



CONJUNTOS NUMÉRICOS: UMA PROPOSTA DE ENSINO UTILIZANDO A CONSTRUÇÃO DA RETA NUMÉRICA

Eliane Gonçalves da Silva ¹
Amanda Raphaela Pachêco de Melo ²

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por finalidade apresentar um relato de experiência de uma aula realizada na Escola Estadual em Tempo Integral Professor Francisco de Assis Dias Ribeiro, localizada na cidade de Santa Cruz – RN, em uma turma da 1ª série do Ensino Médio, na disciplina Eletiva Orientada. A aula foi desenvolvida como uma ação do Programa de Residência Pedagógica (PRP), ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Buscando tornar as aulas da disciplina Eletiva Orientada mais dinâmicas e atrativas, a docente/preceptora retomou o conteúdo de conjuntos numéricos, dando ênfase ao contexto histórico, as principais propriedades e as operações básicas relativas à cada conjunto numérico (conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais). Esse momento visou proporcionar que os estudantes resgassem conceitos já vistos, bem como ampliassem seus conhecimentos acerca do conteúdo para, posteriormente, aplicá-los na construção da reta numérica proposta e no seu cotidiano.

Concernente a isso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

[...] propõe a **consolidação, a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais** desenvolvidas no Ensino Fundamental. Para tanto, propõe colocar em jogo, de modo mais inter-relacionado, os conhecimentos já explorados na etapa anterior, a fim de possibilitar que os estudantes construam uma visão mais integrada da Matemática, ainda na perspectiva de sua aplicação à realidade. (BRASIL, 2018, p. 527).

Em seguida, visando a consolidação do conteúdo trabalhado, a docente/preceptora e a bolsista do PRP elaboraram uma proposta de construção de uma reta numérica por meio de materiais manipuláveis. Segundo Rodrigues e Grazire (2012), os materiais manipuláveis podem tornar as aulas de matemática mais dinâmicas e compreensíveis, visto que o uso desses

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, eliane2017goncalves@gmail.com.

² Mestre em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, amanda_raphaela1995@hotmail.com.

materiais permite que o aluno aproxime a teoria matemática da observação na prática, uma vez que manipularão esses objetos.

Facchi (2022) afirma que

[...] os materiais manipuláveis são objetos concretos que podem ser manipulados, criados e desenvolvidos para auxiliar, mediar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos e, também, que podem ser produzidos pelo educando e/ou professor, num processo colaborativo e mediado (FACCHI, 2022, p.12).

Desse modo, objetivou-se a construção da reta numérica de uma forma lúdica e colaborativa, na qual os estudantes foram divididos em grupos com quatro ou cinco componentes e cada grupo recebeu envelopes contendo expressões numéricas e situações-problema cujos resultados deveriam ser posicionados em uma reta construída por eles em uma cartolina.

A metodologia empregada nesse trabalho tem enfoque qualitativo, com intuito de acompanhar o processo de ensino e aprendizagem que ocorre em ambientes naturais ou cotidiano. Nesse sentido, a sala de aula foi o ambiente escolhido para averiguar esse processo de aprendizagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento dessa atividade pedagógica ocorreu em dois momentos, são eles: retomada do conteúdo de conjuntos numéricos e a construção de uma reta numérica pelos alunos da 1ª série do Ensino Médio da Escola Estadual em Tempo Integral Professor Francisco de Assis Dias Ribeiro. Assim, num primeiro momento, a docente/preceptora retomou o referido conteúdo, enfatizando o contexto histórico que contribuiu para o desenvolvimento do conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Além disso, expôs as principais propriedades e resolveu com os estudantes exemplos que envolviam as operações básicas relacionadas com cada conjunto numérico.

Em um segundo momento houve a aplicação da atividade de construção da reta numérica, na qual os estudantes tiveram que aplicar os conhecimentos prévios, bem como os adquiridos durante as aulas anteriores para realizá-la. Dessa forma, a turma foi dividida em sete grupos e cada grupo recebeu os seguintes materiais: cartolina, régua, canetas hidrocor, lápis, borracha, envelopes contendo expressões e situações-problema e folhas de ofício para realizar a resolução das questões propostas.

A metodologia empregada tem enfoque qualitativo, com intuito de acompanhar o processo de ensino e aprendizagem que ocorre em ambientes naturais ou cotidiano. Nesse sentido, a sala de aula foi o ambiente escolhido para averiguar esse processo de aprendizagem. Os instrumentos de coleta de dados foram a observação participante, o diário de bordo e as folhas respostas dos estudantes às questões propostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da atividade ocorreu no dia 20 de setembro de 2023 e contou com a presença de trinta e três alunos, os quais foram divididos em sete grupos. Cada grupo recebeu dois envelopes com vinte questões cada um, cartolina, régua, canetas hidrocor, lápis, borracha e folhas de ofício. Em seguida, foi solicitado que abrissem os envelopes, resolvessem as questões ali presentes e que representassem os respectivos resultados em uma reta numérica desenhada por eles na cartolina.

Apesar de terem estudado previamente o conteúdo, observamos que os grupos dois, três e quatro apresentaram dificuldade na resolução de questões que envolviam os números racionais e as expressões numéricas, não conseguindo realizar os cálculos sem a ajuda da professora ou da bolsista residente.

Outro ponto que observamos foi que os grupos um, dois, quatro e seis montaram uma estratégia para realizar a atividade com mais rapidez, tal que se dividiram entre si e enquanto uns iam resolvendo as questões, os outros estavam desenhando a reta na cartolina e registrando as respostas na mesma. Observou-se, ainda, que alguns alunos tiveram dúvidas quanto a construção da reta, isso gerou questionamentos como: “quanto espaço deixo entre os números?”, “tenho que deixar sempre o mesmo espaço entre os números?”, “onde escrevo essa fração na reta?”, entre outros. Dessa forma, pudemos perceber que existiram dúvidas quanto o posicionamento de alguns números racionais e irracionais na reta numérica.

No decorrer da atividade os estudantes mantiveram-se empolgados, interagindo entre si, e com a docente/preceptora e a residente. Por fim, analisando as folhas de resposta e as retas numéricas produzidas pelos alunos, constatamos que a maioria dos grupos executaram a atividade proposta com êxito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Podemos concluir que durante a construção da reta numérica os estudantes se mostraram ativos, tirando dúvidas na resolução das questões com a professora/preceptora, a bolsista do PRP e com seus colegas. Ademais, a aplicação dessa atividade proporcionou a retomada de conteúdos e a exploração dos conjuntos numéricos em um momento prazeroso, contribuindo com uma aula mais dinâmica e colaborativa.

Palavras-chave: Reta numérica, Ensino Médio, Eletiva Orientada.

REFERÊNCIAS

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

FACCHI, Maria Gabriela. **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.

RODRIGUES, F. C.; GAZIRE, E. S. Reflexões sobre uso de material didático manipulável no ensino de matemática: da ação experimental à reflexão. **Revemat**, V, 7, 2012.