

# A CORRIDA GEOMÉTRICA COMO RECURSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: EXPERIÊNCIA DE REGÊNCIA

Ana Carolina Oliveira de Lima<sup>1</sup>  
Herverton Lopes de Oliveira<sup>2</sup>  
Danielly Barbosa de Souza<sup>3</sup>  
Abigail Fregni Lins<sup>4</sup>

## RESUMO

O presente artigo diz respeito a uma experiência de regência referente ao jogo Corrida Geométrica no programa Residência Pedagógica da Universidade Estadual da Paraíba Matemática Campus Campina Grande CAPES Edital 2022. O referencial teórico que nos baseamos em nosso subprojeto é a metodologia de trabalho lesson study (estudos de aula) para pesquisa e planejamento de aulas de forma colaborativa com todos os membros do subprojeto, docente orientadora, professoras preceptoras e residentes. A regência em questão ocorreu com 28 estudantes do 6º ano da Escola EMEF Roberto Simonsen, localizada na cidade de Campina Grande, Paraíba, entre os dias 22 de agosto a 14 de setembro de 2023. No total foram ministradas 14 aulas sobre Polígonos. Relatamos nestes momentos da 14ª aula, na qual aplicamos uma dinâmica de jogo. Observamos participação significativa dos estudantes. A partir de nossa regência entendemos a importância e relevância da utilização de jogos matemáticos em sala de aula, uma das alternativas da metodologia ativa, fazendo com que os estudantes façam parte dos momentos em sala de aula, que sejam protagonistas! A experiência que vivenciamos constatou-nos o quanto leve e dinâmica a aula de matemática pode se tornar ao utilizarmos materiais didáticos durante o processo. Ficamos muito gratos por todo aprendizado adquirido em ambos os lados.

**Palavras-chave:** Programa Residência Pedagógica UEPB CAPES, Metodologia Ativa, Jogos, Geometria, Ensino Fundamental II.

## INTRODUÇÃO

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é uma instituição criada no ano de 1951, com a finalidade de fomentar o apoio a pesquisa científica no país, com programas específicos para formação de professores e pós-graduação. É um órgão pertencente ao Governo Federal, gerido pelo Ministério da Educação (MEC).

Dentre os programas que tem apoio da CAPES está o Programa Residência Pedagógica (PRP), tendo sua primeira edição no ano de 2018, voltado para estudantes de graduação que estejam cursando no mínimo o quinto período de sua formação no quesito formação de

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade, da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, [annalima1036@gmail.com](mailto:annalima1036@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, [herverton.oliveira@aluno.uepb.edu.br](mailto:herverton.oliveira@aluno.uepb.edu.br);

<sup>3</sup> Preceptora e Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, [daniellymatematica@gmail.com](mailto:daniellymatematica@gmail.com);

<sup>4</sup> Docente Orientadora da Universidade Estadual da Paraíba e Doutora em Educação Matemática pela University of Bristol, [bibilins@gmail.com](mailto:bibilins@gmail.com);



professores. Sua estrutura conta com um coordenador institucional, um docente orientador, preceptores e residentes.

A PRP tem um período de duração de 18 meses, sendo dividido em três Módulos de seis meses cada. Os Módulos são subdivididos em três Eixos: Formação, Planejamento e Regência. A Formação tem como objetivo estudar a metodologia a ser utilizada durante o processo; o Planejamento visa planejar e organizar tudo o que será trabalhado na Regência, esta, por sua vez, é o momento onde os residentes irão aplicar tudo o que foi estudado até então na sala de aula. Para tal são designadas escolas específicas que fazem parte do projeto, denominadas escolas-campo.

O subprojeto de Matemática, Campus I, Campina Grande, tem como docente orientadora a professora doutora Abigail Fregni Lins, além de três preceptoras que acompanham os residentes nas referentes escolas-campo em que estão alocados. O nosso subprojeto tem 18 residentes, bolsistas CAPES e FAPESq.

O Módulo I se deu entre outubro 2022 e março 2023, no qual realizamos nossa primeira regência (Lima *et al.*, 2023).

Atualmente no Módulo II, nós realizamos o período de regência entre os dias 22 de agosto e 14 de setembro de 2023, na escola-campo EMEF Roberto Simonsen, acompanhados pela preceptora Danielly. Trabalhamos com uma turma de 28 estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II, com o conteúdo de Polígonos. Toda a formação e planejamento foi realizada de forma remota pela plataforma de vídeo Google Meet. Planejamos o conteúdo programado juntamente com nossa preceptora, buscando a melhor forma de trabalhá-lo com os estudantes. Utilizamos, em nosso PRP a metodologia de trabalho lesson study.

## LESSON STUDY

A metodologia de trabalho lesson study (termo em inglês), também conhecida como estudos de aula e ou pesquisa de aula, é uma metodologia voltada para a observação da prática profissional dos professores. Sendo trabalhada de forma coletiva esta possibilita aos professores uma autocrítica construtiva em relação as suas atuações desde o planejamento até a execução da aula.

Suas origens históricas remontam o oriente, mais precisamente o Japão por volta do século XVII. Em seu país de origem é conhecida como Jugyoy Kenkyu (termo em japonês) e foi desenvolvida por mais de 150 anos devido a necessidades educacionais do país. Vale ressaltar que a lesson study não foi algo criado para depois ser aplicado, mas surgiu na prática pela colaboração de diversos professores japoneses durante mais de um século, como cita a

professora Yuriko Baldin em sua participação como palestrante no Ciclo Internacional de Conferências Lesson Study. Apesar de já ter sido bastante disseminada em diversas regiões do mundo, no Brasil a lesson study ainda é bem pouco conhecida. Realidade esta que vem mudando graças ao trabalho de importantes pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Em se tratando do funcionamento da lesson study, como cita Ponte (2016, p. 869) “o estudo de aula, normalmente se inicia com a identificação de um problema relevante sobre a aprendizagem dos alunos”. Partindo desta problematização, o grupo de professores seguirá uma série de etapas que podem variar de acordo com o contexto e necessidades dos mesmos. Segundo Baldin (2011):

É uma metodologia que está focada em pesquisar a aula pelo próprio docente, consistindo essencialmente de seguintes etapas: (1) planejamento da aula; (2) execução da aula; e posteriormente, (3) reflexão sobre aula, que busca não apenas a melhoria específica da mesma, mas também o aprimoramento docente (Baldin, 2011, p. 4).

A mesma ainda reitera que adaptando para a realidade brasileira, uma quarta etapa pode ser adicionada referente a avaliação das mudanças efetuadas até então. Vale pontuar que existem autores que defendem a reaplicação da aula, com as devidas melhorias, sendo uma quinta etapa a ser seguida.

Referente às etapas utilizadas em nosso planejamento com a utilização da lesson study utilizamos os seguintes passos: estudar a lesson study; planejamento da regência, onde foi realizada a construção de um plano de aula com o conteúdo de Polígonos, compartilhando ao final com todo o nosso núcleo da PRP; execução da aula onde aplicamos tudo o que foi minuciosamente trabalhado e, por fim, realizamos uma reflexão conjunta com os residentes para discutir nossas experiências.

O período da regência referente ao Eixo 3 computou um total de 14 aulas, realizadas na EMEF Roberto Simonsen, entre 22 de agosto e 14 de setembro de 2023. No entanto, os estudos para esta fase se iniciaram algum tempo antes, onde todo o nosso subprojeto de Matemática iniciou as pesquisas referentes a lesson study, ao qual iríamos utilizar. Esta fase se trata do Eixo 1. Logo após, os residentes juntamente com suas respectivas preceptoras iniciaram a fase de planejamento, referente ao Eixo 2. Sobre isso, Alves (2019) esclarece:

Em relação ao professor, o planejamento vem com o intuito de norteá-lo em relação a sua turma, no qual permite abranger as necessidades nelas existentes, como também adequar sua prática a realidade dos alunos, resultando em uma experiência satisfatória do professor para o aluno e vice-versa (Alves, 2019, p. 2).

Em nossa produção utilizamos o livro didático Matemática – 6º ano: compreensão e prática: manual do professor, do Ênio Silveira, disponibilizado por nossa preceptora. Para uma

melhor abordagem dos conteúdos, buscamos informação nos documentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Por fim, para uma aprendizagem mais efetiva, realizamos a construção do jogo intitulado Corrida Geométrica, utilizando uma dinâmica de conclusão.

## PLANEJAMENTO DE REGÊNCIA

Após o Eixo 2, iniciamos o Eixo 3 correspondente a regência

**Quadro I:** Detalhes da regência

AULAS	CONTEÚDO	MATERIAIS UTILIZADOS	DIDÁTICA	HABILIDADES BNCC
<b>Aula 1</b>	Revisão sobre os conceitos primitivos da Geometria e início de ângulos	Livro didático	A residente Ana Carolina iniciou indagações acerca do conteúdo e a partir das respostas dos estudantes prosseguiu com a aula.	<b>EF05MA17</b> <b>EF05MA18</b>
<b>Aula 2</b>	Revisão e aplicação do exercício de revisão.	Livro didático e exercício impresso.	Finalizamos a revisão de ângulos e aplicamos o exercício para ser respondido em sala.	<b>EF05MA17</b> <b>EF05MA18</b>
<b>Aulas 3 e 4</b>	Término do exercício de revisão e início do conteúdo de Polígonos.	Exercício impresso e livro didático	Foi realizada a correção com os mesmos indo ao quadro participar. Iniciamos o novo conteúdo com linhas poligonais	<b>EF05MA17</b> <b>EF05MA18</b> <b>EF06MA18</b>
<b>Aula 5</b>	Linhas poligonais e não poligonais, polígonos convexos e não convexos e elementos de um polígono.	Livro didático	O residente Herverton Lopes realizou uma aula expositiva acerca do conteúdo, dialogando bastante com a turma	<b>EF06MA18</b>
<b>Aula 6</b>	Exercício referente a aula anterior.	Exercício impresso.	Aplicamos o exercício a ser realizado em sala. A turma estava bem participativa.	<b>EF06MA18</b>
<b>Aula 7</b>	Correção do exercício.	Exercício impresso.	A residente Ana Carolina iniciou a correção do exercício chamando os estudantes ao quadro.	<b>EF06MA18</b>
<b>Aulas 8 e 9</b>	Término da correção do exercício e aplicação do	Exercício impresso e livro didático	Finalizamos a correção das atividades com a participação ativa dos estudantes.	<b>EF06MA18</b> <b>EF06MA19</b>



	conteúdo de triângulos		Aplicamos o conteúdo de triângulos e passamos exercícios.	
<b>Aula 10</b>	Aplicação do exercício impresso.	Exercício impresso e livro didático.	Aplicamos a continuação dos exercícios de triângulos. Iniciamos a correção.	<b>EF06MA19</b>
<b>Aula 11</b>	Finalização da correção. Quadriláteros	Exercício impresso	O residente Herverton finalizou a correção do exercício. O mesmo iniciou e finalizou o conteúdo de Quadriláteros.	<b>EF06MA19</b> <b>EF06MA20</b>
<b>Aula 12</b>	Aplicação do exercício	Exercício impresso	A residente Ana Carolina entregou o exercício a serem feitos em sala, colaborando com os estudantes que tinham dúvidas.	<b>EF06MA20</b>
<b>Aula 13</b>	Correção do exercício e revisão	Exercício impresso e livro didático	O residente Herverton corrigiu o exercício proposto na aula anterior. Realizou uma breve revisão de tudo o que foi passado.	<b>EF05MA17</b> <b>EF05MA18</b> <b>EF06MA18</b> <b>EF06MA19</b> <b>EF06MA20</b> <b>EF06MA22</b>
<b>Aula 14</b>	Dinâmica	Jogo da corrida Geométrica, dados e mascotes	Dividimos a turma em 4 grupos e aplicamos a dinâmica proposta.	<b>MESMAS DO QUADRO ACIMA</b>

Fonte: dos autores

## METODOLOGIA ATIVA E JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Surgidas na década de 1980, a metodologia ativa vem como mais uma alternativa de abordagem na sala de aula, dentre as diversas existentes. Segundo Zaluski (2018, p.7), esta pode ser entendida “como um meio que proporciona aprender a aprender, centrando-se nos princípios de uma pedagogia crítica, reflexiva e interativa”. Neste sentido, a metodologia ativa vem como uma forma de complementar o ensino tradicional, proporcionando aos estudantes uma participação mais efetiva e significativa durante as aulas.

Nesta metodologia há utilização de vários recursos de ensino, dentre eles o uso de jogos matemáticos como grande facilitador. Sobre isso, Grando (2007), pioneira da utilização de jogos na educação matemática ressalta:

Platão já acreditava na ação dos jogos educacionais ao ensinar seus “discípulos”, através de jogos com palavras e/ou jogos lógicos (dialética). Comenius (1997), em sua célebre obra “Didática Magna”, discute os princípios didáticos “infallíveis” para a aprendizagem do aluno, e, dentre eles, aborda a utilização de materiais, simulações (jogos) e situações concretas como fontes enriquecedoras de aprendizagem com facilidade e solidez. (Grando, 2007, p. 2-3)

A mesma ainda reitera que o avanço quanto a utilização de jogos no ensino, sobretudo na Matemática, só foi possível graças ao desenvolvimento dos estudos no campo da Psicologia na perspectiva contrutivista. Ainda assim, apesar dos grandes resultados já constatados pela utilização destes recursos, Grando (2007) comenta:

Além disso, poucos são os professores que são capazes de explorar interdisciplinarmente os vários conteúdos presentes na atividade com jogos: os valores, a ética, a moral, o corpo, o social, o cognitivo e o motor. (Grando, 2007, p.4 )

Isso ocorre, na maioria das vezes, pela falta de um conhecimento mais aprofundado deste assunto por parte dos professores. Prática esta que vem mudando, ainda que de maneira lenta ao longo dos anos.

Grando (2000) também enfatiza que:

Ao analisarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em situações de ensino, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar (Grando, 2000, p. 26).

## MOMENTO DA REGÊNCIA

Passados todos os conteúdos previstos em sala de aula, utilizamos a última aula (Aula 14) para aplicação de uma dinâmica utilizando o material didático chamado *Corrida Geométrica*. Consiste em um jogo semelhante ao famoso *Banco Imobiliário*, onde em cada casa são colocados formatos de Polígonos. Os estudantes haviam sido avisados na aula anterior que precisariam revisar o que foi estudado até o presente momento para que pudessem *jogar* sem tantas dificuldades.

Ao chegarmos naquele dia na sala de aula, a turma estava mais eufórica que o normal. Montamos o jogo e explicamos a todos como se daria o funcionamento de toda a dinâmica, onde só avançariam na competição se acertassem o nome da casa sorteada e se livrassem das armadilhas. Após isso, dividimos os estudantes em grupos, aos quais cada um escolheria mascotes para representá-los (foca, hipopótamo, pato e golfinho). Um estudante de cada grupo foi escolhido para representar cada equipe, informando a resposta de seus respectivos colegas:

Imagem I: corrida geométrica



Fonte: dos autores

Apesar da grande diversidade da turma em relação a aspectos sociais, étnicos e até mesmo o nível de aprendizagem, pudemos perceber o quão importante foi a aplicação da *Corrida Geométrica*, podendo propiciar um aprendizado mais efetivo. Lembramos de uma estudante em particular, ao qual tinha um comportamento um pouco rebelde e vinha melhorando ao longo de nossa regência. Possuía um brilho nos olhos ao participar, e mesmo não sabendo de algumas coisas, se esforçava para conseguir acertar.

Neste momento, constatamos que não apenas o conhecimento estava sendo trabalhado ali, mas aspectos como cumplicidade, paciência, inclusão, dentre outros, foram observados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da regência o sentimento por nós vivido expressa muita gratidão. Toda experiência presenciada nos fez perceber ainda mais sobre como programas voltados para a formação docente, como a PRP, são importantes para um maior enriquecimento da profissão.

Neste Módulo que se finda, nosso aprofundamento, desta vez focando em materiais didáticos, mostrou-nos o quão fantástica é a Matemática em nosso meio, capaz de fazer-nos experimentar novas formas de visualização. Em relação aos jogos pudemos constatar que este é um importante recurso para o aprendizado e desenvolvimento cognitivo do estudante.

Sendo assim, todo o aprofundamento aqui relatado em relação aos materiais didáticos na Matemática, em especial os jogos, demonstra a nossa satisfação como professores em formação de sairmos relativamente *preparados* para os desafios a nós propostos, graças ao PRP.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. F. A importância do planejamento escolar para a atuação em sala de aula. In: **Anais CONEDU**, 2019.

BALDIN, Y. Y. Origens da lesson study no Brasil: As primeiras experiências. In: **GEPEMAT**, 2022.

BALDIN, Y. Y.; FELIX, T. F.. A Pesquisa de Aula (Lesson Study) como ferramenta de melhoria da prática na sala de aula. In: **ANAIS XIII CIAEM-IACME**, Recife, Brasil, 2011.

GRANDO, R. C. Concepções quanto ao uso de jogos no ensino da Matemática. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 10, p. 45-52, p. 2-3, 2007.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso dos jogos na sala de aula**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

**História e missão**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>.

LIMA, A. C.; PAZ, J. A.; OLIVEIRA, H. L.; SOUSA, D. B.; LINS, A. F. Momentos distintos de compreensão na sala de aula: Regência sobre adição e subtração. In: **Anais IX CONEDU**, 2023.

PONTE, J. P.; QUARESMA, M.; MATA-PEREIRA, J.; BAPTISTA, M. O Estudo de Aula como Processo de Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática. **BOLEMA: Boletim de Educação Matemática**, v. 30, n. 56, p.

868–891, dez. 2016.

ZALUSKI, F.C.; OLIVEIRA DE, T.D. Metodologias ativas: Uma reflexão teórica sobre o processo de ensino e aprendizagem. In: **ANAIS DO CIET ENPED, 2018**.