

A MATEMÁTICA NO CONCURSO DA ESCOLA NAVAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES SOB A ÓTICA DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA RAIMUNDO CARVALHO EM TABATINGA-AM

Rogério Correia de Oliveira Júnior¹
Karem Keyth de Oliveira Marinho²

1 INTRODUÇÃO

A matemática ocupa uma posição central no currículo de instituições educacionais, especialmente em escolas militares, onde o rigor e a precisão são indispensáveis. Na Escola Naval (EN), a disciplina é crucial na formação de futuros oficiais, preparando-os para situações que exigem habilidades analíticas e de resolução de problemas. Contudo, o acesso a essa formação altamente especializada pode ser um desafio para alunos do Ensino Médio, especialmente em regiões remotas como Tabatinga, no Amazonas.

A recente adoção do modelo Cívico-Militar pela Escola Cívico-Militar Raimundo da Silva Carvalho despertou o interesse dos autores em analisar a percepção dos alunos sobre a prova de matemática do Concurso da Escola Naval. A pesquisa visa compreender como esses estudantes, em um contexto regional específico, percebem as dificuldades e os desafios que enfrentam, além de explorar as oportunidades que o concurso representa.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de entender como os alunos da Escola Estadual Prof. Raimundo da Silva Carvalho lidam com a matemática, identificando os principais obstáculos e as oportunidades percebidas, com o intuito de desenvolver estratégias pedagógicas que aprimorem o aprendizado e ampliem as chances de sucesso no concurso. O estudo propõe uma análise dos conteúdos exigidos pela Escola Naval, comparando-os com os estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A pesquisa também busca identificar, sob a ótica dos discentes, práticas pedagógicas que podem ser adotadas para aumentar a confiança

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática. Universidade do Estado do Amazonas – UEA.
rogrioj@gmail.com.

² Doutora em Educação em Ciências e Matemática. Professora adjunta da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. kmarinho@uea.edu.br.

dos estudantes na preparação para o concurso e, assim, facilitar o acesso a essa instituição de ensino.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste trabalho apoia-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2018), que orientam o ensino da matemática como instrumento para o desenvolvimento da capacidade de interpretação, análise e resolução de problemas — competências essenciais em concursos militares como o da Escola Naval. Entretanto, o contexto de estudantes de regiões periféricas, como Tabatinga-AM, impõe desafios adicionais, sobretudo devido à qualidade desigual do ensino, à carência de recursos didáticos e à ausência de apoio preparatório especializado (Souza, 2020).

Embora a complexidade dos conteúdos matemáticos exigidos ultrapasse o nível básico e a limitação da carga horária inviabilize um aprofundamento adequado (Ferreira, 2019), a literatura destaca que abordagens pedagógicas centradas no raciocínio lógico e na resolução de problemas podem ser decisivas para o êxito dos estudantes (Santos, 2017). O uso de tecnologias educacionais e metodologias colaborativas também tem se mostrado eficaz na promoção do engajamento e na construção de uma relação mais significativa com a disciplina (Menezes, 2021).

Neste contexto, o presente estudo analisa os principais desafios enfrentados pelos alunos da Escola Raimundo Carvalho e busca identificar soluções pedagógicas viáveis, tais como intervenções didáticas, cursos preparatórios e recursos digitais, que minimizem as dificuldades com a matemática em oportunidades concretas de acesso à carreira militar.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa combina dois métodos: pesquisa de campo e pesquisa documental. A pesquisa de campo foi realizada na Escola Estadual Cívico-Militar Professor Raimundo da Silva Carvalho, em Tabatinga-AM, com a participação de 213 alunos do ensino médio. Já a pesquisa documental envolveu a análise do edital e da prova do concurso da Escola Naval, com foco na comparação dos conteúdos exigidos com a BNCC.

A abordagem de pesquisa foi quali-quanti, combinando métodos quantitativos (questionário) e qualitativos (observação e entrevistas). A parte quantitativa visou entender o conhecimento dos alunos sobre o concurso, enquanto a qualitativa buscou explorar como os alunos percebem os desafios e as oportunidades que o concurso oferece.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação ao perfil dos participantes, dos 222 alunos do Ensino Médio da Escola Raimundo Carvalho, 213 participaram da pesquisa. Cada turma possui cerca de 40 estudantes, com predominância do sexo feminino na maioria das turmas.

Quando questionados sobre o tempo dedicado aos estudos em Matemática, a totalidade dos alunos respondeu que dedica menos de cinco horas semanais. Essa baixa dedicação, segundo os participantes, é reforçada em virtude da redução gradual da carga horária da disciplina na escola, em função de projetos da Secretaria de Educação do Amazonas. Atualmente, a matemática é ensinada em apenas três tempos na 1ª série, dois tempos na 2ª série e um tempo na 3ª série. Comentários dos alunos reforçam a falta de envolvimento, revelando desmotivação e dificuldade com a disciplina, que de acordo com o questionário, é considerada por mais de 90% dos entrevistados como muito difícil.

Sobre a percepção do nível de dificuldade da prova de matemática da Escola Naval, os alunos avaliaram como difícil ou muito difícil, e nenhum considerou o exame fácil. Constatou-se que o concurso exige conhecimentos de Cálculo 1, o que não é abordado no currículo do Ensino Médio da região.

Durante a pesquisa de campo, os estudantes resolveram questões da prova relacionadas a conteúdos já vistos, como Equação Polinomial do 2º grau e Análise Combinatória, percebendo o alto nível de exigência. Para facilitar a compreensão, foi apresentado o material didático ALGEPLAN, que ajudou na resolução de equações por meio de recursos visuais e concretos. Os alunos demonstraram maior interesse e compreensão ao utilizar essa metodologia alternativa.

A maioria dos alunos relatou dificuldades em todos os conteúdos de matemática, com destaque para geometria e trigonometria, apontadas como as mais desafiadoras. Muitos afirmaram não ter tido contato com esses temas ao longo do ano letivo, o que agrava o problema,

especialmente para quem pretende realizar um concurso tão exigente quanto o da Escola Naval. Uma das causas identificadas foi a ausência de professor de matemática durante a maior parte do ano, o que levou os professores de física e química a assumir temporariamente as aulas. Contudo, mesmo com esse esforço, foi possível perceber que muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades em operações matemáticas básicas, o que compromete o avanço nos conteúdos mais complexos.

Em relação à preparação para a realização da prova, mais de 90% dos 213 participantes afirmaram que a escola não oferece suporte suficiente para a preparação ao concurso da Escola Naval. Apenas cinco alunos conheciam a existência do certame e suas oportunidades. Apesar da Escola Raimundo Carvalho ser uma instituição Cívico-Militar, com presença constante de militares e atividades regimentais, os estudantes demonstram desconhecimento sobre os concursos militares.

Os docentes abordam frequentemente o ENEM e o vestibular da UEA, levando questões desses exames para discussão em sala. Contudo, os alunos percebem que a matemática exigida nos concursos militares é significativamente mais complexa, o que os deixa em desvantagem frente à preparação necessária para tais seleções.

Quando indagados sobre os desafios, os participantes relataram que a matemática é, por si só, uma disciplina desafiadora, especialmente por experiências negativas anteriores e pela dificuldade em compreender sua aplicação prática no cotidiano. Apesar dos professores abordarem conteúdos presentes no concurso da Escola Naval, o nível de exigência da prova é muito superior ao praticado em sala, o que afeta a confiança dos alunos.

Entre os principais desafios citados estão: ausência de materiais adequados, falta de cursinhos preparatórios presenciais, escassez de informações sobre o concurso, limitações no acesso à internet e dificuldades financeiras para custear cursos online ou a própria participação na prova, que acontece em Manaus.

Além disso, os estudantes relataram dificuldades em manter uma rotina de estudos sem apoio familiar e expressaram sentir-se em desvantagem em comparação aos alunos de grandes centros urbanos, onde há maior estrutura e oportunidades. Ainda assim, reconhecem que é preciso determinação, esforço e comprometimento para superar essas barreiras.

E, por fim, durante a pesquisa, palestras e vídeos foram apresentadas aos alunos sobre a rotina na Escola Naval, as possibilidades de carreira militar e a chance de ascensão social, o

que despertou grande interesse. Alguns estudantes, motivados, sugeriram a criação de um grupo de WhatsApp para trocar informações sobre concursos e receber editais.

Os alunos relataram que a preparação para a prova representa uma oportunidade de transformar suas vidas e das suas famílias. Entre as sugestões para melhorar o ensino, destacaram a necessidade de professores mais qualificados, aulas mais atrativas, maior carga horária, uso de recursos didáticos e a criação de um laboratório de matemática.

Os estudantes demonstraram querer uma matemática mais prática, significativa e conectada à realidade, que vá além do conteúdo para provas, promovendo aprendizado útil para a vida e para diferentes caminhos profissionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destacou a importância da matemática no contexto do Concurso da Escola Naval, enfocando os desafios e oportunidades enfrentados pelos alunos da Escola Raimundo Carvalho, em Tabatinga-AM. Os resultados indicaram que, embora existam dificuldades significativas, há potencial para superação mediante estratégias pedagógicas eficazes.

A pesquisa contribuiu ao revelar a percepção dos discentes sobre o concurso, identificar os principais entraves no aprendizado da matemática e propor ações voltadas à melhoria da preparação dos estudantes. Constatou-se também que o ensino de matemática, quando contextualizado e significativo, pode desenvolver competências essenciais para a formação militar.

Espera-se que este trabalho inspire outras instituições da região amazônica a adotarem práticas que fortaleçam o ensino da matemática, não apenas com foco em concursos militares, mas também como meio de promover mobilidade social e formação cidadã por meio da educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018.

Ferreira, C. S. **O impacto das desigualdades regionais no desempenho escolar**: um estudo sobre a matemática no Brasil. Revista de Educação, v. 45, n. 2, 2019.

Menezes, L. F. **Tecnologias digitais e a matemática no ensino médio**: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Educação Matemática, v. 23, n. 1, 2021.

Santos, J. R. **Estratégias pedagógicas para o ensino de matemática**: desafios e possibilidades. Revista de Educação e Ensino, v. 12, n. 3, 2017.

Souza, R. L. **Desafios no ensino de matemática nas regiões periféricas**: um estudo de caso em Tabatinga-AM. Revista Amazônica de Educação, v. 15, n. 1, 2020.