

O ESTUDO DA GEOMETRIA NO COLÉGIO ESTADUAL GOV. LUIZ VIANA FILHO, BAHIA

Maria do Socorro Cruz
CEGLVF- Colégio Estadual Gov. Luiz Viana Filho
help.cruz@hotmail.com

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo entender como se desenvolve o ensino dos conteúdos geométricos no Colégio Estadual Gov. Luiz Viana Filho, Bahia. Cujo tema é Desenho: educação e criticidade que visa conhecer em que momento da vida estudantil os alunos que estudam nesta unidade de ensino tiveram acesso aos conteúdos geométricos, bem como as dificuldades relatadas por eles em relação ao estudo da disciplina e/ou conteúdos geométricos. Ademais, buscou-se saber se ao estudar a parte geométrica esses alunos utilizam algum instrumento de medida ou se apenas a parte algébrica é trabalhada nas aulas. O trabalho seguiu abordagens qualitativa e quantitativa e os dados foram coletados seguindo a linha dedutiva, pois se utilizou um questionário como instrumento de pesquisa. Este foi aplicado a um grupo de alunos de duas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental no turno matutino na segunda unidade do presente ano. Constatou-se que a maioria dos alunos só teve acesso aos conteúdos geométricos nos anos finais desse nível de ensino. Sugeriu-se a participação dos alunos em oficinas desenvolvidas em turno oposto com a utilização de jogos, materiais manipuláveis trabalhados de forma lúdica para diminuir as dificuldades apresentadas por eles.

Palavras-chave: ensino, geometria, educação.

Abstract

The present work aims to understand how the teaching of geometric content is developed in the State College Gov. Luiz Viana Filho, Bahia. Its theme is Design: education and criticality, which aims to know at what moment of student life the students who study in this unit had access to the geometric contents, as well as the difficulties reported by them in relation to the study of the discipline and / or geometric contents. In addition, we tried to know if when studying the geometric part these students use some instrument of measurement or if only the algebraic part is worked in the classes. The work followed qualitative and quantitative approaches and the data were collected following the deductive line, since a questionnaire was used as research instrument. This was applied to a group of students from two classes of 9th grade elementary school in the morning shift in the second unit of this year. It was verified that the majority of the students only had access to the geometric contents in the final years of this level of education. It was suggested that students participate in workshops developed in the opposite shift with the use of games, manipulable materials worked in a playful way to reduce the difficulties presented by them.

Keywords: teaching, geometry, education.

1 O ensino da Geometria no colégio Governador Luiz Viana Filho

O presente trabalho é um recorte de como o ensino da Geometria que vem sendo apresentado aos alunos do Colégio Estadual Gov. Luiz Viana Filho–CEGLVF, na cidade de Feira de Santana, Bahia ao longo dos anos é visto pelos discentes do 9º ano do Ensino Fundamental.

Embora este ramo da Matemática esteja inserido no cotidiano das pessoas, em muitas unidades escolares este ensino não recebe a devida atenção, isto ocorre por fatores diversos que vão desde a falta da inserção de uma disciplina que aborde ao tema, à incipiência de conteúdos na formação profissional dos egressos das Instituições de Ensino Superior.

Diante do exposto observou-se que o estudo dos conteúdos geométricos nesta unidade escolar sempre esteve incluso na Matemática, cabendo aos docentes habilitados para este ensino também a tarefa de trabalhar a parte geométrica. Todavia, em muitas turmas e anos a Geometria não era abordada de forma efetiva, o que ocasionava um considerável déficit de aprendizagem.

Durante as Jornadas Pedagógicas realizadas no início do ano letivo do CEGLVF sempre ocorre um breve planejamento e divisão dos tópicos que serão trabalhados em cada unidade ao longo do ano letivo. Contudo, por vezes a falta de professor para ministrar as aulas de Matemática faz com que muitos destes conteúdos sejam suprimidos. Em 2017 ainda existem alunos desta unidade de ensino que vivenciaram este problema durante um determinado período do ano, o que dificultou a apreensão dos conhecimentos geométricos.

Ante as observações dos professores de Matemática, da gestão e coordenação pedagógica do CEGLVF no que se refere aos conteúdos mínimos que os alunos precisam conhecer, bem como das exigências nas avaliações externas no que diz respeito ao ensino da parte geométrica dos conteúdos, iniciou-se a partir do ano de 2013 uma organização mais cuidadosa, no sentido de que todo os professores de uma determinada série/ano abordassem nas aulas conteúdos referente às unidades propostas.

Percebendo-se que apesar de garantir o ensino supracitado dentro da disciplina Matemática, a sua carga horária não contemplava todos os tópicos a serem trabalhados e não havia a possibilidade de se colocar outra disciplina que trabalhasse especificamente a geometria em todos os anos do Ensino Fundamental (Anos Finais).

Esta impossibilidade decorria porque as outras áreas do conhecimento também careciam de uma disciplina diversificada dentro dessa organização curricular. Assim sendo,

nos encontros de Atividade Complementar – AC da Área de Exatas do ano de 2016 os professores discutiram maneiras que viabilizasse a introdução da disciplina Geometria no Ensino Fundamental (Anos finais).

Após algumas discussões acordaram-se que o tema seria rediscutido na Jornada Pedagógica de 2017 para dar encaminhamento às demandas surgidas naquele ano. Decidiu-se que a disciplina Geometria entraria para o 9º ano substituindo a disciplina diversificada que já contemplava os conteúdos de Tratamento da Informação, que também eram abordados na disciplina Estatística, na 2ª série do Ensino Médio.

Atualmente, nas turmas do 6º ano ao 8º ano, os conteúdos geométricos são estudados juntos com a parte algébrica, no 9º ano os alunos estão com duas horas-aula desses conteúdos durante a semana na disciplina diversificada, uma vez que ainda não houve a mudança de nomenclatura.

A proposta não conseguiu atingir todos os anos do Ensino Fundamental (Anos Finais), pois, se esbarrou na organização curricular da Educação Básica que consiste numa divisão em que a parte diversificada possa contemplar as diversas áreas do conhecimento.

Posto isto, o ensino do 6º ao 8º ano estão amparados pelas áreas de linguagens e humanas e o 9º ano por exatas. Assim sendo, é desejo do Colégio Estadual Gov. Luiz Viana Filho introduzir futuramente a disciplina Geometria nos demais anos do Ensino Fundamental.

2 A Geometria na vivência educacional dos alunos do colégio Gov. Luiz Viana Filho

Muitos alunos se perguntam “Para que sirva a geometria”? “Porque estudá-la”? Quando há letras, números e formas geométricas, eu me embaralho todo! Eu nunca estudei esse conteúdo, porque estão me mostrando isso agora? Esses são alguns dos inúmeros questionamentos que os professores de Matemática e Geometria escutam de seus alunos no ambiente de trabalho.

Porque será que estes discentes acabam por acreditar que aprender geometria é ainda mais complicado que os cálculos algébricos? Para esses discentes estudarem Matemática não é nada simples, Geometria é ainda mais complicado. Realmente, a resposta para estas e muitas outras questões podem está relacionada ao fato de que o ensino dos conteúdos geométricos quase sempre é deixado para as unidades finais, ou seja, o professor por não se sentir capacitado o suficiente os suprimem de suas aulas.

À que se deve isto? Um curso de graduação deficitário? Falta de aptidão para este ensino? Ou será que a carga horária destinada para transmissão dos conteúdos é insuficiente ao ponto destes não serem explorados? Admitir a deficiência em sua formação não é fácil, pois, ao se fazê-lo o profissional assume que essa situação pode refletir na sua prática docente de forma negativa.

Contudo, há de se perceber que o ideal é encontrar o cerne do problema e tentar saná-lo o mais breve possível. Culpar a escassez de tempo e as dificuldades apresentadas pelos alunos durante o desenvolvimento das aulas não mudará o desenho encontrado durante as abordagens de muitos conteúdos, sejam eles algébrico, aritmético ou geométrico.

Os saberes geométricos são imprescindíveis à vida de todas as pessoas, dado que nos rodeiam cotidianamente. Verifica-se que os alunos apresentam embaraços na aprendizagem, por não terem contato anterior com noções geométricas, o que ocorre também com professores, haja vista que a este profissional, muitas vezes foi usurpado o direito de adquirir o conhecimento específico necessário dentro do curso de graduação realizado e, até mesmo enquanto egresso falta-lhe condições de realizar um curso de extensão e atualização de sua prática docente.

Entende-se que Matemática e Geometria estão intimamente ligadas, vinculadas a ponto de uma complementar a outra, assim como é possível estudá-las a partir das vivências de cada indivíduo. Os elementos geométricos estão ao nosso redor e isso pode ser aproveitado no momento da transmissão desses conhecimentos, iniciando na Educação Infantil com elementos e figuras geométricas que compõem o dia-a-dia de qualquer pessoa e seguido até o término da Educação Básica.

A Matemática é uma ciência tão bela e ampla e com uma sutileza incrível que permite que seu estudo ocorra dentro e fora do ambiente específico de aprendizagem, a sala de aula. É nesse sentido que se pode partir de um conteúdo e apresentá-lo na sua forma algébrica e, na sequência se fazer a sua representação gráfica complementando dessa maneira a resolução de determinada situação-problema, o mesmo ocorre de forma inversa.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) definem que o ensino da geometria deve ser garantido a todos os estudantes desde a iniciação dos estudos. No Ensino Fundamental (Anos iniciais) a Geometria ajuda a consolidar conteúdos aritméticos favorecendo uma melhor compreensão dos conteúdos abordados.

Diversas situações enfrentadas pelos alunos não encontram nos conhecimentos aritméticos elementos suficientes para a sua abordagem.

Para compreender, descrever e representar o mundo em que vive, o aluno precisa, por exemplo, saber localizar-se no espaço, movimentar-se nele, dimensionar sua ocupação, perceber a forma e o tamanho de objetos e a relação disso com seu uso. (BRASIL, 1997, p. 49)

Destarte, fica evidenciado que a Matemática apesar de estar dividida em elementos algébricos, aritméticos e geométricos esses ramos estão mutuamente interligados e essa conexão intensifica a apreensão de diversos conhecimentos. A partir da exploração dos conceitos relativos ao espaço e a forma os alunos podem construir relações que favorecerá a compreensão do espaço que o rodeia.

Todavia, se não foi proporcionado ao discente o contato com conceitos diversos, bem como permitido que o mesmo explorasse os elementos e os associasse àquilo que estudou, a aprendizagem poderá não estar garantida. Os PCN's (1997), no que tange ao ensino da geometria, enfatizam:

O estudo da Geometria é um campo fértil para trabalhar com situações-problema e é um tema pelo qual os alunos costumam se interessar naturalmente. O trabalho com noções geométricas contribui para a aprendizagem de números e medidas, pois estimula o aluno a observar, perceber semelhanças e diferenças, identificar regularidades etc. O trabalho com espaço e forma pressupõe que o professor de Matemática explore situações em que sejam necessárias algumas construções geométricas com régua e compasso, como visualização e aplicação de propriedades das figuras, além da construção de outras relações. (Brasil, 1997, P. 51)

Este estudo traz várias contribuições para o ensino da Matemática, principalmente quando segue articulado de forma a fazer com que o aluno sinta-se capaz de relacionar um conteúdo a outro encontrando semelhanças. Essa aprendizagem tornar-se-á mais consistente com o registro através da representação gráfica e com o uso de instrumentos de medidas para auxiliar nestas construções.

2.1 A Geometria para as turmas dos 9º ano do turno matutino CEGLVF

Muitos alunos das turmas de 9º ano do turno matutino do ano de 2017 não gostam de Geometria, uma vez que não tiveram acesso a esses conteúdos desde o início de sua vida educacional institucionalizada, isso tem prejudicado uma grande parte. Para verificar se essa privação em relação a esse ensino trouxe prejuízos para esses discentes, optaram-se em acompanhá-los durante o período de um trimestre letivo do ano corrente. No final foi apresentado a eles um questionário sobre o estudo da disciplina ao longo da caminhada estudantil de cada um dos envolvidos.

Ao longo desse tempo ficou evidenciado que muitos discentes não gostavam e/ou davam muita importância à disciplina. Eles não se preocupavam em adquirir os instrumentos de medidas solicitados, muito menos assistiam às aulas, quase sempre se observava alunos fora de sala de aula, resultado disso foram notas demasiadamente baixas e aprendizagem insuficiente.

A partir dessas constatações resolveu-se pesquisar através de um questionário formado por seis perguntas relacionadas ao estudo dos conteúdos geométricos na vida estudantil de um determinado grupo de alunos das turmas de 9º B e 9º C. Distribuíram-se de maneira aleatória 11 questionários com perguntas sobre o início dos estudos dos conteúdos geométricos, dificuldades encontradas, utilização de instrumentos para traçar e medir, dentre outros.

Das questões apresentadas aos discentes, algumas nem sequer foram observadas de maneira mais atenta antes de responder, dentre elas constavam uma que se referia ao uso de instrumentos de medidas. Todavia durante a unidade em que foi proposto a eles reponderem ao questionário, estes utilizaram régua e transferidor nas construções de ângulos e no estudo de retas paralelas cortadas por uma transversal. Isso denota no mínimo falta de atenção ou desinteresse, principalmente, em adquirir os instrumentos necessários para o acompanhamento das aulas.

2.2 Análise dos questionários

Essa parte aborda a pesquisa empírica desenvolvida com os discentes das turmas do 9º B e 9º C do CEGLVF no turno matutino. O trabalho foi desenvolvido com estes alunos, porque no Ensino Fundamental (Anos Finais) apenas os alunos do 9º ano tem a Geometria estudada de forma independente da Matemática.

De acordo com a Lei nº 9394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional – LDB, em seu artigo 26 sugere que:

[...] os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. (BRASIL, 1996, p. 9)

Observa-se que na rede estadual, a maioria dos colégios optou por ministrar o ensino da Geometria dentro da disciplina Matemática, uma vez que a decisão de ter uma disciplina da parte diversificada trabalhando tais conteúdos couberam a cada instituição de ensino.

O trabalho apoia-se na metodologia de abordagem qualitativa, pois esta “ênfatisa a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais”.

(BOGDAN & BIKLEN, 1994, p.11). É o tipo de pesquisa se preocupa com elementos que não podem ser quantificados.

A pesquisa segue também a abordagem quantitativa, uma vez que esta tem suas raízes no pensamento positivista lógico, o qual enfatiza o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. De acordo com Fonseca (2002),

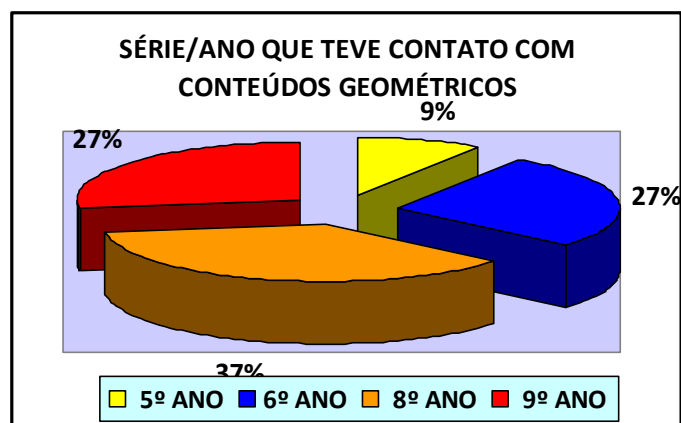
A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente. (FONSECA, 2002, p.20)

Em relação à apresentação dos dados, segue a pesquisa descritiva, à vista disso de acordo com Gil (2002), é a que descreve as características de um determinado grupo ou define as associações entre as variáveis.

A pesquisa contou com participação de 11 alunos de duas turmas de 9º ano. Os mesmos foram abordados mediante seu interesse em preencher um questionário não estruturado sobre o estudo da Geometria na sua vida desde o seu ingresso na escola. Este instrumento de pesquisa foi composto por seis perguntas abertas nas quais deveriam constar as respectivas justificativas.

A primeira indagação se refere ao momento em que o aluno teve contato com os conteúdos de Geometria pela primeira vez, em que série/ano isso ocorreu. De acordo com a análise dos dados obtidos, um aluno teve contato na escola no 5º ano, três alunos no 6º ano, quatro no 8º ano, sendo que um deles teve acesso a esse conteúdo através do irmão e três, no 9º ano. Como demonstra o gráfico abaixo:

Gráfico 01. Série/Ano que teve contato com os conteúdos geométricos

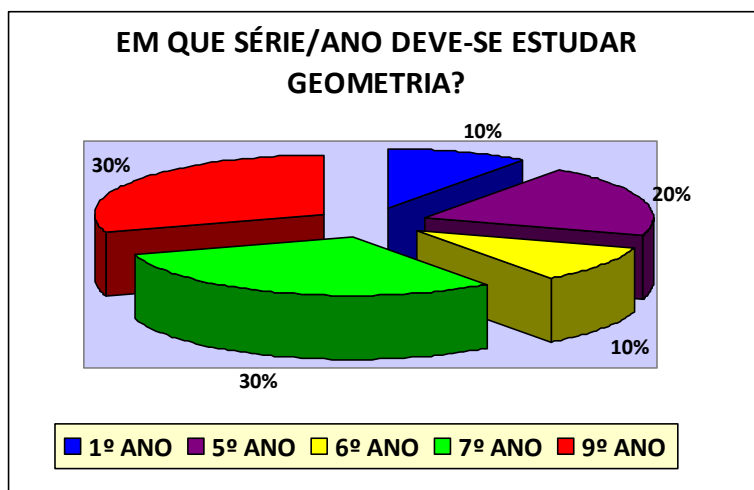


Fonte: Autora

A segunda pergunta do questionário indaga sobre: A partir de qual série/ano os conteúdos de Geometria devem ser estudados? Daí infere-se que: um aluno considerou que por ser “puxado” o ideal é estudá-la desde o primeiro ano escolar, dois deles acreditam que deve ser no 5º ano, já que ajuda nos cálculos porque conhecimento se adquire desde cedo, outro discente disse que seria no 6º ano, dessa forma facilitaria a aprendizagem futura.

Três alunos acreditam ser no 7º ano, assim terão experiência ao chegar no último ano do Ensino Fundamental, três discentes creem que deve ser no 9º ano, por isso estarão mais preparados para ingressarem no Ensino Médio. Segue abaixo o gráfico que descreve as respostas encontradas.

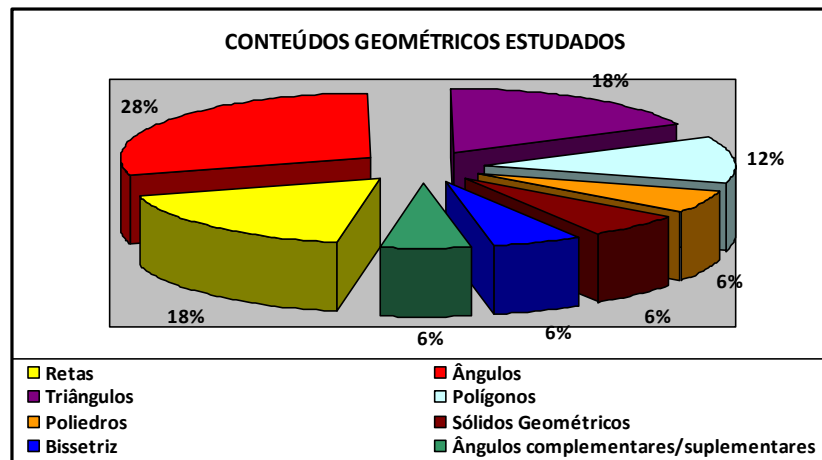
Gráfico 02. Início dos estudos da Geometria



Fonte: Autora

A terceira pergunta se refere aos conteúdos que o aluno estudou até a série/ano atual. Evidenciou-se que surgem com maior frequência os conteúdos do Ensino Fundamental (Anos Finais), tais como: reta, semirreta, ângulos: construção, bissetriz, ângulos complementares e suplementares, classificação de triângulos, polígonos, sólidos geométricos, grau: múltiplo e submúltiplo.

GRÁFICO 03. Conteúdos geométricos estudados até o momento



Fonte: Autora

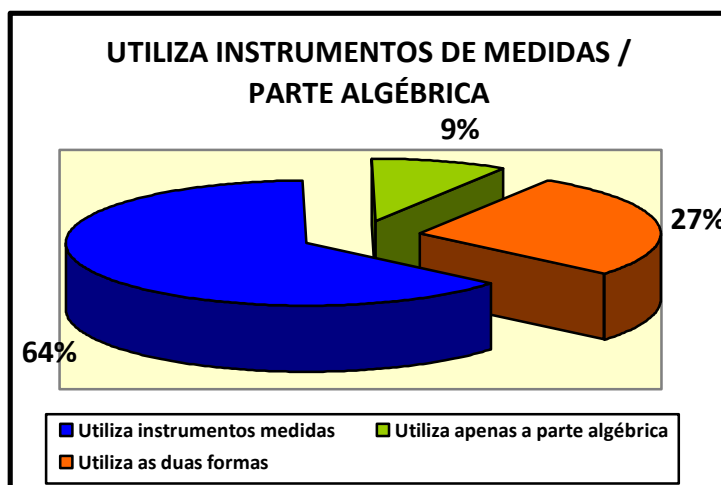
A quarta pergunta do questionário está relacionada à ausência do ensino da Geometria no Ensino Fundamental (Anos iniciais), caso o aluno não tenha estudado esses conteúdos anteriormente, a que ele atribui essa falta de estudo. Das respostas encontradas, apenas um dos 11 alunos estudou os conteúdos de Geometria no 5º ano e os demais só tiveram acesso a partir do 6º ano.

Eles acreditam que a Matemática não apresenta os conteúdos necessários para que os mesmos possam avançar nos estudos; que essa escolha deve depender da escola; por ser criança o aluno poderia não entendê-los se os vissem desde o ingresso na escola; os alunos não estão preparados; porque o raciocínio é muito fraco; há falta de atenção devido à fase infantil; a Matemática não mostra todos os conteúdos de Geometria; apenas um discente diz que precisam estudá-los no primeiro ano e não nos anos finais do Ensino Fundamental.

Percebe-se que a falta do ensino da Geometria desde o início da vida estudantil desses alunos provocou muita distorção, principalmente no que tange a importância e necessidade desse ensino para a história deles. Ademais, fica evidenciado que apesar de estarem no último ano do Ensino Fundamental eles tiveram pouco contato com os conteúdos geométricos.

A quinta pergunta quer saber se os alunos estudaram utilizando instrumentos de medidas para realizar as construções de figuras planas ou se tiveram contato apenas a parte algébrica. Os discentes apresentaram as seguintes respostas: um disse que utiliza apenas a parte algébrica; sete desses alunos utilizam instrumentos de medidas, tais como: régua, compasso e transferidor e, quatro dizem utilizar instrumentos e parte algébrica.

Gráfico 04. Utiliza instrumentos de medidas ou estuda parte algébrica?



Fonte: Autora

A sexta pergunta se refere à presença ou ausência de dificuldades em estudar os conteúdos geométricos, dos 11 alunos que participaram da pesquisa, oito dizem que sentem sim um pouco de dificuldade e justificam de diversas formas: alguns assuntos são mais complicados que outros; a desordem da sala de aula faz com que se tenha mais dificuldade; por ser um assunto ser novo; por não prestar muita atenção nas aulas; porque os cálculos das questões são complexos; dependendo da explicação do professor, às vezes é impossível aprender alguma coisa.

Três alunos disseram não sentir alguma dificuldade na apreensão dos conteúdos, um deles diz que se a explicação do professor for bem detalhada o aluno terá uma base boa; para outro, prestar atenção nas aulas e explicações faz com se aprenda com facilidade; o terceiro relata não sentir dificuldades, mas não justifica a sua resposta.

Fica claro que os alunos do último ano do Ensino Fundamental das turmas de 9º B e 9º C do CEGLVF apresentam diversas dificuldades em relação aos conteúdos de Geometria, especialmente por não terem contato com essa disciplina ao longo da vida estudantil.

2.1 Conclusão

A pesquisa demonstra que a maioria dos alunos das turmas de 9º B e 9º C do Ensino Fundamental do CEGLVF não teve acesso aos conteúdos de Geometria no início de seus estudos e, isso fez com alguns não percebessem a importância dessa disciplina para a sua vida estudantil. Muitos alunos não conseguem associar tais conteúdos com o ensino da

Matemática, muito menos compreendem que a Geometria está inserida nessa Ciência que é muito mais abrangente.

Constatou-se através da análise das respostas apresentadas neste trabalho que a Geometria é tão ou mais complicada que a Matemática, para esses discentes existirem dificuldades de aprendizagem no estudo de Matemática é algo natural. Eles não sabem o porquê de não terem estudados os conteúdos geométricos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, não se mostraram interessados em conhecer o conteúdo e não apresentam maturidade para fazerem indagações que possibilitem esclarecer os reais motivos da ausência do ensino da Geometria.

Percebe-se nas respostas apresentadas que apenas um dos 11 participantes da pesquisa estudou Geometria no 5º ano, ou seja, na metade do Ensino Fundamental um único aluno teve a oportunidade de aprender conteúdos geométricos, enquanto para os demais aconteceu um pouco mais tarde.

A pesquisa desenvolvida não foi suficiente para se descobrir os reais motivos que levaram alguns docentes do CEGLVF a terem suprimido o ensino da Geometria do Currículo da Educação Básica. Muito preocupante essa situação, já que além de ser necessário o acesso a este ramo da Matemática, nas avaliações externas como Prova Brasil, OBMEP, Enceja e Enem, por exemplo, há várias questões envolvendo a parte geométrica, o que mostra a relevância de estudá-los cotidianamente.

Por não ter acesso aos conteúdos geométricos anteriormente, muitos alunos não se interessam pela disciplina nem pelos conteúdos que para eles são complicados, além de envolver o registro na forma de representação gráfica, estes ainda tem que desenvolver cálculos que é outro problema para a maioria deles. Essa dificuldade segue-os até o Ensino Médio e se dilata como se fosse uma bola de neve que só vai crescendo ao longo do tempo.

Necessário se faz e, com determinada urgência, um trabalho com atenção especial para se introduzir o estudo dos conteúdos geométricos para esses alunos que por motivos diversos tiveram o conhecimento negado, no sentido de que se possa avançar a partir desse ponto. Como se daria essa introdução ou retomada de conteúdos?

Poderiam se fazer oficinas no contra turno de forma mais prática e lúdica, de modo que os discentes entendam que a Geometria está em todo lugar, além de mostrar que a Matemática engloba a Álgebra, a Aritmética e a Geometria e que esses conteúdos não estão distantes da realidade de qualquer pessoa, muito pelo contrário, está em nossa casa, trabalho, nas ruas e em todos os ambientes e espaços que nos rodeiam.

Nas respostas encontradas nos questionários ficou contundente a falta de atenção na leitura de cada pergunta e responder de forma consciente às perguntas. Esta observação é

pertinente, ao perguntar se eles utilizavam instrumentos de medidas alguns disseram que não. Entretanto, eles haviam utilizado régua e transferidor para traçarem retas, semirretas, segmentos, reta transversal, paralelas e construção de ângulos na segunda unidade do ano vigente. Ainda assim, teve discente que disse nunca ter usado algum instrumento de medidas.

Pode ser que tenha existido negligência de algum docente em não transmitir os conteúdos geométricos necessários, não dá para se tecer afirmação acerca disto, mas ficou claro a falta de acesso ao ensino desses conteúdos ao longo dos estudos no Ensino Fundamental, o que dificulta a apreensão do conhecimento.

3 Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7p.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria aos métodos. Porto: Porto Editora, p. 47-51, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**, Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1997.

_____. BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

_____. BRASIL. **Ampliação do ensino fundamental para nove anos: 3º relatório do programa** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica- Brasília: Ministério da Educação, 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antônio C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.