

Residência Pedagógica: o SuperLogo na formação inicial

Luiza Angelina Prigol Young

(UFMS, luiza.young@ufms.br)

Pamela Kariny Peteres Soares Lima

(UFMS, pamela.peteres.lima@ufms.br)

Sonia Maria Monteiro da Silva Burigato

(UFMS, sonia.burigato@ufms.br)

Introdução

Este trabalho tem como objetivo relatar as experiências ocorridas durante a participação de duas discentes do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Programa de Residência Pedagógica (PRP). Esse programa tem o objetivo de “contribuir para o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do/a licenciado/a na escola de educação básica a partir da segunda metade de seu curso.” (UFMS, 2021). Neste aspecto, nossa participação como residentes neste programa foi positiva para nossa formação como discente do Curso de Matemática – Licenciatura da UFMS. Durante a participação no PRP buscamos aprofundar nossas discussões sobre a prática docente. Começamos no PRP em outubro de 2020 durante a pandemia da Covid-19. Esse momento nos trouxe aflição, já que era algo muito novo tanto para os professores orientadores, como para os preceptores (professores das escolas), em que tivemos de nos adaptar à uma realidade de ensino remoto emergencial. Assim, nossas discussões se basearam nos recursos tecnológicos disponíveis e de que forma poderíamos utilizar tais recursos para o modo de ensino vigente.

Neste trabalho procuramos dar um panorama sobre nossa participação no PRP que é uma ação da Política Nacional para Formação de Professores, ocorridas principalmente no último ano. Para isso, apresentamos uma experiência vivenciada durante o ensino remoto em que elaboramos e discutimos com outros colegas algumas atividades com uso do *software* Superlogo.

Desenvolvimento Metodológico

Por uma normativa da UFMS, os acadêmicos que precisam cursar algum estágio podem fazê-lo integrado à residência pedagógica. Em função disso, realizamos as atividades relativas à disciplina de Estágio Obrigatório III em conjunto às do PRP.

Em nossos estudos teóricos e metodológicos elaboramos e discutimos possibilidades para o ensino por meio de atividades com uso de diversos *softwares*, como, por exemplo, o SuperLogo (BITTAR, 2011). Neste relato apresentamos um plano de aula elaborado com esse *software* para o ensino de geometria, cujo objetivo foi propiciar o desenvolvimento das habilidades em lidar com figuras geométricas planas: suas características, representações e ângulos.

Primeiramente, definimos o público alvo desta atividade proposta pela professora orientadora e, como tínhamos sido divididos em grupos, pudemos escolher a etapa de ensino que gostaríamos de trabalhar, no caso, as séries iniciais do Ensino Fundamental. Escolhemos turmas do 5º ano, porque acreditávamos que crianças nessa fase são mais curiosas e que, por isso, seria interessante propor atividades diferenciadas com o uso de um *software*. A escolha do conteúdo se deu por meio de pesquisas com o uso do *software*, em que percebemos que um assunto bastante trabalhado era geometria, assim concluímos que o SuperLogo obtinha inúmeros resultados positivos nas aulas de matemática em vários níveis do ensino (BITTAR, 2011).

Diante disso, pensamos em elaborar uma sequência de atividades, cujo objetivo era identificar as características das figuras planas, utilizando uma abordagem construcionista, em que os alunos são os autores de seus próprios aprendizados. Assim, no primeiro momento da aula apresentaríamos os comandos básicos do SuperLogo para os alunos. Em seguida, eles deveriam construir um triângulo, um quadrado, um pentágono, um hexágono e um trevo de quatro folhas utilizando seus conhecimentos e os comandos apresentados no *software*. No segundo momento da aula, os estudantes seriam instigados a refletir sobre as definições dos quadriláteros, por exemplo, questionaríamos se toda figura de quatro lados é um quadrado. A

ideia é que eles tentassem construir os quadriláteros para justificar suas respostas. Com isso, encaminhando esses conhecimentos para a construção da próxima figura plana.

Após estudos e elaboração dessas atividades, elas foram aplicadas aos membros do nosso grupo do PRP.

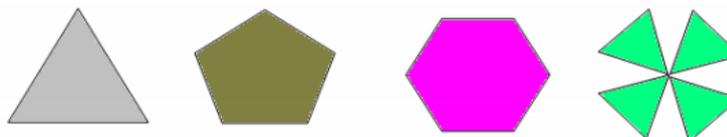
Discussão da Experiência

Nossas discussões na Residência Pedagógica se basearam em desenvolver a habilidade de colocar o aluno como protagonista da sua aprendizagem e de que forma poderíamos “quebrar a barreira” do ensino tradicional e melhorar a relação aluno-professor. Para Mizukami (1986) “a abordagem tradicional é entendida como uma instrução, onde a forma de transmissão do conhecimento é restrita à ação da escola”. Assim, é importante que o professor saiba que cada aluno tem um jeito de construir seu conhecimento, ele deve ser mediador, incentivador e organizador do conhecimento.

A apresentação desta aula ocorreu em um encontro síncrono via Google *Meet* para os colegas da Residência Pedagógica, em que pedimos para que eles buscassem vivenciar as atividades pensando como um estudante do 5º ano do ensino fundamental faria as atividades. Uma vez que vigorava o modo de ensino remoto emergencial nas escolas públicas do Mato Grosso do Sul, e não poderíamos trabalhar com as crianças da escola. Para a apresentação, pensamos que os colegas deveriam dispor de um computador com o *software* SuperLogo instalado e iniciamos a exposição da aula questionando se eles recordavam de alguns conceitos da geometria plana, como lados, vértices e os tipos de ângulos. Em seguida, indagamos os colegas se já conheciam o *software* e fizemos uma apresentação breve dos comandos básicos. Identificamos que os colegas não tiveram dificuldades para realizar a construção do quadrado, que foi a primeira atividade dada. Porém, ao fazer um triângulo equilátero, os residentes relataram que não estavam conseguindo obter tal figura, pois a tartaruga fazia o ângulo “errado”. Isso suscitou uma discussão no grupo sobre os ângulos internos e externos do triângulo e logo concluíram que a tartaruga usava o ângulo externo, assim, o ângulo a digitar seria 360° dividido pelo número de lados da figura, no caso, $360^\circ/3 = 120^\circ$. Depois de construído o triângulo, questionamos o grupo sobre a quantidade de lados,

vértices e o que aconteceria se mudássemos o valor do ângulo. Isso se procedeu igualmente para as outras figuras planas propostas.

Figura 1 - Interface do *software* SuperLogo



Fonte: Software SuperLogo

A forma como vivenciamos essa aula se traduz de forma inédita, dado o fato da pandemia de Covid-19 e o ensino remoto emergencial, em que pudemos apresentar uma aula mais dinâmica. Com uso de um *software* conseguimos fazer os alunos, que eram colegas de turma, se tornarem sujeitos de sua própria aprendizagem e participarem ativamente da atividade.

Não podemos deixar de relatar que desenvolver uma aula pelo *Meet* foi desafiador, uma vez que os residentes que participaram da atividade estavam de câmeras fechadas e poucos utilizaram o microfone para falar. Também notamos a dificuldade dos colegas em compreender o pensamento computacional envolvido durante a realização das atividades, já que poucos haviam tido contato com programação. Além disso, vale destacar que o *software* não se traduz apenas pelos comandos básicos, é possível criar comandos dentro do *software*, simplificar a programação e dificultar as atividades, como é o caso do comando “aprenda”.

Portanto, com base na experiência relatada, podemos afirmar que os objetivos da atividade foram alcançados, pois o desenvolvimento da aula saiu de acordo com o planejamento. Além disso, a troca de experiências com os demais colegas proporcionou discussões sobre como poderíamos explorar o *software* em outras turmas do ensino fundamental, médio e também no ensino superior. Dessa forma, a Residência Pedagógica assume papel importante na formação inicial de professores de matemática, possibilitando um ambiente de troca de experiências, contribuindo positivamente na vida acadêmica e profissional das autoras deste trabalho.



Referências

BITTAR, Marilena. A Informática nas aulas de Matemática. SANTOS, R. M.; SANTOS, J. R. V. (Orgs). **Instrumentação e Prática de Ensino de Matemática IV**. Campo Grande: Editora UFMS, 2011. Cap. II, p. 41-62.

MIZUKAMI, Maria da Graça. Nicoleti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

BRASIL. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Ministério de Educação. **Residência Pedagógica**. 2021. Disponível em: <https://residenciapedagogica.ufms.br/>. Acesso em: 30 ago. 2021.