

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO RESIDENTE

Tiago Pereira Leite¹
Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva²

RESUMO

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar as vivências obtidas no ambiente escolar durante a oportunidade de participação do Programa de Residência Pedagógica. Foram executadas ações de observação e integração na rotina escolar, observação e cooperação nas aulas do preceptor e de regência pelo residente. As observações e colaborações foram usadas para nossa reflexão e auxílio para construção de nossa prática no ensino de matemática. Exploramos jogos durante as intervenções e o jogo relatado neste trabalho foi o Kakuro que foi escolhido por estimular o raciocínio e o cálculo mental. Compreendemos que para ensinar matemática temos o desafio diário de estimular que o aluno pense para resolver as questões e entendam o raciocínio específico de cada conteúdo trabalhado nas aulas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Kakuro e o Raciocínio Matemático, Residência Pedagógica.

INTRODUÇÃO³

Ser professor nos dias de hoje apresenta uma série de desafios, pois além da escassez de recursos adequados para o pleno exercício das responsabilidades escolares, os estudantes estão cada vez mais imersos nas tecnologias, tornando-se mais exigentes. No entanto, é importante ressaltar que, paralelamente a esses desafios, também existem recursos disponíveis que podem facilitar significativamente o trabalho do professor. Aplicativos e sites com sugestões pedagógicas oferecem ferramentas valiosas para o planejamento e execução das aulas, contribuindo para tornar o processo de ensino mais dinâmico e eficaz.

Para captar a atenção dos alunos durante as explicações e incentivá-los a estudar, é fundamental adotar metodologias mais envolventes em sala de aula. A crescente distração dos estudantes, muitas vezes provocada pelo constante acesso à internet, especialmente por meio de dispositivos móveis, pode dificultar ainda mais esse processo. Nesse contexto, é crucial

¹ Graduando(a) do Curso de **Licenciatura em Matemática** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, autorprincipal@email.com;

² Professor orientador: mestre em Formação de Professores, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – lidiane_campelo@servidor.uepb.edu.br

³ As experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) são realizadas com o incentivo de concessão de bolsas pela CAPES.



que os programas de formação de professores para o ensino na educação básica levem em consideração os desafios enfrentados pelos educadores ao lidar com sua disciplina específica. Além disso, é importante explorar recursos que possam auxiliar no processo de aprendizagem, oferecendo alternativas criativas e eficazes para envolver os alunos e tornar o ensino mais atrativo e significativo.

Para Smole, Diniz e Milani (2007) os jogos são o alicerce para a imaginação e o conhecimento dos alunos, no qual os faz se sentir convidados a interagir, a superar os desafios que são propostos, a se relacionar com com demais de modo que permitam a aprendizagem de uma maneira mais leve e descontraída.

Dentro deste contexto, o Programa de Residência Pedagógica assume uma relevância significativa, pois desempenha um papel crucial tanto na formação acadêmica dos estudantes de graduação quanto na construção da prática docente. Ao participar desse projeto, os estudantes têm a oportunidade de integrar teoria e prática, uma vez que são orientados por professores tanto do ensino superior quanto da educação básica. Dessa forma, a Residência Pedagógica proporciona uma abordagem enriquecedora para a formação dos futuros educadores, preparando-os de maneira mais eficaz para os desafios do ambiente escolar (Brasil, 2018).

Este trabalho tem o objetivo de relatar a experiência desenvolvida e possibilitada pela Residência Pedagógica, dando foco na observação e regência de sala, destacando uma abordagem realizada em uma turma do 1º ano do ensino médio de uma escola estadual de ensino em tempo integral do estado da Paraíba. Nosso objetivo ao utilizar jogos é oferecer aos alunos uma experiência de aprendizagem dinâmica e cativante. Almejamos criar um ambiente em que se sintam motivados e engajados em participar ativamente do processo de aprendizagem, proporcionando-lhes uma experiência acolhedora e divertida ao mesmo tempo em que absorvem o conteúdo de forma eficaz.

METODOLOGIA

A escola-campo onde foi vivenciada a experiência escolar do programa Residência Pedagógica foi a Escola Cidadã Integral Auzanir Lacerda, escola de Ensino Médio da rede estadual de ensino da Paraíba, localizada na cidade de Patos-PB. As ações realizadas nesta escola estão ligadas ao subprojeto de matemática do câmpus VII da UEPB.

Logo no início da execução do projeto fomos surpreendidos pelo anúncio de uma reforma no prédio da escola. Tendo passado por dois prédios temporários até que a reforma fosse concluída. Principalmente no segundo local onde a instituição funcionou, cedido e

dividido com a 6ª gerência de ensino as condições para ensinar eram difíceis, pois com o excesso de barulho era mais uma dificuldade para os estudantes ouvirem e ficarem atentos às explicações dadas tanto pelo preceptor como pelos residentes.

As turmas, em média, eram compostas por 20 alunos matriculados, estavam distribuídas em uma sala de 1ª série, duas salas de 2ª série e uma sala de 3ª série. O professor utilizou recursos disponíveis como o quadro e lápis, mas sua abordagem com os estudantes, os estimulava a pensar e se posicionar. Fazia uso de uma dinâmica jovial no diálogo com os estudantes, estimulando que pudessem absorver o conteúdo de maneira eficaz.

Passadas as observações de aula, com a decisão de que iríamos desenvolver nossas aulas com produtos pedagógicos baseados no uso de jogos, meu relato é a partir de uma das intervenções como residente, usando o jogo Kakuro.

Melo (2014) é um dos autores que elucida sobre o uso dos jogos na sala de aula e para ele os jogos estão presentes na vida dos estudantes e que promovê-lo na aula vai levar os alunos a despertar o espírito de competição, os aproxima de forma que eles se sintam à vontade e serve como um fator motivador para aprender a como jogar e com isso proporcionando o desenvolvimento do seu raciocínio lógico, a absorção do conteúdo e outras habilidades. Em seu trabalho ele trata de diversos jogos, inclusive de quebra-cabeças lógicos, sendo o Kakuro um deles.

Posamentier & Krulik (2014) dizem que é necessário motivar os alunos para estudar matemática e fazem recomendações de como é possível fazer isso nas aulas. Uma das sugestões desses autores é usar jogos como meio motivador, de modo que a sua utilização os levem a despertar a curiosidade e querer explorar o conteúdo matemático.

As informações sobre a origem do jogo, suas regras tiveram base principalmente em sites da internet, a exemplo da plataforma: <https://www.geekie.com.br> uma página motivada a atender as necessidades das novas gerações digitais e que fornece sugestões de materiais e jogos. Nesta página, encontramos a matéria Como usar o Kakuro para transformar a aula de matemática de autoria do professor Fábio Aparecido, de onde fundamentamos parte das instruções para o jogo.

O kakuro é um jogo de origem japonesa, um quebra-cabeça numérico que combina elementos de palavras cruzadas e sudoku que é também um jogo de origem japonesa. Neste jogo, os alunos devem preencher uma grade com números. O professor ao usar o material em sala estabelece regras e restrições que devem ser seguidas nas respostas dos jogadores.

Este é um jogo que pode ser acessível em várias plataformas da internet e também ser encontrado em materiais impressos próprios de jogos e desafios. O tabuleiro do Kakuro é

composto por uma grade retangular, dividida em células. Cada uma delas pode conter um número ou estar vazia e ao lado de cada linha e coluna da grade, são exibidas dicas numéricas, indicando a soma dos números que devem ser inseridos nessa linha ou coluna. Sendo que os números de 1 a 9 são utilizados para preencher as células vazias da grade.

Figura 1- Explicação do Jogo



Fonte: Acervo do Residente (2023).

O objetivo principal do jogo é preencher a grade com números de forma que cada linha e cada coluna some exatamente o valor indicado pelas dicas numéricas estabelecidas na lateral. Em uma mesma linha ou coluna, assim como no sudoku, nenhum número pode ser repetido. Os números devem ser colocados de forma que todas as combinações resultem em somas válidas de acordo com as dicas numéricas. Por exemplo, se uma linha tem uma dica de "6" e possui três células, então as combinações possíveis seriam $1+2+3$, $1+3+2$, $2+1+3$, $2+3+1$, $3+1+2$ e $3+2+1$.

Algumas células da grade podem estar vazias no início do jogo, e cabe aos jogadores preenchê-las de maneira a respeitar todas as regras estabelecidas. Para se jogar, o primeiro passo é necessário analisar as dicas numéricas fornecidas ao longo das linhas e colunas. Estas dicas servem como orientação para os jogadores sobre as possíveis combinações de números a serem preenchidos em cada célula vazia. Com base nas dicas e nas restrições, os jogadores começam a preencher a grade com números, procurando garantir que as somas das linhas e colunas sejam respondidas.

Explicamos que conforme mais números fossem inseridos, novas informações iam surgindo, possibilitando aos jogadores resolverem partes adicionais do quebra-cabeça. Isso requer habilidades de lógica e dedução para identificar as combinações possíveis e eliminar as opções inválidas. O jogo é concluído quando todas as células da grade estão preenchidas corretamente, respeitando todas as regras do jogo.



A partir dos esclarecimentos necessários sobre o jogo, mostramos slides para os alunos e distribuimos as cartelas impressas para que o aluno completasse um quebra cabeça, feito isso, passaria para outro nível com uma dificuldade a mais, como, por exemplo, o nível 1 tinha 3 linhas e 3 colunas, o seguinte 5 linhas e 5 colunas e assim por diante.

No início, os alunos enfrentaram algumas dificuldades com o jogo, principalmente devido à falta de familiaridade com seu formato e à restrição de não poderem usar calculadora para resolver as questões. No entanto, após resolvermos alguns exemplos juntos no quadro, eles conseguiram progredir de forma independente. É gratificante observar que três dos estudantes da turma conseguiram avançar até os níveis que demandavam um raciocínio mais complexo e apurado.

Enquanto os estudantes estavam resolvendo o jogo, procurei auxiliá-los dando dicas, pois, às vezes, esqueciam de regras básicas do jogo ou não conseguiam chegar ao raciocínio necessário. A proposta do jogo era a de que os alunos utilizassem apenas lápis, e as cartelas, exercitando o seu raciocínio. A aula não se limitou apenas a transmitir conhecimento; ela criou um ambiente dinâmico e participativo, incentivando os alunos a se envolverem ativamente na resolução do jogo. Durante a atividade, eles puderam explorar e aprimorar seu raciocínio lógico e habilidades para resolver problemas desafiadores, habilidades essas que certamente serão úteis em diversas situações, tanto no cotidiano quanto em outras atividades em sala de aula.

A decisão de realizar essa intervenção foi motivada pela observação do uso excessivo de calculadoras pelos alunos durante as atividades de matemática. Considerando o nível educacional em que se encontram, é fundamental que desenvolvam habilidades eficazes para realizar cálculos sem depender exclusivamente desse recurso. Além disso, constatamos que nas provas bimestrais não seria permitido o uso da calculadora, tornando ainda mais importante que dominem as operações elementares. Essa intervenção visou, portanto, prepará-los de forma mais abrangente para enfrentar esses desafios.

O objetivo principal desta intervenção foi fazer com que os alunos diminuíssem o uso da calculadora para efetuarem cálculos mais simples em consonância com a habilidade EM13MA301: Resolver e elaborar problemas do cotidiano, na Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando tecnologias algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (Brasil, 2018) e eles foram alcançados com êxito, pois foi perceptível que posteriormente a aplicação, os alunos desenvolveram mais segurança para fazer os cálculos mentais sem o uso da tecnologia o que os ajudaria a desenvolver o raciocínio lógico em outras questões.



A aplicação ocorreu durante uma aula de Prática Experimental (PEX), um componente curricular da base diversificada do ensino integral. Esse espaço oferece aos alunos a oportunidade de construir conhecimento de forma prática, utilizando experimentos que abordam conceitos científicos de maneira dinâmica e interativa. Durante essas aulas, os estudantes são incentivados a explorar, experimentar e vivenciar os conteúdos de forma mais palpável e envolvente, ampliando sua compreensão e interesse pela ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência adquirida na escola-campo da Residência Pedagógica possibilitou uma sensação de realização como professor de matemática em formação, assim como de crescimento pessoal. A oportunidade de estudar, planejar, conversar com os integrantes do projeto e colaborar, participar do dia a dia da escola e do professor enriquece a nossa prática pedagógica e a nós como pessoas. Nessa experiência, o contato frequente com outros residentes, preceptor, outros professores, enfrentamos inseguranças e desafios que contribuíram para entender que o professor está sempre se formando.

Para ensinar matemática temos o desafio diário de estimular que o aluno pense para resolver as questões, que entendam o raciocínio de cada conteúdo trabalhado nas aulas. Assim, notar suas dúvidas e, após alguma explicação seja no quadro ou atendendo individualmente, perceber qualquer avanço por parte deles é fonte de motivação para seguir na carreira escolhida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me dá forças todos os dias, secundamente pela oportunidade de poder participar desse programa que é enriquecedor e me proporcionou uma experiência inexplicável.

REFERÊNCIAS

POSAMENTEIR, A, S., KRULIK, S. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. 6p. Disponível em: file:///C:/Users/lidia/Downloads/119950708_1.pdf. Acesso: 10.jan.2024

POSAMENTIER, Alfred S.KRULIK, Stephen. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. AMGH Editora, 2014.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema: Ensino Fundamental: Jogos de Matemática de 6º a 9º ano**. Artmed Editora, 2007.

MELO, Ualace Santana de. **Quebra-Cabeças Aritméticos no Ensino Fundamental**. 2017.



BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2017.

