



O ESTUDO DO CONCEITO DE POLÍGONOS COM BASE NA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL PARA 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

EIXO TEMÁTICO 1: Estágios Supervisionados em Processos Educativos

Istéfanny Pereira Da Cruz¹
(*istefannypereiradacruz@gmail.com*)

Simone Covre²
(*prosimoneka@outlook.com.br*)

Talia Tizoni³
(*tallia-tizonii@hotmail.com*)

Eloir Fátima Mondardo Cardoso⁴
(*efm@unesc.net*)

Introdução

Neste trabalho, apresentamos o estudo teórico e o modo de organização do ensino de Matemática que fundamentou o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I e II, no ano de 2021. O referencial que embasou o estudo, em consonância com o Currículo Base do Território Catarinense, foi a Teoria Histórico-Cultural (THC). Para a organização do ensino dos conceitos de polígonos buscamos respaldo no sistema Elkonin-Davidov por apresentar os mesmos pressupostos da THC, qual seja, o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes por meio da ação investigativa.

Durante a formulação do referencial teórico produzido no primeiro semestre, compreendemos algumas das características abordadas pela Teoria Histórico-Cultural e dos conceitos geométricos, a partir disso, elencamos um problema de pesquisa: é possível

¹ Acadêmica do Curso de Matemática: Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

² Acadêmica do Curso de Matemática: Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

³ Acadêmica do Curso de Matemática: Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

⁴ Docente do Curso de Matemática: Universidade do Extremos Sul Catarinense - UNESC.

com base na Teoria Histórico-Cultural desenvolver o pensamento teórico dos estudantes por meio do ensino dos conceitos geométricos?

Desse modo, tem-se como objetivo ao desenvolver este trabalho nos sextos anos do Ensino Fundamental, propor uma organização de ensino fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, de forma que, através da ação investigativa, os estudantes consigam se apropriar dos conceitos geométricos.

Metodologia

Iniciamos a pesquisa bibliográfica com o estudo da Teoria Histórico-Cultural e dos conceitos geométricos, no primeiro semestre durante as aulas de Estágio Supervisionado I, o que resultou na elaboração do plano de ensino. Dentre as principais referências, utilizamos Mame (2014), Machado (2021), BRASIL (2018), SANTA CATARINA (2019).

No início do corrente ano, as escolas que escolhemos para realizar os estágios, optaram pelas aulas mediadas por tecnologia, em função da pandemia do COVID-19, mas em setembro deste mesmo ano, as escolas voltam às aulas presenciais, portanto a realização do estágio ocorreu de forma presencial.

O estágio foi desenvolvido com estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental, de três escolas (duas estaduais e uma municipal), respectivamente, E.E.B Vitória Búriço, E.E.F Visconde De Taunay e E.E.B 12 de Maio. O estágio ocorreu em dois momentos distintos, em um total de 36 h/a, sendo 12 h/a de observação e 24h/a de atuação, de forma presencial, com o devido distanciamento, uso de máscaras e álcool em gel para as mãos. Assim, atentos ao cuidado que se deve ter em sala de aula, durante o período de atuação, foram apresentadas tarefas de estudo aos estudantes, sempre direcionando-os ao processo da ação investigativa. Nesse sentido, as aulas ocorreram de forma expositiva e dialogada, na intenção de que os estudantes participassem de forma ativa durante todo o processo com reflexões e debates.

Análise e Discussão dos Dados

Para introduzir o estudo dos conceitos geométricos, especificamente o estudo de polígonos, partiu-se do conceito de pontos, segmentos, linha reta, linha curva, linha quebrada fechada e aberta, desde as primeiras aulas. Alguns dos estudantes tinham noção

sobre o que estava sendo discutido, porém, outros alegaram nunca ter estudado. Portanto, a partir da análise das tarefas elaboradas, puderam compreender mais sobre a geometria.

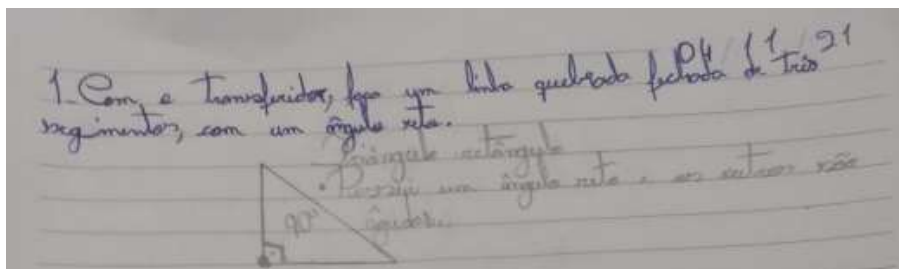
No primeiro momento, em todas as três escolas, os estudantes não apresentaram dificuldade para compreender o estudo de polígonos. No decorrer das aulas, a partir da interação dos estudantes, as tarefas sobre o conceito de ponto, reta, semi-reta, segmento, ângulo e quadriláteros, compreendidas pelas crianças, tiveram como resultado, bom desempenho durante as tarefas de caráter avaliativo sobre polígonos. As tarefas de estudo com objetivo avaliativo ocorreram durante o processo e após o entendimento de cada conceito estudado.

A identificação dos ângulos internos dos diferentes tipos de triângulos, bem como, as características daqueles que pertencem ao mesmo grupo, se deram durante o estudo de ângulos. Os alunos perceberam a importância do ponto e das semirretas, estudadas em aulas anteriores, para compreenderem o processo de identificação e medição de ângulos em diversos polígonos. Houve muita reflexão e diálogo para a elaboração destes conceitos. Logo, a maioria dos estudantes, após as discussões manifestaram compreensão com relação as tarefas apresentadas.

No entanto, alguns estudantes continuaram manifestando algumas dificuldades com relação à construção de triângulos retângulo, obtusângulo e acutângulo. Acredita-se que a dificuldade se encontra no fato de não conseguirem inter-relacionar um conceito ao outro. Conseguem construir e identificar ângulos, mas quanto a construção de triângulos, isso se tornou mais difícil para eles. Outra adversidade bem evidente foi no momento de identificação de ângulos nas figuras, por exemplo, o retângulo. Os estudantes construíram e identificaram ângulos partindo de duas semirretas com um ponto de origem comum, porém na hora de identificar os ângulos em figuras como quadrado e retângulo sentiram maior dificuldade.

Com relação à construção e conceitualização dos triângulos: retângulo, acutângulo, obtusângulo, isósceles e equilátero, foi necessário orientar o uso do transferidor, uma vez que os estudantes não sabiam manipular esse instrumento. Para tanto, propomos as tarefas como exemplo a Figura 1.

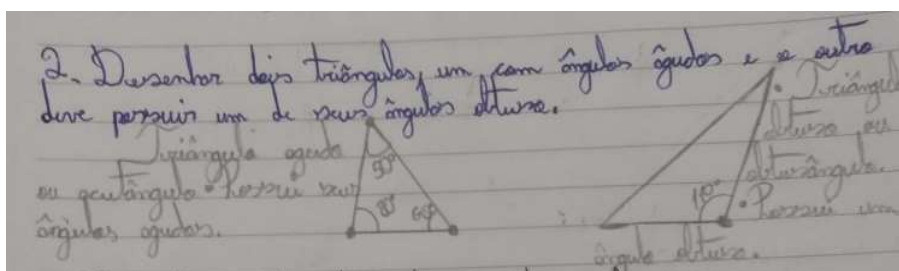
Figura 1: Construção e identificação do triângulo retângulo



Fonte: Caderno do estudante

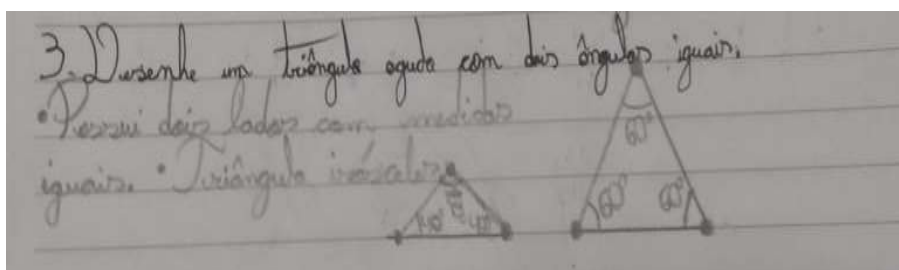
Durante o processo inicial de construção destes triângulos, os estudantes, apresentaram dificuldade, alegaram que não sabiam fazer. Porém, com questionamentos referentes aos conceitos discutidos nas aulas anteriores, dentre eles: vértice, semirretas e linhas quebradas fechadas, conseguiram construir os triângulos (Figuras 2 e 3).

Figura 2: Construção e identificação dos triângulos acutângulo e obtusângulo



Fonte: Caderno do estudante

Figura 3: Construção e identificação do triângulo isósceles



Fonte: Caderno do estudante

Entretanto, com relação aos trabalhos avaliativos, eles se saíram muito bem, o desempenho dos estudantes no geral, foi ótimo. Após os trabalhos, havia uma discussão com os estudantes, neste momento refazia-se as perguntas dos trabalhos, com outras palavras, para confirmar a aprendizagem dos estudantes. Durante as conversas, eles

conseguiram discorrer o processo de aprendizagem que tiveram durante as aulas. O diálogo com a professora da turma nos levou a concluir que devido à pandemia, os alunos retornaram à escola com certa dificuldade de aprendizagem e concentração. Enfim, os estudantes foram avaliados de acordo com a aprendizagem demonstrada em sala de aula por meio da interação no desenvolvimento das tarefas de estudo e análise dos trabalhos avaliativos individuais de forma escrita, que foram aplicados após o estudo de cada um dos conceitos trabalhados.

Considerações Finais

Com este trabalho, conceitualizamos o estudo matemático de polígonos com base na THC. De tal modo procuramos por autores que tratam de conceitos geométricos na teoria citada.

Observamos as dificuldades dos alunos em relação à identificação de ângulos, principalmente ângulos internos dos polígonos (quadrado, retângulo e triângulo). Mas a maneira como as aulas foram conduzidas, priorizando a participação, o envolvimento dos estudantes e o esforço de nossa parte de não adiantar as definições prontas, entendemos que possibilitou uma apropriação mais autônoma, ou seja, os alunos com a ajuda do estagiário conseguiram se apropriar dos conceitos por meio da ação investigativa.

Palavras-chave: Geometria; Teoria Histórico-Cultural; Ação Investigativa; Ensino Fundamental;

Referências

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

MACHADO, Lucas Vieira *et al.* Relato de ensino em Matemática com base na teoria Histórico-Cultural: Conceito de Polígonos e Formas Circulares. **Criar Educação**, Criciúma, v. 10, nº1, jan/jul 2021. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/5767>. Acesso em: 29 out. 2021.

MAME, Osvaldo Augusto Chissonde. **Os conceitos geométricos nos dois anos iniciais do ensino fundamental na proposição de Davýdov**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2014.

SANTA CATARINA. **Currículo base da educação infantil e do Ensino fundamental do território catarinense**. Florianópolis-SC. Secretaria do Estado da Educação, 2019. 476p. Disponível em <http://uaw.com.br/pagflip/pdf.php?pag=portifolio&cod=35>