

## A INSERÇÃO DA DISCIPLINA DESENHO GEOMÉTRICO NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS DE ANGICAL DO PIAUÍ: CONTRIBUIÇÕES NO ENSINO DE GEOMETRIA PLANA

Francisca Marques do Nascimento<sup>1</sup>  
Lucas Gabriel Lima Viana<sup>2</sup>  
Alany Alves da Silva<sup>3</sup>  
Bruno Oliveira de Sousa<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

O desenho é a forma mais antiga de comunicação da humanidade que vem desde as primeiras civilizações e tem como ciência a geometria. Atualmente existe uma variação em modalidades de desenhos, no entanto o que se propõe no presente trabalho é o estudo do desenho geométrico.

Talvez seja difícil entender o motivo pelo qual a disciplina Desenho Geométrico esteja entrando em profundo esquecimento quando o assunto tratado é a educação nos níveis fundamental e médio, este esquecimento pode prejudicar a visualização da imagem e a compreensão de formas geométricas que muitas vezes são abordadas em sala de aula nas séries iniciais, observações essas que podem acarretar em um fraco desempenho escolar no que se refere ao estudo de geometria.

A disciplina Desenho Geométrico pode facilitar o ensino e entendimento da geometria em geral. Diante disso a pesquisa justifica-se por investigar a importância do desenho geométrico como recurso para a disciplina de geometria plana, já que ela não é obrigatória e não faz parte da grade curricular sendo que ela pode ajudar em uma melhor qualidade de ensino que envolve a representação e visualização dos conceitos geométricos.

O presente trabalho tem por finalidade investigar a inserção da disciplina Desenho Geométrico no ensino fundamental das escolas de Angical do Piauí e como o desenho geométrico facilita no processo de ensino-aprendizagem da geometria plana.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, franmarques128@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, lucas54ga@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, alany.alves@outlook.com;

<sup>4</sup> Professor orientador: Mestre, Instituto Federal do Piauí - IFPI, bruno\_bos@ifpi.edu.br.

Como estratégia metodológica, foi realizada uma pesquisa qualitativa, a pesquisa foi feita através de questionários tendo como sujeitos os docentes de matemática das redes públicas municipal e estadual no município de Angical do Piauí.

Após análise dos questionários verificou-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos com êxito e que na perspectiva dos sujeitos da pesquisa a inserção da disciplina na grade curricular do ensino básico pode contribuir significativamente para compreensão dos conteúdos de geometria.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Buscando o aprofundamento do estudo da relação entre desenho geométrico e geometria plana foi realizado uma pesquisa qualitativa que está mais voltada a um tipo de investigação sobre os aspectos qualitativos de uma determinada questão, que tem por objetivo conseguir compreender o comportamento de determinado grupo. Minayo (2001, p. 21 e 22) discorre sobre a pesquisa qualitativa

Pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificada. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Com este levantamento verificamos que a inserção da disciplina desenho geométrico vem a contribuir para o ensino da geometria plana no ensino fundamental. Essa pesquisa foi feita por meio da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas e aplicada para professores do ensino fundamental das escolas Demerval Lobão e Irismar Freitas em Angical - PI. Também houve a realização de pesquisa em artigos, sites e livros buscando conhecimentos de pessoas que já escreveram sobre o assunto.

Após a coleta de dados foi realizado uma análise das respostas dos professores que responderam ao questionário a fim de alcançar os objetivos da pesquisa.

## **DESENVOLVIMENTO**

A disciplina desenho geométrico não é trabalhada no ensino básico por não ser um componente curricular obrigatório nos currículos, passando a ser um componente optativo, apesar disso as escolas deveriam optar pela inserção ou não da disciplina, pois a mesma está presente no cotidiano das pessoas desde os tempos antigos, sendo então essencial na vida

escolar e que pode ajudar os estudantes na compreensão de conteúdos como o da geometria plana, facilitando assim na aprendizagem dos alunos. A geometria plana é a construção de figuras por meio do desenho geométrico, sendo de grande importância para os recursos do desenho para o aprendizado da geometria euclidiana.

Lorenzato (1995) justifica a necessidade do ensino de geometria, pelo fato de que, um indivíduo, sem este conteúdo, nunca poderia desenvolver o pensar geométrico, ou ainda, o raciocínio visual, além de não conseguir resolver situações da vida que forem geometrizadas.

A geometria plana é uma ciência dedutiva, que possui três conceitos básicos: ponto, plano e reta, e diversos conteúdos. As figuras geométricas estão presentes ao nosso redor, sendo possível identificar e observar as formas geométricas, como na bandeira do Brasil que é formada pela união de figuras, em prédios, monumentos e livros, e para a melhor qualidade do ensino de geometria que seja utilizado o desenho geométrico para a representação e visualização de conceitos geométricos. Geometria, Segundo Ferreira (1999, p.983) é

Ciência que investiga as formas e as dimensões dos seres matemáticos “ou ainda” um ramo da matemática que estuda as formas, plana e espacial, com suas propriedades, ou ainda, ramo da matemática que estuda a extensão e as propriedades das figuras (geometria plana) e dos sólidos (geometria no espaço).

Os conteúdos da disciplina desenho geométrico consistem em um conjunto de processos para a construção de formas geométricas e resolução de problemas com a utilização da régua e do compasso sendo importante para a compreensão, organização e criatividade do aluno. O desenho geométrico é uma base para o aprendizado em outros componentes curriculares desenvolvendo nos alunos a capacidade de explorar o raciocínio dedutivo e a construção de argumentos plausível.

A matemática é considerada uma das piores disciplinas, por envolver muitos cálculos e problemas difíceis de se resolver, dentre os conteúdos mais reclamados está a geometria. Nas escolas os professores são rotineiros, e utilizam a matemática somente na teoria, com isso os alunos sentem a necessidade da prática, e com o ensino do desenho geométrico o aluno consegue construir, raciocinar e compreender os conceitos da disciplina, entendendo melhor os conteúdos que envolve a geometria, utilizando construções e atividades que faz com que os alunos desenvolvam a prática matemática.

Educadores matemáticos como Pavanello & Andrade (2002), Lorenzato (1995) e Fiorentini (1995) destacam-se afirmando que a geometria, diferente do que muitos apontam

como uma disciplina muito difícil, ajuda bastante no desenvolvimento humano, no pensar de ante de situações da vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática (BRASIL, 1998) ressaltam que os conceitos geométricos constituem uma parte importante do currículo de Matemática no Ensino Fundamental, sendo de grande importância as construções geométricas com a utilização de régua, compasso, par de esquadros e transferidor.

Diante desse contexto, de acordo com o PCN (BRASIL, 1998) destaca-se a importância da utilização do Desenho Geométrico para o ensino e aprendizagem em Matemática, pois quando os:

(...) alunos têm de representar um objeto geométrico por meio de um desenho, buscam uma relação entre a representação do objeto e suas propriedades e organizam o conjunto do desenho de uma maneira compatível com a imagem mental global que tem do objeto (BRASIL, 1998, p. 125)

É importante a inserção do desenho geométrico nas escolas, para facilitar o aprendizado dos alunos em outras disciplinas, ajudando a resolver problemas matemáticos, que permitem compreender, descrever e representar, de maneira organizada, o mundo em que vivem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado com 05 professores de matemática do ensino fundamental das escolas Demerval Lobão e Irismar Freitas no município de Angical do Piauí e sua primeira questão buscou verificar se na instituição em que os entrevistados lecionam consta a disciplina desenho geométrico. Observou-se que todos os entrevistados, 100 %, responderam que não consta a disciplina desenho geométrico na escola em que trabalha. Com isso destaca-se que nenhum dos alunos têm ou tiveram contato com a mesma. Entende-se que esse contato não aconteceu devido a disciplina ter se tornado optativa. De acordo com 100% dos entrevistados a disciplina desenho geométrico deveria constar na grade curricular do ensino básico.

Em relação aos conteúdos que a disciplina Desenho Geométrico pode se relacionar e oferecer contribuições, verificou-se que ganharam maior destaque a Geometria Plana e a Geometria espacial, em seguida, veio a Geometria Analítica.

Ao serem questionados sobre quais habilidades os alunos poderiam desenvolver com a disciplina Desenho Geométrico, foi enfatizado que poderia auxiliar o ensino e compreensão de geometria plana. De acordo o Professor 1, ela “auxilia na compreensão do conceito de determinados elementos geométricos que podem ser citados através dos métodos dados pelo desenho geométrico, desenvolvendo assim capacidade do aluno na resolução de problemas”.

Na perspectiva do Professor 2, “ajuda do tipo: coordenação, detalhamento, concentração, direcionamento entre outros”.

Observa-se que ao perguntar se a disciplina desenho geométrico pode ajudar no ensino e compreensão da disciplina geometria plana, os professores deram respostas positivas, pois ela ajuda no entendimento de superfície, sentidos, tamanho, dimensões e capacidade, ajuda também o aluno entender na prática como fazer diversas formas geométricas.

Na última pergunta sobre o grau de importância de inserção da disciplina desenho geométrico na grade curricular do ensino médio, 60% dos entrevistados afirmaram que é muito importante, e 40% afirmaram ser importante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste trabalho foi mostrar a necessidade da disciplina desenho geométrico nos currículos escolares, para que auxilie na formação e compreensão do aluno desenvolvendo assim habilidades e a criatividade dele.

A pesquisa demonstra que os professores considerem a disciplina parte importante dos currículos, e que ela pode contribuir para o melhor desenvolvimento do aluno, como no aprendizado de outros conteúdos, como geometria analítica e geometria espacial.

Diante do exposto, fica evidente, que apesar da não obrigatoriedade da disciplina Desenho Geométrico na grade curricular do ensino fundamental, as Secretarias de Educação não deveriam abrir mão da discussão referente à inclusão da disciplina, pois a mesma se mostrou muito eficaz na perspectiva dos docentes entrevistados.

Para trabalhos futuros, pode-se estabelecer um comparativo entre alunos que tiveram e alunos que não tiveram esta disciplina no ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Desenho Geométrico; Geometria; Ensino.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais - terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 2.ed. Curitiba: Nova Fronteira, 1999.

FIORENTINI, D. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil.** Zetetiké. Campinas; UNICAMP/FE/CEMPEM. Ano 3, n. 4, pp. 1-37, 1995.

LORENZATO, S. **Por que não Ensinar Geometria?** A educação Matemática em Revista, Ano III, n. 4, 1º semestre, Blumenau: SBEM, 1995.

LORENZATO, S. Por que ensinar Geometria? *In: Educação Matemática em Revista-* SBEM 4, 1995, p.3-13.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: vozes, 2001.

PAVANELO, R. M.; ANDRADE, R. N. G. Formar professores para ensinar geometria: um desafio para as licenciaturas em matemática. **Educação Matemática em Revista**, ano 9, n.11ª, Edição Especial, 2002.