisão.

Os procedimentos de cálculo da divisão são identificados como uma habilidade da BNCC, pois fazem parte do currículo do EF, logo não poderiam deixar de ser contemplados. Assim, confirmamos que essa habilidade foi identificada em todas as coleções, visto que as três coleções estão alinhadas com a BNCC. As diferenças ocorrem quanto à quantidade e à qualidade das propostas atribuídas em cada procedimento e na forma que são distribuídas ao longo das coleções. Nesse sentido, também foi analisado que a coleção Chi é a que mais se aproxima dos objetivos investigados.

Com base nos resultados apresentados, percebemos que o LD e o manual do professor fazem parte do processo de ensino, conforme evidenciado nesse trabalho, em relação ao ensino da divisão do 1º ao 5º ano do EF. Sendo que, quando utilizados pelo professor, podem contribuir com a sua aprendizagem e formação continuada.

As contribuições dispostas nas coleções foram identificadas na estrutura do processo, nas ações propostas, na metodologia de ensino e nos recursos envolvidos, possibilitando uma aprendizagem, devido ao material que desenvolve os conhecimentos prévios, implementa significado a eles e fundamenta a abordagem de um novo conhecimento. Perfazendo, assim, a assimilação de conceitos e consolidando a aprendizagem do processo da divisão para os cinco anos iniciais do EF.

A coleção Alfa e Beta possuem muitas similaridades, inserindo os procedimentos pessoais de cálculo no 3º ano do EF, com o uso de algoritmos, apoio nos materiais manipulativos e na reta numérica. Os procedimentos pessoais de cálculo são pouco trabalhados em relação ao uso de algoritmos, sendo utilizados nessas duas coleções apenas o algoritmo longo e o algoritmo curto da divisão.

Os materiais manipulativos são pouco utilizados, encontrando propostas com essa vertente metodológica mais concentrada no 3º ano. O material manipulativo que se destacou foi o material dourado, porém, mesmo assim, não foi muito utilizado.

A coleção Chi possui pontos comuns, mas se difere em muitos aspectos das coleções Alfa e Beta. Inicialmente, percebe-se a discrepância devido à coleção Chi iniciar o processo da divisão desde o 1º ano do EF, construindo esse encadeamento ao longo dos anos iniciais do EF.

Nos volumes 1 e 2, voltados para o 1º e 2º ano do EF, a coleção Chi propõe o processo da divisão por meio da resolução de problemas, sendo desenvolvido a partir dos procedimentos pessoais de cálculo e uso dos materiais manipulativos. Em relação ao uso dos materiais manipulativos, encontra-se uma grande diversidade como: material dourado, ábaco, quadro de ordens, reta numerada, jogos, fichas sobrepostas, dentre outros. Os materiais são utilizados como parte do processo e não apenas como suporte para o processo (REYS, 1982; VALE, 2002; SMOLE; DINIZ, 2016).

Nesse sentido, o docente encontra recursos e um processo formativo que o auxilia a desempenhar seu papel nas relações em que se deseja que o aluno compreenda o conteúdo pelo uso dos materiais manipulativos (GRANDO, 2015). Em consonância com todo o processo, identifica-se o cálculo mental presente na maioria das propostas, buscando instigar as regularidades e propriedades da divisão, noções de estimativa e estratégias de cálculo.

Em relação às propostas metodológicas, as coleções Alfa e Beta pautaram o processo da divisão na resolução de problemas a partir do 3º ano do EF e utilizaram como recurso tecnológico apenas a calculadora, presente em poucas propostas. No 3º ano, encontra-se também nessas coleções, o processo da divisão voltado apenas para os números naturais, enquanto no 4º e 5º ano, tais coleções apresentam a divisão com números naturais e racionais.

A partir do 3º ano, a coleção Chi exerce um processo de continuidade em relação às coleções anteriores, mas propõe um crescimento gradativo em relação aos conhecimentos envolvendo a divisão. O uso dos algoritmos ocorre como parte do processo e são utilizados a divisão em quadro, algoritmo americano, algoritmo longo e algoritmo curto.

As propostas metodológicas da coleção Chi pautaram-se no processo da divisão a partir da resolução de problemas, ao longo dos cinco anos do EF, e utilizaram como recurso tecnológico tanto a calculadora como o computador e o celular, presentes em muitas propostas, instigando a observação das regularidades e o cálculo mental. Do 1º ao 3º ano do EF, encontra-se o processo da divisão voltado apenas para os números naturais, enquanto no 4º e 5º ano apresenta-se a divisão com números naturais e racionais.

Contudo, percebeu-se que os LD estão voltados para os processos relacionados à compreensão, aplicação e análise do tema abordado, que se relacionam diretamente com a formação docente, visto que o professor precisa mediar a aprendizagem dos objetos de conhecimento envolvendo a divisão, utilizando diferentes estratégias e recursos.

Por consequente, corroborando com a fundamentação já apresentada, por meio da metodologia comparada, pode-se delinear um direcionamento e resposta para o estudo em questão. Assim, a seguir, apresentam-se as considerações acerca da investigação e qual o ponto de vista observado, sob a perspectiva do problema inicial.

Ressaltamos que o LD não é o único instrumento responsável pela orientação docente e que, se o professor que for utilizá-lo não possuir uma boa formação para compreender a proposta dos materiais e como utilizá-los, esse fator pode comprometer o processo de aprendizagem e de formação continuada. Daí, surge a necessidade de o professor estar em constante processo de formação.

The use of the textbook for teaching division in the early years of elementary school

ABSTRACT

For this research, the general objective was to analyze the contributions of the Mathematics Textbooks of the initial years of fundamental education about the concept of division, extracted from the textbooks of the initial years of the fundamental teaching of Mathematics. The adopted methodology was the comparative one, which is established through the tree of categories, parameters and indicators in three phases: (1) pre-descriptive; (2) descriptive; and (3) comparative. To carry out the methodological stages, three collections of textbooks were chosen, focused on Mathematics Teaching in the early years of elementary school, with the proposal to verify the conceptions of division in each selected collection. For the development of the analyses, juxtaposition was used, based on the tree of categories, parameters and indicators. The analysis was structured along three axes: (1) textbook: physical structure and methodological approach; (2) teacher's manual and contributions to division teaching; and (3) division as a continuous process from the 1st to the 5th year of EF, seeking to understand the possible paths for the construction of knowledge, comparing and analyzing the concepts of textbooks and teacher manuals, confronting the information in line with the objects of study. knowledge listed in the BNCC. It was taken as a conclusion that the work contributed both to the performance of pedagogues and mathematicians, because knowing how the division process is consolidated in the early years of PE, even if they do not work in this teaching stage, can help them to understand the process. Thus, skills and knowledge can be achieved to develop these stages with students who have not yet reached them, seeking to consolidate these students' learning in relation to the division process.

KEYWORDS: Division. Teacher training. Comparative Methodology.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC 2019. Ministério da Educação. Governo Federal. **Programa Nacional do Livro e do Material Didático**. Dados Estatísticos. 2020. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/dados-estatisticos>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CABALLERO, A. et al. Investigación en Educación Comparada: Pistas para investigadores noveles. **Revista Latinoamericana de Educación Comparada**, Cidade Autônoma de Buenos Aires, p. 39-56, Julho 2016. ISSN 1853-3744. Disponível em: www.saece.com.ar/relec/revistas/9/art3.pdf. Acesso em: 29 dez. 2022.

CAMPOS, T. M. M. et al. **Lógica das equivalências**. Projeto de pesquisa. PUC, 1995. Disponível em: http://ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_22/logica_equivalencias.pdf. Acesso em: 02 jan. 2023.

FERREIRA, A. G. **Elementos fundamentais para compreensão do estudo da Metodologia Comparada**. Diálogo marca em Educação. n. 2. Coimbra, 2001. Disponível em: <https://apps.uc.pt/courses/PT/unit/79663/18201/2018-2019>. Acesso em: 13 dez. 2022.

GARRIDO, J. G. **Fundamentos de educación comparada**. Madrid: Dykinson, 1996. Disponível em: <https://defproyec.blogspot.com/2012/01/educacion-comparada-fundamentos.html>. Acesso em: 26 dez. 2022.

GRANDO, R. C. Recursos didáticos na educação matemática: jogos e materiais manipulativos. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, Espírito Santo, v. 5, n. 02, p. 393-416, out. 2015. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/117/114>. Acesso em: 12 jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36524/dect.v5i02.117>.

KAMII, C. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. 11ª ed. Campinas: Papirus, 1990.

LERNER, D.; SADOVSKY, P. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, C.; SAIZ, I (Org.). **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 73-155.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Metodologia Comparada**. Organização de Ruy Lourenço Filho, Carlos Monarcha 3. ed. Brasília: MEC/INEP, 2004. 250p.

MEGID, M. A. B. A. O ensino aprendizagem da divisão na formação de professores. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/349>. Acesso em: 02 fev. 2021.

MORETTI, M. T. **Dos sistemas de Numeração às Operações Básicas Com Números Naturais**. Florianópolis: UFSC, 1999.

PIANO, D. L.; LOUREIRO, D. Z.; LANGER, A. E. S. História, técnicas e as problemáticas do ensino e aprendizagem da divisão. **Anais da XXV Semana de**

Matemática. Unioeste, 2013. Disponível em:

<http://projetos.unioeste.br/cursos/cascavel/matematica/xxvsam/artigos/73.pdf>.

Acesso em: 21 jan. 2021.

REYS, R. **Considerations for teaching using manipulative materials.** Em Teaching made aids forelementary school mathematics. Reston: NCTM, 1982.

SAIZ, I. Dividir com dificuldade ou a dificuldade de dividir. In: PARRA, C.; SAIZ, I (Org.). **Didática da Matemática:** reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 156-185.

SILVA, M. J. F. **Sobre a introdução do conceito de número fracionário.**

Dissertação de mestrado. PUC, 1997. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Silva.pdf. Acesso em: 02 jan. 2023.

SILVEIRA, G. M. **Proposições para o ensino do sistema de numeração em Davýdov.** 2012. 111 f. Monografia (Especialização em Educação Matemática),

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2012. Disponível em:

<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Gisele-Mezzari-Silveira.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2022.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas.** Porto Alegre: Penso, 2016. v. 2. (Coleção Mathemoteca, 2).

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MARIM, V. **Faça matemática saber, 1º ano:** ensino fundamental: anos iniciais: parte 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MARIM, V. **Faça matemática saber, 2º ano:** ensino fundamental: anos iniciais: parte 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MARIM, V. **Faça matemática saber, 3º ano:** ensino fundamental: anos iniciais: parte 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MARIM, V. **Faça matemática saber, 4º ano:** ensino fundamental: anos iniciais: parte 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MARIM, V. **Faça matemática saber, 5º ano:** ensino fundamental: anos iniciais: parte 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

VALE, I. **Materiais Manipuláveis.** Departamento de Matemática, Ciências e Tecnologia: Laboratório de Educação Matemática, 2002. Disponível em:

https://www.academia.edu/6307061/Materiais_Manipul%C3%A1veis. Acesso em: 15 fev. 2021.

Recebido: 23 jan. 2023

Aprovado: 13 abr. 2023

DOI: 10.3895/actio.v8n2.16338

Como citar:

CARMO, Vitor Martins do; MARIM, Vlademir. O uso do livro didático para o ensino da divisão nos anos iniciais do ensino fundamental. **ACTIO**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 1-19, maio/ago. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em: XXX

Correspondência:

Vitor Martins do Carmo

Rua Purus, n. 203, Centro, Goiatuba, Goiás, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

