

ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE GEOMETRIA: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Antonio Márcio Lourenço de Souza¹

Robson dos Santos Ferreira²

Resumo:

Neste artigo, compartilho minha experiência ao realizar uma oficina de geometria durante meu Estágio Supervisionado II, do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará, campus do Marajó/Breves. Com colaboração do docente orientador, a oficina foi dirigida a uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola rural do município de Curralinho, Pará; e teve como objetivo desenvolver habilidades matemáticas ao contribuir no ensino, de maneira lúdica, dos conceitos de ponto, reta, plano, ângulos, retas paralelas cortadas por uma transversal, construção de triângulos, reconhecimento de ângulos retos e não retos, etc. A oficina foi desenvolvida em dois encontros de seis horas cada. Ao final, foi notável como esta experiência de estágio contribuiu para minha formação como futuro professor de Matemática, pois, além do conhecimento da diversidade cultural e social daquela realidade de ensino, ela ainda possibilitou-me desenvolver práticas pedagógicas que contribuíram para o ensino-aprendizagem dos educandos.

Palavras-chave: Geometria; oficina; estágio supervisionado.

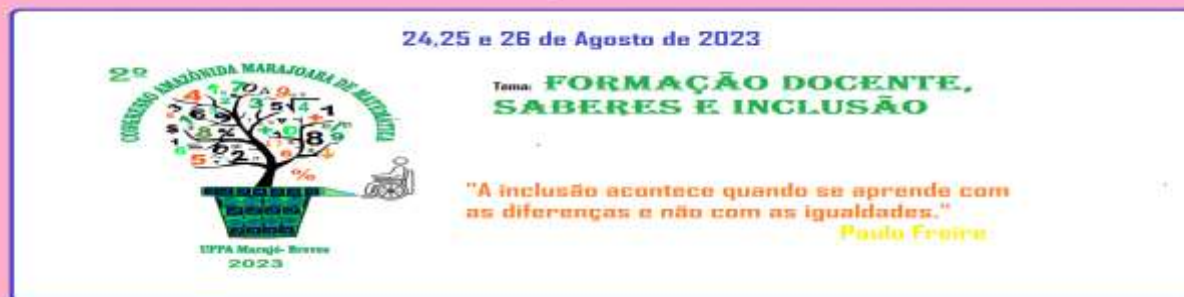
1. Introdução

O presente artigo apresenta um relato a partir de minha experiência na efetivação de um dos meus estágios supervisionados (Estágio II) do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA), campus do Marajó/Breves. Neste estágio, tive a oportunidade de realizar uma oficina com vista a exploração de conceitos de geometria em uma escola rural do município de Curralinho, no Marajó. Em colaboração com o professor de Matemática da turma, a oficina foi dirigida a uma turma com 25 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, a partir de dois encontros com duração de seis horas aulas.

Como objetivo de tal prática pedagógica, pretendeu-se ajudar os alunos, a partir de atividades mais lúdicas, a desenvolverem habilidades matemáticas voltadas à

¹ Discente do curso de Matemática da Universidade Federal do Pará - Campus Universitário do Marajó-Breves; tonimarcio31@gmail.com

² Professor da Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará - Campus Universitário do Marajó; robsonf@ufpa.br



compreensão de conceitos, como: ponto, reta, plano, ângulos, retas paralelas cortadas por uma transversal, reconhecimento de ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos, e construção de triângulos usando régua e compasso. Além disto, buscou-se desenvolver nos alunos a capacidade de reconhecimento da condição de existência de um triângulo quanto às medidas dos lados, e verificação de que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° , para, a partir de então, haver a demonstração das relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.

Ao final deste relato, espera-se refletir sobre a experiência vivenciada em sala de aula em relação às práticas pedagógicas, para que, assim, eu possa compreender de que maneira isso vai impactar na minha formação como futuro professor de Matemática, visto que o estágio supervisionado é uma oportunidade que o discente tem para pôr em prática o que foi desenvolvido durante a graduação, tendo, dessa forma, um papel fundamental na formação docente, pois permite ao graduando vivenciar a realidade da sala de aula, conhecer a diversidade cultural e social da escola e desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes e contextualizadas.

2. A oficina

Para o desenvolvimento da oficina, buscamos trabalhar com atividades lúdicas, mais especificamente, com jogos educativos e materiais manipuláveis para tornar o aprendizado mais interessante e motivador para os alunos, e, com isso, atingirmos nosso objetivo principal de forma mais eficaz.

Sobre as práticas de utilização dos referidos materiais, Gavanski e Lima (2010, p. 106) argumentam que:

O uso dos materiais concretos é justificado, sobretudo, por seu valor e sua importância na dinâmica das aulas, tomando-as mais atrativas. Certamente, contribui para a melhoria da qualidade do ensino e para a aprendizagem significativa; auxilia na construção e compreensão de conceitos matemáticos; na motivação dos alunos incentivando o gosto pela Matemática; ajuda a desenvolver o raciocínio, a criatividade e a linguagem dos alunos; toma os alunos mais participativos nas aulas.

Um dos recursos utilizados foi o jogo bingo das retas paralelas, que foi confeccionado pelos próprios alunos (IMAGEM 1).

24,25 e 26 de Agosto de 2023



Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."**
Paulo Freire



Fonte: Registro da oficina.

Na aplicação do jogo, foi sorteado um número entre 1 e 20, em que cada um correspondia a um questionamento diferente que deveria ser respondido pelos alunos. A resposta estava na cartela de bingo que cada um recebeu. Este jogo serviu como um exercício do assunto, mas de maneira muito mais divertida que a tradicional. Ele ainda se mostrou como uma metodologia em que os educandos puderam exercitar o que tinham visto anteriormente sobre os conceitos de retas paralelas, de forma a que o ensino fosse potencializado.

Durante as etapas da oficina, foram utilizados materiais concretos, como réguas, compassos e transferidores, com o intuito de tornar os conceitos mais tangíveis. Um exemplo foi quando os alunos utilizaram compassos e réguas em um exercício prático para mostrar que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° . Assim, quando eles mesmos fizeram a atividade a partir dos desenhos e medições, isso influenciou para que houvesse uma associação dos conceitos vistos anteriormente na lousa com o que foi feito na atividade prática, o que trouxe uma maior produtividade no processo de ensino-aprendizagem.

Uma das atividades aplicadas na oficina que envolveu a ludicidade foi a dinâmica 'batalha dos ângulos', esta sendo baseada na brincadeira morto-vivo. Nela, os



24,25 e 26 de Agosto de 2023

Tema: **FORMAÇÃO DOCENTE,
SABERES E INCLUSÃO**

**"A inclusão acontece quando se aprende com
as diferenças e não com as igualdades."**

Paulo Freire

alunos tinham que usar comandos que eram baseados em conceitos sobre ângulos que tinham visto anteriormente, para os relacionar aos movimentos que tinham que fazer.

Primeiramente, a turma foi dividida em cinco grupos de cinco educandos. Cada grupo, um por vez, ficava na frente da sala com os alunos enfileirados, quando era dado o comando, eles deveriam segui-lo e aquele que o errasse saía da dinâmica. No momento em que sobrava apenas um participante, este aguardava os demais vencedores dos outros grupos, após, os vencedores faziam uma rodada final e o último aluno que ficasse na brincadeira ganhava um prêmio. Com esta dinâmica, os alunos conseguiram reconhecer ângulos a partir das mudanças de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.

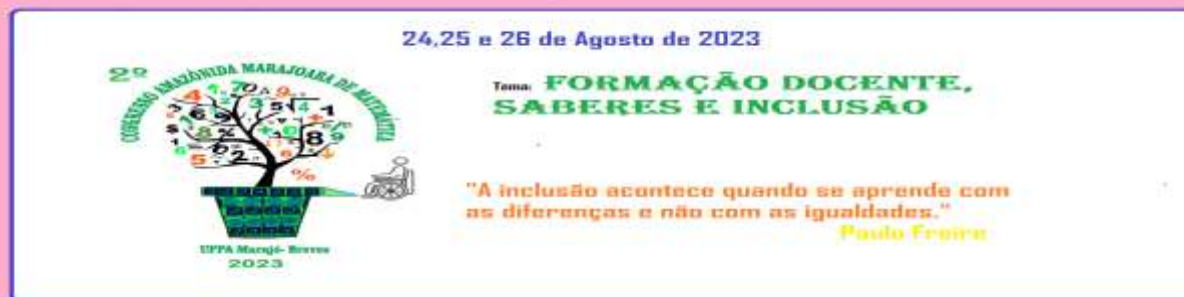
Os comandos para o jogo foram: 90° graus para a direita; 90° graus para a esquerda; 180° graus para a direita; 180° graus para a esquerda; 360° graus para a direita; e 360° graus para a esquerda. A imagem abaixo evidencia um dos momentos da 'batalha dos ângulos'.

Imagem 2 - Alunos participando da dinâmica a batalha dos ângulos.



Fonte: Registro da oficina.

Em seguida, foi realizada uma atividade sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo, onde o aluno pôde se certificar que a soma dos ângulos de um triângulo é igual a 180° . Neste momento, foi utilizada uma folha de papel A4, onde os educandos



tiveram que desenhar, com o auxílio de uma régua, três triângulos de tamanhos diferentes. Logo após, com uma tesoura, eles recortaram os triângulos separando-os, em seguida, os mesmos encaixaram os três ângulos cortados e, assim, perceberam que qualquer que fosse o triângulo a soma de seus ângulos sempre será 180° . Posteriormente, fiz uma demonstração utilizando as retas paralelas para provar que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180 graus.

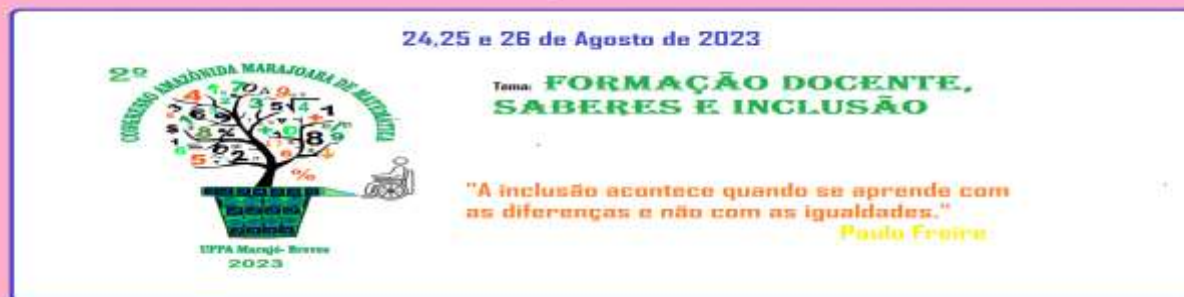
Como atividade final, foi confeccionado e posto em prática o “bingo das retas paralelas”. Após cada aluno receber uma cartela de bingo que continha em seus quadrados o valor de um ângulo diferente, era sorteado um número que correspondia a um exercício que era exposto no quadro, assim, os discentes tinham que, por meio dos conceitos de retas paralelas interceptadas por uma transversal, resolvê-lo. Se o valor do ângulo encontrado estivesse correto, o aluno deveria o marcar em sua cartela, logo, o jogo terminava quando eram marcados todos os ângulos. Com este jogo, os educandos puderam explorar os conceitos antes vistos sobre as retas paralelas interceptadas por uma transversal, relacionando os ângulos: oposto pelo vértice, alternos e internos, complementares e suplementares.

Ademais, foi gratificante ver a participação e o entusiasmo dos alunos durante as atividades, eles eram muito curiosos e sempre estavam dispostos a aprender mais. Como de praxe, alguns deles tiveram dificuldades com conceitos matemáticos básicos, como a multiplicação e a divisão, mas, conforme as dinâmicas transcorreram, os mesmos conseguiram superar seus obstáculos e compreender melhor os conceitos de geometria.

Durante a oficina, ainda tive a oportunidade de construir relações saudáveis e de confiança com a turma, visto que pude conversar com eles sobre suas vidas e histórias, o que me permitiu entender melhor suas realidades. Estas práticas contribuíram para que pudesse criar um ambiente de apoio e acolhimento para a aprendizagem.

Ottesbach e Pavanelo (2009, p. 5, grifo das autoras) dizem que:

Quando se utilizam materiais manipuláveis no aprendizado da Matemática, convém enfatizar com os alunos que a constatação da validade de uma afirmação em diversas experiências não é suficiente para comprovar que essa afirmação é sempre válida. As constatações que se repetem devem ser vistas como “dicas” importantes da possibilidade da afirmação estar correta, de



modo que os matemáticos enfatizam a necessidade de uma demonstração para comprovar a sua validade.

Diante os expostos pelas autoras, e com as considerações dispostas ao longo deste trabalho, em resumo, a oficina sobre conceitos de geometria com atividades lúdicas foi uma experiência muito positiva e produtiva, onde os materiais manipuláveis se mostraram como ferramentas de auxílio para que o ensino-aprendizagem acontecesse.

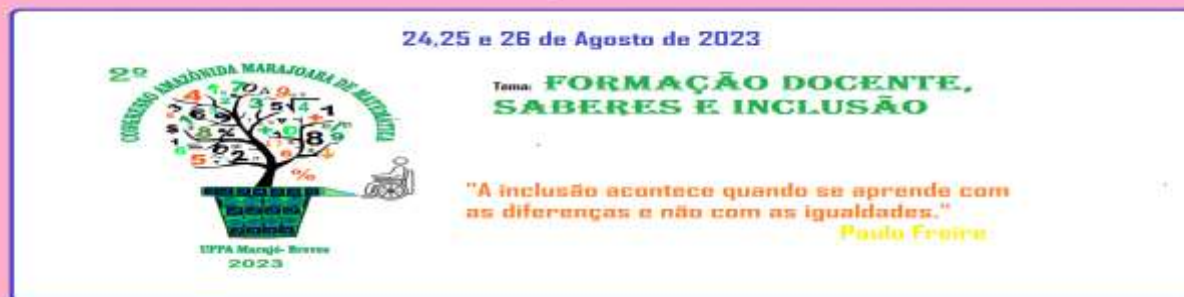
Além de a prática metodológica aqui descrita ter contribuído para tornar o aprendizado mais interessante e motivador para os alunos, ela ainda promoveu a interação, o trabalho em equipe e a compreensão dos conceitos de geometria que estavam propostos na oficina. Com isto, puderam ser desenvolvidos conteúdos de Matemática que estavam alinhados com as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a faixa etária abordada, ou seja, o 9º ano do Ensino Fundamental, como pode ser bem observado a seguir:

Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência de um triângulo quanto a medidas dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° e demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal (BRASIL, 2018, p. 309-317).

Além disto, ainda foram desenvolvidas competências específicas de Matemática que são inerentes à BNCC, como:

Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo (BRASIL, 2018, p. 267).

No último momento da oficina, os discentes receberam agradecimentos de participação e foram incentivados a continuar estudando Matemática e suas habilidades. Após tudo concluído, tive a sensação de dever cumprido pois, ao analisar o trabalho como um todo, fiquei muito satisfeito com o resultado. Ainda assim, compreendo que preciso de aprimoração para me tornar um educador melhor, além disso, o caminho docente não é estático e a busca por novos conhecimentos é constante. Neste sentido, a melhor maneira para acompanhar esse ritmo é estar sempre se aperfeiçoando.



3. Considerações Finais

A realização deste trabalho foi uma oportunidade única de avançar nas reflexões sobre o processo de ensino de Matemática, a partir da oficina aqui descrita. Esta foi uma experiência enriquecedora para mim como educador em formação, pois contribuiu não somente para o meu desenvolvimento, mas também das habilidades Matemáticas dos alunos.

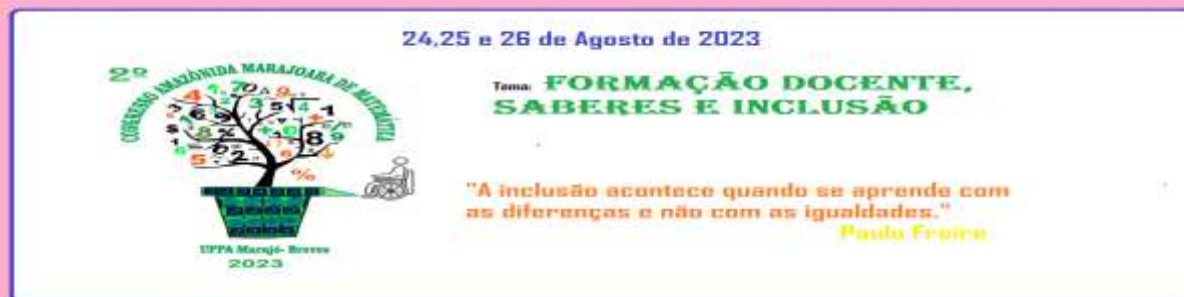
Além disto, fiquei mais sensibilizado com a importância da educação e da inclusão de comunidades mais distantes. Tal experiência, fez-me compreender que o professor tem um papel essencial no processo de ensino-aprendizagem de Matemática e da realidade a qual seus educandos estão inseridos, e que, ao mesmo tempo, ele deve primar por metodologias mais práticas que coloquem o aluno em um papel mais ativo e de protagonista nesse processo.

Concomitantemente, tal experiência me fez refletir sobre a necessidade de ampliarmos os conhecimentos docentes, estando sempre alinhados pela BNCC. A própria base nacional de formação docente possui um artigo que embasa isto:

Art. 3º As competências profissionais indicadas na BNCC-Formação Continuada, considerando que é exigido do professor sólido conhecimento dos saberes constituídos, das metodologias de ensino, dos processos de aprendizagem e da produção cultural local e global, objetivando propiciar o pleno desenvolvimento dos educandos, têm três dimensões que são fundamentais e, de modo interdependente, se integram e se complementam na ação docente no âmbito da Educação Básica: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional. Parágrafo único. Estas competências profissionais docentes pressupõem, por parte dos professores, o desenvolvimento das Competências Gerais dispostas na Resolução CNE/CP nº 2/2019 - BNC-Formação Inicial, essenciais para a promoção de situações favoráveis para a aprendizagem significativa dos estudantes e o desenvolvimento de competências complexas, para a ressignificação de valores fundamentais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes (BRASIL, 2020, p. 2).

Para possibilitar um ambiente propício à aprendizagem, deve-se sempre colocar em prática metodologias que contemplem conhecimentos múltiplos, estando relacionados, por exemplo, a conhecimento de conteúdo, conhecimento pedagógico, conhecimento sobre os recursos a serem utilizados em sala e o conhecimento curricular.

Referências



BRASIL. (2020). Parecer CNE/CP Nº 14/2020 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada).
[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN142020.pdf?query=BNCC%20EI/EF#:~:text=Link%20copiado!&text=Diretrizes%20Curriculares%20Nacionais%20para%20a,\(BNC%2DForma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada\).](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN142020.pdf?query=BNCC%20EI/EF#:~:text=Link%20copiado!&text=Diretrizes%20Curriculares%20Nacionais%20para%20a,(BNC%2DForma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada).)

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. p. 267; p.309-317.

EDWALDO, Bianchini. Matemática Bianchini. Proporcionalidade em geometria p. 97.

EDWALDO, Bianchini. Matemática Bianchini. Soma das medidas dos ângulos de um polígono p. 232.

GAVANSKI, D.; LIMA, R. V.. Materiais concretos no ensino e na aprendizagem da matemática: reflexões e proposições. In: BURAK, D.; PACHECO, E. R.; KLÜBER, T. E. (Org.). Educação Matemática: reflexões e ações. Curitiba: CRV, 2010. p. 101-120.

OTTESBACH, R.C.; PAVANELLO, R.M. Laboratório de Ensino e Aprendizagem da Matemática na apreciação de professores, 2009. Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/248-4.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.