

O Desafio de Ensinar Geometria no Ensino Básico

Altamiro Bispo dos Santos Júnior¹

UESC, Ilhéus, BA & Colégio Estadual Fred Gedeon, Floresta Azul, BA

Mirela Vanina de Mello², André Malvezzi Lopes³

UESC, Ilhéus, BA

A Geometria está presente no nosso dia a dia, de diversas maneiras e a encontramos nas mais variadas formas e objetos, assim, a todo instante estamos usando ou somos levados a usar os conhecimentos geométricos mesmo que de forma imperceptível em nossas atividades do cotidiano. Desse modo é imprescindível o estudo da geometria, afim de que tenhamos um desenvolvimento pleno do ser humano, para que este possa compreender o mundo em todas as suas perspectivas. Em [1], encontramos a seguinte reflexão:

A Geometria envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. Assim, nessa unidade temática, estudar posição e deslocamentos no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos. Esse pensamento é necessário para investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes. (BRASIL, 2018)

O trabalho proposto tem por finalidade fazer o relato de experiência de pesquisa e estudos realizados para a construção da dissertação do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), cursado na Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, [2]. O objetivo principal é analisar e entender as dificuldades que existem no ensino e aprendizagem dessa área tão importante da matemática. Como material de apoio, realizamos uma pesquisa que por conta da pandemia da Covid-19 foi realizada de forma online, com foco em dois públicos – alvos, estudantes do Ensino Médio da rede pública e privada e professores de matemática que atuam na rede pública ou privada e ministram aulas no Ensino Médio.

A pesquisa com os estudantes envolveu questões teóricas e práticas sobre conhecimentos geométricos vistos na educação básica, além de ouvi-los sobre as principais dificuldades enfrentadas nas resoluções dessas questões e o porquê dessas dificuldades. Essas questões foram aplicadas aos alunos de duas escolas, uma da rede pública e uma da rede privada, ambas do estado da Bahia.

Já com os docentes, a pesquisa tenta traçar um perfil desses professores, indagamos, por exemplo, como são suas relações com a geometria, de que forma são ministradas suas aulas de geometria e quais as principais dificuldades enfrentadas no ensino da mesma.

Analisando as respostas dos estudantes podemos observar que a grande maioria tem uma noção de Geometria, entretanto esse conhecimento se dá de forma empírica o que traz na hora de resolver questões sistematizadas um entrave para o aluno como se pode observar nas resoluções das questões.

Ao analisar o resultado dos acertos gerais e comparar com as questões da pesquisa, acreditamos que os estudantes sentem mais dificuldades na parte da Geometria Espacial. Outro ponto importante é perceber que os estudantes da rede privada, nessa pesquisa, obtiveram resultados melhores do que os da escola pública, como podemos observar na Figura 1.

¹altamirobjr@gmail.com

²mvmello@uesc.br

³amlopes@uesc.br

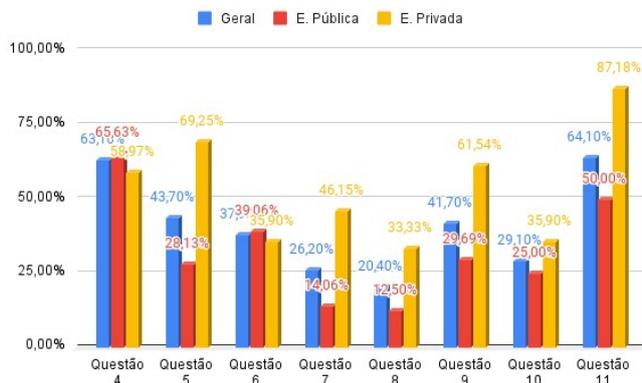


Figura 1: Análise das respostas obtidas por rede escolar.

Quando perguntado sobre as principais dificuldades encontradas pelos discentes na resolução das questões, observamos que eles têm dificuldade em interpretar as questões, em entender o que deve ser feito, que conceito usar e como proceder para resolver cada questão. Observamos também que os discentes não lembram dos conteúdos de Geometria ou afirmam nunca terem visto aquele assunto.

Ao analisar as respostas dos docentes, podemos afirmar que os professores pesquisados são preparados e experientes na prática docente, tornando as repostas obtidas nessa pesquisa ainda mais relevantes. A definição dada sobre Geometria pelos professores pesquisados foi bem próxima de uma definição formal, isso fica claro quando falam da importância da Geometria tanto na vida escolar como na vida cotidiana.

Quanto a prática docente de Geometria é apresentada uma variedade de maneiras, que vai desde maneiras mais tradicionais como o uso de lousa, pincel e livro didático até maneiras mais inovadoras como softwares matemáticos. Entre os principais fatores para o baixo rendimento dos alunos apontados pelos professores, estão as poucas aulas de matemática, apontada por dois terços dos pesquisados. A principal dificuldade na prática do ensino de Geometria apontada pelos professores é a falta de pré-requisitos por parte dos alunos.

O presente trabalho procurou trazer à discussão as dificuldades existentes no ensino e aprendizagem dessa área tão importante da matemática. Para que a partir deste, possamos identificar essas dificuldades afim de que sejamos capazes de melhorar o nosso desempenho em sala de aula.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) pelo apoio através do convênio com o PROFMAT. Agradecemos também todo o apoio da Universidade Estadual de Santa Cruz.

Referências

- [1] Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília. Ministério da Educação, 2018.
- [2] A. B. S. Júnior. “O Desafio de Ensinar Geometria no Ensino Básico”. Dissertação de mestrado. UESC, 2021.