







Relato de experiência

“Veja aqui, 12 mais 12 é 24. As duas partes vão ter 12”: o que revela a vivência de pibidianos em uma oficina sobre frações no 8º ano do Ensino Fundamental?

“See here, 12 plus 12 is 24. The two parts will be 12”: what does the Pibidianos experience in a workshop on fractions in the 8th year of elementary School reveal?

“Mire aquí, 12 más 12 son 24. Las dos partes serán 12”: ¿qué revela la experiencia de Pibidianos en un taller de fracciones en 8vo año de Primaria?

Júlia Auany Andrade¹ , Hellen dos Santos Silva¹ ,
Felipe Dias Santana¹ , Anna Thayrine Cardoso dos Santos¹ ,
Daiane Venâncio Bitencourt¹ , Zulma Elizabete de Freitas Madruga¹ 

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, BA 

¹ Escola Municipal Almeida Sampaio, Amargosa, BA, Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência, cujo objetivo é apresentar o desenvolvimento de uma oficina na qual abrange o conteúdo de frações para o 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública do município de Amargosa, Bahia. A intervenção ocorreu em uma escola municipal, realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), entre os meses de outubro a dezembro de 2023. A partir da solicitação da professora supervisora e das observações realizadas na escola campo, foi elaborada uma oficina com o conteúdo de frações, utilizando material manipulável para a sua realização. Como resultado, foi observado que houve um interesse e participação dos estudantes, a realização da oficina ocorreu conforme o planejado, sendo possível observar aprendizagens a partir de como os estudantes desenvolveram as atividades propostas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Formação inicial; Oficina sobre frações; PIBID

ABSTRACT

This article presents an experience report, which aims to present the development of a workshop that covers the content of fractions for the 8th year of Elementary School in a public school in the city of Amargosa, Bahia. The intervention took place in a municipal school, carried out within the scope of the Institutional Teaching Initiation Scholarship Program (PIBID), between the months of October and December 2023. Based on the request of the supervising teacher and from the observations carried out at the field school, a workshop was created with the content of fractions, using manipulative material to carry it out. As a result, it was observed that there was interest and participation from students, the workshop took place as planned, and it was possible to observe learning from how students developed the proposed activities.

Keywords: Teaching Mathematics; Initial formation; Workshop on fractions; PIBID

RESUMÉN

Este artículo presenta un relato de experiencia, que tiene como objetivo presentar el desarrollo de un taller que abarca el contenido de fracciones para el 8º año de Educación Primaria, en un colegio público de la ciudad de Amargosa, Bahia. La intervención se desarrolló en una escuela municipal, realizada en el ámbito del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), entre los meses de octubre a diciembre de 2023. A petición de la autoridad supervisora docente y A partir de las observaciones realizadas en la escuela de campo se creó un taller con el contenido de fracciones, utilizando material manipulativo para su realización. Como resultado se observó que hubo interés y participación de los estudiantes, el taller se desarrolló según lo planeado y se pudo observar aprendizajes a partir de cómo los estudiantes desarrollaron las actividades propuestas.

Palabra-clave: Enseñanza de Matemáticas; Formación inicial; Taller de fracciones; PIBID

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este relato apresenta uma experiência vivenciada no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no qual, nós como pibidianos, primeiros autores deste artigo, tivemos a oportunidade de adaptar e desenvolver uma oficina sobre frações com a utilização de materiais manipuláveis em uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública no município de Amargosa - Bahia.

Uma das finalidades deste Programa é possibilitar aos acadêmicos dos Cursos de Licenciatura a experiência de atuar em sala de aula nos primeiros semestres do curso escolhido. No nosso caso, o Curso de Licenciatura em Matemática, que mesmo com a

supervisão da professora regente, foi possível termos autonomia e responsabilidade do início ao fim da oficina proposta.

A escolha de se trabalhar com o conteúdo de frações surgiu a partir do diálogo com a professora regente da turma, no qual relatou que os estudantes possuíam certa dificuldade em realizar operações com frações. Assim, em conversa com membros do grupo, optamos por trabalhar com a utilização de materiais manipuláveis, e fizemos as devidas adaptações em uma atividade já existente.

A oficina desenvolvida na turma de 8º ano do Ensino Fundamental foi escolhida no intuito de atender às necessidades dos estudantes, pois os mesmos apresentavam dificuldades de compreensão sobre o conteúdo de frações. Sendo assim, buscamos utilizar materiais manipuláveis para facilitar a compreensão e revisão do conteúdo de frações. A utilização de Materiais Manipuláveis no ensino de Matemática permite uma melhor visualização do conteúdo, já que o estudante poderá acompanhar todo o processo de construção, tirando suas conclusões e apresentando dúvidas no decorrer da atividade.

Facchi (2022) destaca que na educação, mais precisamente na disciplina de Matemática, é necessário iniciar com a percepção de objetos concretos. Ou seja, é a manipulação de objetos concretos que pode propiciar a compreensão dos conteúdos estudados. Para Santos *et al.* (2024), ao se utilizar de Materiais Manipuláveis no ensino da Matemática, os estudantes podem alcançar os sentidos visuais, táteis e auditivos. “Isso ocorre porque esse tipo de material permite que esses estudantes toquem, vejam e ouçam, exigindo uma participação ativa para isso, o que os ajuda a compreender os conceitos e aplicá-los na prática” (Santos *et al.*, 2024, p. 197).

Ainda sobre Materiais Manipuláveis, Passos (2006) define que:

[...]Objetos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar. Podem ser objetos reais que têm aplicação no dia a dia ou podem ser objetos que são usados para representar uma ideia. [...] Os materiais manipuláveis são caracterizados pelo envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa (Passos, 2006, p. 81).

Nessa direção, este relato tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de uma oficina na qual abrange o conteúdo de frações para o 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública do município de Amargosa - Bahia. Para isso, apresentamos, além destas considerações iniciais, as observações na turma; o desenvolvimento da oficina; algumas reflexões, resultados e as considerações finais.

2 OBSERVAÇÕES NA TURMA

As atividades do PIBID, subprojeto Matemática do qual participamos, tivemos, além das reuniões semanais de formação e reflexão, um primeiro contato com a escola por meio de observações. Após as visitas iniciais, para conhecer a escola, fomos para a sala de aula, observar a turma da nossa professora supervisora. Destaca-se que a observação apresenta como principal vantagem a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação, como afirma Gil (1999). Logo, ela surge como um dos fatores principais para o sucesso do desenvolvimento da atividade, pois é importante conhecer os estudantes com os quais teremos contato durante a intervenção.

Assim, a oficina foi planejada e desenvolvida por um grupo com quatro acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), onde cada integrante fez uma observação que objetivou averiguar as dificuldades dos estudantes em relação aos conteúdos de Matemática, além da participação e interação com a classe, as quais são representadas a seguir.

Pibidiano A: Em observação, notei que a turma contava com 37 estudantes com faixa etária entre 13 e 14 anos. A turma em si era bastante desafiadora, visto que alguns estudantes eram indisciplinados sem a presença da professora regente. Além desses estudantes, pude perceber que a maior parte da turma participava bastante das aulas, também notei que havia um estudante em específico que não sabia ler e apresentava dificuldades de relacionamento com os demais estudantes. Quanto

aos conteúdos matemáticos, percebi que alguns apresentavam certa dificuldade no momento de realização das atividades.

Pibidiano B: No primeiro contato de observação com a turma, pude perceber que havia uma repartição de grupos entre os estudantes, alguns com comportamentos mais agitados e outros com foco na aula. Mesmo com essas divisões de grupos, acontecia uma interação entre estudantes e professor, mesclando de ambos os lados, onde acredito que essa ação fortalece o vínculo de respeito e interação com o professor regente.

Pibidiano C: No primeiro dia que observamos, achei que a turma colaborou bastante com a professora, e foi possível ver o interesse deles no decorrer da aula, e o controle da professora quando a turma acaba ficando dispersa. Vi que a atenção dos estudantes se manteve na professora. Percebi que é uma turma tranquila, colaborativa e participativa.

Pibidiano D: Na primeira observação da turma, no dia 12 de agosto de 2023, percebi que eram bem tranquilos e interagiram bastante durante a aula. Eles estavam ajudando a professora estagiária a corrigir a atividade que havia sido passada na aula anterior. Vários estudantes se voluntariaram para ir ao quadro resolver questões e explicar como fez, mostrando certa facilidade em resolver as questões. Enquanto isso, a professora regente auxiliava nas dúvidas que iam surgindo no decorrer da correção, dispensando atenção especial aos que tinham mais dificuldades.

Essas observações foram importantes, pois precisávamos conhecer a turma e era necessário também que os estudantes nos conhecessem antes da oficina, além de nos possibilitar compreender alguns comportamentos e posturas que ajudaram a pensar nossa intervenção. Após as observações, começamos a planejar a oficina que seria desenvolvida com essa turma. A partir dos relatos e inquietações da professora supervisora, começamos um planejamento que abordasse uma revisão sobre o conteúdo de frações.

3 DESENVOLVIMENTO DA OFICINA

Durante o processo de planejamento, sugerimos adaptar uma atividade do Projeto de Extensão Materiais Manipuláveis da UFRB, a qual é voltada para

introdução e ensino de frações. Este material foi apresentado para nossos pares em uma das reuniões semanais do PIBID, e por meio da análise em conjunto, reflexões e observações compartilhadas entre o grupo e a professora supervisora, pudemos adaptar uma proposta (Figuras 1 e 2) planejada para essa turma, na expectativa que todos os estudantes participassem com a mesma interação

Figura 1–Proposta adaptada – primeira e segunda atividades - continua

ESCOLA:

NOME:

DATA:

TRABALHANDO COM FRAÇÕES

Para esta aula vamos utilizar o **MATERIAL MANIPULÁVEL** que foi construído em grupo.

ATIVIDADE 01 – Comparando Frações

a) Compare um meio com um terço. Qual das duas frações é maior?

b) Compare um meio com um quarto. Qual das duas frações é maior?

c) Compare dois terços com dois quartos. Qual das duas frações é maior?

d) Que conclusão você pode tirar?

e) Compare três oitavos com cinco oitavos. Qual a fração maior?

f) Compare cinco doze avos com sete doze avos. Qual a fração maior?

g) Compare três sextos com um sexto. Qual a fração maior?

h) Que conclusão você pode tirar?

Figura 1 – Proposta adaptada – primeira e segunda atividades - conclusão

ATIVIDADE 02 – Frações Equivalentes

a) Compare $\frac{2}{4}$ com $\frac{1}{2}$. O que você observou?

b) Compare $\frac{1}{2}$ com $\frac{3}{6}$. O que você observou?

c) Compare $\frac{4}{8}$ com $\frac{1}{2}$. O que você observou?

d) Compare $\frac{1}{2}$ com $\frac{6}{12}$. O que você observou?

e) Quantas peças juntas de $\frac{1}{6}$ recobrem $\frac{1}{2}$? E quantas recobrem $\frac{1}{3}$?

f) Quantas peças juntas de $\frac{1}{12}$ recobrem $\frac{1}{2}$? E quantas recobrem $\frac{1}{3}$?

g) Quantas peças juntas de $\frac{1}{8}$ recobrem $\frac{1}{2}$? E quantas recobrem $\frac{1}{4}$?

Multiplicando ou dividindo numerador e denominador de uma fração por um mesmo número obtemos uma fração equivalente à fração dada.

ATIVIDADE 03 – Simplificação de frações

a) O que significa simplificar?

b) Como se pode simplificar uma fração?

Fonte: Autores (2023)

Após adaptação da atividade, esta foi apresentada em outra reunião do PIBID para que os demais acadêmicos (pibidianos), os professores supervisores e a professora coordenadora do subprojeto pudessem analisar e sugerir possíveis modificações. Assim, após aperfeiçoar alguns pontos, a oficina estava pronta para ser levada à escola.

De acordo com o planejamento da atividade, buscamos separar a aula em dois momentos, totalizando assim quatro aulas de 50 minutos. No dia 21 de setembro de 2023, foi realizado o primeiro momento, em que seria dedicado para a instrução e confecção do material, em que os estudantes recortaram de uma cartolina oito

retângulos de medidas 7cm e 24cm (largura e comprimento), dois desses retângulos, foram mantidos inteiros, sendo um deles dividido em 12 partes iguais apenas com algumas demarcações feitas com o uso de caneta ou lápis, já os outros seis retângulos foram divididos em 2, 3, 4, 6, 8 e 12 partes iguais, em que cada uma dessas partes, os estudantes escreveram a fração que representava em relação ao inteiro, em seguida recortaram esses retângulos (Figura 3). A escolha da construção de retângulos se deu por ser mais fácil para os estudantes, além de ser uma estratégia eficaz que permite visualizar e compreender as partes de um todo.

Figura 2 – Proposta adaptada – terceira atividade

c) Simplifique as frações:

I) $\frac{12}{20}$ II) $\frac{9}{15}$ III) $\frac{18}{30}$

ATIVIDADE 04 – Adição e subtração de frações

a) Utilize o material concreto para realizar as adições e subtrações.

I) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$ II) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$ III) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} =$ IV) $\frac{4}{12} + \frac{7}{12} =$ V)

$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} =$

VI) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$ VII) $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} =$ VIII) $\frac{7}{12} - \frac{5}{12} =$ IX) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} - \frac{1}{6} =$

Se duas frações possuem denominadores iguais para somá-las ou subtraí-las basta conservar o denominador e operar com os numeradores.

b) Utilize o material concreto para realizar as adições e subtrações.

I) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$ II) $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} =$ III) $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} =$

IV) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$ V) $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} =$ VI) $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} =$

VIII) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$ VII) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$

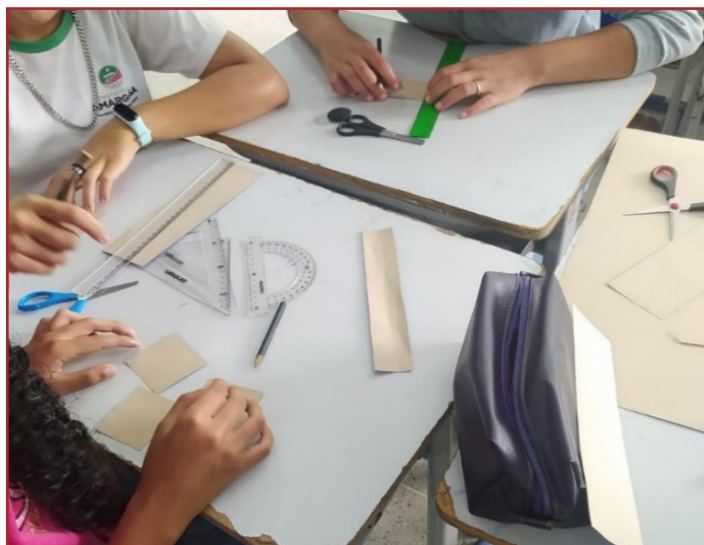
Se duas frações possuem denominadores diferentes para somá-las ou subtraí-las primeiro reduzimos a um mesmo denominador e procedemos como no caso anterior.

Fonte: Autores (2023)

Conseguimos organizar a turma, dividindo-a em grupos e, após essa divisão, foram dadas as instruções e foram entregues os materiais para a produção. Durante a confecção, ficamos monitorando e auxiliando os estudantes no processo, assim como esclarecendo dúvidas, quando necessário.

Vale ressaltar que a escolha deste material ocorreu por ser algo que nós já conhecíamos, e que já havíamos tido contato durante o curso, no componente de Laboratório do Ensino da Matemática. Ou seja, um manipulável que já sabíamos como desenvolver em sala de aula, sendo assim, pensamos que seria interessante apresentar para os estudantes do 8º ano. Além disso, reconhecemos que é um material bem elaborado para abordar o conteúdo de frações, tendo em vista que os estudantes poderão aprender manipulando ao invés de ter apenas a ideia do abstrato.

Figura 3 – Confecção do material



Fonte: Autores (2023)

Ao final da produção, ainda na primeira aula, conseguimos dar seguimento à atividade. Dessa maneira, fizemos a entrega da atividade proposta, e, em seguida, iniciamos com ‘comparação de frações’ e ‘equivalência de frações’. Cabe mencionar que dois grupos se destacaram ao desenvolver a atividade rapidamente, conseguindo resolver até a ‘adição de frações’ (atividade 4 do material).

No dia 28 de setembro de 2023, foi desenvolvida a segunda parte da intervenção. Neste dia, os estudantes se reuniram nos mesmos grupos da atividade anterior e assim retomaram a atividade de onde haviam parado (Figuras 4 e 5). A atividade foi concluída no tempo previsto, os grupos com dificuldades no manuseio do material com a '*adição e subtração de frações*' foram acompanhados com mais atenção pelos pibidianos que os orientavam. E a partir das mediações e reflexões por nós fomentadas, os estudantes compreenderam e desenvolveram as demais questões da proposta.

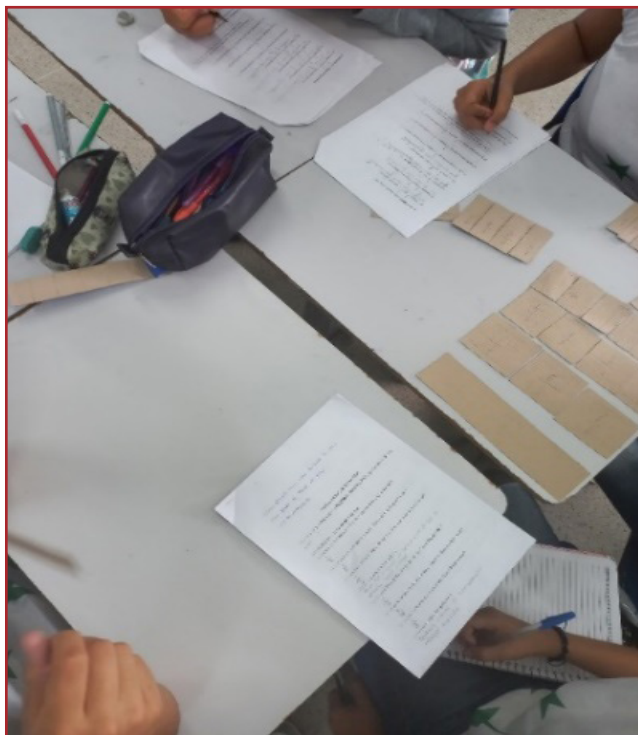
Figura 4 – Desenvolvimento da atividade



Fonte: Autores (2023)

Por fim, houve a correção no quadro, com a participação da turma, de todas as atividades desenvolvidas. E como uma das formas de avaliação, iniciamos um diálogo onde vários estudantes expressaram que acharam interessante aprender desta forma, sendo ela motivadora, e que a visualização auxiliou no entendimento das frações.

Figura 5 – Desenvolvimento da atividade



Fonte: Autores (2023)

Na próxima seção, apresentamos algumas reflexões sobre a oficina desenvolvida.

4 ALGUMAS REFLEXÕES

A oficina sobre frações aconteceu em dois dias (21/09/23 e 28/09/23) em uma turma de 8º ano (matutino), com 37 estudantes, em uma escola municipal de Amargosa-BA. No primeiro dia, nos apresentamos novamente à turma e falamos com os estudantes sobre o desenvolvimento da oficina, sobre frações, e que alguns materiais (cartolina, régua e tesoura) seriam distribuídos para os grupos (em cada grupo tinha em média 4 a 5 pessoas). Sendo assim, foi orientado sobre como construir o material manipulável para que, em seguida, eles utilizassem para responder às atividades.

Para a construção deste material, passamos as orientações principais e os estudantes foram construindo-o. Vale ressaltar que era um material por grupo e cada estudante teria sua própria atividade, que seria respondida a partir das discussões com os colegas. Durante o processo de construção, os pibidianos auxiliaram os estudantes,

para alguns, o processo de ter um retângulo de base 24cm e tê-lo que "dividir" em 2, 3, 4, 6, 8 e 12 partes iguais, foi bem simples, pois eles lembravam da divisão ou da multiplicação, e até mesmo da adição, que foi o caso de um grupo em específico que, quando questionados como fariam esta divisão, aconteceu o seguinte diálogo:

Pibidiano: "Qual o comprimento do retângulo?"

Estudante A: "24 centímetros."

Pibidiano: "Beleza. E vocês querem dividir em quantas partes?"

Estudante A: "Em duas".

Pibidiano: "Mas como vocês vão fazer isso?"

Este mesmo estudante apontou para o material e com o auxílio da régua, falou: *"Aqui no meio vai ser 12".*

Estudantes B: "Mas porque 12? Olha, professora, ele nem tá usando a régua direito! Esse lugar aí, é 11 e meio, o 12 vai ser esse outro tracinho".

E realmente, o estudante B tinha razão, assim, ao corrigir o colega, o estudante A continuou afirmando que no meio seria 12.

Estudante B: "Mas por quê?"

Estudante A: "Veja aqui, 12 mais 12 é 24. As duas partes vão ter 12".

Pibidiano: "Não tem outra forma de descobrir os centímetros de cada pedaço? Uma forma mais fácil do que ter que resolver a soma!"

Estudante C (até então só observando): "Isso aí vai é dividir. Dividir por 2".

Pibidiano: "Tá vendo aí? Já foi uma outra forma de como dividir em partes iguais".

A partir dessas discussões entre os estudantes, podemos perceber o quanto o trabalho em grupo foi eficaz, pois eles trocaram ideias de como repartir em partes iguais, mesmo que inicialmente não se atentaram que ao realizar a divisão por 2, seria algo mais preciso para separar este retângulo em duas partes do mesmo tamanho, ou seja, 12cm cada. Além disso, a correção feita pelo estudante B foi essencial para o andamento da confecção e da atividade neste grupo, pois, uma vez cortando as partes com tamanhos diferentes, não iríamos conseguir atingir o objetivo de responder

algumas questões com o auxílio do material manipulável, justamente por conter este equívoco na medida.

Após o diálogo do grupo e a partir do que eles observaram, sanando suas próprias dúvidas, continuaram construindo o material sob nossa observação, e quando necessário, intervenção nos grupos que apresentaram dificuldade em alguma etapa. A maioria não apresentou problema em construir os retângulos e dividir em partes do mesmo tamanho.

Ao observar o trabalho desenvolvido entre os grupos, já era possível identificar os tamanhos dos retângulos apenas visualmente. Até que, quando o Pibidiano A chegou em um grupo, observou os retângulos e disse: *“Aqui tem 24 centímetros mesmo?”* Com a resposta positiva do estudante, o Pibidiano A solicitou a régua para conferência.

Ao medir, foi observado que os estudantes tinham construído todos os retângulos com os lados 23cm e 6cm, sendo que era para construírem retângulos de 24cm e 7cm. Este equívoco foi por causa que eles estavam contando a partir do número 1 na régua. E isso fez com que este grupo tivesse que refazer todo o material. Inclusive, eles já tinham até cortado os retângulos, ou seja, nem tiveram como reaproveitar.

Quando alguns grupos terminaram de construir o material, as atividades impressas foram entregues, e para os que ainda estavam terminando a construção, foi pedido para que prestassem atenção na nossa explicação de como utilizar o material, e como poderiam representar cada um daqueles retângulos em forma de fração. Para isso, na lousa utilizamos o exemplo da pizza, em que ao pegar um pedaço de uma pizza repartida em quatro partes iguais, poderíamos representar em forma de fração e, quando questionados sobre qual seria esse valor, conseguiram responder que seria $\frac{1}{4}$.

Com essa simples e rápida explicação, eles entenderam como representar cada parte que recortaram dos retângulos feitos inicialmente, e o que deveria ser realizado em cada um deles. Feito isso, eles iniciaram a atividade que envolvia

questões de comparação, equivalência, simplificação, adição e subtração de frações, onde teriam que discutir com os membros do grupo para respondê-la.

Logo na primeira questão, que envolvia comparação de frações, eles tiveram uma resistência quanto ao uso do material que tinham construído, afirmando que $\frac{1}{4}$ era maior que $\frac{1}{2}$, de onde surgiu o seguinte diálogo:

Pibidiano: “Tem certeza que $\frac{1}{4}$ é maior?”

Estudante D: “Sim”.

Pibidiano: “Mas porquê?”

Estudante D: “É que o quatro é maior que o dois”.

Pibidiano: “Vocês estão com o material em mãos, comparem $\frac{1}{2}$ com $\frac{1}{4}$ ”.

Estudante D: “Olhando assim, $\frac{1}{2}$ é maior”.

Pibidiano segurando o material: “Vocês ainda estão duvidando do que seus olhos estão vendo?” (Caso, ainda apresentassem dúvidas, teríamos que explicar de outra forma)

Estudante E: “ $\frac{1}{2}$ vai ser maior mesmo.”

Ao ir comparando as outras frações, foram percebendo que a fração que tem o maior denominador não seria necessariamente a maior fração e aos poucos se convenceram disso.

Essa dificuldade apresentada pelos estudantes está indicada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em que mostra que eles acabam associando muitas vezes, os números racionais com os que eles já conhecem dos números naturais, gerando obstáculos e dificuldades ao fazerem este tipo de comparação, que segundo os PCN (Brasil, 1998, p.101): “a comparação entre racionais: acostumados com a relação $3 > 2$, terão que compreender uma desigualdade que lhes parece contraditória, ou seja, $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ ”. Com essa citação dos PCN, podemos perceber que é um tipo de dificuldade que não aconteceu apenas em nossa oficina, sendo recorrente entre os estudantes, no que diz respeito ao estudo de frações, especificamente quando realizam comparações. Além disso, na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), espera-se que

os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental saibam resolver problemas com números naturais, inteiros e racionais, juntamente com as operações fundamentais, compreendendo os diferentes significados e procedimentos abordados. Justamente, um pouco do que foi desenvolvido durante esta oficina, envolvendo a ideia e operações com frações.

Já nas questões de equivalência de frações, não houveram dificuldades, pois estavam utilizando o material e não apresentaram tantas dúvidas, pois era solicitado para que comparassem as frações e falassem o que tinham observado. Ao observarmos os grupos, percebemos que a maioria se resumia a duas respostas: *"As frações são iguais"* e *"São equivalentes"*. Por conhecerem o conteúdo de frações, eles já sabiam do termo *"equivalentes"* e alguns utilizaram em suas respostas.

Nesse momento, os estudantes já estavam se familiarizando com o material e não apresentaram tantas dificuldades, pois já tinham demonstrado suas conjecturas no item anterior (comparação de frações) e isso facilitou no desenvolvimento nessas questões referentes à equivalência de frações.

Já na parte de simplificação de frações, sabiam o que era simplificar, porém, muitos não conseguiam dizer o que significava. Assim, respondiam por meio de cálculos e demonstravam exemplos de frações e como simplificá-las. Naquele momento, percebemos que sabiam o conteúdo, mas a dificuldade estava em escrever a resposta.

Com a aula chegando ao fim, notamos que a maioria dos estudantes estavam seguindo o mesmo ritmo, alguns um pouco adiantados, mas estávamos conseguindo acompanhar e sanar as dúvidas que estavam aparecendo.

No segundo dia da oficina, alguns estudantes tinham respondido à atividade em casa e, infelizmente, ao chegarem na sala de aula, simplesmente entregaram as respostas para os outros membros do grupo copiarem, e assim, não tiveram o momento de discussão e trocas de ideias como nós esperávamos.

Já os grupos que realmente terminaram a atividade na sala, estavam faltando apenas adição e subtração, e ao invés de utilizarem o material manipulável, como tinha

sido pedido, estavam realizando essas operações por meio do Mínimo Múltiplo Comum (MMC), método em que a professora regente havia ensinado durante a revisão que ela tinha feito sobre frações, e apenas um grupo que resolveu com o auxílio do material.

Para o grupo que tentou a utilização do material, os estudantes apresentaram dificuldades de resolver as operações quando se depararam com frações de denominadores diferentes. Nesse momento, foi pedido para que lembrassem das frações equivalentes e, ao somarem $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, tentassem reduzir a um mesmo denominador. Assim, como já tinham visto, que $\frac{1}{2}$ é equivalente a $\frac{2}{4}$, conseguiram fazer essa substituição e realizaram a soma tranquilamente, resultando em $\frac{3}{4}$. Para as outras adições, o processo foi análogo, ou seja, tinham que realizar a equivalência de frações até obterem o mesmo denominador e então somarem.

Já no momento das subtrações, além de reduzirem a um mesmo denominador, tinham que sobrepor as peças para realizarem este tipo de operação. Seguiram as instruções e conseguiram obter as respostas e, quando concluíram a atividade, nós iniciamos a correção.

Durante a correção, como nós já estávamos acompanhando os grupos, eles não tinham dúvidas sobre suas respostas, e ao invés de ser um momento de apenas correção, também serviu para poderem socializar as suas respostas.

5 ALGUNS RESULTADOS

Com base no que foi apresentado, acreditamos que conseguimos realizar a oficina com êxito, pois percebemos o envolvimento dos estudantes durante as aulas, resolvendo todas as atividades propostas. As dúvidas que surgiram, juntamente com os diálogos nos grupos, foram momentos fundamentais, para que nós, pibidianos, analisássemos se realmente eles estavam compreendendo o conteúdo.

Um exemplo a se pensar é o diálogo apresentado anteriormente, em que precisavam recortar o retângulo em duas partes iguais. Enquanto um estudante pensou na adição $12 + 12$, o outro já pensou na divisão de 24 por 2, ambos estavam

corretos e expondo suas ideias de como resolver aquela situação. Ou seja, indicativos que estavam entendendo a dinâmica da oficina e já trabalhando com frações desde o momento da confecção do material, mesmo que de forma despercebida.

Agora, se um estudante pensasse em somar $12 + 12$, e o outro quisesse multiplicar esses valores, já seria algo que precisaríamos intervir imediatamente, pois estaria se afastando do nosso propósito. Além disso, conseguiríamos perceber que o segundo estudante não estaria compreendendo o que estava sendo realizado. Isso que queremos dizer quando afirmarmos que, por meio dos diálogos, já conseguimos ter uma noção se a oficina foi produtiva ou não.

Sendo assim, foi gratificante ter a oportunidade de experienciar um pouco desse contato direto com a sala de aula, em que tivemos a autonomia desde o processo de construção/planejamento da oficina até seu desenvolvimento com os estudantes. Além disso, conhecemos a realidade escolar e o que pode acontecer em nossa atuação em sala de aula, já que seremos futuros professores.

Então, levar esta oficina para estes estudantes serviu para que pudéssemos analisar as possíveis dúvidas e dificuldades que os estudantes apresentam com relação ao conteúdo de frações, pois, em teoria, eles deveriam ter essa base por serem uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental. Infelizmente, a realidade com que nos deparamos foi outra, devido a uma série de fatores que não pretendemos aqui problematizar, mas que serviu para que pudéssemos aprender um pouco do que é a sala de aula e sua heterogeneidade. Foi um momento de ensinar e principalmente aprender.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato teve como objetivo apresentar o desenvolvimento de uma oficina na qual abrange o conteúdo de frações para o 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública do município de Amargosa - Bahia. Assim, este artigo descreve uma experiência prática realizada no âmbito do PIBID, onde nós, acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática, desenvolvemos uma oficina sobre frações utilizando

materiais manipuláveis. A escolha desse conteúdo foi motivada pela identificação, em diálogo com a professora regente da turma – supervisora do PIBID, das dificuldades dos estudantes do 8º ano em operações com frações.

O desenvolvimento da oficina ocorreu em dois momentos, visando a confecção e utilização do material manipulável pelos estudantes. A observação prévia da turma revelou um ambiente desafiador, mas também participativo e colaborativo. A adaptação da atividade do Projeto Materiais Manipuláveis da UFRB permitiu envolver os estudantes na construção de retângulos que serviriam para representar frações.

A construção dos materiais manipuláveis permitiu uma abordagem prática e visual das frações, facilitando a compreensão e discussão entre os estudantes. Durante a intervenção, as observações e a interação da turma, especialmente em relação à comparação de frações, mostraram a importância do uso dos materiais manipuláveis. Os estudantes puderam visualizar e discutir conceitos matemáticos de forma mais concreta, promovendo uma aprendizagem com mais significado.

Os resultados indicaram que a atividade com materiais manipuláveis foi bem recebida pelos estudantes, o que ressaltou a importância de considerar diferentes estratégias pedagógicas para atender às diversas formas de aprendizado. Tais resultados foram socializados com os pares, em reunião do PIBID, o que gerou várias reflexões sobre nossa prática durante a intervenção.

Por fim, a experiência evidenciou a relevância da utilização dos materiais manipuláveis no ensino de Matemática. Ademais, a intervenção proporcionada pelo PIBID nos oportunizou vivenciar o desafio da sala de aula, nos auxiliando a desenvolvermos autonomia e responsabilidade. Em conclusão, ressaltamos a importância de metodologias alternativas para tornar o aprendizado de Matemática mais acessível e motivador, contribuindo também para a formação pedagógica dos futuros professores.

AGRADECIMENTO

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelas bolsas concedidas aos autores por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, Brasília: Ministério da Educação, 1998.

FACCHI, M. G. **A importância do uso de materiais manipuláveis no ensino de matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2022.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recurso didático na formação de professores. *In*: LORENZATO, S. (ED) **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2006. p. 72-92.

SANTOS, J. S.; SILVA, J. L. S.; SANTOS JÚNIOR, F. C.; BULHÕES, N. A.; MADRUGA, Z. E. F. Uma proposta pedagógica com material dourado para o ensino de divisão. **Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, Brasília, DF, v. 6, n. 1, p. 194-206, 2024. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/341>. Acesso em: 21 abr. 2024.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

1 – Júlia Auany Andrade Silva

Licencianda em Matemática no Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://orcid.org/0009-0007-3989-8371> • juliaauany133@gmail.com

Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, validação, visualização, escrita - primeira redação

2 – Hellen dos Santos Silva

Licencianda em Matemática no Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://orcid.org/0009-0000-2743-873X> • hellensantossilva36.hss@gmail.com

Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, validação, visualização, escrita - primeira redação

3 – Felipe Dias Santana

Licenciando em Matemática no Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://orcid.org/0009-0003-2109-1669> • felipediasufrb@gmail.com

Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, validação, visualização, escrita - primeira redação

4 – Anna Thayrine Cardoso dos Santos

Licencianda em Matemática no Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://orcid.org/0009-0003-9793-6760> • annacardoso@aluno.ufrb.edu.br

Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, validação, visualização, escrita - primeira redação

5 – Daiane Venâncio Bitencourt

Mestra em Educação Matemática (UESC), Escola Municipal Almeida Sampaio

<https://orcid.org/0000-0001-7309-0973> • daianevenancio7@gmail.com

Contribuição: Administração do projeto, recursos, supervisão, validação, visualização

6 – Zulma Elizabete de Freitas Madruga

Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

<https://orcid.org/0000-0003-1674-0479> • betemadruga@ufrb.edu.br

Contribuição: Financiamento, administração do projeto, supervisão, validação, visualização, escrita – revisão e edição

Como citar este artigo

SILVA, J. A. A., SILVA, H. S., SANTANA, F. D., SANTOS, A. T. C., BITENCOURT, D. V., & MADRUGA, Z. E. F. “Veja aqui, 12 mais 12 é 24. As duas partes vão ter 12”: o que revela a vivência de pibidianos em uma oficina sobre frações no 8º ano do Ensino Fundamental?. **Experiência. Revista Científica de Extensão**, v.11, e87633, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5902/2447115187633>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/experiencia/article/view/87633>. Acesso em xx/xx/xx.

Editora-chefe

Cláudia Regina Ziliotto Bomfá