

## **SITUAÇÃO DESENCADEADORA DE APRENDIZAGEM: UMA APLICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DAS GRANDEZAS COMPRIMENTO E ÁREA**

**Eixo Temático: Estágios Supervisionados em Processos Educativos**

*Emilly Vicente de Freitas<sup>1</sup>*  
*v.freitasemilly@outlook.com*

*Guilherme de Bem Carvalho<sup>2</sup>*  
*Guidebem97@gmail.com*

*Eloir Fátima Mondardo Cardoso<sup>3</sup>*  
*efm@unes.net*

### **Introdução**

A presente pesquisa foi desenvolvida nas disciplinas de Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I e II, no curso de Matemática-Licenciatura, da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Para isso, delimitou-se o seguinte problema: Como organizar uma proposta de ensino dos conceitos de área e perímetro para ser desenvolvida em uma turma de sexto ano do Ensino Fundamental? Para tanto, adota-se como fundamentação teórica a Teoria Histórico-Cultural (THC) e o Ensino Desenvolvimental. Nessa teoria, o modo de organizar o ensino que seja significativo no desenvolvimento do pensamento teórico dos alunos é um desafio (SFORNI, 2004). Vale ressaltar que muitas das formações/especializações nas escolas atuais são baseadas na Lógica Formal cujo objetivo é “facilitar” o aprendizado do aluno (HOLBD, 2014). Esse pensamento se preocupa com definições e operações prontas que contribui assim, para a formação empírica sustentada por abstrações e generalizações (SFORNI, 2004). Para contrapor essa lógica, o Currículo Base do Território Catarinense, orienta a importância de elaborar situações significativas que desenvolvam no aluno, a apropriação da essência dos conceitos, que na particularidade deste estudo é de área e perímetro (SANTA CATARINA, 2019). Com isso desenvolveu-se uma situação desencadeadora de aprendizagem por meio de uma história virtual. O intuito de uma história virtual é buscar

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Matemática, Universidade do Extremo Sul Catarinense.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Matemática, Universidade do Extremo Sul Catarinense.

<sup>3</sup> Docente do curso de Matemática, Universidade do Extremo Sul Catarinense.

na história a necessidade que gerou o conceito. Entretanto, destaca-se que para Santos (2017), apenas a história virtual não fará com que o aluno se aproprie da essência conceitual (SANTOS, 2017). Nesse sentido, procurou-se desenvolver, também, algumas tarefas particulares do sistema Elkonin-Davydov referente a área e perímetro que serão detalhados na análise dos dados.

### **Metodologia**

O desenvolvimento do estudo ocorre em duas escolas municipais localizadas na cidade de Criciúma e Içara, respectivamente, com 25 (vinte e cinco) e 20 (vinte) alunos. O período presencial na escola foi dividido em dois momentos: 1) Doze horas/aulas de observações do professor titular das escolas; 2) Vinte e quatro horas/aulas de aplicações do planejamento de ensino com tarefas particulares. A aplicação foi sintetizada em duas ações principais: a) Problema desencadeador; b) Tarefas particulares do sistema Elkonin-Davydov. Vale ressaltar que antes das aplicações, desenvolveu-se pelos acadêmicos junto a professora orientadora, um plano de aula. Na organização do mesmo são propostas tarefas para a elaboração do conceito de área e perímetro conforme os pressupostos da THC e do Ensino Desenvolvimental.

### **Análise e Discussão dos Dados**

Para introduzir os conceitos de área e perímetro, tomou-se como ponto de partida a história virtual de Moura (2015), reformulada pelos acadêmicos participantes deste trabalho. Segundo Santos (2017), essa história é chamada de problema desencadeador e traz a essência da necessidade que levou a humanidade a criar o conceito que será abordado. Neste contexto o problema é: *Cordasmil é um estirador de cordas encarregado pelo Faraó para medir os terrenos, que foram distribuídos igualmente aos súditos para o cultivo às margens do rio Nilo. Ele mede os lados e a superfície do terreno para saber quanto será utilizado para o plantio. Sabe-se que os lados do terreno podem variar de tamanho. O que lhe interessa mesmo é o quanto o Nilo tem de terra cultivável às suas margens, pois os impostos serão cobrados tendo em vista esta porção usada de terra. Para medir os lados dos terrenos, o estirador utilizou um pedaço de corda e para a região interna utilizou a superfície de uma pedra de forma quadrangular. Faraó*

*ordenou a ele que entregasse aos súditos, terrenos retangulares cuja soma de seus lados fosse igual a um número total de cordas inteiras e obtivesse o maior terreno possível. Como Cordasmil poderia dividir as terras para atender a ordem do faraó? Como você ajudaria Cordasmil a resolver este problema? Faça uma representação de uma situação que possa ter sido vivenciada por Cordasmil e explique em forma de texto a sua solução.*

Dado o problema, iniciou-se uma leitura da história por meio de uma encenação (contação de história), para que os alunos refletissem a possibilidade de solução do problema. Na sequência foi distribuído alguns materiais (cartolinas e papel quadriculado) para representarem o problema. Entregou-se também um recorte de papel com formato retangular que simulou o terreno.

A partir disso, com alguns questionamentos, os acadêmicos instigaram os alunos a investigarem e criar suas unidades de medida e como medir a grandeza comprimento. Grande parte das unidades criadas não couberam inteiras vezes no recorte, então os alunos identificaram a possibilidade de representar o contorno do terreno em forma fracionária. Após a representação, pediu-se para criarem unidades que coubessem inteiras vezes no contorno do terreno, o perímetro.

Com essas unidades de medida criadas, se volta ao problema e questiona-se novamente: já é possível ajudar Cordasmil? Uma vez que a solução do problema requer encontrar um terreno que possua a maior área com o mesmo contorno, as discussões se encaminharam para este propósito, por meio de perguntas. Desse modo, nesse problema particular é conveniente definir que a unidade de área (superfície de um quadrado) corresponde a mesma unidade de medida estabelecida para o comprimento (lado do quadrado). A partir disso, os alunos deverão chegar no polígono quadrangular, uma vez que, a maior área de uma figura retangular com um determinado perímetro, é um caso especial e se denomina quadrado. Posteriormente, se introduziu algumas tarefas particulares, pois segundo Santos (2017) trabalhar apenas com a história virtual não é suficiente para que o aluno se aproprie da essência do conceito, então, há necessidade de considerar, vários problemas desencadeadores, no processo de ensino e aprendizagem (SANTOS, 2017).

### **Considerações Finais**

Levando em conta o que foi observado, notou-se em sala de aula, que com a situação problema, os alunos sentiram a necessidade de criar uma unidade de medida e conseguiram apropriar-se da diferença entre as grandezas. Vale salientar que a referida pesquisa está em andamento, portanto seus resultados ainda não estão completos. Mas, pode-se dizer que este estudo realizado até o momento, nas disciplinas de Estágio Supervisionado I e II proporcionou aos acadêmicos um aprendizado sobre a organização do ensino conforme anuncia a Teoria Histórico-Cultural e o Ensino Desenvolvimental. Tal compreensão possibilitou que os universitários entrassem em movimento na atividade de estudo para questionarem a organização do ensino atual nas escolas brasileiras, que como citado acima é a lógica formal.

**Palavras-chave:** Problema desencadeador; Medição; Área; Perímetro; Estágio.

### Referências

CRICIÚMA. **Proposta Curricular da Rede Municipal de Criciúma: currículo para a diversidade: sentidos e práticas.** Criciúma, SC: Secretaria Municipal de Educação, 2008.

HOBOLD, Ediséia S. F. **Proposições para o Ensino da Tabuada com Base nas Lógicas Formal e Dialética.** 2014. 199 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2014.

MOURA, M. O. **Números racionais** Arquivo. Disponível na Internet via <https://disciplinas.stoa.usp.br/mod/resource/view.php?id=155570>. Data: 09/06/2019.

SANTOS, Cleber O. **O movimento conceitual de fração a partir dos fundamentos da lógica dialética para o modo de organização do ensino.** 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.

SFORNI, M. S. F., **Aprendizagem Conceitual e Organização do Ensino: Contribuições da Teoria da Atividade.** 1ª ed. São Paulo - Araraquara: JM Editora, 2004.