



**SEMINÁRIO 30 ANOS DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS**  
**INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO IFSP – CAMPUS SÃO PAULO**  
**21 - 23 | Setembro | 2022**

## **GEOMETRIA ESPACIAL – UMA LEITURA A PARTIR DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS**

Helena Aparecida de Melo Nunes<sup>41</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-1614-0900>

Adelino Candido Pimenta<sup>42</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-2820-8378>

**INTRODUÇÃO:** O ensino da matemática traz em si a utilização de símbolos e algoritmos que por vezes tornam-se abstratos, provocando o processo de estranhamento, que acontece quando “de um lado aquele para quem uma coisa é natural – ainda que seja estranha – e de outro aquele para quem aquilo não pode ser dito” (OLIVEIRA, 2022, 30’17”), dificultando assim, o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. Quando o professor se propõe a levar em conta os estranhamentos vivenciados pelos alunos, ouvindo-os, na tentativa de entender suas crenças e legitimidades, ele mesmo (o professor) pode experimentar estranhamentos diante das enunciações feitas pelos alunos e, na tentativa de entender essas enunciações que são ditas em sala de aula no interior de uma atividade, é preciso exercitar o descentramento, entendido como “uma tentativa de se colocar no lugar do outro” (JULIO, 2019 p. 114). E ao se colocar no lugar do outro “pode lhe possibilitar tornar-se mais sensível ao que acontece em salas de aula, inclusive ao(s) estranhamento(s) por ele(s) vivenciado(s)” (JULIO, 2019, p. 114). Sendo assim, é através da movimentação de estranhamento e

---

<sup>41</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Jataí – IFG, e-mail: [helena\\_melo\\_nunes@hotmail.com](mailto:helena_melo_nunes@hotmail.com).

<sup>42</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Jataí – IFG, e-mail: [Adelino.pimenta@ifg.edu.br](mailto:Adelino.pimenta@ifg.edu.br)



**SEMINÁRIO 30 ANOS DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS  
INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO IFSP – CAMPUS SÃO PAULO**

**21 - 23 | Setembro | 2022**

descentramento que acontece a produção de significados, uma vez que, segundo Lins (2012, p. 28), “não existe o significado de um “objeto” sem referência ao contexto em que se fala de um objeto (que se pensa com ele, que se pensa sobre ele)”. Dessa forma, nos propomos a analisar os significados matemáticos e não matemáticos sobre geometria espacial, produzidos pelos estudantes participantes da pesquisa, durante a realização de um Conjunto de Tarefas (CT) em sala de aula, através da leitura positiva dessas produções à luz do Modelo dos Campos Semânticos (MCS). O Público alvo da pesquisa foram estudantes da 2ª série do Ensino Médio de um Colégio Público Estadual da periferia de Goiânia-GO, por ser o local e a série de regência desta pesquisadora.

**METODOLOGIA:** A presente pesquisa assumiu uma abordagem metodológica qualitativa com pesquisa de campo e durante o processo de investigação foram utilizados filmagens e diário de bordo para registro de todo o processo de desenvolvimento da pesquisa, Para tanto, foram realizados um conjunto de seis (06) Tarefas assim distribuídas: **1** - Questionário sobre o que eles sabem sobre Geometria Plana e Espacial; **2** - Atividade denominada Chuva Semântica; **3** - Pesquisa em grupo sobre as figuras geométricas espaciais (prisma, cilindro, cone, pirâmide e esfera); **4** - Validação: Confecção das figuras geométricas e **5** - Roda de Conversa. Durante a realização das atividades foram vivenciados estranhamentos tanto por parte dos estudantes quanto por parte da professora/pesquisadora, por exemplo, quando foi perguntado aos estudantes se eles já ouviram falar em Geometria Plana, onze (11) responderam SIM e dezessete (17) responderam NÃO. E quando foi perguntado se eles já ouviram falar em Geometria Espacial, apenas um (01) respondeu SIM e vinte e sete (27) responderam NÃO. Durante a Atividade denominada Chuva Semântica que consistiu em dois momentos: no 1º momento a professora/pesquisadora colocou no quadro os nomes – prisma, cilindro, cone, pirâmide e esfera – um de cada vez, e solicitou aos estudantes que, de forma individual, escrevessem coisas que fizessem algum sentido para eles, em relação àquela palavra. No 2º momento o estudante que se sentisse à vontade poderia socializar o que escreveu e o seu significado. Houve bastante interação entre os estudantes e com a professora, praticamente todos se dispuseram a falar sobre as palavras que foram escritas por eles, estabelecendo assim, um espaço comunicativo que “[...] se dá quando modos de produção de significados são compartilhados [...]” (OLIVEIRA, 2011, p. 8). Nesse momento, surgiram

algumas coisas que não faziam sentido para a professora/pesquisadora, provocando estranhamentos por parte da mesma, por exemplo: para a palavra Prisma foram associadas as palavras carro, Pink Floyd, Imagine Dragon, dentre outras. Para a palavra Pirâmide foram associadas as palavras Bill (do desenho Gravitvity Falls), Egito, gato, cadeia alimentar, múmia, orus, ônibus, símbolo iluminati, bills de gravitty falls, silente hill – assassino com pirâmide na cabeça. Para a palavra Cone foram associadas, dentre outras, a palavra Temaki e para a palavra Esfera foram associadas as palavras Dragon Ball – Esfera do Dragão, Gragon Boll Z, blender (nome de um aplicativo de modelagem 3D). Diante disso, a professora/pesquisadora teve que exercer o descentramento na tentativa de compreender o que os estudantes estavam querendo dizer quando escreveram coisas que, para a aula de matemática, não faziam sentido algum. Segue tabela com alguns significados atribuídos pelos estudantes:

Tabela 1: Alguns Resultados Atribuídos pelos Estudantes



Fonte: Compilação do autor<sup>43</sup>, 02/08/2022

A análise dos dados coletados está na esteira dos trabalhos, no entanto, tais análises serão conduzidas fundamentando-se no Modelo dos Campos Semânticos (MCS) haja vista que o MCS é uma teoria que atende a perspectiva de produção de significados.

<sup>43</sup> Montagem a partir de imagens coletadas nos sites da Auto esporte, Folha – UOL, crunchyroll, Biologia Net, SportBus, Brasil Escola – UOL, Fandom, Olhar Digital, Shutterstock, BBC News Brasil, Blender, tudogostoso.com.br, adrenaline.com.br e Wikipédia.



**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se que este trabalho demonstre a possibilidade de se obter um olhar diferenciado da prática em sala de aula, em que os professores possam ouvir os alunos para entender suas crenças e legitimidades e que isso possa apontar para uma tomada de decisão em que juntos, professor e alunos, possam falar na mesma direção e transformar o espaço sala de aula em espaço de compartilhamento de conhecimentos e produção de novos significados de acordo com as demandas e problemas que ali possam surgir.

**Palavras-chave:** Estranhamento; Descentramento; Produção de significados; Geometria; Matemática.

### **REREFÊNCIAS**

JULIO, R. S. & OLIVEIRA, V. C. A. de. (2019). Estranhamento e descentramento na prática de formação de professores de Matemática. Boletim GEPEM, n.72, 112-123. doi: <http://dx.doi.org/10.4322/gepem.2018.008>.

LINS, R.C. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11– 30.

OLIVEIRA, V. C. A. **Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

OLIVEIRA, Viviane C. A. **Formação de professores de Matemática e categorias do cotidiano: o que pode ser isso?**. In: Série Seminários de Pesquisa. Rede Sigma-t, Youtube, 22/06/2022. Disponível em: <https://youtu.be/LasdtTWVTgA>. Acesso em: 14/09/2022.