



A GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA FORMATIVA ON-LINE

Andréa Lemes Fustiga (SEDUC/MT) – andrea.lustig@edu.mt.gov.br
Jacqueline Borges de Paula (PPGE/UFMT) – jbc paula@yahoo.com.br
Deise Rôos (PPGE/UFMT) – deiseroos@gmail.com
GT 08: Educação Matemática

Resumo:

O presente relato de experiência destaca a prática pedagógica do componente curricular de Matemática com destaque para objetivos de aprendizagem na Geometria desenvolvida com estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental em uma escola da rede pública estadual de Mato Grosso na cidade de Cáceres. A intervenção foi projetada e desenvolvida em etapa final de curso de formação continuada “A geometria na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental”, ofertada pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM e Universidade do Federal de Mato Grosso - UFMT. A formação objetivou problematizar o processo de ensino e aprendizagem da geometria em ambiência *on-line* na educação infantil e anos iniciais ao revisitar pressupostos teóricos e metodológicos e promover a constituição de postura docente autoral diante de um cenário educativo caracterizado pelo distanciamento social, onde a intervenção docente se impõe ao contexto midiático e tecnológico. Observamos que a construção de aprendizagens à docência, para trabalhar a geometria na ambiência *on-line*, de modo colaborativo e com orientação situada, foi significativa ao nosso fortalecimento emocional para além do suporte teórico e metodológico, neste momento tenso e inusitado, onde necessitamos lidar com uma prática docente mediada pelo espaço virtual e tecnológico.

Palavras-chave: Geometria. Anos Iniciais. Formação *on-line*.

1 Introdução

Ao mesmo tempo em que reconhecemos que a formação inicial é condição *cine qua non*, para todo profissional, também somos conhecedores que não contempla as necessidades e os saberes necessários que correspondam aos anseios e demandas de cada momento histórico e social. Diante desta observação enfatizamos que o cenário atual, em que uma pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2, mais que necessário se configurou urgente que o professor ressignifique suas *práxis*, para atender às necessidades geradas pela condição em que os estudantes não estão presencialmente ao seu lado, mas através de uma tela. E, ainda como podemos intermediar as aprendizagens que tem como foco a Geometria?

Para além das dificuldades que muitos educadores têm ao lidar com os objetivos de aprendizagens em Geometria somam-se a inexperiência tecnológica e midiática dos docentes, e, por vezes, tanto dos docentes como dos estudantes, a ausência estrutural de equipamentos de acesso e provimentos que possibilitem uma adequada conexão.

Ciente das dificuldades e necessidade formativa, propus-me a fazer a formação continuada “A geometria na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental” ofertada pela SBEM e UFMT a qual tem como objetivos: problematizar o processo de ensino e aprendizagem da geometria na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental agora em ambiência *on-line*, estabelecer um diálogo entre estudos teóricos e metodológicos e a prática docente, promover o planejamento, desenvolvimento e avaliação de atividades de ensino que envolvam conceitos geométricos.

Esta formação possibilitou-nos novas leituras, releituras, discussões teóricas e reflexões sobre a prática pedagógica do ensino da matemática nos anos iniciais para ambiência *on-line*. De modo que, planejamos e executamos intervenção em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental. Neste relato de experiência apresentamos o desenvolvimento de uma das atividades, envolvendo a unidade temática de geometria e objeto de conhecimento relacionado à localização.

2 Contexto da prática pedagógica

Para o planejamento da intervenção com foco na Unidade Temática da Geometria, optamos por trabalhar com o objeto de conhecimento **localização**. Nosso primeiro movimento ao planejar foi revisar e refletir sobre todos os objetos de conhecimento e habilidades contidas na BNCC (2018) para os anos iniciais que se referissem à localização.

No terceiro ano do Ensino Fundamental, os objetos de conhecimento do campo da geometria relacionado à localização são os seguintes: localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido, esboço de roteiros e de plantas simples localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência direção e sentido, paralelismo e perpendicularismo (BRASIL, 2018).

Após análise dos objetos de conhecimentos e das habilidades, planejamos como trabalhá-los numa perspectiva de distanciamento social, mediados pelas tecnologias. O planejamento de forma colaborativa, com professores formadores e docentes em processo de formação continuada, se constituiu de suma importância à nossa prática pedagógica, configurou-se como momento de fortalecimento emocional, disseminando tensões ao direcionamento do trabalho, possibilitando criar metodologias e estratégias que auxiliem

aos docentes no processo de intervenção e aos estudantes a desenvolverem as habilidades e consolidarem os conhecimentos.

Esta nova ambiência tem “forçado” uma aproximação familiar ao processo de ensino-aprendizagem, seja no caso dos alunos que participam *on-line*, mas em especial nos casos daqueles que não têm acesso à internet. Neste último caso, as atividades são entregues aos pais, que deverão mediar/auxiliar seus filhos nos momentos de estudos. Daí a necessidade de um novo olhar/planejar, pois requer uma organização que aponte/auxilie as famílias na/durante condução e desenvolvimento das atividades que estão sendo propostas às crianças. Em nosso relato, daremos destaque ao desenvolvimento da atividade com os alunos que participaram *on-line*.

Com foco no trabalho com a **Localização**, selecionamos o jogo “Na direção certa”, optamos por este jogo uma vez que pode oportunizar às crianças momentos de ludicidade associado à construção de conceitos como: esquerda, direita, frente, atrás, em cima, embaixo. Assim, reproduzimos os materiais: tabuleiro, peças com setas indicativas e a figura de um dado na planificação, envelope para guardar as setas.

Em encontro *on-line* que antecedeu o início da abordagem conceitual apresentamos o jogo para as crianças, exploramos as figuras, as direções das setas, o tabuleiro, leitura dos comandos no tabuleiro, a figura do cubo na forma de planificação. Depois disso, indicamos que começassem a recortar as peças e colocar no envelope. Como tarefa foi solicitado às crianças que providenciassem três marcadores que poderiam ser grãos diferentes, tampinhas de garrafas, botões com cores diferentes.

No dia combinado e agendado para a aula *on-line*, iniciamos a proposta junto aos estudantes. Para dar início, estabelecemos um diálogo via *Google Meet* com os seguintes questionamentos: É importante saber nos localizar? Por quê? Se precisar informar a localização de sua casa para uma pessoa, como você explica? E a posição de sua escola? Estes questionamentos serviram como “aquecimento” para motivar as crianças, e para diagnosticar seus conhecimentos prévios em relação ao objeto de conhecimento.

No encontro posterior, exploramos o texto sobre as regras do jogo: Na direção certa; enfatizamos que se tratava do gênero textual denominado instrucional.

Depois disso exploramos as direções das setas e realizamos a seguinte dinâmica: a professora, pelo *Google Meet*, sorteava uma ficha (com indicativo da direção) e jogava o dado, num primeiro momento, antes de ir ao tabuleiro, a criança era solicitada a se deslocar no espaço com quantidade de passos (indicadas no dado) e na direção indicada pela seta. Esta atividade envolveu o movimento do próprio corpo da criança, pois

precisava andar para frente, para trás, para a direita, para a esquerda. Elas demonstraram interesse e prazer em realizá-las, ora ficavam confusas, retomavam a direção e começavam novamente.

Durante o jogo, as crianças diziam: “para frente”, “para trás”, “para o lado”. Ao se referirem “para o lado”, solicitávamos que indicasse qual seria o lado: direita ou esquerda. Percebemos que os termos “direita” e “esquerda” ainda não faziam parte do vocabulário das crianças com naturalidade, o que por vezes requereu ampliar as explicações e explicações sobre qual seria o indicativo de cada um deles.

Após este momento foi solicitado para que as crianças jogassem em casa com os familiares. Observamos que as crianças expressavam alegria, concentração e foco nos comandos ao realizarem esta atividade. Através da ludicidade foram compreendendo os conceitos, consolidando-os e interagindo com os colegas e alguém da família.

Ao término do jogo foi solicitado às crianças que produzissem um texto, avaliando a atividade e sobre sua participação, seguindo um roteiro com os alguns questionamentos, dentre eles: Com quem você jogou? Qual seta saiu mais vezes? Qual direção foi mais solicitada?

No terceiro encontro cada criança leu o texto produzido, consolidando habilidades relacionadas à leitura, a partir de sua própria escrita, isto é muito importante para que as crianças percebam a função social da escrita e da leitura. Fizemos uma roda de conversa, elas falaram espontaneamente sobre o desenvolvimento do jogo em família.

Durante o desenvolvimento desta proposta de atividade buscamos articular os conceitos de Geometria com os objetos de conhecimento de outros componentes curriculares.

Num encontro posterior propusemos a atividade: “Imagine e mãos à obra!” Solicitamos que as crianças escolhessem um local do seu bairro que não fosse sua casa, nem muito perto nem muito longe desta. Pedimos que se posicionasse neste local e explicasse com suas palavras como chegar até sua casa. Após cada criança enunciar sua explicação, pedimos que elaborassem um desenho, quase que um mapa, do percurso/caminho que deveria ser feito deste local até sua casa. Esta atividade possibilitou a cada criança pensar sobre um trajeto, e, ao explicar foi possível articular os conceitos anteriormente trabalhados, desenvolvendo o pensamento meta-reflexivo.

Ao buscar representar de forma sistemática e esquemática o percurso, trabalhamos “Formas de representação e pensamento espacial”, que envolve o objeto de conhecimento “Representações cartográficas” (BNCC, 2018, p. 375).

Em todos os momentos da intervenção primamos por um direcionamento em que as crianças se reconhecessem protagonistas do desenvolvimento do seu conhecimento.

Buscamos enfatizar estratégias envolventes, ativas, que considerem o estudante como protagonista, autor de seu conhecimento, possibilitando um processo de ensino-aprendizagem da Matemática de forma significativa, prazerosa e desafiadora. Os estudantes gostam de desafios, eles se sentem motivados a superá-los.

3 Considerações finais

Participar da formação continuada “A geometria na Educação Infantil e anos iniciais do ensino fundamental” foi de extrema relevância para a práxis pedagógica. Como professora dos anos iniciais enfatizo que as práticas pedagógicas referentes ao componente curricular Matemática, é uma constante nas salas de aula dos anos iniciais. A prática pedagógica desenvolvida pelo pedagogo está constantemente vinculada ao lúdico, à manipulação do concreto e, também, ao abstrato. É um processo que vai do concreto ao abstrato, mas a uma abstração em que o sujeito cognoscente passa por etapas específicas. Etapas essas entrelaçadas às habilidades, objetos e unidades temáticas preconizadas pela BNCC, de forma interdisciplinar.

O desenvolvimento de uma prática pedagógica com orientação específica e planejamento colaborativo é que fez a diferença neste momento de distanciamento. Neste sentido, a orientação possibilitada e as reflexões compartilhadas nos encontros de formação (*on-line*) com as professoras orientadoras nos fortaleceu. Uma orientação que destacamos por vezes não ser oportunizada nas unidades escolares, tendo em vista que a coordenação pedagógica, diante de tantas demandas (além das pedagógicas) não consegue acompanhar de forma efetiva o desenvolvimento e planejamento do trabalho docente. Necessitamos de apoio, de orientação, principalmente, neste momento da constituição de um movimento de cumplicidade e parceria, pois todos estamos aprendendo a lidar com essa nova ambiência educativa, que envolve espaços midiáticos e virtuais, para os quais não fomos capacitados minimamente.

Referências

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC/SEB 2018.

BRAISL. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: jogos na alfabetização matemática**. Brasília: MEC/SEB, 2014.