ISSN: 2358-8829

JOGOS COMO POSSIBILIDADE METODOLÓGICA: VIVÊNCIAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Elias Leandro Silva [1]
Glaubenia Chaves Soares [2]
Valéria Pereira Freitas [3]

RESUMO

O Programa Residência Pedagógica (PRP), regulamentado pela Portaria nº 82 de 26 de abril de 2022, tem como finalidade contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica, promovendo a articulação entre teoria e prática no contexto escolar. Este trabalho tem como objetivo refletir sobre as experiências teórico-práticas vivenciadas durante os três módulos do Programa Residência Pedagógica, subprojeto Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Cedro, no período de 2022 a 2024. Trata-se de um relato de experiência construído a partir de registros em diários de bordo e das atividades desenvolvidas nas escolas-campo, envolvendo planejamento, regência de aulas e utilização de recursos didáticos. As ações pedagógicas foram realizadas em turmas do Ensino Fundamental e Ensino Médio, com destaque para o uso de jogos matemáticos, como bingo das funções afins, caça ao tesouro, gincanas e balança de equivalência de equações, visando tornar as aulas mais dinâmicas e significativas. Os resultados evidenciam que a utilização de metodologias lúdicas favorece a participação ativa dos alunos, estimula o raciocínio lógico, fortalece a interação entre professor e estudantes e contribui para a compreensão dos conteúdos matemáticos. Apesar das limitações relacionadas ao tempo e à organização da rotina escolar, o Programa proporcionou experiências relevantes para a formação docente, possibilitando o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e reflexivas. Conclui-se que o uso de jogos como estratégia metodológica representa uma alternativa eficaz para tornar o ensino de matemática mais atrativo, contribuindo para uma aprendizagem significativa e para a formação de professores mais preparados para os desafios da educação básica.

Palavras-chave: Programa Residência Pedagógica, Formação Inicial, Ensino, Jogos.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP), regulamentado pela Portaria n° 82 de 26 de abril de 2022, é uma iniciativa que tem por finalidade fomentar projetos institucionais a serem implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos

[1] Especialista em Ensino de Matemática. Faculdade do Leste Mineiro - MG, eliasleandro842@gmail.com;
[2] Especialista em Ciências Biológicas. Faculdade Evangélica Cristo Reis - PI, glaubeniachaves78@gmail.com;
[3] Mestranda em Artes. Universidade Regional do Cariri – CE, valeriafreitas.teatro@gmail.com;

de licenciatura. Nesse Programa, os professores acompanham e supervisionam a formação inicial de outros professores em parceria com as escolas participantes (Brasil, 2022). O PRP é de suma importância para a formação inicial dos estudantes, pois oferece atividades que ajudam os futuros professores a tomar decisões sobre suas carreiras. Isso permite que os alunos em formação tenham contato com a realidade escolar e explorem todas as possibilidades que a profissão docente oferece. Além disso, têm a oportunidade de envolver-se com a instituição de ensino básico e de desenvolver atividades durante suas aulas práticas (Silva et al., 2023).

De outubro de 2022 até março de 2024, o PRP Subprojeto Matemática do IFCE campus Cedro foi organizado em três módulos e inclui 16 alunos residentes, dois professores orientadores, três professores preceptores com atuação em três instituições de ensino básico. Uma das propostas do subprojeto é atender escolas em cidades próximas ao campus e em, oferecendo aos residentes a oportunidade de acompanhar e atuar em turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Cada módulo do Programa teve duração de um semestre e durante o período os discentes foram acompanhados por um professor preceptor. Esta possibilidade proporcionou aos residentes experiências em sala de aula, adaptação ao ambiente escolar, participação em encontros formativos e em reuniões de planejamento de atividades com o professor preceptor. Portanto, o objetivo deste trabalho é refletir sobre experiências teórico-práticas vivenciadas durante três módulos do Programa Residência Pedagógica subprojeto Matemática do IFCE campus Cedro.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Esse relato foi construído no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP), núcleo Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Cedro. Este relato de experiência descreve aspectos das trajetórias em todos os módulos do PRP, edição 2022 com finalização em 2024. Todas as vivências foram escritas em diários de bordo quinzenalmente. De acordo com Ferreira e Lacerda (2016), esses registros têm o propósito de documentar experiências, características, descobertas, trajetórias, processos, eventos, segredos e sentimentos que se revelam significativos para quem revisitar e ponderar sobre esses relatos.

Uma caraterística importante do Programa é a distribuição da carga horária, considerando diferentes atividades a serem desenvolvidas conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição da carga horária do PRP por módulo.

Carga Horária dos Módulo I, II e III	
70 horas	Estudo sobre conteúdos da área destinados a formação e a profissão docente, vinculados as dimensões pedagógicas e as metodologias de ensino e aprendizagem; Familiarização com as atividades docentes por meio da ambientação e da observação em sala de aula e nos demais espaços das escolas-campo; Elaboração e sistematização de relatórios do residente juntamente com o preceptor e o docente orientador; Avaliação da experiência por módulo e ao final do PRP.
40 horas	Regência de sala de aula: os residentes ministrarão aulas que serão acompanhadas pelo preceptor e pelo docente orientador.
18 horas	Planejamento de aulas, elaboração de planos de aula e preparação de recursos materiais que potencializem a promoção dos processos de ensino e aprendizagem.
10 horas	Avaliação da aprendizagem (Ocorrerá de forma processual, contínua e progressiva, concomitante a realização das atividades de cada módulo).

Fonte: Planejamento dos Módulo I, II e III (2024).

No decorrer do primeiro módulo, que ocorreu de outubro de 2022 a março de 2023, inicialmente foi realizada a formação das equipes, cada uma designada para uma escola específica. A primeira instituição escolhida para as atividadesiniciais foi a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Professora Maria Afonsina Diniz Macêdo, localizada no interior do estado, na cidade de Várzea Alegre, Ceará. Esta escola, com um público diversificado, acolhe estudantes de diversas localidades do município e de áreas circunvizinhas.

A instituição possui instalações que atendem às necessidades dos alunos, mesmo enfrentando ajustes diante das recentes mudanças no Ensino Médio. Apesar das adaptações, a escola consegue atender as demandas apresentadas pela comunidade acadêmica em relação às aulas, abordou-se novo componente curricular do Ensino Médio, a disciplina eletiva em Aprofundamento da Matemática, dedicada ao aprimoramento de conceitos matemáticos. Foi nessa disciplina que se trabalhou com jogos (bingo das funções afins, caça palavras, caça tesouros e trilha) durante as aulas.

Durante o segundo módulo, que ocorreu de março a setembro de 2023, as atividades foram realizadas no IFCE campus Cedro, reconhecido por oferecer oportunidade educacional do Ensino Médio à Pós-Graduação, recebendo alunos de cidades vizinhas e até de outros estados. A instituição proporciona um ambiente que atende amplamente às necessidades dos estudantes por ser equipadas com ar condicionado, laboratórios de ensino, quadra poliesportiva, biblioteca, refeitórios, entre

ISSN: 2358-8829

outros espaços, as salas de aula refletem a infraestrutura completa do campus. A turma trabalhada no módulo, foi o primeiro semestre do curso de Mecânica Industrial integrado ao Ensino Médio. É importante destacar que durante esse módulo, foi elaborada uma sequência didática (SD) alinhada aos conteúdos propostos para as aulas.

O desenvolvimento da SD, aconteceu entre os dias 10 à 18 de maio de 2023, um total de 6 aulas com duração de 10 horas. Os alunos apresentavam diferentes perfis de aprendizagem, alguns com dificuldades com as operações fundamentais e outros com domínio em conteúdos da área. Para cada momento, foi elaborado um plano de aula sob a supervisão do professor preceptor, como também o uso de material lúdico preparado pelo residente com a ajuda do preceptor.

A SD foi planejada com o objetivo de explorar o conteúdo de Função Afim, mais especificamente os tópicos de imagem, domínio, contra domínio, raízes e gráficos de uma Função de 1º grau. No terceiro e último módulo, as atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Francisca de Jesus Cavalcante, localizada em Cedro, interior do estado.

A instituição atende alunos da maioria dos bairros da cidade e também de sítios próximos. Quanto à infraestrutura, a escola dispõe de salas de aulas espaçosas, embora enfrente desafios relacionados à climatização. Além disso, apresenta instalações dedicadas à biblioteca, laboratório de ensino de matemática e um auditório. As classes abordadas compreenderam os alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental.

REFERENCIAL TEÓRICO

A aprendizagem matemática envolve a compreensão de conceitos, a identificação de relações entre diferentes representações e a utilização de estratégias para resolver problemas. Nesse sentido, os jogos podem contribuir para a criação de situações de aprendizagem nas quais os estudantes tenham oportunidades de experimentar procedimentos, levantar hipóteses, testar respostas e reconhecer possíveis dificuldades.

Lima e Gonçalves (2020), ao abordarem a formação docente e a reelaboração do ensino de Matemática no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), discutem o uso de jogos como estratégia metodológica. Essa perspectiva permite compreender a importância de diversificar as práticas pedagógicas e de refletir sobre as possibilidades de utilização de recursos didáticos no ensino da disciplina.

ISSN: 2358-8829

Durante a realização de atividades lúdicas, a interação entre os estudantes pode favorecer a socialização de conhecimentos e a construção coletiva de estratégias de resolução. O trabalho em duplas ou equipes, por exemplo, cria oportunidades para que os participantes expliquem seus procedimentos, comparem respostas e discutam diferentes caminhos para solucionar uma questão. Ao professor cabe acompanhar essas interações, identificar dificuldades e realizar intervenções que contribuam para a compreensão dos conceitos envolvidos.

No ensino de funções afins, por exemplo, jogos como o bingo matemático podem ser utilizados para explorar a substituição de valores na variável independente, o cálculo da imagem de uma função e a identificação de relações entre expressões algébricas e resultados numéricos. Da mesma forma, atividades como o caça ao tesouro podem ser organizadas para revisar conteúdos previamente estudados, enquanto jogos de perguntas e respostas podem estimular a retomada de conceitos e a resolução de problemas.

No estudo das equações, materiais manipuláveis, como a balança de equivalência, podem auxiliar na representação de relações entre os dois membros de uma igualdade. Associados à mediação do professor, esses recursos possibilitam explorar visualmente a ideia de equivalência e discutir procedimentos empregados na resolução das equações. Dessa maneira, os jogos e materiais didáticos podem atuar como recursos complementares à explicação, à sistematização e à formalização dos conteúdos.

É importante destacar, entretanto, que a participação dos estudantes em uma atividade lúdica não garante, isoladamente, a aprendizagem. Os resultados dependem de fatores como a adequação do recurso ao conteúdo, a organização da atividade, a participação dos envolvidos e as intervenções pedagógicas realizadas. Por isso, é necessário prever momentos de discussão e sistematização após o jogo, de modo que os estudantes possam relacionar as experiências vivenciadas aos conceitos matemáticos trabalhados.

Desse modo, os jogos constituem uma possibilidade metodológica para diversificar o ensino de Matemática, desde que sejam utilizados de forma intencional e articulados às necessidades de aprendizagem da turma. Sua contribuição não se limita à motivação dos estudantes, mas envolve a criação de oportunidades para mobilizar conhecimentos, desenvolver estratégias de resolução e ampliar a participação nas atividades escolares.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evidente complexidade dos estudantes em relação à disciplina de Matemática destaca a necessidade de os professores desenvolverem abordagens que facilitem a assimilação do conteúdo pelos alunos. A incorporação de jogos gerou impactos favoráveis, tornando-se um recurso material benéfico. Esses recursos têm o potencial de significativamente aprimorar as aulas e apoiar no aprendizado dos alunos. Sendo assim, no que se refere as aulas de regência do primeiro módulo, foram realizadas sob a orientação e acompanhamento do professor preceptor.

Desse modo, foram realizadas 40 horas de regências de aula, que foram devidamente planejadas. É importante destacar que neste conjunto de aulas, planejou-se a realização de uma gincana durante a aula, visando revisar os conteúdos previamente abordados na sala. Para viabilizar essa atividade, preparou-se e organizou-se todo o material a ser utilizado durante a aula. A aula começou com a apresentação do formato das provas da gincana, seguido pela divisão da turma em dois grupos (turma formada por alunos do 1°, 2º e 3º anos).

O evento teve início com a prova do Caça ao Tesouro, na qual os alunos procuravam pistas escondidas em toda a escola. Cada pista continha uma pergunta relacionada aos temas previamente abordados em sala de aula. Durante a atividade, observou-se uma significativa interação entre as equipes. Ao término da prova, as respostas dos alunos foram verificadas, revelando que todas estavam corretas. Aconteceu também a etapa de perguntas e respostas, que consistiu na seleção de um aluno por rodada, sendo desafiado a resolver um problema relacionado aos conteúdos previamente estudados pela equipe. No encerramento da aula, buscou-se saber a satisfação dos alunos quanto às atividades e os estudantes destacaram o fato da revisão dos conteúdos ter sido realizada de maneira divertida e prática.

A utilização de jogos como abordagem pedagógica assume formas e características particulares, facilitando a compreensão da linguagem matemática em tópicos que demandam maior esforço por parte dos alunos. Contudo, essa complexidade pode ser simplificada eficientemente por meio da integração de jogos (Silva et. al., 2023). A incorporação de jogos nas aulas de matemática constitui um recurso metodológico relevante, sendo aplicável em todos os níveis educacionais. É importante que os objetivos de cada atividade sejam transparentes e que a metodologia seja adaptada ao nível de

ensino em questão. Sobretudo, é essencial que represente para o aluno uma tarefa desafiadora, na qual ele possa superar com sucesso (Grando, 2004).

No segundo módulo do Programa, foi orientado pelo docente orientador que os residentes desenvolvessem uma sequência didática utilizando algum recurso material do Laboratório de Ensino de Matemática ou software. Diante disso, em planejamento com o professor preceptor, decidiu-se utilizar o jogo do bingo das Funções Afins, para o estudo do conteúdo de Função do Primeiro Grau. O jogo consistia em um globo contendo bolinhas numeradas de 1 a 75, acompanhado por 22 cartelas não descartáveis. Devido a essa característica, optou-se por marcá-las utilizando canetinhas. É relevante ressaltar que todo o material empregado faz parte do acervo do Laboratório de Ensino de Matemática no IFCE campus Cedro.

A aula começou com a explicação do jogo, esclarecendo que cada bola retirada do globo do bingo seria empregada para substituir o valor de x nas funções listadas nas cartelas distribuídas. Foi pedido aos alunos que elucidassem o significado de x, sendo corretamente reconhecido como a variável da função. Também foi observada pelos alunos a imagem da função, evidenciando a compreensão do conteúdo discutido em sala de aula. Para a execução das atividades propostas no jogo, os alunos foram agrupados em duplas, promovendo um ambiente colaborativo na perspectiva do auxílio mútuo. A interação promovida pelo uso jogo é importante tanto para os alunos quanto para o professor, sendo essencial para estabelecer uma relação positiva entre ambos. Esse aspecto tende a influenciar diretamente no processo de aprendizado dos alunos, pois é durante esses momentos de interação que ocorre a troca de experiências e conhecimentos (Lima; Gonçalves, 2020).

A utilização de jogos incentiva a participação dos alunos, possibilitando a compreensão de conceitos aprendidos, estimulando o desenvolvimento do raciocínio lógico. Assim, os jogos são ferramentas que podem ser utilizadas no ensino de matemática, auxiliando no desempenho dos alunos e ampliando o interesse pela disciplina (Silva, et al., 2023). Durante as aulas de regência do terceiro módulo, foi proposto pelo professor preceptor, a realização de uma atividade lúdica com a turma do 7º ano. Diante disso, buscou-se algum recurso que atendesse ao conteúdo de Equações que estava sendo ministrado.

Dessa forma, com o auxílio do Laboratório de Ensino de Matemática do IFCE campus Cedro, conseguiu-se uma balança de equivalência de equações e também o passa-

repassa. A aula foi iniciada com uma breve revisão do conteúdo com o auxílio da balança de equivalência, em que mostrou-se aos alunos que as equações possuem equivalências entre si, quando têm a mesma solução. Em seguida, a sala foi divida em duplas para participarem do passa-repassa. Cada dupla se enfrentava e quem resolvesse primeiro a equação, batia o botão do passa-repassa e falava a sua resposta. Durante esse momento, percebeu-se a interação dos alunos na atividade proposta. Portanto, a introdução de jogos matemáticos na sala de aula aproxima a disciplina do dia a dia, potencialmente despertando o interesse dos estudantes.

Esses jogos proporcionam uma abordagem lúdica e envolvente, permitindo que os alunos se interessem pela matéria, explorem conceitos e desafios, e desenvolvam habilidades e competências, aprimorando compreensão dos conteúdos lecionados (Silva, et al., 2022). Portanto, os resultados alcançados evidenciam a relevância de abordagens que enfatizem a participação ativa, a exploração e a interação dos alunos durante o processo de aprendizagem nas aulas de matemática. A integração de recursos lúdicos nessas aulas, pode ajudar a estabelecer um ambiente de aprendizado mais descontraído e agradável, incentivando a participação dos alunos e promovendo a motivação deles em relação aos estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi refletir sobre experiências teórico-práticas vivenciadas durante três módulos do Programa Residência Pedagógica. Ao introduzir novas abordagens metodológicas, o objetivo era criar uma prática pedagógica que integrasse de forma eficaz a teoria e a prática, fazendo uso de jogos, materiais manipuláveis e ambientes lúdicos para aprimorar a vivência de aprendizado.

A utilização de jogos e materiais manipuláveis promoveu compreensão dos conteúdos, incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico e a colaboração entre os alunos. Entretanto, ao longo da execução das atividades, foram identificadas algumas restrições. A restrição temporal na rotina escolar foi uma limitação evidente. A abordagem prática com a incorporação de jogos e materiais manipuláveis, demandou um investimento considerável de tempo para assegurar uma compreensão robusta dos conceitos.

Dessa forma, este trabalho ressalta benefícios positivos de uma abordagem específica de ensino, visando capacitar os professores a empregar metodologias e recursos

em suas salas de aula, adaptando-se às particularidades de cada aluno. O ensino de matemática é um processo contínuo, exigindo que os educadores busquem constantemente novas estratégias para tornar a aprendizagem mais significativa e prazerosa para os estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Portaria nº 82, de 26 de abril de 2022.** Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-82-de-26-de-abril-de-2022-395720016. Acesso em: 06 jan 2024.

FERREIRA, Stela Lina Magalhães Bergiante. A importância do diário de bordo na formação docente: uma experiência no projeto PIBID de Nova Friburgo, RJ. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Nova Friburgo, 2016. Disponível em: Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ (wordpress.com). Acesso em: 07 jan 2023.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulus, 2004.

LIMA, Francisco José de.; GONÇALVES, Bruna Maria Vieira. Formação docente e (re)elaboração do ensino de Matemática no âmbito do PIBID: o uso de jogos como estratégia metodológica. **Olhares:** Revista do Departamento de Educação da UNIFESP, 8(3), 147–161, 2020. Disponível em: Microsoft Word - OK - LIMA e GONÇALVES.docx (ifce.edu.br). Acesso em 06 jan 2024.

SILVA, Bruno Henrique Macêdo dos Santos. et al. Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica. Rebena - **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem,** [S. 1.], v. 4, p. 246-254, 2022. Disponível em: Vista do Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica (emnuvens.com.br). Acesso em: 05 jan 2024.

SILVA, Elias Leandro.; LIMA, Francisco José de.; ARAÚJO NETO, João Nunes de. Experiência no Programa Residência Pedagógica: a regência de aulas e sua importância para a formação inicial docente. **Revista Cearense de Educação Matemática**, v. 2, n. 5, p. 1-13, 30 dez. 2023. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/rceem/article/view/3430/2516. Acesso em: 04 jan 2024.

SILVA, Elias Leandro et al**.** O uso de jogo no ensino de função afim: sequência didática desenvolvida no âmbito do programa residência pedagógica. **Anais** IX CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/100888 . Acesso em: 04 jan 2024.