



Traçando caminhos com a geometria: um relato de experiência

Eixo Temático: Ensino e Aprendizagem de Matemática na Educação Básica

Mateus de Jesus Ferreira. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
mateusjf2511@gmail.com;

Tainara Silva Barbosa. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
taibarbosa2014@gmail.com;

Gerson dos Santos Farias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
gerson.farias@uesb.edu.br.

RESUMO

Este texto tem como objetivo relatar as experiências vividas no Estágio Supervisionado IV, a partir do desenvolvimento da oficina “Traçando caminhos com a Geometria”. A aplicação aconteceu em uma turma de 8º ano C da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com 16 estudantes, no turno noturno. Como aportes teóricos dialogamos com o campo de conhecimento do estágio na formação de futuros professores. Como procedimentos metodológicos, evidenciamos a construção e a realização da oficina; a motivação da escolha da temática Geometria e o primeiro contato com a escola e os discentes. Os resultados demonstram o êxito da proposta e sugerem o aperfeiçoamento das temáticas abordadas, mais especificamente, tivemos a oportunidade de refletir sobre as nossas práticas como futuros professores de Matemática, em especial, com as especificidades da modalidade de ensino da EJA.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Estágio Supervisionado. Ensino e Aprendizagem de Matemática. Geometria.

INTRODUÇÃO

Os Estágios Supervisionados são disciplinas obrigatórias nos cursos de graduação. Na Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista, as licenciaturas devem realizar, no mínimo, 400h de estágio. Especificamente, no Curso de Licenciatura em Matemática, o estágio está distribuído em quatro disciplinas, que são denominadas Estágio Supervisionado (ES), podendo ser ofertado nas seguintes modalidades: Ensino, Pesquisa ou Extensão (UESB, 2004) e, no caso, a disciplina de Estágio Supervisionado IV do período 2021.1 foi ofertada na modalidade Extensão. Esta disciplina é ofertada para o 8º semestre do curso e possui carga horária de 45h a ser cumprida no

decorrer do semestre. O objetivo deste estágio é a “Inserção no contexto do cotidiano da escola do Ensino de Jovens e Adultos com o desenvolvimento de observações dirigidas e atividades coparticipativas de docência para reflexão da prática docente [...]” (UESB, 2010, p. 50). Podemos acrescentar que segundo Pimenta e Lima (2017, p. 150) “[...] o estágio prepara para um trabalho docente coletivo, uma vez que o ensino não é um assunto individual do professor, pois a tarefa escolar é resultado das ações coletivas dos professores e das práticas institucionais, situadas em contextos sociais, históricos e culturais.” Logo, torna-se fundamental a construção de espaços de discussão e reflexão sobre a prática de futuros professores de Matemática, em especial nas diferentes modalidades de ensino, no que tange as suas especificidades de ensino e aprendizagem.

Frente ao exposto, o objetivo do texto é relatar as experiências vividas no Estágio Supervisionado IV, a partir do desenvolvimento da oficina “Traçando caminhos com a Geometria”. A aplicação aconteceu em uma turma de 8º ano C da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com 16 estudantes, no turno noturno. Desta forma, abordaremos como foi a realização da oficina; a motivação da escolha da temática Geometria; o primeiro contato com a escola e os discentes. Por fim, relatamos as experiências vivenciadas na prática em sala de aula, bem como as possíveis reflexões acerca de nossa prática como futuros professores de Matemática.

DESENVOLVIMENTO E MOTIVAÇÃO DA OFICINA

As oficinas foram desenvolvidas durante a disciplina de Prática como Componente Curricular IV, durante o semestre 2020.2 no ano de 2021. O professor orientador propôs a divisão da turma em cinco grupos, para que elaborassem planos de aula com as seguintes temáticas: Probabilidade e Estatística; Grandezas e Medidas; Números; Álgebra e Geometria, e assim, aplicar na disciplina de Estágio Supervisionado IV, também ministrada pelo docente.

Os grupos que desenvolveram os planos na disciplina se dividiram em duplas e os planos foram feitos e trocados com outros grupos. A proposta consistiu-se que cada dupla escolhesse um plano e fizesse um redesenho para aplicação de uma oficina na perspectiva do ensino da EJA. É importante frisar, que os planos escolhidos pelas duplas não foram os

mesmos desenvolvidos por elas, e na apresentação do redesenho do plano da oficina foi dado o devido crédito aos responsáveis pelo desenvolvimento do plano original.

Dentre os planos, escolhemos o que aborda a Geometria, pois, percebe-se que este conteúdo teria um bom aproveitamento, visto que é um dos assuntos nos quais os discentes mais possuem dificuldades. Acerca disso, Costa (2020, p. 20) afirma que:

[...] as dificuldades dos alunos com relação à geometria e sua aprendizagem ficaram mais fortes a partir do Movimento da Matemática Moderna (MMM) que, praticamente, eliminou o ensino de geometria dos currículos escolares, enfatizando o simbolismo, despiando a matemática de suas tradições, levando-a à teorias e estruturas, o que gerou desencanto de muitos conteúdos e assuntos da disciplina, como no caso da geometria (COSTA, 2020, p. 20).

A partir do MMM foi possível perceber uma algebrização e formalização excessiva da Geometria, o que contribuiu para uma certa fragmentação de seu ensino e aprendizagem. Outra questão que proporcionou a escolha da temática, é que segundo Tashima e Silva (2007, p. 6) “O fraco desempenho em geometria por parte dos alunos é resultado, muitas vezes, da utilização de práticas que não atendem às suas expectativas, dentre outras coisas, do abismo existente entre o modo como os professores e alunos percebem a matemática.” O que dialoga, diretamente, com os estudos de Costa (2020), no que diz respeito ao abismo existente no campo do ensino de Geometria.

Com isso, a proposta inicial do plano era trabalhar com o *software GeoGebra* e *Google Maps*, entretanto, como não sabíamos ainda qual seria a realidade da escola em que iríamos trabalhar e se havia sala de computação ou o acesso à internet para a realização da oficina, decidimos não utilizar tais tecnologias digitais e adaptamos as atividades para serem realizadas em folhas impressas. Em vez da utilização online do *Google Maps*, delimitamos uma região e imprimimos para que todos os alunos pudessem trabalhar com o mesmo mapa. Dessa forma, não seria necessária a utilização de tecnologias como computadores, tablets, celulares, etc. Além disso, para não operar com o *GeoGebra*, optamos usar réguas, por ser um material de fácil manipulação e os estudantes teriam um melhor aproveitamento da oficina. Vale destacar que por conta da realidade escolar, optamos por tais escolhas para a realização da oficina, que será mais bem explorada no tópico seguinte.

UM OLHAR COM A REALIDADE DA ESCOLA

No primeiro contato que tivemos com uma escola municipal, localizada na cidade de Poções, no estado da Bahia, percebemos que essa instituição possui uma ótima infraestrutura. Neste ambiente há espaços voltados para o descanso e para o lazer dos seus estudantes, além disso, ficou evidente como a escola tem a preocupação de tornar o espaço o mais agradável possível, promovendo a socialização, o diálogo e o respeito. É relevante destacar também, que a direção e os professores nos receberam como se já fizéssemos parte daquele âmbito. Sentimos a liberdade de conversar com os docentes sobre os alunos, suas vivências dentro da instituição e as dificuldades enfrentadas com o retorno das aulas presenciais.

No que diz respeito aos estudantes, ficamos designados por aplicar a oficina na turma do 8º ano, que continha 16 estudantes. Inicialmente, os discentes estavam tímidos, mas aos poucos conseguimos estimular sua participação. A oficina desenvolvida teve duração de quatro horas/aula, no qual a aplicação se daria em quatro momentos. Devido a alguns imprevistos, ficamos impossibilitados de cumprir um momento que constava no planejamento, entretanto, isso não impediu o aproveitamento e desenvolvimento da oficina. A seguir, apresentamos uma síntese dos momentos da oficina.

Primeiro Momento

No primeiro momento, nos apresentamos e fizemos uma breve revisão do que é ponto, reta, plano e ângulo, caracterizando uma aula expositiva. Percebemos, que dessa forma não seria suficiente para atrair o interesse dos estudantes da EJA. Frente a isso, elaboramos uma outra estratégia, pautada na busca por uma participação ativa. A nova abordagem consistia em utilizar barbantes e cartolinas. Assim, os alunos seriam incentivados a participar das atividades indo ao quadro e, os ministrantes poderiam desenvolver o conceito de ponto, reta e plano por intermédio do uso de barbante.

Na primeira interação com os alunos, perguntamos também se eles já haviam estudado ou possuíam conhecimento sobre os assuntos que seriam abordados (ponto, reta, plano, ângulo e retas). Boa parte dos alunos disseram que não sabiam do que se tratava e que não tinham estudado sobre estes conteúdos.

Inicialmente, houve uma recusa dos estudantes em participar da atividade desenvolvida no quadro. Explicamos para que a oficina pudesse acontecer, seria fundamental

ângulo com a rotação de uma moto no ar, ao realizar um giro completo, acaba fazendo uma manobra de 360° . Para finalizarmos, definimos então, que ângulo é a abertura entre dois objetos, no nosso caso, abertura entre duas retas.

Dizemos então que os ângulos são medidos de 0° a 360° , entretanto, só trabalharíamos com o ângulo de 90° , chamado também de ângulo reto. Para facilitar mais a compreensão, duas ruas que se encontram (um cruzamento), também demos o exemplo de uma cruz, e que no ponto de encontro da cruz, formaria o ângulo de 90° . Entendido como se representa as angulações e como definimos ângulo reto, conseguimos então, formalizar o que seriam retas perpendiculares.

Dando continuidade à atividade, na terceira cartolina, foi necessário também trabalhar o que seriam retas paralelas. Conseguimos exemplificar retas paralelas como ruas que não se encontram. Colocamos na cartolina dois barbantes pequenos que não se cruzavam, mas esses barbantes possuíam um pouco de angulação. Mostramos que na cartolina essas representações de retas não se cruzavam, entretanto, ao alongar essas representações de retas com mais barbantes, foi percebido que em algum momento elas se encontravam, logo não seriam retas paralelas. Definimos que retas paralelas, são retas que não se cruzam (não se encontram) em nenhum momento.

Naquele momento, antes de seguirmos com a oficina, foi nos informado que seria apenas um dia de aplicação. Sendo assim, para o melhor aproveitamento do tempo disposto, decidimos criar um mapa mental, onde se resumiria o que foi falado no primeiro momento da atividade. O mapa mental traz definições de ponto, reta e plano, além de definir o que seriam retas perpendiculares e paralelas. Percebemos que alguns alunos não fizeram o uso do mapa mental, mas para outros, foi muito satisfatório ter um material de consulta para a realização das atividades.

Segundo Momento

O segundo momento trata-se do início da aplicação das atividades como forma de reafirmar o conteúdo abordado e, ao mesmo tempo, ajudar os alunos a se localizarem em mapas. A figura 3, apresentada aos alunos, tinha como objetivo a localização, caso estejam frente a um ponto de referência.

Figura 1: Lojas do centro de Vitória da Conquista



Fonte: Google Maps, 2022.

A ideia dessa atividade era usar de localização (esquerda, direita, frente etc.). Logo, solicitamos aos estudantes que nos informassem qual a posição (direita ou esquerda) da loja Top Baby caso eles estivessem em frente ao Lojão Torra Torra. Alternamos também a posição das lojas e fizemos perguntas relacionadas, novamente, à direita ou à esquerda.

Obtivemos sucesso na aplicação dessa atividade. A seguir, entregamos à figura 4, um mapa que se referia ao bairro Ibirapuera em Vitória da Conquista - BA.

Figura 2: Bairro Ibirapuera de Vitória da Conquista



Fonte: Google Maps, 2022

Este mapa, trata-se de uma atividade de observação, sobre as ruas paralelas e perpendiculares, utilizando assim, as ruas como se fossem representações de retas. Dessa maneira, os alunos conseguiriam aplicar as definições de paralelismo e perpendicularidade no desenvolvimento da atividade.

Foi notório, que alguns estudantes tinham dificuldade de associar as ruas como retas. Previsivelmente, sabíamos que poderíamos nos deparar com tal situação, por conta disso, levamos régua para que os alunos pudessem desenhar retas sobre as ruas, observando-as como retas paralelas e perpendiculares. Encerramos assim o segundo momento, tirando as dúvidas sobre paralelismo e perpendicularidade, além de auxiliá-los com a localização em mapas.

Terceiro Momento

A proposta desse momento seria trabalhar com dois mapas, mas devido à falta tempo, não foi possível. Optamos então pelo segundo mapa, do Bairro Ibirapuera de Vitória da Conquista. Essa atividade teve como proposta que os alunos identificassem os possíveis

pontos (bares, lanchonetes, lojas, escolas etc.) e a partir deles, traçamos alguns questionamentos relacionados a retas paralelas e perpendiculares. Além disso, na figura 5 foram analisadas as ruas e pontos comerciais, a fim de tomá-las como rua de origem, fazendo assim, associação com outras ruas.

Figura 3: Mapa do Bairro Ibirapuera de Vitória da Conquista



Fonte: Google Maps, 2022.

Assim, como na atividade final do segundo momento, os alunos estavam com dúvidas sobre retas paralelas e perpendiculares e em como associar as ruas como retas. Mediante a essa situação, foi imprescindível a nossa ajuda, de forma individual com cada aluno ou grupo.

Quarto Momento

O desenvolvimento do quarto momento, consistia em os alunos trocarem as atividades respondidas e no final da folha relatarem por meio de um *feedback* se a atividade do colega contemplava o que foi solicitado, porém, não foi possível a sua realização devido ao tempo que acabou não sendo o suficiente. Em vez disso, solicitamos que os discentes respondessem um questionário com perguntas relacionadas ao desenvolvimento da oficina e, quem se dispusesse, realiza-se uma avaliação. Neste questionário havia perguntas sobre tema da oficina, a satisfação de cada participante e linguagem empregada. Uma síntese dos resultados será apresentada no tópico a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A EJA se constituiu na pluralidade de existências, dessa forma, observamos isso durante a aplicação da oficina, que os perfis não são previsíveis. Destacamos que o perfil da nossa turma consistia em jovens com idade entre 16 e 21 anos, quebrando, de certa forma,

com os preceitos de que a EJA é voltada para pessoas com idades avançadas, ou seja, trata-se de uma necessidade e demanda daquela região.

A expectativa era que tivessem cerca de 30 alunos, porém, apenas 16 estavam presentes no dia da oficina. Para finalizar a oficina, foi aplicado um questionário a fim de avaliar a dinamicidade e a forma em que abordamos os conteúdos. No que se refere à satisfação dos alunos em relação à oficina, percebemos que não havia estudantes insatisfeitos com o andamento da oficina e que alcançamos com êxito o nosso objetivo.

Já sobre a segunda questão, que leva em consideração a linguagem e abordagem das atividades, foi possível constatar que a oficina está adequada para o contexto da EJA, o que demonstra nossa preocupação e êxito para com as especificidades da modalidade. Já a terceira pergunta tratava sobre a oficina de forma geral. A partir das respostas, observamos então, que nenhum aluno criticou o tema da oficina e, acreditamos que o tema foi de relevância, por estar relacionado ao cotidiano deles. Entretanto, 25% dos alunos (4 alunos) disseram que fariam outra oficina com tema similar, porém com outra metodologia.

Portanto, devemos levar em consideração esse resultado para que possamos, futuramente, abordar uma estratégia que tente envolver a todos. Por outro lado, 75% dos discentes (12 discentes) responderam que fariam outras oficinas similares e que o tema foi de seu interesse, o que nos faz refletir que não precisamos mudar, totalmente, a metodologia abordada, apenas aperfeiçoar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como futuros docentes, percebemos a necessidade de começar a refletir sobre nossas práticas e se realmente estão adequadas para proporcionar um ensino de qualidade, com vistas para a equidade em sala de aula. Logo, o estágio é fundamental para o processo de nos tornarmos professores de Matemática, uma vez que nos aproxima da realidade escolar, e a partir disso, podemos compreender como é vivenciar a nossa profissão e, se realmente, estamos sendo preparados para lidar com as situações inusitadas e, mais do que isso, como podemos agir diante delas.

A experiência que obtivemos no Estágio Supervisionado IV, nos proporcionou conhecer um contexto diferente do habitual, permitindo ampliar nossa visão com a EJA. Primeiro, pela oficina ser aplicada em outra cidade, a qual nos mostra uma outra demanda

