



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

## DIÁLOGO SOBRE AS MATEMÁTICAS

Edivagner Souza dos Santos<sup>24</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0621-3731>

Nas escolas transitam histórias de vida em tempo real. Cada uma com suas subjetividades. Há um passado, um presente, um futuro, um presente-passado, um passado-presente, um presente-presente, em que todos comportam um futuro. Às vezes com mais futuro do que se presumia, às vezes com menos futuro do que se presumiu. Uma pesquisa jamais poderia (talvez deveria) fechar sua lente para estas histórias.

Efeitos outros  
(Edivagner Santos)

### Resumo

Neste artigo apresento uma discussão de algumas matemáticas existentes na sala de aula do Ensino Médio. Apresento como pano de fundo a narrativa de uma história, que deixa evidente como o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) atua como referencial teórico-político-metodológico deste professor. Por meio de leituras de produções alunos e diálogos entre alunos e professor em sala de aula de matemática, há o desdobramento da produção de significados que estão em diferentes campos semânticos. Minha intenção é explicitar uma multiplicidade de processos de produções de significados matemáticos dos alunos e do professor, em que as interações e intervenções calcam na diferença como oportunidade para ampliar a leitura de mundo dos alunos. A partir da perspectiva de assumir o MCS como uma teorização decolonial, este diálogo suscita a possibilidade de uma Educação Matemática fomentando espaço-aprendizagem, em que a multiplicidade é desejada no processo de produção de significado.

**Palavras-chave:** Modelo dos Campos Semânticos. Ensino de matemática na Educação Básica. Decolonialidade.

<sup>24</sup> Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, edivagner.santos@edu.gov.mt.br.



Quero narrar uma história que ocorreram em minha sala de aula quando identifiquei que o Modelo dos Campos Semânticos era o achado que precisava, pois, minhas concepções pedagógicas caminhavam na direção de suas noções. Optei (fui optado) por desenvolver minha prática com o MCS em um momento de decepção pedagógica. Buscava algo que assemelhava ao meu modo de pensar o mundo e que se identificava com minha concepção de aprendizagem. Esta situação se desdobrarão em lacunas envolvendo o ensino de matemática, que talvez esteja presente em muitos diálogos em sala de aula, todavia pouco percebido ou discutido na formação de professor.

### **Algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos (MCS)**

O Modelo dos Campos Semântico é uma teorização desenvolvida ao longo da trajetória do pesquisador e professor Romulo Campos Lins. Suas noções se apresentam como um caminho para quem deseja produzir com o outro, tendo a diferença como oportunidade. Apresenta a possibilidade de uma imersão cultural, que tem na semântica emergida das interações produtivas, no interior de cada atividade, parte de sua construção, que faz com que esta teorização tenha coerência quando está em ação. Como o próprio Lins (LINS, 2012, p. 11) enuncia sobre o MCS, “/.../ não é uma teoria para ser estudada, é uma teorização para ser usada”. Este texto é um convite para seu uso.

Quem realiza leituras das produções de Lins, tomando como referência a produção temporal ao longo dos anos, nota uma mudança significativa, em que caracterizações vão sendo deixadas de lado, ou reduzidas, ao qual outras noções são constituídas e um contínuo de noções e aspectos fundamentais do MCS são mantidos. Este enredo, derradeiro em forma de amadurecimento, como cita Paulo (2020), se mostra na estrutura da obra literária apresentada em 2012, intitulada “O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações”. Ler este enredo foi meu deleite para embasar minha prática. Apresento aqui minha leitura de algumas das noções desta teorização.

Segundo Lins (1999, 2012), quando alguém [o autor] afirma algo, afirma na direção de alguém [na direção de um interlocutor]. O autor fala para “um leitor” que ele constitui.



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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

Este autor constituiu um sujeito cognitivo ao produzir uma enunciação, que este acredita que este interlocutor diria, falaria na direção do que enuncia o autor. Quando o leitor faz alguma afirmação, lê aquilo que, supostamente, um autor falou, ele (o leitor) se constitui como autor a partir dos significados e objetos que este constituiu. É neste movimento que Lins (1999) reconhece/proclama a morte de todos os leitores, pois segundo ele, somos autores de todos os textos que lemos.

Quando o autor fala na direção de um interlocutor, ele sempre fala na direção que acredita ser ouvido. O sujeito que produz uma enunciação faz por acreditar que seja legitimada, uma verdade. Todavia, uma enunciação de um sujeito não necessita ser legitimada como verdade pelo interlocutor, ela é por si mesmo legitimada para quem a produz. Verdade está relacionada com aquilo que as pessoas acreditam, em meio às legitimidades. Somos legitimados, somos produzidos e internalizados em legitimidades. A noção de verdade do MCS está ligada a esta relação entre o (um) autor e o (um) interlocutor.

Todo conhecimento produzido é verdadeiro (para quem o produz), simplesmente porque a legitimidade da enunciação foi antecipada. Mas não se trata de um relativismo absoluto, já que a enunciação é sempre feita na direção de um interlocutor, isto é, há sempre pelo menos dois sujeitos cognitivos que compartilham um conhecimento (LINS, 2012, p. 16-17).

Nos textos de Lins há um cuidado para não produzir uma panaceia. Percebo uma evidente preocupação em demonstrar que o MCS não é um relativismo absoluto. Lins deixa explícito que todo conhecimento se caracteriza como verdadeiro para quem o produz, e o coloca numa visão sociocultural, que por natureza é sempre local. Por exemplo, muitas vezes eu desenvolvo a resolução de uma atividade em sala de aula, que para mim a resposta é simplesmente 28%, porém meu aluno, diante da demanda por produzir significado para esta atividade, se aproxima com a convicção que o resultado é 40% e enuncia sem dúvida alguma isso para mim. Ele está consciente e convencido que é 40% a resposta e acredita que vou compreendê-lo. Que vou considerar seu processo de produção de significado. Neste ponto não se trata de legitimar ou deslegitimar o aluno, mas de colocar a sua crença em processo de leitura por ambos. Sendo assim, tanto eu quanto meu aluno podemos nos abrir para o convencimento.

Tomando esta caracterização sobre verdade e legitimidade, duas noções precisam ser apresentadas: sujeito cognitivo e conhecimento. Para Lins (2012, p.12) “conhecimento





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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

consiste em uma crença-afirmação (o sujeito enuncia algo que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o sujeito entende como lhe autoriza a dizer o que diz)”. Em uma atividade, numa situação de interação, enuncio afirmações que acredito, e apresento junto uma justificação que me autoriza dizê-las. E não se fala de qualquer modo, sem cuidado, sempre faço de um modo que, segundo acredito, meu interlocutor diria/aceitaria o que enunciei.

Deve ficar claro que, segundo o que proponho: (i) conhecimento é algo do domínio da enunciação, e não do enunciado, e que, portanto, (ii) todo conhecimento tem um sujeito (do conhecimento, e não do conhecer). E mais, o sujeito de um conhecimento não faz sentido sem o interlocutor em direção ao qual este conhecimento é enunciado, isto é, a unidade mínima de análise, o sujeito cognitivo (ou epistêmico, se preferirem), não pode ser identificada ao sujeito biológico, assim como o sujeito funcional (unidade de análise funcional) é o formigueiro e não a formiga. (LINS, 1999, p. 84).

O sujeito cognitivo e não o sujeito biológico é aquele que se depara com um resíduo de enunciação, algo que é por este percebido em um processo de comunicação e que lhe coloca uma demanda por produzir significado. Como apresenta Lins (2012, p.15):

O sujeito cognitivo se encontra com o que acredita ser um resíduo de enunciação, isto é, algo que acredita que foi dito por alguém (um autor). Isto coloca uma demanda de produção de significado para aquele algo, demanda que é atendida (esperançosamente) pela produção de significado de o autor em que se tornou o leitor. O autor-leitor fala na direção do um autor que aquele constitui; o um autor é o interlocutor (um ser cognitivo).

A noção de resíduo de enunciação é caracterizada como algo que me deparo e que acredito ter sido dito por alguém. O resíduo de enunciação é aquilo que me coloca uma demanda de produção de significado.

Ao compartilhar interlocutores, constitui-se um espaço comunicativo. Muitas vezes, as pessoas ficam por muito tempo dialogando e acreditando que estão falando em uma mesma direção, até operando com os mesmos objetos. Por vezes, em algum momento neste processo elas podem se deparar com uma percepção de que não estavam falando nas mesmas direções (ou do mesmo objeto). Enquanto uma falava A, outra falava B, mesmo as duas acreditando que elas falavam C. De acordo com Lins,

[...] o autor produz uma enunciação, para cujo resíduo o leitor produz significado através de uma outra enunciação, e assim segue. A convergência se estabelece apenas na medida em que compartilham interlocutores, na medida em que dizem coisas que o outro diria e com



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

21 - 23 | Setembro | 2022

autoridade que o outro aceita. É isto que estabelece um espaço comunicativo: não é necessária a transmissão para que se evite a divergência. (LINS, 1999, p. 82).

Um exemplo clássico deste movimento são as leituras que fazemos de artigos científicos. O ato de utilizar autores que corroboram certas (nossas) ideias é intrínseco ao processo de escrita. Todavia, ocorrem situações que explicitam o não estarmos compartilhando interlocutores. Sujeitos produzem significados e outros sujeitos pegam/tomam (de maneira pontual: produzem outros significados) esses significados e dizem coisas que os primeiros sujeitos, se consultados, não os autorizariam dizer se baseando no que acreditam que tinham dito. Tal fato se dá porque a comunicação não ocorre por processo de transmissão e sim em uma relação entre autor-texto-leitor.

O leitor se depara com um texto que acredita ter sido dito por alguém. Ao se colocar a ler o texto (neste caso um som, uma imagem, um rabisco, um cheiro, é um texto) o leitor passa à condição de autor ao produzir significado para o texto, constituindo os objetos. No processo de comunicação outras noções aparecem e precisam ser caracterizadas nesta teorização, sendo elas, a noção de objeto e de significado.

Segundo Lins, a noção de objetos é que estes

[...] são constituídos enquanto tal precisamente pela produção de significados para eles. Não se trata de ali estão os objetos e aqui estou eu, para a partir daí eu descobrir seus significados; ao contrário, eu me constituo enquanto ser cognitivo através da produção de significados que realizo, ao mesmo tempo em que constituo objetos através destas enunciações. (LINS, 1999, p. 86).

Logo, constituo objetos à medida que produzo significado para estes. Poderia ser assim também: produzo significado à medida que constituo os objetos. Estes processos acontecem simultaneamente sem linearidade, sem uma ordem primária, são produzidos ao mesmo tempo pelos sujeitos cognitivos que se deparam com um resíduo de enunciação. Lins (2012, p.20), caracteriza a noção de significado de um objeto sendo “/.../ aquilo que efetivamente se diz a respeito de um objeto, no interior de uma atividade”.

Estas noções citadas no parágrafo acima têm papel relevante no MCS. Para Lins (1999, p. 86), “o aspecto central de toda aprendizagem - em verdade o aspecto central de toda a cognição humana - é a produção de significados”. Sempre que falamos de conhecimento, indissociável está à produção de significado, com sua indissociável constituição de objeto.



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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

O processo de produção de significados é sempre local, determinado pelas fronteiras culturais, subordinadas à relação de poder que se estabelecem. “A luta pelo controle de quais são os modos de produção de significados legítimos é o próprio processo de determinação de horizontes culturais (as fronteiras)” (Lins 2012, p. 14,). Lins coloca esse controle como muito sensível, frágil, que acontece temporariamente. É comum num certo espaço e tempo suspender algumas verdades que culturalmente foram enraizadas. Basta pensar como foi se alterando o modo como foi tratado a Covid-19 nos últimos dois anos. Por exemplo, como foi se alterando o modo como foi conduzindo as terapias, os medicamentos para tratamento precoce como Ivermectina e Hidroxicloroquina, tão divulgados. Foram praticamente abolidos pelas agências que possuem certa notoriedade. O ovo, em minha infância, era tratado como vilão do bem-estar. Hoje é inteiramente recomendado. O uso constante de mercúrio-cromo em ferimentos leves<sup>25</sup> foi praticamente abolido, atualmente.

Num processo de interação produtiva em um espaço comunicativo há “coisas” (certos objetos, certos significados) que não necessitamos definir, dar detalhes, realizar justificações. Na escrita anterior, por exemplo, não preciso definir o que é ovo, Covid. Elas compõem o núcleo do campo semântico, em que está imerso os significados e objetos deste espaço comunicativo. “O núcleo de um campo semântico é constituído por estipulações locais, que são, localmente, verdades absolutas, que não requerem, localmente, justificação” (LINS, 2012, p. 26).

A esta altura é necessário caracterizar o que é um campo semântico, que dá nome a teorização. Lins (2012, p.17) caracteriza

Um campo semântico, de modo geral, é como se fosse um jogo no qual as regras (se existem) podem mudar o tempo todo e mesmo serem diferentes para os vários jogadores dentro de limites; que limites são estes, só sabemos a posteriori: enquanto a interação continua, tudo indica que as pessoas estão operando em um mesmo campo semântico.

Suponhamos que estou ensinando sobre números inteiros e passo a operar dentro do campo semântico “números inteiros e temperatura”. Entre as regras que posso utilizar há limites consideráveis. Posso usar a noção de reta numérica para explicitar temperaturas (com certos limites), mas não posso, por exemplo, realizar divisão euclidiana de temperaturas

---

<sup>25</sup> Recordo-me quando criança que tínhamos recipientes com mercúrio-cromo para utilizar caso houvesse pequenos cortes e arranhões na pele. Com o passar dos anos, esse tipo de substância passou a ser proibida por não ser eliminada pelo organismo humano, substituída principalmente pelo iodo.





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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

negativas. Não faz sentido eu solicitar que os alunos realizem a divisão de  $-10^{\circ}$  Celsius por  $-5^{\circ}$  Celsius. Outro exemplo mais interligado com esta pesquisa é a alteração do campo semântico educação de qualidade ou qualidade na educação. Nas últimas décadas as regras para se definir o que é uma educação de qualidade foram alteradas, trazendo novos termos e limites, operando semanticamente com outros objetos e significados.

Nessa relação entre autores e leitores, acontecendo a interação, surge a necessidade de ler quais significados e objetos estão sendo constituídos para que esta interação seja produtiva. Ou seja, ao realizar uma leitura da produção/enunciação/ do outro, desejando “entendê-lo”, necessito olhar para os significados e objetos constituídos por ele, em uma tentativa de se afastar da ação de produzir juízos de valores, ou de lê-lo pela falta. Este processo é complexo, pois passa pelo esforço de tentar nos desvencilhar do nosso modo de ver o mundo, de se deslocar do nosso modo de compreender este algo. Deste modo conseguimos produzir uma leitura plausível, que segundo Lins (1999, p.93), se caracteriza como “toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível”. Quando me deparo com a demanda de caracterizar estes resíduos de enunciações escritos por Lins, sinto a necessidade de caracterizar leitura positiva, que é a ação de ler os resíduos de enunciação de modo específico. Percebo que a leitura positiva é a tentativa da fuga do desejo de ler o outro pelo erro, pela falta, pelo julgamento das dicotomias como certo e errado, bom ou ruim, por exemplo. Para Lins (2012, p. 24) “/.../ a leitura positiva dirige-se a saber onde o outro (cognitivo) está, para que eu possa dizer “acho que sei como você está pensando, e eu estou pensando de forma diferente”, para talvez conseguir interessá-lo em saber como eu estou pensando”.

Estes processos definidos no MCS como leitura plausível e leitura positiva se assemelham, mas não se caracterizam como a mesma noção. Ao ser capaz de tornar todo texto de um autor plausível nos moldes que este enunciaria, com os termos que este utilizaria, nos tornamos capaz de apresentar uma leitura plausível. Cabe salientar que toda leitura plausível advém de uma forma de leitura positiva. Geralmente, encontramos dificuldades de olhar completamente para o que o outro esteja dizendo ou fazendo com seus próprios olhos, temos nossas crenças existenciais e, muitas vezes, não conseguimos nos desvincular totalmente delas para realizar tal ação. Certamente está aí o uso da frase “tentativa de ler o



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

21 - 23 | Setembro | 2022

outro” quando Lins caracteriza leitura plausível, pois é sempre uma tentativa. Porém, se desejo ter uma interação produtiva com o outro (com um aluno), ou simplesmente entendê-lo, necessito me esforçar para realizar uma leitura plausível. Este processo reforça a necessidade que o outro promova uma justificação do que está produzindo. Vale destacar que ler o outro é produzir o outro, em tentativas.

Estas são algumas noções do MCS que me sustentam na prática pedagógica. O MCS me oferece um quadro de referência, uma teorização para produzir conhecimentos, objetos e significados a partir de minhas leituras plausíveis (sempre em tentativas) do outro, de alguns resíduos de enunciação. Embebido pelo MCS produzi espaços de aprendizagem em que a diferença foi uma oportunidade para aprender. Produzi em multiplicidade. Produzi na perspectiva de estar atento à diferença, na direção que Lins (2008, p. 531) explicita:

O cerne da **diferença** a que quero me dirigir é a **diferença** que costuma nos escapar, aquela dos pequenos momentos, não a grande diferença, que salta facilmente aos olhos. Não é, por exemplo, a diferença entre Judaísmo e Catolicismo e entre as culturas a que elas se dirigem. É a **diferença** que motiva a interação, que dá a esta o sentido que me parece mais próprio.

Olho reflexivamente para minha prática, que traz no cerne a legitimidade de modos de produção de significado, fugindo da educação unifacetária, e penso na dimensão e ousadia da proposta de Lins (2006) ao trazer uma perspectiva em Educação Matemática que rompe com a visão hegemônica, com pressupostos sustentado que abordam a aprendizagem a partir das categorias da vida cotidiana. Embora não aborde em sala de aula especificamente a categoria do cotidiano, o MCS me dá a possibilidade de uma postura decolonial, atuando a partir do que o aluno produziu. Entre minhas posturas corroboro com este aspecto citado por Linardi (2006, p. 38-39): “na sala de aula é preciso que o professor interaja com os alunos partindo de onde eles estão, e não de onde eles deveriam estar”.

### **História de Sala de aula como oportunidade de reflexão profunda sobre aulas de matemática**

Antes de iniciar a história que desejo contar, deixo uma concepção de vida que guia minhas ações didático-pedagógica. Tenho analisado a vida e depreendido que esta exige profundidade. O tempo todo somos cobrados por ação externa que nos afeta profundamente. Exige de nós uma postura resiliente, flexível e adaptável. Em sala de aula há aspectos





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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

culturais que abraça forte o modo de pensar dos professores e de conviver dos alunos, que distancia da propositura de desenvolver ferramentas para que ambos possam ter a profundidade que a vida exige. O ensino poderia (deveria) ser pensado nesta direção.

Lido com algumas posturas com respeito e levo os alunos a identificar que somos sujeitos culturais, em que a nossa produção de significado faz parte deste contexto de desenvolvimento cognitivo. Tenho no diálogo um pilar que sustenta minha prática. Em todas as minhas aulas a interação é desejável. A história que conto está inserida neste cenário de criação de espaço-aprendizagem.

Estava trabalhando em uma escola pública, no segundo ano do Ensino Médio, com o conteúdo de Progressão Aritmética. A intenção era deduzir e refinar equações que matematizasse a soma dos termos de qualquer P.A. Iniciamos pensando a partir de séries de números, somando a sequência (série) de 1 à 100:

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 97 + 98 + 99 + 100$$

O desafio era encontrar um modo de somar esta sequência. Um grupo de alunos apontaram que ao somar 1 + 100 (primeiro com o último termo) teríamos 101. Ao somar 2 + 99 (segundo com o antepenúltimo) temos 101. Ao somar 3 + 98, também temos como resposta 101. Segue abaixo uma ilustração:

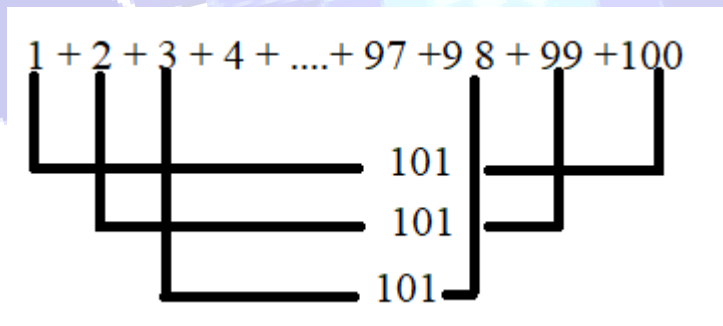


Figura 1: Ilustração da produção ocorrida em sala de aula.  
Fonte: Produção própria.

Seguindo esta soma teremos 50 pares de 101. A observação dos alunos é que se temos 100 números, então teremos 50 pares, ou seja, a metade deste valor, já que se juntam de dois em dois. Identificaram que era somente dividir o total de termos da sequência por 2 que teríamos a quantidade de pares ( $100/2$ ). Outra observação foi que a razão de crescimento era 1, devido cada valor ser obtido adicionado 1 ao anterior para se ter o próximo, por exemplo: 1;  $1+1=2$ ;  $2+1=3$ ; e assim segue.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

Começamos a pensar algebricamente, construindo uma sequência genérica, em que  $a_1$  foi o primeiro elemento,  $a_2$  o segundo,  $a_3$  o terceiro, e assim prosseguiu a sequência. Seque o exemplo da sequência para  $n$  termos.

$$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1} + a_n$$

O próximo desafio foi aplicar o mesmo modo de soma anterior realizada com números na sequência acima. Um aluno, indo à lousa, disse: é só juntar o primeiro com o último como fizemos com 1 e 100:

$$a_1 + a_n$$

Com a escrita do aluno na lousa comparamos com a soma anterior. Os alunos identificaram que faltava relacionar com a multiplicação realizada com o 50. Perceberam que  $a_1 + a_n$  representava 101 na sequência anterior. Faltava definir como chegaríamos em uma representação algébrica para metade do 100, que representava os 50 pares de números em que cada soma tinha como resultado 101. Facilmente identificaram que era  $n$  termos a sequência. Considerando que a metade deste valor representava exatamente o número de pares, definiram que ao dividir por 2, tem-se a metade. Assim, concluíram que  $a_1 + a_n$  deveria ser multiplicado por  $n/2$ . A equação para soma de  $n$  ( $S_n$ ) termos ficou:

$$S_n = (a_1 + a_n) \cdot n/2$$

Neste momento pedi aos grupos que substituíssem os valores na equação, fazendo as somas da sequência finita, composta por: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25. Após o diálogo inicial nem deu tempo de montar os grupos novamente para atender a demanda. Um aluno disse em voz alta: é impossível, embora a razão seja 3, a sequência tem 9 termos, e não existe 4,5 pares de números. Ao ouvir o aluno, alguns participantes do diálogo endossaram a narrativa do estudante afirmando que ou tem pares, casais, ou não tem. Não existe meio par, meio casal. Se tem par de algo, então tem que ser um número inteiro de pares, não existe, por exemplo, 4,5 pares.

Eu solicitei aos estudantes que justificassem o que estavam dizendo para que todos os envolvidos pudessem entendê-los. Uma aluna, indo à lousa, disse:

“O que é  $n/2$ ? É a metade do total de termos da sequência, ao qual formamos pares de números. Antes tínhamos 100 números, formando 50 pares. Ao juntar 9 números dois a dois, temos 4 pares e meio. Mas não existe 4 pares e meio de números. Ou seja, não existe 4 pares e meio de números, por isso esta soma de 9 termos não pode ser realizada.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

Agucei o outro aluno a explicar sua fala. Da cadeira onde estava tentou enunciar sua justificção: “100 pessoas formam 50 casais. Mas se considerar 9 pessoas, são 4 casais e meio, ou seja, 4,5 casais. Isso é impossível”.

Pedi aos alunos que fizesse a soma via calculadora e também aplicasse a equação utilizando o primeiro e o último termo, considerando  $n = 9$ . Esta segunda estratégia gera a seguinte resolução:

$$S_9 = (1 + 25) \cdot 9/2$$

$$S_9 = 117$$

Neste instante os alunos ficaram buscando sentido para algo que atingia sua crença, que a colocava em desequilíbrio. Este movimento foi o princípio de um longo diálogo produtivo e da criação de movimentos coletivos em busca de refinar nossas compreensões. Teço uma breve discussão sobre esta narrativa, com foco em apontar como o MCS me movimenta. Não trago nos desdobramentos discussões envolvendo especificamente o conceito de casal e pares ao abordar 9 casais e pares de números, por exemplo, apenas delinheio uma sistematização à cerca da produção de significado.

### **Desdobramentos**

Não raramente introduzimos um conceito matemático pelo viés de aspectos do cotidiano. Cito, como exemplo, números inteiros e temperatura, equação polinomial do primeiro grau e balança de braços, raiz quadrada e cálculo de área, arranjo e montagem de pratos, porcentagem e compras, etc. Fato que ao trazer o cotidiano também trazemos a possibilidade de conviver com este campo semântico. Em que as regras são específicas, não são seguidas pelos procedimentos da matemática do matemático/axiomática. Como diz Lins e Gimenez (1997), se a matemática da rua vem para a escola, ela possui seus próprios significados, suas próprias formas de proceder.

Um segundo ponto importante neste desdobramento é que ao trazer este contexto, suas explicações, definições, justificções para aquilo que se presume como matemática, lida com objetos e significados distintos daqueles desenvolvidos por um matemático. Não se trata de legitimar ou deslegitimar, mas de entender o sentido que fortalece aquela narrativa e sistematizar estes conhecimentos. Podemos notar que para os alunos envolvidos na história narrada,  $n/2$  envolve pares de números ou casais. Para uma demonstração matemática não faz





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

21 - 23 | Setembro | 2022

sentido considerar  $n/2$  como casais ou pares. Temos uma série com característica de uma P.A., e todos os elementos matemáticos e regras de demonstração obedece a este campo semântico.

Um terceiro ponto possível de ser desdobrados é o conceito de aprendizagem. Se eu tomar aprendizagem fora do contexto que a constitui, dificilmente produzirei uma leitura a partir da produção cultural que a sustenta. Geralmente conduzirei o diálogo com o aluno ou os alunos sem considerar como referência onde cognitivamente eles estão. Desprezarei sua produção sob a ótica colonial de ler o outro pelo que deveria produzir e não pelo que produziu. Certamente olhar o outro pela falta, pela dicotomia do certo e errado, permeará meus critérios de leitura, o que impediria, neste exemplo narrado, discutir os diversos campos semânticos envolvidos.

Por fim, tenho experimentado mobilizar o MCS como uma teorização decolonial, por permitir aproveitar a diferença como oportunidade para aprender, ampliando a capacidade dos alunos em compreender o universo ao seu redor, de ampliar sua visão sobre a vida, em desenvolver-se na direção de respeitar e aproveitar a diferença, permitindo a criação de espaço-aprendizagem, em que os movimentos são produtores de crenças em desconstrução. O MCS permite ler o outro sem subalternizar sua produção, promove um exercício diário de alteridade, de educar pela matemática, para além de ensinar uma matemática universalista. Algo fundamental para desenvolver conhecimentos que são muito mais amplos que responder uma questão utilizando uma específica estratégia da matemática. O mundo exige profundidade.

### REFERÊNCIA

LINARDI, Patricia Rosana. **Rastros da formação Matemática na prática profissional do professor de matemática**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

LINS, R. C. Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. Rio Claro: UNESP, 1999. p. 75-94.

\_\_\_\_\_. A diferença como oportunidade para aprender. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 14., 2008, Porto Alegre. **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e cultura**. Porto Alegre: ediPUCRS, 2008, p. 530-550.



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

**21 - 23 | Setembro | 2022**

\_\_\_\_\_. 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.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. Campinas: Papyrus, 1997.

