



UMA EXPERIÊNCIA COM O ENSINO DE FRAÇÕES NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Luckas Newton Santos Cardoso¹
Robson dos Santos Ferreira²**

Resumo:

Este trabalho possui o intuito de relatar experiências vivenciadas durante a realização do Estágio Supervisionado III, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará - Campus Universitário do Marajó/Breves. O estágio foi realizado nas modalidades observação e regência em aulas de Matemática de turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, em uma escola da rede municipal de Breves/PA. Neste artigo, exploraremos o trabalho efetivado, especificamente, no 6º ano. Como resultados, observamos que, durante a regência, houveram lacunas na abordagem dos conceitos sobre fração. Ademais, o trabalho efetivado durante o estágio se constituiu como um importante espaço de formação no processo de reflexão entre teoria e prática do fazer profissional do professor de Matemática.

Palavras-chave: Regência; Estágio; Ensino e aprendizagem.

1. Introdução

Neste relato, discutimos a experiência vivenciada durante a realização do Estágio Supervisionado III, do curso de licenciatura em Matemática da UFPa - Campus Breves, no segundo semestre de 2022.

No estágio, estava previsto observações em turmas do Ensino Fundamental II e uma regência em cada ano (6º ao 9º). Para este relato, focamos na experiência com a regência aplicada ao 6º ano, cujo conteúdo abordado, assim como demandado pelo professor de Matemática da turma, foi frações.

¹ Licenciando em Matemática da Universidade Federal do Pará - Campus Universitário do Marajó-Breves, luckas.newton@breves.ufpa.br

² Professor da Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará - Campus Universitário do Marajó-Breves.



24,25 e 26 de Agosto de 2023

Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."
Paulo Freire**

Como estratégia metodológica, a regência foi organizada nos “moldes tradicionais”, ou seja, iniciou-se com uma explicação conceitual, seguida de exemplos e, por fim, exercícios para os alunos resolverem.

As experiências vivenciadas por meio desse estágio contribuíram para aproximarmos a formação acadêmica com a realidade do fazer do professor de Matemática, ampliando a nossa compreensão sobre a importância da teoria e prática e suas conexões na formação do licenciando da área.

2. Experiência da regência no 6º ano

Para a regência no 6º ano, o professor de Matemática da turma pediu que fosse introduzido o conceito de frações, ainda, o mesmo orientou que, dada as dificuldades dos alunos, era para se iniciar com os conceitos básicos.

A partir desta demanda, elaboramos o plano de aula para que na sequência fosse realizada a regência. Iniciei a aula me apresentando, pedindo a colaboração de todos para que eu pudesse realizar minhas atividades com eles, destacando que isso era importante para ambos os lados.

Logo após a minha apresentação, dei início ao assunto conceituando os princípios básicos sobre fração, destacando o que é o numerador (que fica encima) e o denominador (que fica em baixo). Em seguida, expliquei, a partir de alguns exemplos no quadro (como dispostos abaixo), como é feita a leitura de frações.

Ex:

$$\frac{3}{2} = \text{três meios} \quad \frac{5}{3} = \text{cinco terços} \quad \frac{4}{4} = \text{quatro quartos}$$

Neste primeiro momento, constatei que os alunos se saíram bem, por isso, dei continuidade ao conteúdo explicando como é a leitura de uma fração quando o denominador for acima de 11.

Ex:

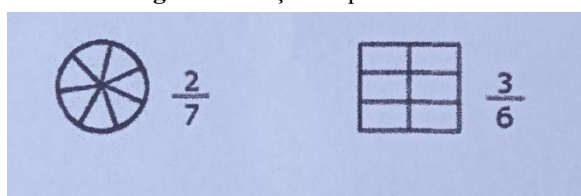
$$\frac{3}{15} = \text{três quinze avos} \quad \frac{5}{11} = \text{cinco onze avos}$$
$$\frac{2}{12} = \text{dois doze avos} \quad \frac{4}{22} = \text{quatro vinte e dois avos}$$



Neste segundo caso, notou-se uma certa dificuldade na compreensão do conteúdo, principalmente, diante o fato de os alunos não estarem familiarizados com a palavra “avos”, visto que somente um educando já tinha o conhecimento da mesma por ter estudado em outra ocasião. Então, tive que explicar novamente o assunto para eles.

Em seguida, apliquei e explorei alguns exemplos, solicitando que os discentes pintassem a parte correspondente à fração em relação ao todo de um desenho subdividido em partes, como evidencia a Figura 1.

Figura 1. Frações equivalentes.



Fonte: Autoria própria.

Como todos se saíram bem neste exercício, dei continuidade explorando exemplos de soma de frações de mesma base (figura 2).

Figura 2. Adição de fração.

$$a) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$$

$$b) \frac{7}{11} + \frac{6}{11} =$$

Fonte: Autoria própria.

Mesmo sendo frações de mesma base, alguns alunos tiveram uma dificuldade em resolver, então houve a necessidade de trabalhar com alguns exemplos extras. Em seguida, abordei questões sobre subtração de frações de mesma base (figura 3).



Figura 3. Subtração de fração.

$$a) \frac{15}{3} - \frac{3}{3} =$$

$$b) \frac{27}{5} - \frac{9}{5} =$$

Fonte: Autoria própria.

Nesta questão, os alunos seguiram os mesmos exemplos da primeira, e tiveram mais facilidade em resolver, pois apenas mudaram o sinal. Logo após estes momentos, passei alguns exercícios para os alunos resolverem (figura 4).

Figura 4. Exercício proposto.

Escola Getúlio Vargas
Estagiário: Lucas Newton Santos Cardoso
Aluno(a):
Turma: Turno: manhã

EXERCÍCIO DE MATEMÁTICA

1) Pinte a porção correspondente às frações:

$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{1}{5}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{8}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{3}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{10}{12}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{5}{7}$

2) Resolva as frações abaixo:

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$

b) $\frac{7}{11} + \frac{6}{11} =$

c) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} + \frac{6}{7} =$

d) $\frac{2}{5} + \frac{5}{5} + \frac{8}{5} =$

3) Resolva:

a) $\frac{15}{3} - \frac{3}{3} =$

b) $\frac{27}{5} - \frac{9}{5} =$

c) $\frac{33}{2} - \frac{3}{2} - \frac{10}{2} =$

e) $\frac{13}{7} + \frac{13}{7} - \frac{4}{7} =$

Fonte: Autoria própria.

Busquei sempre planejar as aulas com antecedência para que pudesse me preparar para o momento da regência, uma vez que, segundo Harris, Mishra e Koehler (2008), o planejamento das aulas é de suma importância para o professor.

Outro destaque observado por mim, é o da importância do gerenciamento da sala no ato do desenvolvimento das atividades. Neste sentido, nas aulas sempre buscava propiciar um ambiente adequado à aprendizagem dos alunos e, para auxiliar para que isso realmente ocorresse, contava com a ajuda do professor da turma que supervisionava a minha atuação de estágio.



24,25 e 26 de Agosto de 2023

Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."
Paulo Freire**

Ao aplicar as atividades, deixei que os alunos as resolvessem sozinhos e somente caso os mesmos tivessem dúvidas eu ia até seus lugares para saná-las, mas, destaca-se que poucos tiveram dificuldades.

A partir das observações vivenciadas, notamos que a articulação entre conhecimento de conteúdo, conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico, na perspectiva de Koehler & Mishra (2008), mostram-se fundamentais no processo de planejamento e execução das aulas de Matemática.

Voltando-se aos conteúdos sobre as frações, abordados na regência, é necessário destacar que fração é uma maneira de representação de uma quantidade partindo de um valor que é dividido por um determinado número de partes iguais. Em linhas gerais, a fração $\frac{a}{b}$ é a representação genérica do valor a que é dividido por b partes iguais, sendo $b \neq 0$. Na fração, o termo inferior chamamos de denominador enquanto o superior é o numerador (MONTEIRO, 2010).

Pesquisas feitas por Magina e Campos (2008), Merlini (2005), Monteiro (2010) e Nunes e Bryant (1997) apontam que a aprendizagem de frações é um dos conteúdos que os alunos apresentam mais dificuldades, e uma delas está relacionada ao conceito e aos diversos significados de frações.

Magina e Campos (2008), com base nos trabalhos de Kieran (1980 apud NUNES, 2003), afirma que a aprendizagem do conceito de fração poderá ser obtida com maior êxito quando explorado em seus cinco significados: números, parte-todo, medida, quociente, razão e operador multiplicativo.

No 6º ano, as definições de frações são retomadas, estudando-se as quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão (BRASIL, 2016). Durante a regência, eu consegui explicar a representação básica sobre frações, onde o termo inferior é o denominador e o superior é o numerador. Em relação às quatro operações, pude utilizar nos exercícios apenas a adição e subtração, visto que, diante as limitações por causa do pouco tempo, não tive a oportunidade de aplicar a multiplicação e divisão.

A partir do estudo em relação às frações desenvolvido por Magina e Campos (2008), vejo que, em minha regência na turma do 6º, não contemplei todos conceitos e ideias sobre o conteúdo. Refletindo sobre isto, observo que a aula acabou ficando misturada entre ideia, conceito e operações. Diante disto, posso notar que apliquei em



24,25 e 26 de Agosto de 2023

Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."
Paulo Freire**

uma única aula todas estas ideias, e isso, segundo os pesquisadores, não é recomendado para o ensino de frações.

Hoje, verifico que a regência foi de suma importância para meu futuro profissional como docente, visto que pude compreender perspectivas positivas e negativas que contribuíram para meu amadurecimento.

Compreendi, principalmente, que quando eu for novamente trabalhar com frações devo buscar aplicar os conceitos e operações em aulas distintas. Neste contexto, deve-se, em um primeiro momento, explicar os conceitos e somente após partir para as ideias e propriedades, não indo direto aos algoritmos, como fiz em minha regência.

Segundo Magina e Campos (2008), nas aulas de frações se costuma concentrar um foco maior em situações parte-todo, o que pode levar os alunos a uma compreensão incompleta sobre o assunto. Refletindo sobre minha regência, noto que acabei reproduzindo tal prática, diante disso, visualizei a necessidade de ampliarmos nossas leituras sobre os conceitos que pretendemos desenvolver em sala de aula.

3. Considerações Finais

Durante a realização do estágio supervisionado, pude vivenciar uma experiência enriquecedora nas perspectivas pessoal e profissional, no sentido de compreender e se familiarizar com o ambiente de sala de aula que será o lócus de minha atuação profissional futuramente. Esta vivência me propiciou importantes reflexões sobre os conhecimentos necessários a um professor de Matemática, para que ele possa planejar e desenvolver suas aulas com vista a aprendizagem dos educandos.

Percebi que uma boa relação professor-aluno pode ser muito importante no que diz respeito à qualidade de ensino, ou seja, quando o docente deixa que os alunos aproveitem a oportunidade de participação em aula, os mesmos se sentem empolgados e, conseqüentemente, seus desempenhos quanto à compreensão dos conceitos podem ser expandidos.

Segundo Mishra e Koehler (2009), é importante o professor ter conhecimento pedagógico, tecnológico e de conteúdo. Nas regências aplicadas, objetivei sempre seguir estes conhecimentos, buscando me aprofundar bastante nos conteúdos para não



24,25 e 26 de Agosto de 2023

Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."
Paulo Freire**

prejudicar os alunos. Outra preocupação foi em sempre planejar as aulas com antecedência, efetivando uma gestão de sala de aula e utilizando materiais acessíveis.

Por meio desta experiência, materializou-se os vários desafios inerentes ao trabalho do professor de Matemática, uma vez que por meio de reflexões críticas pude notar as falhas a serem superadas em relação à atuação docente. Desta forma, acredito que o estágio, particularmente a regência, foi fundamental no meu processo de formação com vista a minha futura atuação profissional como professor de Matemática.

4. Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

GRAHAM, C.R. Theoretical considerations for understanding technological content knowledge (TPACK). **Computers & Education**, 57 (3), 1960, 2011.

HARRIS, J.; MISHRA, P.; KOEHLER, M. Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-Based, Technology integration reframed. **Journal of Research on Technology in Education**, vol 41. n. 4, 393-416. 2009.

KOEHLER, M. J., & MISHRA, P. (2008a). Introducing TPCK. In J. A. Colbert, K. E. Boyd, K. A. Clark, S. Guan, J. B. Harris, M. A. Kelly & A. D. Thompson (Eds.). **Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators**, 1-29. New York: Routledge

KOEHLER, M.J; MISHRA, P. Teachers learning technology by design. **Journal of computing iin teacher education**, 21(3), 94-102. 2005.

MAGINA, S; CAMPOS, T. **A fração na perspectiva do professor e do aluno das séries iniciais da escolarização brasileira**. 2008.

MAZON, M.J.S. **TPACK (Conhecimento pedagógico de conteúdo tecnológico): relação com as diferentes gerações de professores de matemática**. 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação para ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2012.

MILIES, F.C.P. **Páginas de história de matemática**. Disponível em http://www.matematica.br/historia/index_h_tempo.html, acesso em janeiro, 2017.

SOUZA, T.M.G.de. **Estratégias de alunos do 6º ano do ensino fundamental na resolução de problemas envolvendo os significados porte-todo e operador de frações**. 2019. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –

24,25 e 26 de Agosto de 2023



Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."**
Paulo Freire

Departamento de Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife,
2019.

PONTE, J. P.; BRANCO, N.; MATOS, A. **Álgebra no ensino básico**. Lisboa: DGIDC,
2009.