



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

## LER ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: O CASO DO SUBPROJETO MATEMÁTICA DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Rejane Siqueira Julio<sup>26</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-3248-800X>

**Resumo:** Neste texto, o objetivo é apresentar um autoestudo inicial, a partir de regências, sobre o processo de orientação no subprojeto Multidisciplinar, que ocorreu na primeira versão do projeto institucional Residência Pedagógica da Universidade Federal de Alfenas (PRP da UNIFAL-MG) – que faz parte do Programa Residência Pedagógica (PRP), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) –, e no subprojeto Matemática que ocorreu na segunda versão do PRP da UNIFAL-MG. As análises decorrem das interações ocorridas com alunos do ensino médio (na escola de educação básica) e com a equipe dos subprojetos (durante as reuniões semanais). Neste processo de orientação, a leitura dos alunos do ensino médio foram fundamentais para a tomada de decisões no desenvolvimento dos subprojetos. Como conclusão, é frisado o aspecto formador do Programa Residência Pedagógica não só na formação inicial de professores, mas na formação continuada como é o caso da aprendizagem por meio das orientações.

**Palavras-chave:** residência pedagógica; autoestudo; formação de professores que ensinam matemática; Modelo dos Campos Semânticos; Educação Matemática.

### Introdução

Neste texto, tenho o objetivo de apresentar um autoestudo inicial sobre o processo de orientação no subprojeto Multidisciplinar e no subprojeto Matemática do Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal de Alfenas (PRP da UNIFAL-MG), em

<sup>26</sup> Universidade Federal de Alfenas, e-mail: rejane.julio@unifal-mg.edu.br.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

particular, a importância de ler os alunos da educação básica no desenvolvimento e avaliação de regências para o processo de tomada de decisão nas orientações do projeto.

Para Marcondes e Flores (2014), o autoestudo é uma ferramenta importante para análise do trabalho docente. É partir dele que experiências são compartilhadas e podem contribuir para que práticas possam ser modificadas, revisadas e inspiradoras para outros docentes. A partir do Modelo dos Campos Semânticos (MCS), produzido por Lins (1999, 2012), considero que o autoestudo é uma forma de produzir conhecimento a partir de minhas práticas de orientação nos dois subprojetos.

Conhecimento, a partir do MCS, “consiste em uma crença-afirmação (o sujeito enuncia algo em que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o sujeito entende como lhe autorizando a dizer o que diz)” (LINS, 2012, p. 12). O conhecimento é algo do algo do domínio da enunciação e, por isso, toda produção de significado – entendida como tudo o que uma pessoa pode e efetivamente diz de/sobre algo em uma situação (LINS, 1999) – implica em produção de conhecimento. Para Lins (1999, p. 89) “não há conhecimento em livros enquanto objetos, pois ali há apenas enunciados. É preciso a enunciação efetiva daqueles enunciados para que eles tomem parte na produção de conhecimentos”.

Lins (1999) ainda coloca que sempre há um sujeito do conhecimento (e não do conhecer) e que este sujeito “não faz sentido sem o interlocutor em direção ao qual este conhecimento é enunciado” (LINS, 1999, p. 84), um interlocutor que “[...] acredito, diria o que estou dizendo com a justificação que estou produzindo” (LINS, 1999, p. 89). Por isso, “a afirmação de um outro que um conhecimento é melhor, bom ou ruim, assim como decisões sobre se uma enunciação é ou não aceita como legítima por um outro, têm sempre um sujeito, e este sujeito tem intenções” (LINS, 1999, p. 89). Neste caso, a intenção com este texto é produzir conhecimentos a partir de tomadas de decisão baseada em leitura dos alunos do Ensino Médio de modo a oferecer material que possa subsidiar outras discussões sobre o processo de orientação nos subprojetos, que é construído a partir de um planejamento inicial e permanece em todo momento de desenvolvimento dos subprojetos, com modificações, e até mesmo após, nos momentos de reflexão a posteriori.

O Programa Residência Pedagógica (ou Programa de Residência Pedagógica) (PRP) é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e tem por finalidade “fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados



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

21 - 23 | Setembro | 2022

por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura” (CAPES, 2022, s.p.). Cada projeto institucional possui um coordenador institucional (professor da instituição de ensino superior – IES – responsável pela execução do projeto institucional) e por subprojetos, compostos por professor orientador (professor da IES), professores preceptores (professores da escola de educação básica) e por residentes bolsistas e/ou voluntários (alunos de licenciatura).

Já ocorreram duas edições do PRP, por meio de editais da CAPES (Edital Capes nº 06/2018 e Edital Capes nº 01/2020). A terceira edição (Edital CAPES nº 24/2022) iniciará a partir de setembro de 2022. Particpei das duas primeiras edições como professora orientadora. Na primeira, fui professora orientadora do subprojeto multidisciplinar envolvendo os cursos de licenciatura em Matemática, Ciências Biológicas e Letras (Português) da UNIFAL-MG e, na segunda, do subprojeto Matemática, somente com alunos do curso de Matemática-Licenciatura da UNIFAL-MG.

No primeiro edital (primeira versão do PRP) a carga horária total era de 440 horas (60 horas para ambientação na escola; 320 horas de imersão na escola, sendo 100 de regência 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades), para ser cumprida em 18 meses. No segundo edital (segunda versão do PRP), a carga horária passou a ser 414 horas, distribuídas em 3 módulos de seis meses com carga horária de 138 horas cada módulo (86 horas de preparação da equipe, 12 horas de elaboração de planos de aula e 40 horas de regência). Como pode ser visto, as regências – que em minha concepção pode ocorrer na forma de oficinas, aulas, orientações de projetos ou outras formas de interação com alunos da educação básica – possuem centralidade no PRP, de acordo com a distribuição de carga horária proposta pela CAPES e por isso foram fundamentais nos processos de orientação dos subprojetos.

Cabe ressaltar que toda discussão foi feita a partir das interações com os alunos da escola, nos momentos que eu ia acompanhar algumas atividades, e, principalmente, no momentos das reuniões da equipe dos subprojetos ou então em reunião somente com professores preceptores.

### **Sobre a importância de ler os alunos**



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

21 - 23 | Setembro | 2022

A centralidade de leitura dos alunos é algo discutido por Lins (1999). Em uma citação clássica ele diz:

Não sei como você é; preciso saber. Não sei também onde você está (sei apenas que está em algum lugar); preciso saber onde você está para que eu possa ir até lá falar com você e para que possamos nos entender, e negociar um projeto no qual eu gostaria que estivesse presente a perspectiva de você ir a lugares novos.

Este tipo de leitura, interessado em conhecer os alunos, se contrapõe a uma leitura deles pela falta, ou seja, do que os alunos não sabem e que deveriam saber, em um modelo educacional que já pressupõe conhecer os alunos e, por isso, as aulas são feitas em um modelo para que ocorra o que naturalmente deveria acontecer, a aprendizagem matemática.

Lins (1999, 2012) discutiu o quanto as mesmas enunciações não significam a mesma aprendizagem, devido as justificações, que são constituintes do conhecimento. É só momento que os alunos falam, por meio da oralidade gestos, silêncios ou de outros modos, que conseguimos identificar seus modos de pensar, suas produções de conhecimento.

No desenvolvimento dos subprojetos, a leitura dos alunos do ensino médio, etapa de escolaridade em que os dois subprojetos aconteceram, sempre foi o foco das discussões, seja nos momentos de observações da professora preceptora, em outras situações vivenciadas na escola e nas regências, para conhecê-los. Mas, essas leituras, eram fundamentais para mim, para o processo de orientação dos residentes e, conseqüentemente, para o desenvolvimento dos subprojetos, conforme discutirei adiante.

### **Regências, leituras, caminhos: subprojeto Multidisciplinar**

O subprojeto Multidisciplinar envolvia diferentes licenciaturas e, no planejamento, havia atividades a serem desenvolvidas pelos residentes dos 3 (três) cursos, como orientações de projetos para a feira de ciências da escola, e atividades mais direcionadas para os residentes do curso de Matemática-Licenciatura da UNIFAL-MG. Na equipe do subprojeto Multidisciplinar havia uma professora preceptora de Matemática, oito residentes bolsistas e um residente voluntário.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

Uma das oficinas que compuseram as regências foi a Oficina Preparatória de Matemática para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Ela foi pensada com base em uma pesquisa feita, pela preceptora, com os alunos sobre seus projetos de vida (o que desejam para si após o Ensino Médio). Como resultados obtivemos que os alunos tinham interesse em ingressar em um curso de graduação, mas possuíam dificuldades em resolver problemas.

A oficina foi desenvolvida tendo como fio condutor a resolução de problemas e não a exibição de conteúdos matemáticos para, depois, resolver os problemas das provas. Em outros termos, a ideia era que as questões do ENEM fossem o ponto de partida para aprendizagem da matemática. A oficina começou com, aproximadamente 30 alunos, mas, no decorrer do ano, a quantidade foi diminuindo. A diminuição ocorreu porque alguns alunos optaram por trabalhar para contribuir com a renda familiar, outros alunos perderam o interesse ou a vontade de participar de atividades em horário alternativo e alguns alunos foram participar de outras oficinas ofertadas por outros subprojetos do PRP da UNIFAL-MG. Aqui, a leitura dos alunos foi importante para identificar o esvaziamento das oficinas, o quanto horários alternativos dificultam a participação dos alunos e a importância de um cronograma do PRP da UNIFAL-MG na escola de modo que não ocorra coincidência de horários de oficinas.

As regências em sala de aula ocorreram em dois formatos: longas e curtas. Nas regências longas, os residentes, iniciaram e finalizaram um determinado conteúdo, fazendo algum tipo de avaliação, atribuindo 5 pontos de um bimestre de 25 pontos. Os conteúdos foram: Estatística (para três duplas de residentes), Probabilidade (para três residentes) e Geometria Plana (perímetro e área) (para outro residente). Vamos exemplificar com as equipes que trabalharam com Estatística.

Quanto às duplas de Estatística, por exemplo, cada uma se preparou para as regências a partir de um mesmo tema: organização, representação e leitura de dados em tabelas e medidas de tendência central. Uma dupla optou por usar slides para iniciar o conteúdo, mostrando a parte histórica da estatística (quando surgiu, a necessidade da estatística e aplicação atualmente), trabalhou alguns conceitos de forma tradicional, apresentou exemplos de exercícios resolvidos e passou atividade xerocada ou no quadro para que os alunos resolvessem. A segunda dupla iniciou a regência lançando dois problemas estatísticos a serem resolvidos em grupo, em seguida levaram uma apostila com todo o conteúdo a ser trabalhado no período da regência, que apresentava as definições em forma de textos, com algumas



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

21 - 23 | Setembro | 2022

lacunas a serem preenchidas para tentar chamar a atenção dos estudantes, exemplos e atividades para serem investigadas/resolvidas. Algumas atividades demandaram o uso de um software, sendo utilizado o laboratório de informática da escola, e outra, a experimentação, que envolvia a medição de balas. A terceira dupla trabalhou no estilo explicação do conteúdo e exercícios em forma de problemas.

Cada dupla escolheu metodologias que julgaram interessantes, tendo em vista as observações que realizaram dos alunos, tentando assumir a nossa recomendação da importância de conhecer os alunos para a proposição de uma metodologia que possa ir na direção de conversar com eles e propor o convite para que eles se engajem no tema a ser trabalhado, conforme discute Lins (1999). O segundo grupo propôs mais atividades práticas porque considerou a turma engajada nesses tipos de atividades. O terceiro grupo ficou focado na apostila e centrado em exercícios por considerar a turma mais devagar e que necessitava sempre estar em exercício para mantê-los focado. Notamos que o grupo que utilizou apresentação de slides da parte histórica de Estatística, os alunos não se interessaram, outro grupo que ficou na abordagem mais tradicional conseguiu a atenção dos alunos e outra dupla que usou experimentos e o laboratório de informática também conseguiu a atenção dos alunos. Por isso, enfatizo a importância de ler os alunos, pois nem sempre uma metodologia que se apresenta como interessante será bem aceita em uma turma, e de que não basta a aplicação de teorias aprendidas na graduação na Educação Básica sem conhecer a realidade escolar.

Cada dupla finalizou suas regências em tempos diferentes, mesmo os conteúdos sendo os mesmos, teve dupla que finalizou em três semanas e teve dupla que finalizou em quatro semanas. Permitimos, eu e a preceptora, essa situação por entendermos que o tempo de aprendizagem – “entendido como o tempo que uma pessoa precisa para internalizar os modos de produção de significados de uma teoria” (SILVA, 2015, p. 93) – difere do tempo institucional de ensino – “entendido como o tempo em que a instituição coloca para a duração do processo de ensino, por exemplo, de uma disciplina” (SILVA, 2015, p. 93) e o nosso interesse estava no que os residentes julgavam como o tempo de aprendizagem de seus alunos, ainda que comprometesse um pouco o planejamento do bimestre da preceptora.

Depois dessa regência longa, eu e a preceptora propusemos que os residentes elaborassem juntos uma avaliação, em formato de prova, com os temas trabalhados para



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

21 - 23 | Setembro | 2022

avaliarem se os alunos produziram significados na direção esperada por eles. Os residentes ficaram surpresos com os resultados e até mesmo decepcionados, pois prepararam as aulas, explicaram o conteúdo, realizaram diferentes tipos de atividades, resolveram exercícios e, mesmo assim, viram que os alunos não foram na direção do que eles realizaram, questionando as metodologias adotadas e suas performances.

De modo geral, notamos que os alunos cansaram e sentiram falta da preceptora e os residentes também cansaram pelo ritmo de assumir uma turma por um período mais longo e com o horário das aulas distribuído em até quatro dias e forma diferente. É importante dizer que nem sempre um professor pega o cargo “cheio” (que ocuparia, todas as manhãs, por exemplo) e por isso a minha tentativa, o tempo todo foi de fazer com que os residentes se aproximem cada vez mais da realidade escolar e da prática profissional.

Como as regências longas foram cansativas e houve reclamações sobre a composição de duplas, no terceiro bimestre, optamos, eu e a preceptora, por regências curtas de uma semana, individuais e sem a proposição de uma atividade avaliativa valendo nota. Essas regências foram com os seguintes temas: Geometria Analítica e Geometria Espacial. Estes temas deveriam ser tratados de forma tradicional, de forma a tentar lidar com o ritmo institucional de docência, mas tentando buscar interagir com os estudantes. Ainda que os residentes estivessem mais ritmados, os estudantes não deram atenção para os residentes, apontando para a preceptora a antipatia com as regências anteriores e a diversidade de residentes de diversas áreas na escola, deixando-os sem uma referência de professor.

A partir dessas experiências de regências, vi que estar em sala de aula acompanhando a preceptora não significa que os alunos se acostumaram com os residentes, pelo fato destes contribuírem de forma pontual com um ou outro aluno. E, como uma decisão para a próxima edição do PRP da UNIFAL-MG, a proposta seria que os residentes fossem assumindo, inicialmente, a resolução de exercícios ou problemas, com os alunos, no formato de uma ou duas aulas até os alunos se acostumarem com a presença dos residentes e preceptores na condução de regências.

### **Regências, leituras, caminhos: subprojeto Matemática**

As lições sobre as regências da primeira versão do PRP da UNIFAL-MG seriam testadas na segunda versão. No entanto, com a pandemia, o planejamento foi alterado,



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

21 - 23 | Setembro | 2022

exigindo modificações constantes e maior engajamento de toda equipe. As atividades de regência foram: elaboração de videoaulas; momento de retirada de dúvidas dos alunos, pelo Google Meet, dos conteúdos e atividades do material PET (Plano de Estudos Tutorados), elaborado pela Secretaria de Estado de Educação do Estado de Minas Gerais (SEE-MG) durante o ensino remoto; aulas síncronas investigativas; transcrição das atividades do PET para o Google Formulário para acompanhamento da resolução dos alunos. Nesta segunda edição, a equipe foi composta pela mesma professora preceptora da primeira versão e, cerca de 10 (oito) residentes (8 bolsistas e 2 voluntários).

Dentre essas atividades, vou comentar sobre as videoaulas e as aulas síncronas investigativas. As videoaulas foram pensadas para serem curtas e trazer outros modos de ver os conteúdos presentes no PET. Elas exigiram aprendizado de elaboração de roteiros e gravação e edição de vídeos. As aulas foram postadas no Youtube e o link disponibilizado pela preceptora. Acreditávamos que, pelo fato do Youtube ser amplamente utilizado pelos alunos, eles acessariam os links, mas pouquíssimos alunos acessaram os links. Cabe ressaltar que pouquíssimos alunos participaram das atividades que estavam acontecendo, ou seja, não foi algo específico do subprojeto Matemática, mas de toda escola.

Com o relato dos alunos, para a preceptora, sobre o cansaço das aulas oferecidas, por meio do programa de TV Se Liga na Educação, pela SEE-MG, pela Rede Minas ou pelo canal do YouTube, optamos por desenvolver aulas síncronas, pelo Google Meet, no formato investigativo e aberta a alunos, de qualquer ano do ensino médio, que quisessem participar para tentarmos outra forma de interação com eles. Essas aulas, desenvolvidas em duplas, envolviam um problema a ser investigado a partir de diferentes metodologias: construções com papel, jogos, medições e manipulação do software GeoGebra. Na primeira aula (construção do cartão fractal) somente um aluno participou e nas restantes este mesmo aluno e mais 3 (três) participaram. Os alunos que participaram relataram que as aulas foram diferentes do que estão acostumados, pelo fato do foco estar na fala deles, como é preconizado nas atividades investigativas, exigindo mais deles, porém gostaram.

A partir dos esvaziamentos, da não participação dos alunos, sugeri uma entrevista com os alunos a partir de um roteiro elaborado colaborativamente pela equipe do subprojeto Matemática. A preceptora criou grupos no WhatsApp, sendo cada grupo composto por ela, um aluno (que aceitou participar da entrevista) e um residente para a realização da entrevista.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

Com essas entrevistas, os alunos justificaram suas ausências trazendo as seguintes justificativas: a necessidade de trabalhar para complementar a renda familiar; a necessidade de cuidar de irmãos e da casa para os pais ou responsáveis poderem trabalhar; dificuldade em adaptar ao ensino remoto; falta de acesso a equipamentos tecnológicos. A escola já é caracterizada por alunos com situação de vulnerabilidade econômica-social, a pandemia tornou mais evidente esse cenário de vulnerabilidade, na qual a baixa participação deles estava mais relacionada a condições socioeconômicas do que a aspectos ligados ao modo de desenvolvimento do subprojeto. Quanto a isso, não consegui pensar em uma estratégia caso o ensino remoto permanecesse para que interações com os alunos pudessem acontecer, mas foi possível ter uma atitude mais empática com os alunos.

### Considerações Finais

O PRP está direcionado a formação inicial de professores, mas possibilita a formação continuada de professores, no caso orientador e preceptor por nos colocar em processo constante de pensar não só as aulas de matemática, mas os acontecimentos da escola, e propor atividades a serem desenvolvidas e modificar constantemente planejamentos, pelo caráter dinâmico da sala de aula e da escola.

Considero que os subprojetos que participei como orientadora me possibilitaram esse movimento contínuo de mudança, de sugestões de atividades e ações na escola, ou seja, de tomada de decisões, pensadas a partir de meus pressupostos educacionais, muitos deles inspirados no MCS, sendo a leitura dos alunos do ensino médio fundamentais neste processo.

### REREFÊNCIAS

CAPES. **Programa de Residência Pedagógica**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 06 set. 2022.

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: Editora UNESP, 1999. p. 75-94.

LINS, RC. 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.



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

21 - 23 | Setembro | 2022

MARCONDES, M. I.; FLORES, M. A. O autoestudo e as abordagens narrativo-biográficas na formação de professores. **Educação**, v. 37, n. 2, p. 297-306, 11 ago. 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/13331>. Acesso em: 06 set. 2022.

SILVA, A. M. Sobre o assincronismo nos processos de ensino e de aprendizagem em uma sala de aula de matemática. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.5, n.3, set/dez 2015, p. 92-102.

