

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FRAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM PERCURSO FORMATIVO PARA FUTUROS PROFESSORES

Edgard Dias da Silva¹
Paulo Henrique Amorim Biazoli²

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de mapear e arquitetar de que forma, minimamente, pode se dar o processo de construção do conceito de fração na Educação Básica. Tal estudo se deu no contexto da formação de professores de matemática do curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade SESI de Educação/SP, valendo-se das atividades de residência e de orientação de residência educacional que compõem a matriz curricular do curso. A partir de leituras acerca da desta temática, identificamos uma alternativa para o planejamento e desenvolvimento da ação docente junto a turmas que, de acordo com a BNCC, estão neste contexto de aprendizagem, e como essa estruturação pode impulsionar, motivar e constituir um caminho sensível e viável para a condução de atividades que almejam a construção destes saberes. Para tanto, o trabalho mapeou como a construção do conceito de fração pode ser estruturada sequencialmente, valendo-se do recurso à obra escrita por John Van de Walle (2009), denominada *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. O reconhecimento e a planificação deste percurso nos permitiram sugerir um planejamento de atividades didáticas que abordassem a construção de conceito de fração nos anos iniciais da Educação Básica e servisse de fio condutor aos egressos na docência de matemática.

Palavras-chave: Educação básica; conceito de fração; professores de matemática; planejamento.

INTRODUÇÃO

O SESI foi fundado em 1946, como parte do Sistema Indústria em resposta à necessidade de melhorar as condições de vida e trabalho dos trabalhadores da indústria brasileira. Criado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), o SESI tem como objetivo promover a educação, a saúde, a cultura e o lazer entre os trabalhadores da indústria e suas famílias.

Ao longo dos anos, o SESI expandiu suas atividades e se consolidou como uma instituição fundamental para o desenvolvimento social e econômico do Brasil. Desde sua criação, o SESI tem se adaptado às mudanças sociais e econômicas do país, oferecendo serviços variados que atendem às demandas dos trabalhadores e do setor industrial.

¹ Professor da Faculdade Sesi de Educação – edgard.silva@sesisp.org.br;

² Professor da Faculdade Sesi de Educação – paulo.biazoli@sesisp.org.br.



Na área da educação, o SESI se destaca por suas iniciativas voltadas para a formação integral do cidadão. Oferece educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) com foco em metodologias inovadoras e na formação de competências para o mundo do trabalho. O SESI também investe em programas de educação profissional, visando preparar os jovens para as demandas do mercado, através da faculdade SESI de Educação. Além disso, o SESI desenvolve projetos educacionais que promovem a inclusão digital, a educação ambiental e a formação continuada para professores. A instituição busca sempre aliar a educação formal a experiências práticas e ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

O SESI tem desempenhado um papel vital na promoção da qualidade de vida dos trabalhadores da indústria brasileira, contribuindo significativamente para a formação educacional e profissional da população. Seu compromisso com a educação e o bem-estar social continua a ser uma prioridade em sua missão.

A Faculdade SESI de Educação destaca-se por ser pioneira na formação de professores com licenciaturas por área de conhecimento e pela implementação de programas de residência educacional. Além disso, oferece cursos de graduação 100% gratuitos. A instituição oferece cursos de graduação nas seguintes áreas: Ciências Humanas: formação de professores nas disciplinas de História, Geografia, Sociologia e Filosofia, visando atuação nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio; Ciências da Natureza: preparação de docentes para lecionar disciplinas como Biologia, Física e Química; Matemática: Licenciatura focada na formação de professores de Matemática para a educação básica; Linguagens: curso destinado à formação de professores em áreas como Língua Portuguesa, Literatura e Artes; Educação Física: preparação de profissionais para atuar como professores de Educação Física na educação básica. Além dos cursos de graduação, a faculdade oferece programas de pós-graduação e educação continuada, incluindo cursos de aperfeiçoamento e extensão.

Um dos principais diferenciais da Faculdade SESI de Educação é o programa de Residência Educacional, que proporciona aos alunos vivências práticas desde o início do curso, integrando teoria e prática pedagógica. A instituição também promove grupos de estudos e pesquisas, eventos acadêmicos e possui uma revista de educação, contribuindo para o desenvolvimento educacional e cultural da sociedade.

A Residência Educacional tem por objetivo integrar teoria e prática na formação de futuros professores. Desde o primeiro semestre, os estudantes da faculdade Sesi de



Educação participam de atividades práticas em escolas da rede SESI-SP e em instituições públicas parceiras, dedicando-se a uma carga horária obrigatória de 10 horas semanais.

Durante a residência, os estudantes observam e acompanham situações de aprendizagem, regem aulas supervisionadas, desenvolvem projetos interdisciplinares e conduzem investigações sobre suas práticas docentes. Essas atividades são realizadas sob a supervisão de professores experientes das escolas parceiras e com orientação de docentes da faculdade, promovendo uma reflexão contínua sobre as experiências vivenciadas. É importante destacar que a Residência Educacional não se configura como estágio ou vínculo de trabalho, mas sim como uma parte essencial da formação docente, proporcionando uma vivência prática enriquecedora que prepara os futuros professores para os desafios reais da educação básica.

Foi enquanto professores da Faculdade SESI de Educação de São Paulo, atuando pontualmente como orientadores da residência educacional junto aos estudantes do quarto ano do curso de Licenciatura em Matemática, no ano de 2024, numa turma formada por dez alunas, as quais estariam, em breve, licenciadas e, de alguma forma, egressas e concorrendo à vagas de professores da Educação Básica, que uma constante preocupação, já há muito discutida por educadores matemáticos veio à tona nos encontros, a saber, qual seria, minimamente, o caminho que um docente e seus alunos deveriam trilhar de modo que lhes fosse permitido construir, de forma mais significativa e mais bem estabelecida, o conceito de frações.

Existiam por parte das alunas cursistas muitas inquietações que diziam respeito a quais os principais encaminhamentos a serem dados por professores rumo à construção dos conceitos de frações, por exemplo, quais seriam as atividades iniciais a serem consideradas neste processo, qual seria o momento mais adequado para formalizar o conceito de fração, que encaminhamentos mínimos seriam necessários, e assim por diante. Sendo assim, num primeiro momento, resolvemos nos debruçar num estudo pontual da obra escrita por John Van de Walle, denominada *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*, particularmente, na compreensão detalhada dos aspectos tratados pelo autor no capítulo 16: *Desenvolvimento dos Conceitos de Fração*.

O processo de ensino e aprendizagem dos conceitos de fração revela-se, tanto para alunos quanto para professores, um momento repleto de desafios, onde, de forma corriqueira, constroem-se compreensões equivocadas, insuficientes e portadoras de diversas dificuldades por parte destes dois grupos.



Por tais razões e com o fito de proporcionar às futuras professoras uma melhor compreensão deste percurso, dedicamos algumas de nossas aulas de orientações de residência educacional para mapear, a partir da leitura e estudo atento do capítulo da obra em questão, uma sugestão mínima de como atuar neste sentido.

REFERENCIAL TEÓRICO

A construção do conceito de fração

Inicialmente, nos dedicamos a estudar e compreender os elementos preliminares expostos pelo autor, o que ele chama, no início dos capítulos de suas obras de “Ideias importantes” e “Conexões de conteúdos de Matemática”, que se configura naquilo que, de alguma forma, podem ser pensados como os conhecimentos prévios dos docentes para abordar a temática da construção do conceito de fração em sala de aula na Educação Básica.

Segundo Walle (2009), as quatro ideias mais importantes no tratamento inicial da temática consistem em o professor compreender que: 1) partes fracionárias são partilhas iguais ou pedaços de tamanhos iguais tanto de um todo quanto de uma unidade; 2) essas partes fracionárias têm nomes específicos que descrevem quantas partes daquele tamanho são necessárias para formar referido todo ou unidade, por exemplo, que quintos dizem respeito a cinco partes para formar o todo ou a unidade; 3) na medida que forem necessárias mais partes fracionárias para compor este todo ou unidade, menores elas serão; e, por fim, 4) os significados do denominador (que se trata de um divisor e nomeia o tipo da parte fracionária) e do numerador (que se trata de um multiplicador e diz quantas partes fracionárias daquele tipo indicada pelo denominador estão sendo consideradas).

Da mesma forma, buscando orientar os docentes a estabelecer conexões entre diversos conhecimentos e conteúdos curriculares, e ainda, oferecer a eles recursos mais amplos para seus processos de planejamento de suas aulas, destaca que a construção do conceito de fração estabelece relações diretas com outros objetos de estudo integrantes do currículo de Matemática descrito, por exemplo, na BNCC, como o cálculo com frações, o estudo dos números decimais, o estudo da porcentagem, o estudo de razões e proporções, das medidas e da probabilidade. Não obstante, Walle (2009), sugere que o uso de diversos tipos de materiais manipuláveis, chamados por ele, no caso em questão, de “modelos para frações”, devem ser parte integrante e indispensável, inclusive, nos anos finais de nosso Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), sempre que a temática das frações



estiver presente. O autor compreende e divide tais modelos em três grupos: os modelos de região ou de área, os modelos de comprimento ou de medida e os modelos de conjuntos.

Os modelos de região ou de área compreendem, além dos tradicionais modelos circulares, como o nosso conhecido disco de frações (composto por peças), modelos representados por outras regiões ou áreas, com formas retangulares, quadradas ou hexagonais (também compostos por peças). Além destes, o autor destaca suportes importantes onde podem ser representadas regiões ou áreas para tratar das partes fracionárias, como as malhas pontilhadas, quadriculadas e o geoplano. Dobraduras também constituem bons modelos para representar regiões ou áreas como partes fracionárias e podem ser confeccionadas a partir de materiais simples.

Os modelos de comprimento, podem ser constituídos pelas conhecidas e comuns barras de *Cuisinaire*, por retas numéricas ou segmentos de retas e por tiras de papel. Estes modelos favorecem o desenvolvimento de atividades de comparação de partes fracionárias a partir da observação de medidas e da própria ação de medir.

Por fim, os modelos de conjuntos, que são compostos por contadores (objetos que podem ser possíveis manipular com facilidade, como tampinhas, botões, etc). A utilização deste recurso manipulável favorece o estudo do conceito de razão, uma das fortes conexões destacadas pelo autor ao se tratar do conceito de fração.

Após este primeiro contato inicial com o texto, nos coube compreender de que forma a Base Nacional Comum Curricular destaca, em termos de habilidades, contribui com o progresso das aprendizagens envolvendo frações ao longo da Educação Básica. De acordo com a BNCC inicia-se já no terceiro ano do Ensino Fundamental os primeiros contatos com as frações, cuja habilidade desejada é a de que os alunos possam “associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por **2, 3, 4, 5 e 10** às ideias de **metade, terça, quarta, quinta e décima partes**”, habilidade identificada no documento como EF03MA09.

Na sequência, no quarto ano do Ensino Fundamental, espera-se que os alunos possam “reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso” (EF04MA09).

No quinto ano e no sexto ano do Ensino Fundamental ocorre um considerável adensamento de habilidades que se espera que os alunos construam e dominem, são elas:



- (EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso;
- (EF05MA04) Identificar frações equivalentes;
- (EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica;
- (EF05MA06) Associar as representações **10%**, **25%**, **50%**, **75%** e **100%** respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros;
- (EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes;
- (EF06MA08) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica;
- (EF06MA09) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora;
- (EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.

No sétimo e oitavo ano do Ensino Fundamental deseja-se a consolidação destas aprendizagens com o domínio das habilidades de “comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador” (EF07MA08), de “utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza” (EF07MA09) e, por fim, de “reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica” (EF08MA05).

Tomando como fio condutor essas considerações, torna-se necessário compreender de que forma nosso estudo da obra descrita almeja concretizar essas aprendizagens, para tanto, faremos um mapeamento das sugestões do autor nesse sentido, organizando e descrevendo atividades mínimas com tais objetivos.



METODOLOGIA

Um percurso determinado por atividades

A partir do estudo detalhado do texto e também em decorrências das experiências trocadas e discutidas nas atividades de orientação de residência com as alunas do quarto ano do curso de licenciatura em Matemática da Faculdade SESI de Educação de São Paulo, foram identificados, no mínimo, quatro momentos bem definidos e imprescindíveis à construção do conceito de fração, em termos da seleção de tipos de atividades. São eles:

I. Atividades de compartilhar onde se explore a linguagem associada às frações.

As atividades destinadas a este primeiro e, de alguma forma, mais importante momento do processo de ensino e aprendizagem do conceito de fração, tem como objetivo levar os alunos a construir a ideia de parte fracionária. Nesse sentido, referidas atividades consistirão em repartir igualmente uma quantidade em partes, para que então sejam elas compartilhadas igualmente. Tais atividades devem ser, ainda que simples, problematizadas e as dificuldades de cada uma delas devem variar em função dos números envolvidos nelas.

Para a solução das atividades os alunos podem ser organizados em grupos e devem ser estimulados, sempre, a representar suas soluções aos problemas ofertados por meio de desenhos e esquemas, mantendo sempre registro escrito para cada uma delas.

Sugere-se ao professor disponibilizar aos alunos materiais simples, como regiões retangulares, quadradas e circulares feitas com papel, para simular compartilhamentos e dividir fisicamente pedaços. Blocos de montar encaixantes também podem servir a estes propósitos de separar em pedaços.

O autor sugere que tais atividades de compartilhamento tenham início a partir de contextos que envolvam dividir ao meio, no caso, resolvendo situações-problema com duas, quatro e até oito pessoas a distribuir as partes, por exemplo, compartilhar 10 tortas entre 4 crianças; compartilhar 2 pizzas por 4 crianças; compartilhar 5 pizzas por 2 crianças; compartilhar 5 bolos por 4 crianças; compartilhar 4 tortas por 8 crianças; compartilhar 3 bolos por 4 crianças.

É preciso estar atento ao fato de que ao realizar tais atividades de repartir e compartilhar, os alunos possam sentir a necessidade de dividir em partes iguais em dois momentos distintos, no fim do processo, quando sobrar algo a dividir, mas também, de



particionar algo no princípio do processo, quando existirem mais pessoas que itens a serem compartilhados.

Sugere o autor que na fase seguinte as atividades possam contemplar processos de dividir para compartilhar entre 3 ou 6 pessoas/crianças, de modo a romper com a necessidade de dividir em metades, metades das metades e assim por diante, optando, por exemplo, por atividades como 4 bolos compartilhados por 6 crianças; 7 tortas compartilhadas por 6 crianças; 5 lanches compartilhados por 3 crianças e outras..

No decorrer destas atividades o professor deverá ficar atento em como explorar aquilo que o autor chama de “linguagem fracionária”. A todo momento, durante a solução dos problemas, nos processos de interação entre aluno-professor-saber, deve-se sobressair um vocabulário que dê ênfase às partes fracionárias, isto é, priorizar o uso das palavras “metades”, “terços”, “quartos”, “quintos”, “sextos”, “oitavos”, “décimos”, etc.

Não se recomenda, neste momento, envolver nem usar ainda qualquer simbolismo $\left(\frac{a}{b}\right)$ de fração e, principalmente, qualquer quantificação, por exemplo, “um meio”, “um terço”, “um quarto”, “um quinto” e assim por diante, mas sim, garantir que os alunos possam associar devidamente os vocabulários relacionados às partes fracionárias e suas respectivas imagens em modelos.

II. Atividades para atribuir significados às partes e aos termos fracionários.

Neste momento do processo devem ser desenvolvidas atividades que sejam extensões das atividades de partir em partes iguais e compartilhar, com intuito de propor comparações entre as partes fracionárias e o todo, o inteiro ou um, atentando para a observação de que estas partes fracionárias devem ter o mesmo tamanho e a mesma forma.

Considere utilizar, por exemplo, atividades em que formas geométricas distintas (quadrados, triângulos, retângulos, pentágonos, círculos, losangos e outras) sejam corretamente divididas em partes fracionárias corretamente determinadas. Tais atividades também devem ser realizadas a partir de modelos de comprimento e de conjuntos.

III. Atividades para compreender os símbolos de uma fração.

Este terceiro bloco de atividades compreende quatro momentos, com passagens sutis entre um e outro, que demandam por parte do professor atenção e cuidado em cada uma delas, a saber:

- contar partes fracionárias;



- compreender os significados dos números na parte de cima e de baixo de uma fração;
- construir os conceitos de numerador e de denominador;
- compreender o significado de “parte-todo”.

Este percurso, de extrema importância, culminará na consolidação da compreensão do que vem a ser, numa fração, o numerador e o denominador, ideias fundamentais para explorar o significado de parte-todo das frações.

Segundo o autor, “contar as partes fracionárias para descobrir como os múltiplos das partes são comparados ao todo cria uma base sólida para a compreensão das duas partes de uma fração” (Walle, 2009, pág. 327). É nesse contexto que as atividades precisam ser construídas e encaminhadas, ou melhor, os alunos precisam ser colocados diante de diversas situações em que eles contem partes fracionárias iguais da mesma maneira como contariam objetos iguais de uma coleção, agora, sempre enfatizando na linguagem fracionária a quantidade de partes fracionárias iguais entre si ele contou, por exemplo, “**um** terço”, “**dois** quartos”, “**três** quintos”, etc.

Pode ser que alguns alunos apenas recorram a contagem das partes fracionárias iguais para perceber quantas são necessárias para compor um todo, enquanto outros ainda sintam a necessidade, por exemplo, de usando modelos circulares, ir juntando uma a uma destas partes fracionárias para compor a imagem do todo, do inteiro. Para isso, deixe sempre disponíveis os modelos de frações já mencionados no texto.

Para consolidar essa etapa, no decorrer do desenvolvimento destas atividades de contar partes fracionárias iguais (o que não se trata de somar partes fracionárias), leve-os repetidamente a observar e decidir se ao juntá-las obtiveram algo menor que um inteiro, igual a um inteiro ou maior que um inteiro. São também a partir de atividades como estas que se espera que os alunos compreendam que uma fração se escreve simbolicamente com um número na parte de cima e outro na parte de baixo, com uma barra entre eles (convenção) os separando, na qual o número na parte superior adquire um significado e o número da parte inferior outro. Respectivamente, que o número na parte superior é o número que indica uma contagem de partes fracionárias iguais, enquanto o número na parte inferior indica o tipo da parte fracionária que está sendo contada, por exemplo, se este número for 5 na parte inferior, indica que estamos contando **quintos**, se for 6, indica que estamos contando **sextos**.

É possível também conduzir uma discussão com os alunos de modo que eles considerem o número na parte inferior como um divisor e o número da parte superior



como um multiplicador, ajudando-os a explorar, mais à frente, em outros momentos de sua escolarização, o significado da divisão.

Leve-os a perceber que os símbolos usados numa fração são apenas uma forma de escrever com intuito de dizer “quantos” e “o que” contar. É nessa hora, na qual o aluno tem plena compreensão destes elementos, que surge o momento de sistematizar os conceitos de numerador e denominador de uma fração.

Para finalizar essa sequência de atividades este é o momento mais adequado para, então, tratar de situações-problema que envolvam tarefas de parte-todo. É importante chamar a atenção para o fato de que os nomes dados a cada uma das frações, sejam elas dadas na forma escrita ou oralmente, representam relações entre as partes e os conjuntos. O uso de modelos neste momento continua sendo relevante e necessário. Ao longo da obra o autor sugere tipologias de atividades vinculadas a este objetivo.

IV. Atividades para construir o senso numérico de fração.

A etapa final de atividades sugeridas pelo autor em seu diálogo com professores tem como objetivo levar os alunos a construir o senso numérico de frações, criando referenciais para compreender uma fração em relação a eles, analisar e apontar quais frações são maiores a partir de comparações entre frações de naturezas distintas, realizar processos de estimativa de somas e diferenças entre frações e construir, por fim, o conceito de frações equivalentes, sempre que possível valorizando a parte conceitual e não as regras, mas sem deixar de produzir entendimentos a partir de certos algoritmos simples que melhor se apliquem a certos contextos.

No trabalho com frações menores que 1, os principais referenciais fracionários para se analisar e comparar uma fração são o 0, $\frac{1}{2}$ e o 1. Por meio de atividades simples podemos sempre comparar uma fração menor do que 1 a estes três referenciais, de modo a dizer se a fração em questão está mais próxima do zero, da metade ou de um.

Utilizar modelos de área com partes hachuradas/pintados também podem ser excelentes contextos para referenciar uma fração em relação a 0, $\frac{1}{2}$ e 1, assim como modelos de comprimento, como as retas numéricas e/ou segmentos de reta.

Na sequência o foco é pensar, dentre duas frações dadas, qual é a maior, ordenando ou não tais frações. Convém destacar que o autor descreve o potencial de comparações de naturezas muito distintas, como: a) comparar frações constituídas a partir de mesmas partes fracionárias; b) comparar frações de mesmo número de partes, mas de partes fracionárias diferentes; c) comparar frações constituídas por diferentes partes fracionárias



com $\frac{1}{2}$ e com 1; d) comparar as distâncias que certas frações estão de $\frac{1}{2}$ e de 1; e) ordenar frações unitárias.

Antes de investir em atividades que envolvam frações equivalentes, o autor sugere que sejam realizadas pelos alunos atividades de estimar somas e diferenças entre duas frações, mas sem usar quaisquer algoritmos mas sim, determinar quais seriam aproximadamente estas somas e diferenças quando pensamos em cada uma delas a partir dos referenciais estudados, como, perto de zero, perto da metade, perto de um.

Cabe lembrar que a solução de atividades destas naturezas devem sempre ser investigadas em grupos e suas soluções, ou melhor, suas distintas soluções, compartilhadas, analisadas e validadas pelos pares, ampliando o acervo de significados de frações e também, de cálculos aproximados.

Para finalizar este roteiro de atividades o autor propõe que se explore a construção do conceito de frações equivalentes. Após recorrer ao percurso até aqui desenvolvido, podem ser ofertadas aos alunos situações abertas, de reflexão, com problematizações que os levem a refletir e encontrar estratégias para, por exemplo, saber explicar porque, por exemplo, $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. Podem surgir a partir destas atividades explicações bem diferentes, que no contexto da sala de aula devem ser analisadas, discutidas e validadas.

Há que se permitir, como sempre enfatiza o autor, que os alunos disponham dos diferentes modelos de frações (de áreas, de comprimento, de conjuntos), os mesmo que já foram destacados no presente texto, pois constituem recursos fundamentais e que concorrem para concretizar com sucesso a atividades desta fase.

Além destas atividades o autor menciona a possibilidade de propor aos alunos que encontrem frações equivalentes umas às outras a partir de atividades que ele descreve como sendo “com números escondidos”, que podem, numa igualdade entre duas frações, ser ou o denominador ou o numerador, por exemplo, $\frac{3}{5} = \frac{?}{10}$ ou $\frac{2}{?} = \frac{6}{21}$ e outras possíveis variações.

O arremate do percurso até aqui detalhado se dá na construção de algoritmos simples para obtenção de frações equivalentes, partindo de termos maiores para termos menores, bem como, de termos menores para termos maiores. Não se trata de “reduzir frações”, nem “aumentar frações”, expressões que não condizem com a ideia de equivalência explorada. Para concretizar esse objetivo podem ser utilizados também, modelos de área.



Além destes modelos de área o autor sugere que se encontrem frações equivalentes a partir da propriedade do elemento neutro da multiplicação, isto é, que se pode, a partir de uma fração inicialmente dada, encontrar uma fração equivalente multiplicando-a por 1, escrito na forma $\frac{n}{n}$. Desse modo, situações como $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2}$ ou $\frac{3}{4} \times \frac{3}{3}$ ou $\frac{3}{4} \times \frac{5}{5}$, permitem encontrar frações equivalentes a $\frac{3}{4}$, respectivamente, $\frac{6}{8}$, $\frac{9}{12}$ e $\frac{15}{20}$. De maneira similar, este elemento identidade dado por $\frac{n}{n}$, também pode ser constituído por frações iguais em seu numerador e em seu denominador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste pequeno trabalho, fruto das discussões entre professores em formação e seus docentes orientadores do programa de residência educacional da Faculdade Sesi de Educação em São Paulo - SP, pudemos, a partir das indagações, inquietações e necessidades formativas, buscar no estudo de bibliografias importantes compreender que caminhos, por exemplo, poderemos trilhar ao longo do processo de construção do conceito de frações na Educação Básica e mapear que atividades podem ser consideradas no processo de planejamento, vinculando a obra em questão a nosso contexto educacional revelado por meio de habilidades da BNCC. Ainda com referência a tal estudo, há que se destacar que outras diversas referências podem ser de grande valor para este trabalho e podem ser acessadas a partir do contato com a obra, por exemplo, acesso às imagens que compõe o capítulo alvo e que podem ampliar o entendimento das fases de construção de saberes presentes na sequência destacada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: **MEC**, 2018.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI). *Histórico*. Brasília, DF: **SESI**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.sistemafibra.org.br/sesi/institucional/historico>. Acesso em: 18 fev. 2025.

VAN DE WALLE, JOHN A. Matemática no ensino fundamental [recurso eletrônico]: formação de professores em sala de aula / John A. Van de Walle; tradução Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : **Artmed**, 2009.

