



A SEQUÊNCIA FEDATHI E O ENSINO DOS NÚMEROS INTEIROS

Raimundo Nélio Rodrigues Ferreira¹
Maria Suzana Pinheiro²
Alan de Souza Sampaio³

RESUMO

O ensino-aprendizagem dos Números Inteiros é um dos grandes desafios enfrentados pelos professores que lecionam no 7º ano do Ensino Fundamental II, ao abordarem o conceito e as operações envolvendo os números negativos. Percebe-se que a persistência das dificuldades em relação a este conjunto numérico compromete o estudo de diversos conteúdos matemáticos que têm os Números Inteiros como pré-requisito para a sua compreensão. Diante desta realidade, apresenta-se este trabalho como resultado do Curso Foco na Aprendizagem, com uma proposta para o estudo dessa temática, na qual foi baseada no estudo dos módulos do referido curso. A partir destes procuramos relacioná-los com a temática, em que neste trabalho tem como objetivo vivenciar a metodologia de ensino da Sequência Fedathi na abordagem deste conteúdo, tornando-o esta mais eficaz na aprendizagem dos alunos. Iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica que objetivou compreender sobre os Números Inteiros e seu ensino, bem como a fundamentação teórico-metodológica da Sequência Fedathi. Apresentou-se sugestões de sessões didáticas para serem aplicadas em turmas do Ensino Médio, como forma de analisar o potencial pedagógico dessa metodologia no processo de ensino-aprendizagem. Esta abordagem teve como referência estrutural os três níveis – preparação, vivência e análise – e as quatro etapas da Sequência Fedathi – tomada de

1 Mestre em Matemática (PROFMAT), professor da rede estadual de ensino.

2 Mestra em Matemática (PROFMAT), professora da rede estadual de ensino.

3 Mestre em Matemática (PROFMAT), professor da rede estadual de ensino.



SEMINÁRIO DoCEntes

posição, maturação, solução e prova. A princípio apresenta-se um problema para ser resolvido pelos discentes, cuja solução é o novo conhecimento a ser transmitido. Os estudantes irão, em grupo, se debruçarem sobre a situação-problema, identificando e compreendendo as variáveis envolvidas. Neste momento destaca-se a importância da mediação do professor através de perguntas ou questionamentos, sendo estas previamente elaboradas pelo docente, como forma de favorecer para este um *feedback* a respeito da aprendizagem, exercendo a postura mão-no-bolso, denominada por Borges Neto, em que o professor induzirá o aluno a pensar, sem apresentar-lhe diretamente uma resposta. Ressalta-se o momento em que os alunos apresentarão seus resultados, sendo realizada logo em seguida, pelo docente, a conexão do que foi exposto com o novo conhecimento que se pretende ensinar, formalizando-o através de um modelo matemático geral que possa ser aplicado também em outros problemas. Nesta formalização enfatiza-se além do contexto histórico dos Números Inteiros, a utilização de materiais concretos e atividades diversificadas retratadas no Material Estruturado do Foco na Aprendizagem. A respeito da dinâmica das sessões didáticas voltadas para o ensino dos Números Inteiros à luz da Sequência Fedathi, considera-se que estas são apresentadas como algo novo e que contribuem positivamente, pelo fato dos alunos normalmente presenciarem somente aulas expositivas, com memorização de regras e fórmulas, sem a oportunidade de questionamentos. Portanto, espera-se que este trabalho possa subsidiar a prática do professor no processo de ensino-aprendizagem dos Números Inteiros, ocasionando um rompimento do modelo de ensino apenas expositivo, mostrando a importância do protagonismo do aluno na construção do seu conhecimento.

Palavras-chave: Sequência Fedathi. Números inteiros. Ensino-aprendizagem.

Introdução

Desde 2012, passamos a lecionar em turmas de 1º ano do Ensino Médio, em uma escola estadual situada no município de Pacajus – CE. Na primeira semana de aula, foi realizada uma avaliação diagnóstica na qual constatamos que a maioria das questões tinha os Números Inteiros como conteúdo imprescindível para obter a resolução correta. Ao analisarmos os resultados, percebemos o quanto as dificuldades nas operações básicas desses números ainda persistem, e o mais preocupante,

SEMINÁRIO DoCEntes

de forma bem acentuada. Os alunos apresentaram resoluções incorretas, principalmente nas questões que envolvem os inteiros negativos, sendo confirmado logo depois de iniciarmos a abordagem de conteúdos do 1º ano que requer o domínio desse assunto.

A não compreensão deste conjunto numérico vem dificultando bastante, na compreensão de conteúdos como funções, equações, inequações, operações com matrizes, determinantes, sistemas lineares, polinômios, geometria analítica entre outros conteúdos do ensino médio que tem os Números Inteiros como pré-requisito.

Nesse contexto, em 2020, fizemos o Curso Foco na Aprendizagem e tendo em vista a forma de abordagem dessa temática apresentada no material, relacionamos à Sequência Fedathi como proposta de mediação do professor no ensino dos Números Inteiros, onde nosso objetivo é descrevermos sugestões de sessões didáticas elaboradas com ênfase nessa metodologia de ensino, direcionadas especificamente para o estudo dos Números Inteiros e que pudessem ser vivenciadas nas aulas, contribuindo para o estudo desses números.

Metodologia

Por se tratar de um estudo de natureza qualitativa, embasamos-nos metodologicamente nas concepções de Oliveira (2010), Deslandes e Minayo (2007), que nos ajudam a entender que esta abordagem de pesquisa se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, não se reduz a operacionalização de variáveis. Utilizaremos como método investigativo a pesquisa-ação colaborativa.

A primeira etapa consistirá em uma pesquisa bibliográfica através de um aprofundamento bibliográfico, a respeito do ensino dos Números Inteiros e da metodologia de ensino Sequência Fedathi. Em relação a este conjunto numérico, buscaremos apoio no Material Estruturado do Foco na Aprendizagem e nos autores: Ripoll, Rangel e Giraldo (2016) e da Sequência Fedathi, recorreremos a Sousa (2015), Santana (2018) entre outros. A segunda etapa consistirá na aplicação de questionários abertos para os alunos Oliveira (2010) e entrevistas semiestruturadas Minayo (2007) com os professores, a respeito do processo de ensino e aprendizagem dos Números Inteiros.

Na terceira etapa serão ministradas aulas sobre os Números Inteiros, através de sessões

SEMINÁRIO DoCEntes

didáticas elaboradas de acordo com os pressupostos da Sequência Feathi. Inicialmente será aplicada uma avaliação diagnóstica para identificarmos os conhecimentos prévios dos discentes sobre os pré-requisitos referentes ao conteúdo que pretendemos explorar. Em seguida será apresentado um problema para que a turma, dividida em equipes, crie estratégias para o solucionar, com a nossa mediação através de perguntas.

Quando cada equipe concluir sua resolução, será feita a apresentação dos resultados pelos seus representantes. Após a socialização dos resultados, faremos a conexão do que foi apresentado com o conteúdo que pretendemos ensinar, através da formalização de um modelo geral. No final realizaremos a avaliação da aula, e posteriormente nossa autoavaliação, no intuito de correspondermos aos objetivos da pesquisa.

Durante a vivência das sessões didáticas utilizaremos perguntas como forma de interligar o conhecimento prévio dos alunos ao conteúdo que pretendemos abordar, os estimulando a fazer reflexões, criar estratégias e estabelecer hipóteses.

Teremos como referência os tipos de pergunta, de acordo com Sousa (2015), classificadas em: pergunta de rotina (feita costumeiramente na sala, como forma de orientar, comunicar ou solicitar); pergunta investigativa ou de investigação (leva o aluno a raciocinar sobre o problema proposto); pergunta diagnóstica (identifica o nível de conhecimento da turma); contraexemplo (pergunta ou apresentação de um exemplo oposto que contradiz algo que o discente afirmou ou questionou, para que este possa refletir) e a pergunta de avaliação ou avaliativa (verifica se o aluno está obtendo uma aprendizagem satisfatória).

Assim avaliaremos as contribuições de sessões didáticas para os processos de ensino e aprendizagem desse conjunto numérico, a partir das ações e comportamentos dos alunos e pesquisador, durante a vivência sob a metodologia de ensino Sequência Fedathi.

Resultados e discussão

Após a elaboração e vivências das sessões didáticas, percebemos o quanto estas são significativas para o ensino e aprendizagem dos Números Inteiros (Poderemos enviar em anexo um modelo de sessão didática a respeito da temática, detalhada minuciosamente dentre tantas elaboradas). Portanto concluímos que se trata de uma metodologia ativa, tornando o aluno



SEMINÁRIO DoCEntes

protagonista da sua aprendizagem, tendo o professor como mediador nesse processo.

Considerações finais

Assim avaliaremos as contribuições de sessões didáticas para os processos de ensino e aprendizagem desse conjunto numérico, a partir das ações e comportamentos dos alunos e pesquisador, durante a vivência sob a metodologia de ensino Sequência Fedathi com a utilização do material estruturado. Esperamos abordar futuramente outras temáticas abordadas no Foco da Aprendizagem, apresentando a mesma dinâmica, para que possamos avaliarmos as contribuições destas, para o processo ensino-aprendizagem.

Referências

IBIAPINA, I. M. L. M. et al (Org.). Pesquisa Colaborativa: Multirreferenciais e práticas convergentes. Piauí: UFPI, 2016, 380p.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F . **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 25. ed. rev. atual. Petrópolis: Vozes, 2007. 108p.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

RIPOLL, Cydara; RANGEL, Leticia; GIRALDO, Victor. **Livro do Professor de Matemática na Educação Básica: Números Inteiros**. São Paulo: SBM, 2016.

SANTANA, A. C. S. Mão no bolso: Postura, metodologia ou pedagogia? In: BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi: Fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018. Cap. 1, p. 15-22.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ (SEDUC-CE), Material Estruturado Matemática: Aritmética Elementar (B), 2020. Disponível em <[https://avaced.seduc.ce.gov.br/pluginfile.php/253682/mod_resource/content/2/Aritm%C3%A9tica elementarB.pdf](https://avaced.seduc.ce.gov.br/pluginfile.php/253682/mod_resource/content/2/Aritm%C3%A9tica%20elementarB.pdf)>. Acesso em: 08 de out. De 2020

SOUSA, F. E. E. de. **A pergunta como estratégia de mediação didática no ensino de matemática por meio da Sequência Fedathi**. 2015. 282 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

Realização:



Parceria:

