

PROMOVENDO INCLUSÃO NA AULA DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA DE REGÊNCIA

Herverton Lopes de Oliveira¹
Ana Carolina Oliveira de Lima²
Danielly Barbosa de Sousa³
Abigail Fregni Lins⁴

RESUMO

Este artigo diz respeito a uma experiência de regência sobre inclusão em sala de aula com um aluno autista. Esse se deu no Programa Residência Pedagógica da UEPB Matemática Campus Campina Grande CAPES Edital 2022. Em nosso subprojeto nos baseamos teoricamente na metodologia de trabalho lesson study (estudos de aula) para pesquisa e planejamento das aulas de forma colaborativa com os membros do subprojeto. A regência em questão se deu com 28 alunos do 6º ano da Escola de Ensino Fundamental II Roberto Simonsen, na cidade de Campina Grande, Paraíba, entre 22 de agosto e 14 de setembro de 2023. Neste artigo, relatamos um momento incrível em sala de aula durante nossa regência, onde um aluno autista demonstrou iniciativa para responder questões no quadro. Ao acertar a questão, todos os outros alunos o aplaudiram, o que deixou ele bem feliz e realizado por conseguir tal feito. Com isso, destacamos a importância de criar oportunidade para todos os alunos, sem exceção. A experiência que relatamos mostra como a inclusão pode ser alcançada de maneira simples e eficaz, promovendo o desenvolvimento escolar e social de alunos com necessidades especiais. Uma das questões abordada no campo da Educação Matemática é a Educação Matemática Inclusiva, algo necessário e urgente no ambiente educacional.

Palavras-chave: Programa Residência Pedagógica UEPB CAPES, Educação Matemática Inclusiva, Lesson Study, Autismo, Ensino Fundamental II.

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Segundo o site da CAPES, o Programa Residência Pedagógica (PRP) é um Programa desenvolvido pelo Governo Federal do Brasil com o intuito de aprimorar a formação de futuros professores, proporcionando-lhes uma vivência prática no ambiente escolar. Implementado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2018, o Programa tem se mostrado uma iniciativa fundamental para a melhoria da qualidade da educação no país. Ele visa complementar a formação inicial de professores dos cursos de licenciatura. Trata-se de um período de imersão

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, herverton.oliveira@aluno.uepb.edu.br;

² Graduando pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, annalima1036@gmail.com;

³Preceptora e Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, daniellymatematica@gmail.com;

⁴Docente Orientadora da Universidade Estadual da Paraíba e Doutora em Educação Matemática pela University of Bristol, bibilins@gmail.com



do estudante em formação nas escolas de ensino básico, onde o mesmo vivencia o dia a dia da prática docente e a realidade das salas de aula. Ao participar dessa experiência, o futuro professor tem a oportunidade de aprimorar suas habilidades pedagógicas, desenvolver competências profissionais e enfrentar desafios típicos da profissão. O Programa é realizado em parceria com as instituições de ensino superior, que selecionam e acompanham os estudantes durante a residência. Essas instituições atuam como mediadoras entre os professores da escola e os alunos em formação, garantindo a qualidade do processo e possibilitando a troca de conhecimentos entre as partes envolvidas. O Programa busca estabelecer uma conexão mais estreita entre os conteúdos teóricos aprendidos nas instituições de ensino superior e a prática docente vivenciada nas escolas, tornando a formação dos futuros professores mais contextualizada e significativa.

Além disso, a vivência prática na sala de aula permite que os estudantes em formação compreendam os desafios e demandas reais do ambiente educacional, capacitando os mesmos a enfrentar questões específicas e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. Durante a residência, nós, como futuros docentes somos estimulados a refletir sobre nossas experiências e aprimorar as abordagens pedagógicas, desenvolvendo uma visão crítica sobre a própria prática e buscar constantemente o aperfeiçoamento. Ao proporcionar uma experiência significativa e desafiadora como esta, o Programa contribui para valorizar a carreira do futuro professor, incentivando novos talentos a se dedicarem à educação e promovendo a retenção de profissionais qualificados na área.

O PRP tem uma duração total de 18 meses, divididos em 3 Módulos, cada um com a extensão de 6 meses. Cada Módulo com carga horária total de 138 horas de atividades, distribuídas em 3 Eixos distintos. O Eixo 1, chamado de Formação, é a fase inicial onde os futuros professores são introduzidos aos objetivos, princípios e tarefas do Programa de Residência Pedagógica. O Eixo 2 é denominado Pesquisa e Planejamento. Nesse período incentiva-se a realização de pesquisas educacionais e o desenvolvimento de abordagens pedagógicas inovadoras. O Eixo 3, intitulado Regência, oferece aos residentes a oportunidade de assumir o papel de professor em uma sala de aula sob a supervisão atenta do preceptor.

Sua estrutura tem como objetivo garantir a formação integral de todos nós futuros professores, primeiramente, a instituição de ensino superior é responsável por selecionar os estudantes que participarão do Programa Residência Pedagógica, levando em consideração critérios como o desempenho acadêmico e o perfil do candidato, no caso desta edição, somos 18 residentes, onde fomos encaminhados para 3 escolas campus, onde atuamos como residentes sob a orientação e supervisão de 3 preceptoras experientes.

A instituição de ensino superior, neste caso a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), designa como professora orientadora, a Profa. Dra. Abigail Fregni Lins para acompanhar todos os residentes durante todo o processo, onde a mesma é responsável por mediar a relação entre a universidade e a escola, promovendo a troca de conhecimentos e experiências. Minha dupla, formado por mim, Herverton Lopes de Oliveira e Ana Carolina Oliveira de Lima, ficamos sob o olhar da preceptora Danielly Barbosa de Sousa. Ao longo do Programa também somos estimulados a produzir relatórios, registros e reflexões sobre as regências (Oliveira *et al.*, 2023).

A metodologia de trabalho adotada em nossa Residência foi lesson study. Com essa metodologia podemos promover a melhoria contínua da qualidade do ensino e o engajamento dos alunos.

LESSON STUDY

Lesson Study é uma abordagem pedagógica colaborativa que tem ganhado destaque em diversas partes do mundo como uma ferramenta poderosa para melhorar a prática educacional e promover a aprendizagem dos alunos. Originado no Japão, no final do século XIX, esse método envolve um processo de investigação e desenvolvimento de aulas, onde os educadores trabalham juntos para projetar, implementar e analisar uma lição comum. A ideia central é que, ao unirem seus conhecimentos, experiências e reflexões, os professores podem aprimorar suas habilidades de ensino e criar um ambiente de aprendizagem mais eficaz para os alunos. O processo do Lesson Study normalmente é composto por etapas interligadas. Baldin e Felix (2011, p.05) explicam essas etapas da seguinte forma:

Etapa 1: planejamento colaborativo. Nesta etapa, os professores que compõem a equipe debatem ideias que ajudam o planejamento de aula(s) específica(s). O debate é centrado na aprendizagem dos alunos de uma determinada série, na aquisição das competências e habilidades pelos alunos, relativas ao tópico em pesquisa. Compartilham as experiências, materiais, livros e conhecimentos. O planejamento da aula é feito pelo professor que irá executar a aula, com proposta de uma sequência didática, considerando nela não apenas o ritmo temporal, mas também prevendo possíveis reações e eventuais dificuldades. Tal sequência é debatida entre os colegas da equipe, antes da execução.

Etapa 2: colocando o planejamento em ação. A aula é executada na sala de aula, e o professor deve estar atento ao andamento da aula, às dúvidas dos alunos, às falhas não previstas na transmissão do conhecimento, ao tempo planejado para a execução das atividades, e outros fatores, com especial atenção à participação ativa dos alunos nas tarefas. A aula é assistida por

colegas da equipe e outros interessados, que observam os alunos e o professor, anotando os erros e acertos no andamento da aula.

Etapa 3: refletindo sobre a aula. Após observarem a aula em ação, tanto o professor como os observadores têm oportunidade de rever os acontecimentos à luz do aproveitamento e participação dos alunos. Analisam criticamente se os objetivos da aula planejada foram alcançados, assim como sugerem possíveis melhorias ou mesmo variações da sequência de atividades. Os professores colaboradores podem levar a mesma aula, agora com sua avaliação, para suas salas ou outras séries. O registro da aula, como uma síntese das ideias analisadas e das reflexões, se torna um material valioso na aplicação e reflexão para aulas futuras. Uma característica importante é, então, a retomada do ciclo das etapas, como um processo contínuo de melhoria. Por isso, a Metodologia de Pesquisa de Aula é regularmente adotada nas escolas japonesas ao longo do ano letivo, e algumas aulas são abertas à comunidade de pais e outros educadores para observação e constatação da participação ativa de alunos na aprendizagem. Portanto, Lesson Study estimula a criação de comunidade de pesquisa dentro da escola em que os professores se apoiam para aperfeiçoar continuamente sua prática e sua profissão.

Dessa forma, podemos perceber que Lesson Study é uma metodologia que visa fortalecer a aprendizagem coletiva dos educadores, proporcionando uma abordagem colaborativa e reflexiva para o desenvolvimento profissional. Ao unir forças, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem mais significativo e impactante, preparando melhor os alunos para enfrentar os desafios do futuro.

PLANEJAMENTO DA REGÊNCIA

O planejamento da regência ocorreu com nossa orientadora, preceptoras e residentes. Nosso objetivo foi desenvolver um plano de aula eficaz, que no caso da minha dupla, o ensino Polígonos. Nossas reuniões foram realizadas através do Google Meet, tornando o processo mais acessível e permitindo que todos participassem, independentemente de suas localizações. Com os objetivos em mente, iniciamos a criação do plano de aula. Todos contribuíram com ideias para atividades e estratégias de ensino. Durante as reuniões, discutimos intensamente cada detalhe do plano de aula. Analisamos os materiais, os recursos e a sequência das atividades. Foi uma experiência enriquecedora, pois cada membro da equipe contribuiu com suas habilidades e conhecimentos específicos, enriquecendo o plano com ideias diversificadas e inovadoras. Assim finalizamos nosso plano de aula e o próximo passo foi sua implementação em sala de aula:

Quadro 1: Planejamento da regência

Objetivos Gerais
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os polígonos associando-os a objetos. • Aprender o nome dos polígonos de acordo com o número de lados. • Identificar propriedades de polígonos e diferenciar ângulos internos e externos.
Objetivos Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os conceitos de ponto, reta e plano partindo das figuras geométricas (ponto, reta, plano, dentre outros); • Relembrar a diferença de semirreta e segmento de reta; • Identificar e definir a ideia de ângulos e suas classificações (agudo, reto e obtuso); • Diferenciar retas paralelas e perpendiculares; • Definir polígonos e identificá-los pelo número de lados, bem como reconhecer seus elementos; • Identificar linhas poligonais e suas classificações; • Diferenciar polígono convexo e polígono não convexo; • Descrever um triângulo e suas características (quantidade de vértices, lados e ângulos); • Classificar triângulos pelos seus lados (equilátero, escaleno e isósceles) e pelos seus ângulos (acutângulo, obtusângulo e retângulo); • Definir quadriláteros e seus elementos; • Identificar um paralelogramo, seus elementos e suas classificações (retângulo, losango e quadrado); • Definir um trapézio, reconhecer seus elementos e classificá-lo (trapézio, isósceles e escaleno).
Habilidades BNCC
<ul style="list-style-type: none"> • EF05MA17- Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho. • EF05MA18- Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas. • EF06MA18- Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros. • EFO6MA19- Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos. • EF06MA20- Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles. • EF06MA22- Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.

Fonte: Dos autores



PROCESSOS DE INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO E NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Sabemos que a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais é um assunto de grande relevância, onde já obtivemos um grande avanço, já que isso é assegurado por lei, onde as escolas têm a obrigatoriedade de acolher e matricular todos os alunos, independente de suas diferenças. Nesse contexto, Frias (2009) afirma que:

Vivenciamos um momento em que mundialmente se fala na inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais, na rede regular de ensino. A legislação é explícita quanto à obrigatoriedade em acolher e matricular todos os alunos, independente de suas necessidades ou diferenças. Entretanto, não é suficiente apenas esse acolhimento, mas que o aluno com necessidades educacionais especiais tenha condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades (Frias, 2009, p. 3).

A inclusão na educação, especialmente na educação matemática, é uma jornada de transformação que visa proporcionar a todos os estudantes oportunidades iguais de aprendizagem, independentemente de suas habilidades individuais. Este processo não se limita apenas em garantir que todos tenham acesso à educação, mas também envolve a criação de ambientes e práticas pedagógicas que valorizem a diversidade de conhecimentos e as várias formas de aprender (Passos, 2013).

Um dos princípios fundamentais da inclusão na educação matemática é reconhecer os diferentes caminhos que os estudantes podem trilhar para compreender e aplicar conceitos matemáticos. Percebemos, então, que os educadores devem adotar uma abordagem flexível, que venha permitir que cada aluno desenvolva seu potencial no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais.

Além disso, na Educação Inclusiva o foco deixa de ser fornecer apenas um suporte para que esses estudantes enfrentem os desafios específicos da aprendizagem, mas também ter a iniciativa de questionar os currículos para implementação de estratégias pedagógicas que valorizem a participação ativa dos estudantes, independente de sua origem étnica, socioeconômica ou cultural. Isso não inclui apenas atividades em sala de aula, mas também inclui atividades extracurriculares e até o uso de tecnologias digitais para ampliar o acesso ao conhecimento matemático.

Dessa forma, a inclusão na educação matemática é um processo contínuo e que exige a colaboração e o envolvimento de todos que fazem parte do sistema educacional, incluindo educadores, estudantes, pais e formuladores de políticas. Somente ao trabalharmos juntos para criar ambientes acolhedores, justos e inclusivos podemos verdadeiramente capacitar todos os estudantes a alcançar seu pleno potencial.



RELATO DE UM MOMENTO DA REGÊNCIA

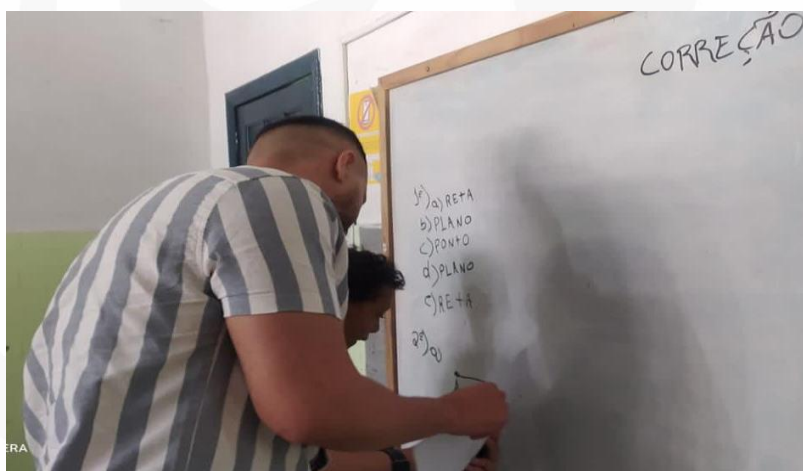
A nossa regência se deu com 28 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II na Escola Roberto Simonsen, Campina Grande, Paraíba, entre agosto e setembro de 2023.

Apesar de todas as dificuldades, sabendo das diversidades presentes na turma, iniciamos a correção do 4º exercício, sobre quadriláteros, na aula 13, e como sempre, encorajamos a participação ativa de todos os alunos.

De início, outros alunos responderam algumas questões no quadro. Foi de grande satisfação vê-los engajados e participando ativamente das aulas, mas foi ainda mais gratificante quando um aluno autista levantou a mão e se direcionou ao quadro para responder uma das questões do exercício. Confesso que ficamos surpresos, pois ele se comunicava pouco e ficava sempre no seu lugar, sem muita participação.

Todos cientes de sua timidez, ficamos a observar com grande expectativa. Fiquei de perto para ajudá-lo se houvesse alguma necessidade, mas muito surpreso e orgulhoso, pois além dele saber a resposta, o mesmo escrevia os nomes dos polígonos em relação a quantidade de lados corretamente:

Figura 1: Aula 13



Fonte: Dos Autores

A medida que o aluno autista completava sua resposta, todos ficamos em silêncio, até que rompemos esse silêncio com uma salva de palmas bem calorosa. O aluno deu um sorriso de pura felicidade e realização.

Este momento ressalta a importância da inclusão, pois o apoio de todos que estavam ali, incluindo seus colegas. Foi crucial, pois a partir desse dia o aluno autista participou mais ativamente das aulas, pois todas as outras vezes que abrimos esse espaço para que respondessem questões no quadro, ele queria responder alguma. Este aluno é um exemplo de como a inclusão e o apoio podem tornar a sala de aula um ambiente mais acolhedor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo pudemos explorar a importância da experiência de regência no contexto do início da docência, bem como o valor significativo que a participação no Programa Residência Pedagógica tem tido para nós como futuros educadores. A experiência de regência nos proporciona uma oportunidade de colocar em prática todo o conhecimento adquirido durante nossa formação acadêmica. É de muita valia ver como o ato de ensinar vai muito além de trabalhar conteúdos, envolvendo também a compreensão das diferentes necessidades individuais de cada aluno, o que reforça a importância de uma abordagem pedagógica inclusiva e diferenciada. O processo de regência nos ensinou a sermos flexíveis e adaptarmos nossas estratégias para atender aos variados ritmos dos alunos.

Além disso, o Programa Residência Pedagógica desempenhou um papel fundamental na nossa formação como educadores, pois a troca de experiências com os demais residentes e professores supervisores enriquece nossa visão sobre o âmbito educacional e fortalece nossa motivação em seguir na carreira de educadores, também proporciona uma imersão no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas.

Por fim, tanto a experiência de regência quanto a participação no Programa Residência Pedagógica foram de extrema importância para nossa futura formação como educadores.

Aprendemos que ensinar é uma jornada constante de aprendizado, marcada pela dedicação aos alunos e pela busca em tornar o ambiente educacional cada vez mais inclusivo.

Essas vivências reforçaram nossa convicção de que a educação inclusiva é uma das bases fundamentais para o desenvolvimento humano e social, e nos sentimos honrados em fazer parte dessa missão.

AGRADECIMENTOS

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

REFERÊNCIAS

BALDIN, Y. Y.; FELIX T. F. A Pesquisa de Aula (Lesson Study) como ferramenta de melhoria da prática na sala de aula. **CIAEM**, pp. 2-12, 19 mar. 2011.

CAPES. **Programa de Residência Pedagógica**. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em 7jul. 2023.

FRIAS, E. M. A.; MENEZES, M. C. B. **Dia a Dia Educação**, 2009.

OLIVEIRA, H. L.; LIMA, A. C. O.; PAZ, J. A.; SOUZA, D. B.; LINS, A. F. Relação Fundamental da subtração: Uma experiência de Regência. In: Anais IX CONEDU, 2023.

PASSOS, A. M.; PASSOS, M. M; ARRUDA, S. M. A Educação Matemática Inclusiva no Brasil: uma análise baseada em artigos publicados em revistas de Educação Matemática, 2013.

