

AS FRAÇÕES E A HORTA DA ESCOLA

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

LENA, Lara Antonia; GABI, Luana Niedveski; PADOIM, Laís Baiotto.

Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Fundamental São Pio X - Bozano - RS

INTRODUÇÃO

A utilização da horta escolar como recurso pedagógico para o ensino de frações justifica-se pela possibilidade de aproximar conceitos matemáticos, que seriam de forma abstrata, do cotidiano dos estudantes, tornando-os com um sentido. Ao lidar com situações práticas, como dividir canteiros ou repartir colheitas, os estudantes são instigados a utilizar noções de fração em contextos reais, o que favorece tanto a aprendizagem conceitual quanto o desenvolvimento de habilidades socioambientais. Essa integração entre matemática e práticas sustentáveis contribui, ainda, para estimular o interesse, a participação ativa e interativa, e a valorização de experiências concretas no processo educativo.

Nesse sentido, a presente escrita tem como objetivo apresentar e analisar o desenvolvimento de uma situação/problema, elaborada a partir do contexto da horta escolar, que envolve a utilização da adição e da subtração de frações com denominadores diferentes, buscando evidenciar como a prática contextualizada pode favorecer a compreensão desse conteúdo matemático.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Os estudantes do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental São Pio X, desenvolve práticas agroecológicas no componente curricular “Projeto Integrador: Sustentabilidade e Agroecologia”, este componente faz parte da matriz curricular da escola, pois esta caracteriza-se como uma escola do campo. Considerando o contexto em que os estudantes estão inseridos, a professora de matemática propôs o seguinte problema: “Augusto tem uma horta, ele vai ocupar $\frac{1}{3}$ de um canteiro para plantar alfaces e $\frac{2}{4}$ para plantar beterrabas, qual será o espaço que sobrará para plantar cenouras?”

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular para o 6º ano do ensino fundamental indica que os estudantes devem “[...] resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária” (Brasil, 2018, 301), por isso o problema proposto pela professora tinha como objetivo possibilitar aos estudantes se apropriar do conceito de adição de frações com denominadores diferentes.

A partir da apresentação do problema, a professora solicitou que os estudantes pensassem em uma forma de representá-lo por meio de um desenho, de modo a facilitar a visualização. Assim, o grupo optou por uma representação geométrica: desenharam um canteiro retangular e o dividiram em três partes iguais, considerando que Augusto utilizou um terço para plantar alfaces. Em seguida, refizeram a divisão da mesma figura, desta vez em quatro partes iguais, pois o enunciado também indicava que Augusto destinou dois quartos do canteiro ao plantio de beterrabas.

Na Figura 1 é possível observar essa estratégia: as linhas verdes correspondem à divisão em três partes, relacionada ao denominador da fração de alfaces, enquanto a linha roxa marca a divisão do canteiro em quatro partes iguais, associada à fração de beterrabas. Essa forma de representação evidencia que os estudantes mobilizaram o significado partitivo da fração, relacionando-a diretamente ao ato de dividir uma figura em partes iguais.

Figura 1: Desenho dos estudantes sobre o canteiro da horta



Fonte: As autoras (2025)

Após representarem as divisões referentes às partes destinadas ao plantio de alface e beterraba, os estudantes observaram que ainda restava uma parte do canteiro, a qual foi



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijui Campus
Santa Rosa

Apóio:

Stara

Educação Gestante

Patrocínio:

CRESOL

Cotrirosa

unifque

Realização:

Amanhã

FEIRAS DE

MATEMÁTICA

Matemática

mais

OS

SUSTENTAVEL

OBETIVOS

DE

DESENVOLVIMENTO

SUSTENTAVEL

UNIRIO

associada ao cultivo da cenoura. Quando a professora os questionou sobre a diferença de tamanho entre as divisões realizadas — já que uma estava em terços e a outra em quartos — os alunos foram levados a refletir sobre a necessidade de uniformizar as partições. A partir desse questionamento, reorganizaram o desenho do canteiro, dividindo-o novamente em partes iguais, conforme indicado na Figura 1 pelas linhas pontilhadas.

Essa ação demonstra um avanço importante na compreensão: os estudantes passaram a perceber que, para comparar e distribuir adequadamente as frações, é necessário considerar um mesmo padrão de unidade, o que implica construir subdivisões equivalentes. O processo de revisão da representação, motivado pela intervenção da professora, evidencia o papel central da mediação pedagógica no desencadeamento do conflito cognitivo, pois “o papel que o professor desempenha é fundamental na aprendizagem dessa disciplina, e a metodologia de ensino por ele empregada e determinante para o comportamento dos alunos” (LORENZATO, 2008, p.1) estimulando a busca por uma solução que respeite a ideia de denominador comum e aproximando-os de uma compreensão mais elaborada do conceito de fração.

A partir da nova divisão, os estudantes foram conduzidos a reescrever em forma de fração cada uma das partes destinadas ao plantio. Nesse processo, reconheceram que o espaço correspondente às alfaces passou a ser representado por quatro doze avos do canteiro, enquanto as beterrabas ocuparam seis doze avos. Ao somarem essas frações, concluíram que dez doze avos do espaço já estavam preenchidos, restando, portanto, dois doze avos para o plantio das cenouras.

Esse movimento evidencia um avanço conceitual relevante, pois os estudantes perceberam a necessidade de operar com frações que compartilham o mesmo denominador e, para isso, recorreram às frações equivalentes. A experiência, desencadeada pela problematização proposta pela professora, possibilitou a construção de significados do conceito, de acordo com a BNCC “[...] esses significados resultam das conexões que os alunos estabelecem entre os objetos e seu cotidiano, entre eles e os diferentes temas matemáticos e, por fim, entre eles e os demais componentes curriculares” (Brasil, 2018, p. 298).

CONCLUSÕES

O desenvolvimento da atividade com a horta escolar mostrou-se um recurso pedagógico potente para o ensino de frações, pois possibilitou aos estudantes vivenciar um



26/09/2025

Unijui Campus Santa Rosa



processo de aprendizagem conceitual, partindo de uma situação concreta de seu cotidiano. A mediação da professora, ao provocar reflexões sobre as diferentes partições do canteiro, foi fundamental para que os estudantes compreendessem a necessidade de utilizar denominadores comuns e frações equivalentes, consolidando conceitos muitas vezes tratados apenas de forma abstrata.

Além de favorecer a apropriação de conteúdos matemáticos, a proposta contribuiu para o engajamento e a participação ativa e interativa dos estudantes, valorizando saberes relacionados à agroecologia e ao cuidado com o meio ambiente. Dessa forma, confirma-se que práticas a partir de um contexto, como a horta escolar, não apenas fortalecem a aprendizagem matemática, mas também promovem conexões interdisciplinares e formam sujeitos mais críticos e conscientes de seu papel social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática** / Sergio Lorenzato. 2. ed. rev. - Campinas, SP: Autores associados, 2008.

Trabalho desenvolvido com a turma do 6º ano, da Escola Escola Estadual de Ensino Fundamental São Pio X, pelos alunos: João Francisco Rosa Vargas; Júlio César Bonini Margutti; Lara Antônia Lena; Mikaela Trindade Dias; Tefferson Eduardo Pinheiro Dias.

Dados para contato:

Expositor: Lara Antônia Lena; **e-mail:** lara-alena@estudante.rs.gov.br;

Expositor: Luana Niedveski Gabi; **e-mail:** luana-ngabi@estudante.rs.gov.br;

Professor Orientador: Laís Baiotto Padoim; **e-mail:** lais-bpadoim@educar.rs.gov.br.