



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

THAÍS FERNANDA SILVA GOMES

**O USO DE JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA ENSINAR
MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM
UMA ESCOLA PÚBLICA FEDERAL DE JOÃO PESSOA**

JOÃO PESSOA

2025

THAÍS FERNANDA SILVA GOMES

**O USO DE JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA ENSINAR
MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM
UMA ESCOLA PÚBLICA FEDERAL DE JOÃO PESSOA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia - Presencial, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, campus I, como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Martins Varella

JOÃO PESSOA

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

G633u Gomes, Thaís Fernanda Silva.

O uso de jogos como recurso didático para ensinar matemática: uma experiência na residência pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa / Thaís Fernanda Silva Gomes. - João Pessoa, 2025.

47 f. : il.

Orientação: Vinicius Martins Varella.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - UFPB/CE.

1. Jogos. 2. Matemática - ensino. 3. Recurso didático. 4. Programa Residência Pedagógica. I. Varella, Vinicius Martins. II. Título.

UFPB/CE

CDU 37:51(043.2)

THAÍS FERNANDA SILVA GOMES

**O USO DE JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA ENSINAR
MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM
UMA ESCOLA PÚBLICA FEDERAL DE JOÃO PESSOA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia - Presencial, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, campus I, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

APROVADA EM: 24 /04/2025.

Documento assinado digitalmente
 VINICIUS MARTINS VARELLA
Data: 26/04/2025 01:09:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Drº Vinícius Martins Varella
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
 THAIS THALYTA DA SILVA
Data: 26/04/2025 10:59:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Thais Thalyta da Silva
(Examinadora)

Documento assinado digitalmente
 MARIA ALVES DE AZEREDO
Data: 27/04/2025 21:33:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Maria Alves de Azeredo
(Examinadora)

JOÃO PESSOA

2025

“Dedico este trabalho a Deus, por me fortalecer em cada desafio e por me guiar em minha jornada. E aos meus pais, por todo apoio, e por serem meu exemplo de dedicação.”

AGRADECIMENTOS

Faltam palavras para expressar a gratidão que há em mim por esse momento tão especial. Cada passo dado até aqui foi marcado por desafios, aprendizados e superações, e saber que fui cercada de pessoas tão especiais que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória, torna tudo ainda mais especial.

A Deus, dono dos meus dias, minha eterna gratidão por ser minha força, guiar meus passos e me dá sabedoria para seguir em frente. Sem sua graça e seu amor, tudo teria sido mais difícil.

À minha família, em especial aos meus pais, que sempre foram meu porto seguro. Com muito esforço e sob muito sol, sempre priorizaram minha educação. Obrigada pelo amor sem medida e por nunca medirem esforços para que eu pudesse realizar meus sonhos. Vocês são meu maior exemplo de perseverança e sem vocês nada disso seria possível.

Ao meu namorado, que sempre me incentivou com palavras de ânimo e nunca duvidou do meu potencial. Seu apoio e amor foram essenciais, sou imensamente grata por tê-lo em minha vida.

Às amigas e colegas que a universidade me deu, por dividirem comigo essa jornada, pelos momentos bons e ruins, pelas risadas e o apoio. Com vocês, a jornada tornou-se mais leve e especial. Às minhas amigas externas à universidade, obrigada pela disponibilidade de sempre me ouvirem; a amizade de vocês fez toda a diferença. Aos amigos distantes, obrigada pela força e pelo carinho mesmo de longe.

Ao meu orientador, Dr. Vinicius Varella, por toda dedicação, paciência e ensinamentos ao longo desse caminho. Nunca me esquecerei da sua gentileza, do seu carinho, das palavras de incentivo e compreensão. Sua orientação foi mais do que acadêmica; foi um aprendizado de vida. Obrigada por acreditar no meu trabalho e me guiar até aqui.

Aos professores da graduação que compartilharam seus ensinamentos e experiências, contribuindo imensamente para minha formação e deixando marcas que levarei para minha vida profissional.

E, por fim, as examinadoras da banca, Prof^a Dr^a Thais Thalyta da Silva e Prof^a Dr^a Maria Alves de Azeredo por aceitarem fazer parte desse momento significativo.

Meus sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma, estiveram comigo nessa caminhada.

"Porque dele e por ele, e para ele, são todas as coisas; glória, pois, a ele eternamente. Amém".

Romanos 11:36

RESUMO

O presente estudo foca na utilização dos jogos como recurso didático para ensinar matemática, a partir da experiência vivenciada no Programa Residência Pedagógica (PRP). Temos como objetivo geral, analisar o uso de jogos para ensinar Matemática a partir da Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa na Paraíba. Nesta direção, traçamos os objetivos específicos: i) Identificar as contribuições dos jogos utilizados na Residência Pedagógica em uma escola pública federal em João Pessoa na turma do 2º ano do Ensino Fundamental; ii) Apontar os procedimentos adotados pelos alunos residentes desde a organização até a aplicação dos jogos na Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa; iii) Destacar as contribuições da oficina de matemática realizada com a turma do 2º ano, no âmbito da Residência Pedagógica, para o desenvolvimento da aprendizagem matemática em uma escola pública federal de João Pessoa. Para isso, fizemos uso de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritiva, dividida em duas etapas: inicialmente abordamos conceitos teóricos sobre o Programa de Residência Pedagógica (PRP) e a importância dos jogos para ensinar matemática. Utilizamos a pesquisa de campo, na qual foram obtidos e analisados os dados sobre a aplicação dos jogos nas aulas de matemática e o desenvolvimento do fazer docente dos residentes. Na fundamentação teórica, baseamo-nos nos estudos de autores como Macedo (2007), Kishimoto (2013), Santos (1995), Grandó (2004), Rêgo e Rêgo (2013), dentre outros. Os dados coletados foram analisados com base nas referências estudadas, e os resultados apontam que a utilização dos jogos como recurso didático pode contribuir para a compreensão dos conteúdos matemáticos, despertando o interesse e participação ativa dos estudantes. Além disso, a pesquisa evidenciou as contribuições do PRP para o desenvolvimento do fazer docente dos residentes, o processo de construção dos jogos, os desafios encontrados, e, por fim, as reflexões acerca da aplicação dos jogos no ensino da matemática. Como considerações finais, compreendemos que os jogos, quando bem planejados e aplicados como recurso didático, podem promover maior interação e envolvimento dos alunos na compreensão dos conteúdos matemáticos, contribuindo para o ensino mais envolvente e participativo, além disso, essa abordagem colabora significativamente para a formação docente dos residentes.

Palavras-chave: Jogos; Matemática; Recurso didático; Programa Residência Pedagógica.

ABSTRACT

This study focuses on the use of games as a didactic resource for teaching mathematics, based on the experience gained through the Pedagogical Residency Program (PRP). The general objective is to analyze the use of games to teach mathematics through the Pedagogical Residency in a federal public school in João Pessoa, Paraíba. In this direction, the following specific objectives were outlined: (i) To identify the contributions of the games used during the Pedagogical Residency in a public school in João Pessoa with a 2nd grade elementary school class; (ii) To highlight the procedures adopted by the resident students, from the organization to the implementation of the games within the Pedagogical Residency in a federal public school in João Pessoa; (iii) To emphasize the contributions of the mathematics workshop conducted with the 2nd grade class, within the scope of the Pedagogical Residency, for the development of mathematical learning in a federal public school in João Pessoa. To achieve this, a qualitative, descriptive research approach was adopted, divided into two phases: initially, theoretical concepts about the Pedagogical Residency Program (PRP) and the importance of games in teaching mathematics were addressed. Field research was used to collect and analyze data on the implementation of games in mathematics classes and the development of the residents' teaching practices. The theoretical framework was based on authors such as Macedo (2007), Kishimoto (2013), Santos (1995), Grando (2004), Rêgo and Rêgo (2013), among others. The collected data were analyzed in light of these references, and the results indicate that the use of games as a didactic resource can contribute to the understanding of mathematical content, fostering students' interest and active participation. Furthermore, the research highlighted the PRP's contributions to the development of the residents' teaching practices, the process of game construction, the challenges faced, and, finally, reflections on the application of games in mathematics teaching. As a final consideration, it is understood that games, when well-planned and applied as a didactic resource, can promote greater interaction and student engagement in the learning of mathematical concepts, contributing to a more engaging and participatory teaching approach. Moreover, this methodology significantly supports the teacher training process of the residents.

Keywords: Games; Mathematics; Didactic resource; Pedagogical Residency Program.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1- Jogo batalha dos números.....	30
Imagem 2- Jogo Amarradinhos e soltinhos.....	31
Imagem 3- Jogo Pintando o sete.....	32
Imagem 4- Resultado das produções de jogos pelas crianças do 2º ano.....	38
Imagem 5- Resultado das produções de jogos pelas crianças do 2º ano.....	39
Imagem 6- Produção de Cartazes.....	40
Imagem 7- Capa do Manual de Jogos.....	40
Imagem 8- Momentos da oficina matemática.....	41
Imagem 9- Momentos da oficina matemática.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Jogos aplicados na turma de 2º ano pelos bolsistas do PRP.....	27
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1. Residência Pedagógica	16
2.2. A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA.....	19
2.2.1. Diferenciando jogo de brincadeira	19
2.2.2. Jogo como recurso didático	21
2.2.3 E para o ensino de matemática qual a importância dos jogos?.....	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
3.1 Tipo de pesquisa.....	26
3.2 Caracterizando os sujeitos e local da pesquisa	27
3.3 Instrumentos de coleta.....	27
3.4 Procedimento de coleta	29
4. ANÁLISES E RESULTADOS	33
4.1. Utilização de jogos na residência pedagógica em aulas de matemática dos alunos do 2º ano.....	33
4.1.1 Aplicação do jogo 1- Batalha dos números	33
4.1.2 Aplicação do jogo 2 - Amarradinho e soltinho	36
4.1.3 Aplicação do jogo 3 - Pintando o sete	37
4.2. O desenvolvimento do fazer docente dos alunos residentes: ensino de matemática a partir de jogos.	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	48

1. INTRODUÇÃO

O ensino da matemática pode ser bastante desafiador, principalmente quando se limita a práticas teóricas e exercícios repetitivos, sendo um obstáculo de compreensão dos conteúdos para diversos alunos. Por isso, encontrar maneiras de tornar o aprendizado da matemática mais dinâmico, interativo e lúdico tem se mostrado fundamental. Nesse sentido, o uso de jogos pode ser uma forma de despertar o interesse, a participação, o engajamento e a compreensão dos conceitos matemáticos de uma maneira mais significativa.

Os jogos possuem um papel importante no desenvolvimento infantil, sendo um recurso didático que estimula habilidades como: coordenação, concentração, estímulo do raciocínio, interação e noção de espaço, além disso, proporcionam momentos de diversão e lazer. Ao brincar, as crianças aprendem a seguir regras, desenvolvem a atenção, interação social e ainda podem compartilhar saberes com outras crianças.

Assim, os jogos podem ser um recurso didático que auxilia no ensino da matemática, de tal modo que usar jogos no ensino de Matemática é mais do que manipular materiais, como observado por Grandó (2015, p.398): “O uso de jogos como recursos para o ensino da matemática difere da simples manipulação de materiais”.

Diante de tal compreensão, a motivação dessa pesquisa se deu pela experiência vivenciada pela autora durante a participação no Programa de Residência Pedagógica (PRP), que promove a aproximação do licenciando com o cotidiano da sala de aula, em uma escola pública federal de João Pessoa durante o período de junho 2023 a janeiro 2024. Por meio das intervenções em sala, em uma turma de 2º ano, tivemos a chance de observar e acompanhar de perto a realidade da sala de aula e experimentar por meio das regências, uma abordagem para o ensino de matemática diferente do que acontecia no cotidiano da turma. Assim a ideia de incluir os jogos no planejamento das aulas surgiu para aproximar os alunos dos conteúdos de maneira lúdica.

Além disso, tal vivência nos provocou investigar a necessidade de trazer práticas diferentes no cotidiano da sala de aula para as crianças vivenciarem e a importância dos jogos como recurso didático e seu papel fundamental em sala de aula para o ensino de matemática, diante disso, temos como problema norteador

desta pesquisa a seguinte questão: Qual é a relação do ensino de matemática usando jogos com o Programa de Residência Pedagógica?

Nessa direção, com a finalidade de tentar responder a essa pergunta, apresentamos como objetivo geral dessa pesquisa analisar o uso de jogos para ensinar Matemática a partir da Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa na Paraíba. Nesta mesma direção, traçamos como objetivos específicos: i) Identificar as contribuições dos jogos utilizados na Residência Pedagógica em uma escola pública federal em João Pessoa na turma do 2º ano do Ensino Fundamental; ii) Apontar os procedimentos adotados pelos alunos residentes desde a organização até a aplicação dos jogos na Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa; iii) Destacar as contribuições da oficina de matemática realizada com a turma do 2º ano, no âmbito da Residência Pedagógica, para o desenvolvimento da aprendizagem matemática em uma escola pública federal de João Pessoa.

A presente pesquisa tem como abordagem metodológica a pesquisa qualitativa, por julgar que, esse modo de pesquisa observa o fenômeno e tenta compreendê-lo em sua totalidade mais do que se prender em conceitos específicos, tendo como foco analisar as informações a partir dos dados coletados. (Minayo, 2002)

Desse modo, esta pesquisa organizou-se a partir da introdução, seguida da fundamentação teórica, nosso capítulo 2, por meio de uma revisão bibliográfica. Na primeira parte do capítulo se discute os elementos teóricos sobre o tema, com destaque acerca do Programa de Residência Pedagógica, como se constitui o programa, seus principais objetivos e a contribuição na formação docente dos licenciandos. Na segunda parte, procurou-se discorrer sobre a diferença entre jogos e brincadeiras, como os jogos se constituem como recursos didáticos e, por fim, a importância dos jogos para o ensino de matemática. As concepções de Macedo (2007), Kishimoto (2013), Santos (1995), Grandó (2004), Rêgo e Rêgo (2013) dentre outros, fundamentaram esse capítulo.

No capítulo 3, apresentamos os procedimentos metodológicos, fundamentados em Prodanov e Freitas (2013), Gil (2002) e Minayo (2002), no qual utilizamos como procedimentos técnicos a pesquisa de campo, caracterizando o local de pesquisa e indicando os jogos utilizados como instrumento de coleta que gerou os dados desta pesquisa.

Por fim, no capítulo 4, foram apresentados as análises e resultados, subdivididos em dois tópicos, na tentativa de responder aos objetivos específicos traçados no início desta pesquisa. No primeiro tópico, temos o detalhamento do processo de aplicação de cada jogo em sala de aula e os resultados obtidos, com foco principal nos alunos, destacando a participação e interação. No segundo tópico, com foco nos residentes, apresentamos como se deu o processo de construção dos jogos para ensinar matemática, além de apontar, as contribuições para a construção do fazer docente dos residentes por meio da aplicação dos jogos e do PRP. Por fim, apresentamos as considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresentaremos uma discussão teórica acerca do Programa Residência Pedagógica (PRP) como se constitui o programa com seus objetivos e a sua contribuição na formação docente dos licenciados. Assim como, refletiremos sobre a importância dos jogos para o ensino de matemática, neste tópico inicialmente fazendo uma breve diferenciação entre jogo e brincadeira a fim de destacar suas principais características e particularidades. Em seguida, abordaremos como os jogos se constituem como recurso didático, ressaltando sua relevância no processo de compreensão dos conteúdos matemáticos. Por fim, discutiremos a importância dos jogos para o ensino da matemática, evidenciando como eles podem contribuir para a construção do conhecimento de forma lúdica e significativa.

2.1. Residência Pedagógica

O programa Residência Pedagógica (doravante PRP) é um programa apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo como objetivo estabelecer um vínculo entre a universidade e a Educação Básica, promovendo o contato dos futuros docentes dos cursos de licenciatura a fim de fortalecer a articulação entre teoria e prática e a formação de uma identidade docente mais solidificada.

A portaria GAB/CAPES N° 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022, última portaria publicada, regula o PRP e expõe nos objetivos a proposta de estruturar atos para o aprofundamento da relação entre teoria e prática, articular formação inicial e continuada através do contato direto dos graduandos com os docentes preceptores e a produção de pesquisas colaborativas e acadêmicas a partir das realidades vivenciadas na sala de aula.

Art. 2º O PRP é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. (Portaria GAB 82, 2022, p.1)

Desse modo, conforme a portaria o PRP consiste em oportunizar ao estudante uma consolidação da teoria e prática por meio da experiência, contribuindo para elevar a qualidade da formação inicial de futuros docentes, proporcionando aos discentes um

alinhamento para adquirirem experiências, atuem de maneira relevante e reflexiva sobre sua futura prática docente. Dos objetivos, destacam-se:

I - fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; II - contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; III - estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores; IV - valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; e V - induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula. (Portaria GAB 82, 2022, p.2)

Tendo em vista a intenção de proporcionar ao estudante o fortalecimento da sua prática docente, o Programa de Residência Pedagógica estabelece etapas referentes a todo o processo da docência, desde as observações, planejamentos, elaboração de propostas de intervenções, formações, produção de materiais didáticos até chegar às regências¹, além do estímulo aos licenciandos a realizarem produções acadêmicas, compartilhando das práticas e vivências obtidas no programa.

As observações começam a ocorrer quando o residente é direcionado à turma e, assim, passa a familiarizar-se com o preceptor, responsável de guiá-lo durante o desenvolvimento das atividades, bem como se aproxima dos educandos, aos poucos inserindo-se na cultura escolar da instituição na qual encontra-se alocado e envolvendo-se diretamente com a comunidade escolar.

Os planejamentos acontecem com a colaboração do docente orientador. Já a elaboração dos planos de aula e/ou intervenção precisam estar de acordo com os conteúdos trabalhados em sala pelo professor titular, e antes de sua implementação, deve passar pela revisão de ambos os docentes: preceptores e orientadores. A inovação nos materiais didáticos produzidos é vista como referência na aplicação de metodologias ativas no contexto da sala de aula, com o propósito de entusiasmar o espírito investigativo no educando e estimular a autonomia do residente.

Por fim, as regências requerem ao licenciando o compromisso de assumir a sala, enquanto o preceptor observa e intervém caso seja necessário. Tal momento ajuda a evidenciar a obrigação de reconhecer a função social da escola e, sobretudo, o papel da ação docente na construção das múltiplas aprendizagens existentes nesse espaço.

¹ As regências são as aulas ministradas pelos residentes.

Mediante o PRP, é possível adentrar o “multiverso” escolar, não apenas para auxiliar com determinadas demandas, mas para inserir-se gradualmente em tal ambiente, no intuito de envolver o residente em atividades pertinentes à docência, sejam elas as costumeiras ou diferenciadas. A oportunidade de estar em atuação direta em diversos processos do trabalho docente redireciona caminhos desorientados e volta a instigar a identificação do graduando para com a profissão escolhida a se exercer.

Por conseguinte, o residente introduzido na sala de aula enxerga a transformação do espaço escolar em ambiente de aprendizagem significativo para os educandos e preceptor, ao construir experiências de sentido nas relações estabelecidas em tal contexto, no qual os erros, as dúvidas, as inquietações, os acertos, a curiosidade e a autonomia sejam elementos potencializadores do aprendizado de todos os sujeitos.

Assim, nas reuniões entre docentes orientadores e demais colegas residentes, torna-se viável discutir a importância deste encontro com a docência na escola, pois se enseja desejo de permanecer em busca de lutar pela garantia do acesso à educação pública, verdadeiramente universalizada e de qualidade.

O PRP se estabelece como um instrumento essencial para potencializar os saberes teórico-práticos que permeiam o ambiente escolar. Por meio das experiências vivenciadas no programa, os licenciandos tem a oportunidade de se aproximar da realidade da sala de aula, do trabalho docente, compreendendo assim de forma mais ampla e realista as demandas da educação básica e seus desafios.

O PRP, ao se estruturar a partir da exigência de imersão do residente no ambiente escolar – com a preceptoria direta do professor da escola e a orientação do docente formador –, direciona o licenciando para uma formação estabelecida na relação entre a teoria e a prática. Desse modo, os residentes interagem, nos diversos momentos escolares, convivendo com corpo docente, com alunos, com gestores, com funcionários, enfim, participam ativamente na dinâmica da escola. Esse contexto dá aos licenciandos a oportunidade de refletir, questionar, elaborar e discutir a respeito das práticas pedagógicas na vida da escola. (Silva; Pedreira, 1981, p.117).

Assim, esse contato de forma direta possibilita o desenvolvimento das competências e habilidades pedagógicas essenciais para a futura atuação em sala de aula, além disso, através da prática o licenciado tem a oportunidade de perceber com qual etapa do ensino básico mais se identifica, elevando através da participação a construção da carreira docente mais qualificada. O Programa de Residência Pedagógica

demonstra impactos positivos na formação dos licenciandos, proporciona uma imersão no ambiente escolar, fortalece a conexão entre docentes experientes e futuros docentes, possibilitando não apenas a aprendizagem sobre o contexto escolar, mas também a valorização de participação no programa.

Uma das formas de evidencia dessa valorização pode ser por meio da produção de textos científicos para serem apresentados em eventos acadêmicos, podendo ser internos, externos, seminários, mostra do conhecimento etc.; concordante ao objetivo V no capítulo II da portaria Nº 82/2022: “V - induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula.” Essas iniciativas fortalecem a visibilidade do programa e reafirmam sua relevância na construção de uma educação de qualidade, pautada em princípios críticos, democráticos e emancipatórios.

De acordo com Huberman (2000), a construção da carreira docente é marcada pela confluência de fases, nas quais elementos de ordem histórico-cultural, econômico e político, expõe o educador ao contato inicial com diferentes realidades e experiências individuais e coletivas, e os desafios decorrentes fomentam ponderações pertinentes às escolhas tomadas. Deste modo, o PRP representa uma ação capaz de aproximar os licenciandos de tais vivências de maneira concreta e ativa.

Portanto, a participação no programa contribui para a construção de uma visão crítica e reflexiva sobre o processo de ensino-aprendizagem, preparando os futuros docentes com uma melhor qualificação para enfrentar os desafios na prática cotidiana escolar com maior segurança e embasamento, além de instigar as práticas de produções científicas acadêmicas dos licenciandos.

2.2. A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

2.2.1. Diferenciando jogo de brincadeira

Os jogos sempre fizeram parte da vida cotidiana da sociedade em diferentes épocas e marcaram diferentes fases da vida das pessoas. Na infância, período em que a ludicidade, o brincar e os jogos estão mais presentes desde os primeiros anos de vida, o desenvolvimento da criança é estimulado de forma natural, através de brincadeiras e brinquedos, jogos e atividades lúdicas. Nessa direção, Santos (1995), define o ato de brincar como:

[...] uma atividade natural, espontânea e necessária para a criança, constituindo-se por isso, em peça importantíssima na sua formação. Seu papel transcende o mero controle das habilidades. É muito mais abrangente. Sua importância é notável, já que através dessa atividade a criança constrói seu próprio mundo. (Santos, 1995, p. 4).

A brincadeira, por sua essência, caracteriza-se pela espontaneidade, criatividade e ausência de obrigações formais. Kishimoto (2013, p.21) compreende a brincadeira como “a ação que a criança desempenha ao concretizar as regras do jogo, ao mergulhar na ação lúdica. Pode-se dizer que é o lúdico em ação.” É através das brincadeiras que as crianças conectam seus interesses e necessidades ao mundo ao seu redor, ao mesmo tempo em que o exploram e o conhecem, por meio desse processo elas organizam, reorganizam e ressignificam a realidade de acordo com as suas percepções intelectuais e afetivas (Salva; Beltrame, 2021).

No entanto, à medida que o indivíduo cresce, a relação com o brincar pode se transformar. Muitas vezes, a espontaneidade do brincar é substituída por atividades voltadas para o desenvolvimento de habilidades específicas, seja no ambiente escolar ou em contextos profissionais. Contudo, a ludicidade permanece essencial em diversas fases da vida, contribuindo para a resolução de problemas e o bem-estar emocional, mostrando que brincar não é apenas uma atividade infantil, mas um recurso valioso em diferentes etapas do desenvolvimento humano.

Atividades cotidianas como organizar objetos, podem ser vistas apenas como ações rotineiras quando realizadas de forma espontânea e sem regras definidas. No entanto, quando essas mesmas ações passam a seguir regras estabelecidas, com objetivos claros e desafios, elas se transformam em jogos. Desta feita, uma ação pode ser considerada jogo ou não jogo dependendo do significado que lhe é atribuído e do contexto em que ocorre. O jogo, portanto, não é determinado apenas pela atividade em si, mas pelo modo como ela é estruturada e percebida pelos participantes.

Desse modo, o jogo de acordo com Brougère (2003, p.14) pode ser entendido como:

[...] uma certa situação caracterizada pelo fato de que seres jogam, têm uma atividade que diz respeito ao jogo, qualquer que seja sua definição. Jogo é o que o vocábulo científico denomina “atividade lúdica”, quer essa denominação diga respeito a um reconhecimento objetivo por observação externa ou ao sentimento pessoal que cada um pode ter, em certas circunstâncias, de participar de um jogo.

Para Grando (2004), os adultos frequentemente têm dificuldade em compreender que brincar e jogar são atividades essenciais para a criança, representando sua forma de explorar o mundo e vivenciar intensamente cada momento. Durante a brincadeira, elas se envolvem completamente, deixando de lado tudo ao seu redor e imergindo no encanto do jogo. Nessa direção, Kishimoto (2005, p.37), afirma que “[...] a utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico”.

Portanto, pode-se inferir que o jogo se diferencia da brincadeira em vários aspectos, são eles: i) as regras, no jogo as regras estão sempre bem claras e definidas, enquanto na brincadeira podem ter regras, mas podem também não ter, sendo mais livre; ii) a competição, no jogo sempre busca um vencedor o que estimula a competição ao contrário da brincadeira que não há como vencer uma brincadeira, pois ela simplesmente acontece e se desenvolve enquanto houver motivação e interesse por ela; e por fim, iii) a ludicidade, sendo inerente tanto a brincadeira quanto no jogo, sendo extremamente importante para incentivar o aprendizado.

2.2.2. Jogo como recurso didático

Segundo Kishimoto (2013), definir jogos é uma tarefa muito difícil, baseado em cada cultura ou contexto de vida de cada pessoa, cada uma terá para si uma definição ou um modo de compreensão diferente de jogos.

Independente das diferentes concepções propostas por diversos autores sobre a definição de jogos, podemos concordar que os jogos possuem características em comum ou que mais se destacam, são elas: as regras, os objetivos e a ludicidade. A criação de regras é uma característica fundamental, pois orienta as normas e a interação dos participantes; os objetivos a serem atingidos, seja pela resolução de desafios, alcance de metas ou superação de obstáculos e, por fim, a ludicidade, ou seja, o aspecto de diversão e prazer presente no jogo.

Huizinga (2012, p.33) define jogo como “uma atividade voluntária, onde são estabelecidos limites de tempo e espaço, as regras são consentidas livremente e totalmente obrigatórias, onde se tem um fim e traz aos jogadores sentimentos de tensão e alegria”. Podemos também analisar o conceito de jogos a partir da perspectiva de Guirado et al. (2018), que associa o jogo ao lúdico e enfatiza a relevância dos materiais que reforçam essa característica. A ludicidade, nesse sentido, é um elemento essencial para a natureza do jogo e sua finalidade em diversos contextos. Todos esses recursos,

como jogos e atividades lúdicas fazem parte do desenvolvimento natural e do contexto diário das crianças, onde conhecem, exploram e aprendem através desses meios.

Segundo Macedo (2007), é importante a dimensão lúdica nos processos de aprendizagem escolar como um ambiente propício para o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes. Ou seja, a escola precisa ser um espaço que vai além da aprendizagem de conteúdo, é um lugar em que a criança se relaciona, interage, desenvolve, explora, brinca etc.; fazer tudo isso de forma lúdica proporciona engajamento dos estudantes e buscando da melhor forma o desenvolvimento dos estudantes. Nesta direção:

[...] por meio da atividade lúdica, a criança assimila ou interpreta a realidade a si própria, atribuindo, então, ao jogo um valor educacional muito grande. Nesse sentido, propõe-se que a escola possibilite um instrumental à criança para que, por meio dos jogos, ela assimile as realidades educacionais, a fim de que estas não permaneçam exteriores à sua inteligência. (Brenelli 1996, apud, Silva Daniel, 2017)

Assim como Rêgo e Rêgo (2013), acreditamos que os jogos são um recurso indispensável em sala de aula e devem ser considerados como um recurso didático para contribuir e facilitar o processo ensino-aprendizagem da matemática. “O jogo, se bem escolhido e explorado, pode ser um elemento auxiliar de grande eficácia para alcançar alguns dos objetivos do ensino, dentre eles, ajudar a desenvolver suas potencialidades, tanto intelectuais quanto afetivas” (Rêgo e Rêgo, 2013, pg. 23).

Os jogos podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem facilitando para que as crianças aprendam das mais variadas formas, sabendo que cada sujeito é único em seu processo de aprendizagem. Vejamos o que dizem os autores Rêgo e Rêgo (2013):

Recomendamos àqueles que apresentam ainda alguma resistência à concessão de espaço para o lúdico em sua sala de aula, que experimentem pensar que o jogo não se opõe ao sério, mas deve ser seriamente considerado como um recurso didático que pode conferir eficiência, entusiasmo e prazer ao processo de ensino-aprendizagem da matemática. Recentemente acreditava-se que os alunos aprendiam acumulando as informações dadas pelo professor, que escrevia, explicava e ensinava regras. (Rêgo e Rêgo, 2013, pg. 25)

Dessa forma, o jogo enquanto recurso didático deve estar vinculado a um objetivo pedagógico, sem perder suas características essenciais enquanto um jogo (Grando, 2015; Kishimoto, 2013; Rêgo e Rêgo, 2013), como vimos anteriormente, as regras e o caráter lúdico. Dessa maneira, consideramos o jogo como um recurso didático essencial e indispensável para o ensino da matemática, visto que recurso didático pode ser entendido como “modelos concretos ou não, que possam contribuir e facilitar a aprendizagem matemática” (Grando, 2015, p.394).

Assim, o uso do jogo como recurso didático pode ser considerado de grande relevância no ensino de matemática, tanto para introduzir e estimular a compreensão de novos conteúdos quanto para consolidar o conhecimento adquirido pelos alunos. Visto que, de modo geral, a ludicidade presente no jogo pode favorecer o aprendizado de forma dinâmica e mais envolvente, enquanto a competição, devendo sempre ser mediada pelo docente, assegura o cumprimento das regras, a organização, a ludicidade, e, sobretudo, a aprendizagem e o desenvolvimento matemático dos alunos.

2.2.3 E para o ensino de matemática qual a importância dos jogos?

O ensino de Matemática segue sendo um grande desafio para os professores, principalmente para os docentes polivalentes da educação básica, que às vezes, não têm formação específica na área e sentem dificuldade em conectar os conteúdos matemáticos com as demais disciplinas e situações cotidianas, como aponta Rêgo e Rêgo (2013, p.18) [...] “Quanto mais a matemática se apresentar em conexão com as demais disciplinas, resolvendo os problemas numéricos que a vida apresenta, mais ela estará ligada à vida”. Além disso, as dificuldades das crianças com a matemática, podem gerar resistências, desinteresse, e afirmações de que não compreendem o conteúdo ou acham as aulas chatas.

Essa dupla realidade pode dificultar o trabalho do ensino de matemática e de estratégias para facilitar esse processo. Nesse contexto, o uso de jogos tem alta relevância para o ensino de matemática, principalmente na educação básica, e surge como um recurso didático que auxilia no ensino matemático e possibilita uma abordagem mais dinâmica, lúdica e significativa para os estudantes. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações. (Brasil, 1998, p.46)

Nesse sentido, incluir aspectos como suposições e busca de soluções estimula o aprendizado e promove o desenvolvimento de habilidades na resolução de problemas, enriquecendo o processo de ensino dos conteúdos. Indo ao encontro a isso, a BNCC (Brasil, 2018) enfatiza a necessidade de práticas de ensino que sejam significativas para os alunos e despertem seu interesse, engajamento e curiosidade em aprender. Além disso, a BNCC ressalta a importância de abordagens que promovam a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração e a comunicação, fortalecendo a conexão entre o conteúdo que capta a atenção dos alunos e as questões levantadas pelas atividades realizadas.

Dessa forma, os jogos são reconhecidos como um recurso didático significativo para o ensino matemático, pois promovem, além do aspecto lúdico, o envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem. A matemática ensinada de forma lúdica, pode transformar a compreensão matemática dos alunos, desenvolvendo uma melhor progressão dos conhecimentos por meio de experiências promovidas através de momentos lúdicos e participativos.

Conforme Emerique (1999, p.190), os jogos matemáticos contribuem para o desenvolvimento integral dos alunos, abrangendo aspectos afetivos, sociais e cognitivos, da seguinte forma:

- Afetivo: como regular o ciúme, a inveja e a frustração, adiar o prazer imediato, subordinar-se a regras, abrir-se para o outro, para o imprevisível;
- Social: a necessidade da linguagem, de códigos, da cooperação, da solidariedade, das relações interpessoais;
- Cognitivo: necessidade e possibilidade de construção de novos conhecimentos e procedimentos, de descobrir erros e de imaginar formas de superá-los, dentre outros desafios.

Sendo assim, ressaltamos a importância do uso dos jogos em sala de aula como recurso didático para o ensino da matemática. Todavia, o educador que faz uso desse recurso deve compreender que para a utilização do mesmo é necessário planejamento. É papel do professor, enquanto mediador, selecionar os jogos que atendam às

necessidades educacionais da turma entendendo que o ato de jogar, isoladamente, não assegura e promove uma compreensão significativa, é necessário que haja uma sistematização, objetivos claros, proporcionando oportunidades de reflexão, compreensão e aplicação dos conhecimentos de forma direcionada e intencional.

Os jogos podem permitir aos professores alinhar seu planejamento a momentos práticos de compreensão dos conteúdos, oportunizando aos estudantes vivenciarem e aplicarem os conceitos de forma concreta e lúdica. Ao introduzir jogos nas suas práticas em sala de aula, o educador não só facilita o processo de ensino, mas também cria um ambiente mais dinâmico e atrativo, onde os estudantes podem explorar, experimentar e resolver problemas de maneira participativa e divertida.

O uso de jogos na sala de aula pode ser um potencial educacional. Utilizá-los pode promover uma aprendizagem mais relevante, interessante e envolvente. Além de estimular o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de resolução de problemas, os jogos beneficiam o desenvolvimento socioemocional, promovendo o trabalho em equipe, o respeito e a compreensão das regras e a tomada de decisões.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentaremos a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa que teve por objetivo geral analisar o uso de jogos para ensinar Matemática a partir da Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa na Paraíba. Em seguida iremos expor os instrumentos de coleta usados para a aquisição dos dados durante a pesquisa, bem como mostraremos os procedimentos adotados.

3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa em questão constitui-se na abordagem qualitativa, que de acordo com Minayo (2002, p.21-22) a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos” pesquisados. Portanto, esse tipo de pesquisa observa o fenômeno e tenta compreender sua totalidade, mas do que focar em conceitos específicos, trabalha a partir da coleta de dados e analisa as informações.

No tocante aos objetivos, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, que segundo Prodanov e Freitas (2013, p.52), é “quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles”. Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” E também se complementa de forma exploratória tendo como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses (Gil, 2002).

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, configurou-se como uma pesquisa de campo. No que diz respeito à pesquisa de campo, Prodanov e Freitas (2013, p. 59) indicam que:

A pesquisa de campo tem o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

3.2 Caracterizando os sujeitos e local da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram exclusivamente alunos da turma de 2º ano do Ensino Fundamental Anos iniciais de uma escola pública federal de João Pessoa durante a participação no Programa de Residência Pedagógica (PRP), no período de junho de 2023 a janeiro de 2024.

Na turma do 2º ano, havia ao todo 15 alunos, crianças que tiveram o início da escolarização afetado pela pandemia da Covid-19 e também no retorno para as aulas presenciais tiveram a ausência de uma professora efetiva em sala de aula. A turma é diversificada em relação aos conhecimentos matemáticos básicos e aquisição de escrita, variando entre crianças que já estão em níveis mais avançados e outras ainda estão em processo inicial de reconhecimento do sistema de numeração decimal e operações matemáticas básicas, mas em sua maior parte as crianças estão em transição para alcançarem e consolidarem os conhecimentos esperados para a turma que pertenciam.

3.3 Instrumentos de coleta

Os dados da pesquisa foram obtidos através da observação da aplicação das regências matemáticas feitas em sala de aula. Uma equipe de discentes do curso de Pedagogia da UFPB atuaram como Bolsistas no PRP.

As regências ocorreram no ciclo 1, que correspondia aos anos iniciais do ensino fundamental, que é composto pelo 1º, 2º e 3º ano. As atividades desenvolvidas se concentraram, inicialmente, na alfabetização e letramento com o foco principal na aquisição do sistema de escrita alfabética, considerando também em foco as outras disciplinas como matemática e uma interdisciplinaridade entre ciências, história, geografia e artes.

O instrumento de pesquisa adotado para obtenção dos dados foi a aplicação dos jogos para ensinar matemática. Todo planejamento de aula tinha o foco principal na utilização desses jogos a fim de desenvolver/ampliar o aprendizado das crianças no conhecimento do sistema de numeração decimal, reconhecimento de números, domínio de operações básicas como adição e subtração e sistema monetário brasileiro, sendo significativos no processo de ensino aprendizagem na disciplina de matemática com as crianças.

Portanto, foram utilizados no total cinco (5) jogos, os três (3) primeiros jogos trabalharam conteúdos do sistema de numeração decimal e os dois (2) últimos com

conteúdos voltados ao ensino do sistema monetário brasileiro, como detalhado na tabela a seguir:

Tabela 1- Jogos aplicados na turma de 2º ano pelos bolsistas do PRP.

NOME	OBJETIVO	CONTEÚDOS TRABALHADOS	FONTE DO JOGO
Batalha dos números	Formar o maior número com três algarismos.	Reconhecimento dos numerais até 100; Relação dos numerais a quantidade representada; Composição e ordenação de números de até 3 algarismos (unidade, dezena e centena).	Adaptado de: https://www.youtube.com/watch?v=-c762UHTZyo
Amarradinho e Soltinho	Trabalhar com as crianças a construção da noção de valores, agrupamentos e trocas, adição e valor posicional.	Reconhecimento dos numerais até 1000; Noção de quantidade; Princípios básicos da adição; Valor posicional; Ordenação números no quadro QVL simples.	Apresentado em sala de aula do componente curricular obrigatório Ensino de Matemática.
Pintando o Sete	Resolver adições e analisar algumas possibilidades de soma para se obter o número 7.	Princípios básicos da adição; Composição e decomposição de números no quadro QVL simples.	Retirado e adaptado do Caderno de Jogos do PNAIC: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Caderno-de-Jogos.pdf
Jogo do mercado	Identificar noções de valores do dinheiro e a troca do numeral para a cédula.	Relação dos numerais a quantidade equivalente; Compreensão dos valores que cada cédula representa; Diferenciação de valores entre produtos (mais caro vs	Formulado pelas residentes.

		mais barato); Estimativas de valores; Princípios básicos de adição e subtração.	
Jogo das cédulas	Utilizar princípios básicos da subtração usando o sistema monetário.	Noções de valores das diferentes cédulas; Diferenciação de valores entre produtos; Noções de troco; Princípios básicos da subtração.	Organizado pelas residentes.

Fonte: Organização da Autora.

Dentre esses jogos foram escolhidos apenas três (3) para a análise e apresentação dos resultados para esta pesquisa, são eles: O jogo batalha de números; Amarradinho e soltinho e; Jogo Pintando o 7. Como critério de escolha, foram selecionados apenas aqueles que tinham a finalidade de trabalhar com o sistema de numeração decimal que será exposto de forma mais detalhada no próximo capítulo, visto que antes das aplicações das regências foi realizada uma avaliação diagnóstica, elaborada pelas residentes, com a turma para compreender como estava a consolidação de alguns conteúdos matemáticos pelas crianças e, assim trabalhar a partir das dificuldades e potencialidades da turma.

Nesta avaliação foi verificado que as crianças tinham defasagem matemática em conceitos básicos, sendo assim todos os planejamentos foram voltados para contribuir com avanços nessas questões, tendo também como objetivo observar como os jogos enquanto recurso didático, aliados ao processo de ensino pode facilitar a compreensão das crianças em conteúdos até mesmo mais complexos da matemática. Veremos esses resultados no próximo capítulo.

3.4 Procedimento de coleta

Os jogos utilizados foram orientados por uma formação matemática, realizada por uma professora convidada, a mesma é docente de uma universidade pública da Paraíba, em suas práticas trabalha com a perspectiva da aplicação de jogos em sala para

o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Esse momento foi importante para a aquisição de conhecimentos, resolução de dúvidas e questionamentos para os residentes.

A seguir detalharemos os três (3) jogos didáticos selecionados sobre o sistema de numeração decimal aplicados com alunos do 2º ano do ensino fundamental pelos alunos bolsistas residentes.

JOGO 1- BATALHA DOS NÚMEROS

- **Objetivo:** Formar o maior número com três algarismos.
- **Material:** Fichas de 0 a 9 e saco plástico.
- **Regras:** Na primeira rodada os algarismos devem ocupar o valor posicional de acordo com a ordem que forem sorteados. Nas demais rodadas os algarismos podem ocupar o valor posicional de acordo com a seleção do grupo, o grupo terá 30s para montar o maior número que possa ser obtido com as cartas. Vence o grupo/dupla que formar o maior número.
- **Como jogar:** Primeiro, deve-se escrever os números em fichas de 0 a 9. Essas fichas vão ser colocadas dentro de um saco plástico para serem sorteadas. A turma pode ser dividida em grupos ou duplas. Após a divisão são sorteadas 3 fichas para o grupo A e 3 fichas para o grupo B. As crianças precisam formar o maior número com as fichas sorteadas. Ganha a rodada o grupo que criar o número maior.

Imagem 1- Jogo batalha dos números

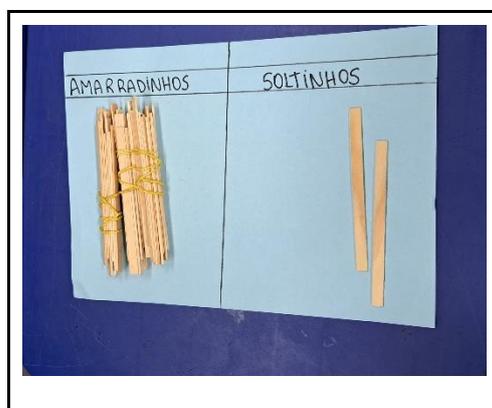


Fonte: Arquivo pessoal da autora.

JOGO 2- AMARRADINHO E SOLTINHO

- **Objetivo:** Trabalhar noções de valores, agrupamentos e trocas, adição e valor posicional.
- **Material:** Palitos de picolé, dados, elásticos, folhas (tapetinhos).
- **REGRAS:** Ao atingir a quantidade de 10 de palitos soltinhos a dupla obrigatoriamente deve agrupá-los colocando em outro espaço, tinham como apoio uma folha (chamada de tapetinho) indicando o lugar dos soltinhos e dos amarradinhos. Cada dupla jogará o dado uma vez por rodada. Vence quem chegar à quantidade máxima primeiro, essa quantidade máxima corresponde a 5 grupos de palitos amarradinhos.
- **Como jogar:** Serão necessários palitos de picolé soltos, elásticos e uma folha (tapetinho), nessa folha conterà dois grupos (amarradinho e soltinhos), as crianças serão separadas em duplas e jogará uma dupla contra a outra, a primeira dupla jogará o dado e o número que cair no dado será a quantidade que a criança pegará de palitos. Assim seguindo as rodadas do jogo, quando cada dupla chegar em 10 palitos soltinhos precisará agrupá-los formando 1 grupo de amarradinhos e assim sucessivamente. Vence a dupla que chegar primeiro ao número de 50 palitos que correspondem a 5 grupos de amarradinhos, ao finalizar todos devem desamarrar seus amarradinhos e informar a quantidade exata que cada dupla possui, pois esse processo facilita a contagem.

Imagem 2- Jogo Amarradinhos e soltinhos



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

JOGO 3- PINTANDO O SETE

- **Objetivo:** Resolver adições simples e analisar algumas possibilidades de soma para se obter o número 7.
- **Material:** Dados, cartela com o número 7, lápis.
- **Regras:** O jogo pode ter entre 3 e 4 jogadores. Vence o jogo o participante que conseguir riscar toda a cartela primeiro.
- **Como jogar:** O jogador lança dois dados, após lançar soma os resultados obtidos, se esse resultado for 7, o jogador pinta o número 7. Ganha o jogo o participante que conseguir riscar todos os números 7 da cartela.

Imagem 3- Jogo Pintando o sete



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Esses jogos foram aplicados durante 1 aula, cada um com duração máxima de 2 horas. Cada jogo foi aplicado em um dia com 2 ou mais rodadas, dependendo do interesse das crianças. Durante os jogos, as crianças trabalharam coletivamente entre eles. As análises e os resultados obtidos com a aplicação desses jogos serão detalhados no próximo capítulo.

4. ANÁLISES E RESULTADOS

Nesse presente capítulo, apresentaremos os resultados e análises importantes para esta pesquisa com base nos dois objetivos específicos anteriormente mencionados, levando em consideração as contribuições teóricas apresentados no capítulo 2. Além disso, esse capítulo será dividido em dois tópicos, no primeiro apresentaremos como se deu a aplicação dos jogos nas aulas de matemática com o foco principal na participação e interação dos alunos e no segundo, traremos como se deu a construção desse processo dos jogos para ensinar matemática e as contribuições para o desenvolvimento do fazer docente dos alunos residentes

4.1. Utilização de jogos na residência pedagógica em aulas de matemática dos alunos do 2º ano.

Momentos antes do início das regências matemáticas, as crianças foram informadas que as próximas aulas abordariam conteúdos matemáticos e, em sua maioria, teríamos a utilização de jogos. No entanto, mesmo antes das aulas iniciarem, várias crianças demonstraram falas de insatisfação ao saber que teriam aula de matemática, expressando preocupações sobre a possibilidade de os conteúdos serem difíceis. Essa preocupação inicial, demonstra uma visão comum entre os alunos em relação a disciplina, frequentemente ligadas as dificuldades e desafios. Contudo, apesar desse medo, foi possível perceber que as crianças estavam curiosas e com expectativas para descobrir como seriam as aulas. Esse contexto evidencia a importância da utilização de recursos didáticos em sala de aula que despertem a curiosidade e a vontade de interação dos alunos (Grando, 2004).

Vejam os a seguir, de modo mais detalhado os resultados a partir da aplicação dos jogos.

4.1.1 Aplicação do jogo 1- Batalha dos números

O jogo batalha dos números foi o primeiro a ser aplicado em aula, sendo o objetivo formar o maior número com três algarismos, utilizado também como forma de sistematizar os conteúdos matemáticos trabalhados na aula (Reconhecimento dos

numerais até 100; Relação dos numerais a quantidade representada; Composição e ordenação de números de até 3 algarismos).

No primeiro momento do jogo, devido a quantidade de crianças, eram apenas seis crianças no dia, dividimos a turma em dois grupos A e B. Em seguida, explicamos o jogo e as regras; as residentes ficaram responsáveis pelo registro dos números no quadro branco a cada rodada do jogo, para melhor visualização dos resultados e por fim, iniciamos o jogo.

Nas primeiras rodadas, iniciamos normalmente para observar se os alunos compreenderam o jogo e as regras. Na primeira rodada, sentimos uma leve dificuldade das crianças ao sortear as três cartas, observamos que a principal dificuldade nessa rodada foi assimilar as regras do jogo, visto que na primeira rodada o grupo não poderia mudar a ordem das cartas sorteadas e também a pouca familiaridade da turma de trabalhar com números de 3 algarismos.

Sendo assim, novamente explicamos como funcionava o jogo e decidimos reduzir para duas cartas afim de facilitar a compreensão das regras e do jogo, até que as crianças compreendessem melhor para então retornar as rodadas com 3 cartas, com essa ação percebemos que os estudantes conseguiram participar melhor nas jogadas, sendo mais ágeis e formando o número mais rápido. Diante disso, concordamos com Rêgo e Rêgo (2013, p.18) ao afirmarem que:

O professor que deseja utilizar os jogos em sua sala de aula, visando tornar mais eficiente e prazeroso o processo de ensino e aprendizagem da matemática, deve estar seguro quanto à metodologia a ser introduzida, sua fundamentação teórica, seu alcance e limitações.

O professor ao utilizar jogos precisa atentar-se ao andamento do jogo e como a turma está interagindo. Estando ciente que podem surgir algumas situações inesperadas ao decorrer da aplicação, com isso é necessário usar de estratégias, intervenções e decisões práticas para melhor mediação do jogo, receptividade das crianças e para que se cumpra seu objetivo.

Com a segurança dos alunos quanto ao jogo, retornamos para a utilização das rodadas com 3 cartas e com a adição de novas regras: as cartas poderiam ocupar a posição que o grupo achasse ideal e contagem de tempo para formar o número. Essas novas regras estimularam ainda mais os alunos, eles encararam essas rodadas como desafiantes e a todo momento estavam concentrados no objetivo do jogo, como mencionado anteriormente no capítulo 2, as regras e a ludicidade inatas ao jogo são

características importantes e contribuem para o desenvolvimento dos jogos (Kishimoto, 2005). A cada nova rodada, os próprios alunos conversavam entre si no grupo para criarem estratégias de vencer mais rápido a rodada e até mesmo interagem com o outro grupo propondo soluções, a coletividade foi uma característica muito presente, além da competitividade.

Ao todo foram realizadas 6 rodadas, ao serem finalizadas todas as rodadas e com os valores todos visíveis no quadro, foi proposto que as próprias crianças fizessem a soma dos valores das 6 rodadas de cada grupo para saber qual fez a maior pontuação. Foi possível através da observação, perceber que a aplicação do jogo nessa aula foi bastante aceitável pelas crianças, obtivemos resultados positivos em relação a aplicação deixando-as curiosas para saber seria o jogo da próxima aula, o interesse e interação dos alunos também foram notáveis em sala.

Um ponto a ser ressaltado é de que os alunos demonstraram grande concentração durante a realização do jogo e não demonstraram cansaço. A turma do 2º ano era bastante agitada e sempre em aulas anteriores expressavam sinais de cansaço e pouca concentração nas atividades. Muitos estudantes que enfrentavam dificuldades para manter o foco nas realizações das atividades tradicionais em sala de aula, durante o desenvolvimento do jogo permaneceu focado e motivado. Assim como aponta Macedo (2007) a dimensão lúdica é importante para o processo de aprendizagem das crianças, desse modo, a ludicidade presente nessa aula facilitou que a compreensão das crianças sobre o conteúdo fosse mais significativa para elas.

Ao finalizarmos a aula tivemos alguns feedbacks e comentários dos alunos.

Aluno 1: “Achei que estudar matemática ia ser mais difícil”;

Aluno 2: “Não sabia que dava para jogar na aula de matemática”;

Aluno 3: “Se toda aula de matemática tiver jogos, assim fica fácil, quero sempre”.

Assim, mediante a esses comentários, todos eles reforçam a ideia de que o medo das crianças pela matemática é presente nas salas de aulas, porque na maioria das vezes as mesmas tem um ensino monótono e cansativo. Dessa forma, os jogos podem contribuir para uma compreensão melhor do conteúdo matemático além de gerar nas crianças a quebra de um estigma, que é o medo da matemática.

O uso de jogos como recurso didático ajudou os alunos desenvolverem o prazer pela descoberta, tornando a aula mais envolvente, incentivando uma nova perspectiva sobre o ensino da disciplina. Pois como aponta Grandó (2015, p.394) “os recursos didáticos são entendidos como modelos concretos [...] que possam contribuir e facilitar a aprendizagem matemática dos alunos [...]”.

4.1.2 Aplicação do jogo 2 - Amarradinho e soltinho

O jogo amarradinho e soltinho foi utilizado na aula como complementar a explicação do conteúdo, seu objetivo era trabalhar com as crianças a construção da noção de valores, agrupamentos e trocas, adição e valor posicional. Os alunos receberam o momento do jogo totalmente ansiosos e entusiasmados. Iniciamos com a explicação do jogo e regras, a turma foi separada em duplas, em seguida a distribuição dos recursos (tapetinho, palitos de picolé e o dado). A competição era dupla contra dupla e vencia o jogo quem chegasse ao valor estipulado de cinco grupos de amarradinhos primeiro, equivalente a 50 palitos de picolé.

Ao iniciar o jogo, observamos que as crianças tiveram bastante dificuldade em realiza-lo, pois o jogo como dito anteriormente era complementar a parte teórica do conteúdo dado pelas residentes, nessa aula os alunos estavam aprendendo sobre valor posicional dos algarismos. A dificuldade foi gerada não pelo nível de desafio do jogo em si ou sua complexidade, mas devido a inserção do conteúdo novo e a pouca compreensão pelos alunos, dificultou um pouco a execução do jogo, sendo a maior dificuldade lembrar de agrupar os palitos de picolé a cada 10 unidades, formando 1 amarradinho.

Podemos afirmar que o modo ensinado anteriormente ao jogo foi muito abstrato, dificultando a compreensão dos estudantes em relação a como se constrói a dezena, porque se formou essa dezena, porque não podem ficar 10 elementos em uma mesma casa (ordem). A partir do uso do jogo, essas questões ficaram mais evidentes, facilitando a compreensão sobre o conteúdo.

Dessa forma, à medida que as duplas jogavam, nosso papel era auxiliar e reforçar a explicação do jogo. Após algum tempo as crianças se sentiram mais seguras em relação ao jogo e foram interagindo entre si, as duplas que finalizavam iam ajudando as demais e criando estratégias de explicar o jogo. Em um dado momento da aula,

observamos que uma aluna que tinha mais dificuldades em relação a conteúdos matemáticos básicos, estava com complicações de fazer a contagem dos palitos, antes mesmo de nos aproximarmos a mesa para ajudá-la, seus colegas tomaram a iniciativa, ouvimos comentário como: “*Guarda o número 10 na cabeça e conta o restante nos dedos, você vai conseguir*” e de fato ela conseguiu.

Portanto, observamos que a aplicação dos jogos como recurso didático, além de auxiliar na compreensão do conteúdo fortaleceram a socialização e a cooperatividade das crianças entre si (Grando, 2004). De acordo com Rêgo e Rêgo (2013), os jogos contribuem para a formação do estudante, na medida em que favorecem: o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas; estimulam o cálculo mental, a concentração e o raciocínio; ampliam o vocabulário e promovem a socialização. Assim, o uso dos jogos para o ensino de matemática pode contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem mais participativo, motivador e rico de interações.

4.1.3 Aplicação do jogo 3 - Pintando o sete

Como último jogo a ser analisado temos o pintando o sete, do mesmo modo iniciamos explicando o jogo, as regras e entregando os recursos. O objetivo desse jogo era resolver adições e analisar algumas possibilidades de soma para se obter o número 7. A turma foi separada em duplas, jogador contra jogador, cada criança recebeu uma cartela com números 7 e dois dados. O primeiro jogador lança dois dados, soma os resultados obtidos, se esse resultado for 7, o jogador pinta o número 7, da mesma forma o segundo jogador. Ganha o jogo o participante que conseguir riscar todos os números 7 da cartela primeiro.

Os alunos receberam esse jogo muito bem, visto que não apresentaram nenhuma dificuldade em jogar, sendo mais independentes na execução. Acreditamos que obtivemos esse avanço, pois o jogo foi usado como sistematizador do conteúdo, sendo esse conteúdo bem compreendido, facilitou que o jogo ocorresse fluentemente. Para aproveitamento dessa autonomia à medida que eles jogavam fazíamos alguns questionamentos, tais como: Quais números são necessários para se obter o resultado 7? Quantas combinações são possíveis?. Assim, as crianças, de forma lúdica, puderam se apropriar do conhecimento matemático.

Ao finalizarem, conversamos com os alunos para saber o que acharam do jogo e como se sentiram realizando: *Aluno 1: Foi muito mais fácil aprender assim, jogando;*

Aluna 2: Eu gostei dos jogos mais difíceis, tinha que pensar bastante para ganhar;
Aluna 3: Gostei bastante das aulas com jogos, na minha cabeça a matemática ficou mais fácil, agora eu gosto de matemática. Em suma, os comentários foram positivos.

Observamos também, que ao final da aula, algumas crianças estavam produzindo sua própria cartela do jogo e elaborando suas regras para brincarem com os colegas. Desse modo, tomamos os autores Rêgo e Rêgo (2013, p.25) ao afirmarem que:

“Por meio de experiências realizadas com material concreto, o aluno desenvolve o gosto pelo prazer da descoberta, para enfrentar desafios e vencê-los, desenvolvendo hábitos e costumes que podem conduzi-lo mais tarde a ser um indivíduo autônomo e capacitado a agir.”

Um fator positivo a ser evidenciado, e como resultado principal da aplicação dos jogos em sala de aula, ao final da aplicação dos jogos, as crianças em concordância com as licenciandas do PRP decidiram criar uma oficina de jogos matemáticos, as crianças se mostraram muito entusiasmadas com a ideia, elas junto com sua família deveriam pensar em jogos matemáticos que auxiliassem na compreensão das operações matemáticas e produzir em casa um pequeno texto informando os materiais necessários para confeccionar o jogo, o modo de fazer, as suas regras e a quantidade de participantes, ressaltando que os materiais para a produção desses jogos deveriam ser recicláveis ou de baixo custo.

Vejamos a seguir alguns dos jogos produzidos pelas crianças do 2º ano para a apresentação na oficina matemática:

Imagem 4- Resultado das produções de jogos pelas crianças do 2º ano



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Imagem 5- Resultado das produções de jogos pelas crianças do 2º ano



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

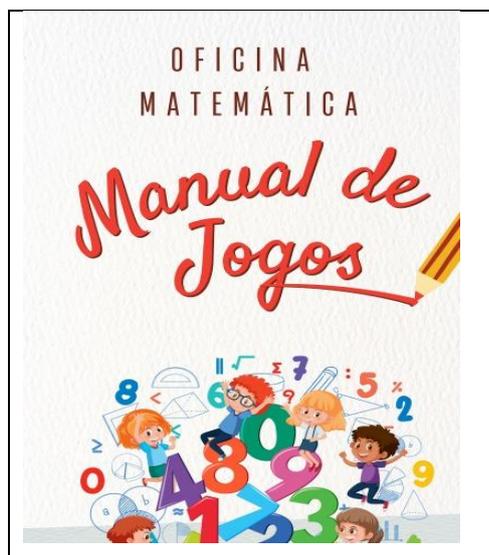
Depois de receber as produções escritas e os jogos, a intenção era produzir um manual digital com os textos e ilustrações dos jogos feitos pelas crianças para ser compartilhado com todas as famílias, colegas, comunidade escolar ou aqueles que tivessem interesse. Esse material foi exposto para toda escola no último dia das regências, com uma oficina de jogos matemáticos denominada “Matemática”.

Na oficina, toda a produção dos jogos, cartazes e organização foram realizadas pelas crianças com o auxílio das licenciandas, os estudantes fizeram a apresentação dos jogos matemáticos e o manual digital de jogos².

² Ebook- **Manual de jogos: Oficina de Matemática.** Manual de jogos produzido pelas crianças do 2º ano. Link de acesso: <https://drive.google.com/file/d/1A-PqJiboCFB4FFpPluI332o2LidAccAL/view>

Imagem 6- Produção de Cartazes

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Imagem 7- Capa do Manual de jogos

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

No manual continha todos os jogos, pensados e elaborados pelas crianças e familiares, juntamente com as instruções para a confecção e as regras dos jogos. Com isso, organizarmos um espaço para que as outras turmas, familiares e visitantes pudessem prestigiar o trabalho desenvolvido pelas crianças do 2º ano e, também, os visitantes tiveram a oportunidade de experienciar os jogos. Nessa direção concordamos com Rêgo e Rêgo sobre o professor que introduz jogos nas suas práticas deve estar seguro quanto a metodologia utilizada e convicto das potencialidades do uso dos jogos em sala de aula, além de “[...]promover inicialmente eventos extracurriculares, tais como exposições e oficinas, que apontem à comunidade escolar a potencialidade das

modificações.” (Rêgo e Rêgo, 2013, p.18). Vejamos a seguir, registros dos momentos de interação na oficina:

Imagem 8- Momentos da oficina matemática



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Imagem 9- Momentos da oficina matemática



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Portanto, esse evento foi idealizado e elaborado com a intenção de mostrar para os familiares, profissionais da educação, comunidade escolar e as crianças que é possível aprender de forma lúdica por meio dos jogos. Ao final do evento, recebemos alguns comentários de familiares parabenizando pela iniciativa e também relatando como as crianças chegavam em casa comentando positivamente sobre as aulas de matemática e super entusiasmadas na produção do jogo.

Através da participação ativa das crianças nesse processo, foi possível promover não apenas a compreensão de conceitos matemáticos de forma prazerosa, mas também contribuir consideravelmente no avanço cognitivo, social e emocional (Emerique, 1999). Além disso, o uso de jogos como recurso didático em sala de aula pode favorecer

a compreensão por meio da interação, da colaboração em grupo e da resolução de problemas, tornando o aprendizado mais envolvente e significativo.

4.2. O desenvolvimento do fazer docente dos alunos residentes: ensino de matemática a partir de jogos.

A formação de professores é um processo que envolve a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos, sendo essencial para formar educadores preparados para a docência. No contexto do Programa de Residência Pedagógica (PRP), que se constitui como um programa que visa construir uma prática pedagógica e uma identidade docente mais solidificada dos estudantes dos cursos de licenciatura e também um fortalecimento de vínculos das instituições de ensino superior com as escolas de educação básica (Portaria CAPES 82, 2022) essa aproximação das instituições fortalece a formação dos futuros docentes, colaborando para que os saberes adquiridos na universidade sejam aplicados e ressignificados no ambiente escolar, especificamente, a partir das experiências de atuações nas salas de aulas por meio das regências.

As regências exigem dos licenciandos a responsabilidade de assumir a sala de aula, colocando-se na posição de mediador e tendo uma primeira experiência com a sala, assim cada residente deve estar ciente de seu papel na construção do conhecimento da turma, além disso, observar cuidadosamente a necessidade da turma e alinhar com o planejamento das aulas, tendo assim uma aproximação da teoria com a prática. Conforme a Portaria (GAB 82, 2022, p. 11, Art. 43). São atribuições do Residente:

I - Desenvolver as atividades de residência pedagógica, planejadas juntamente com o docente orientador e o preceptor; II - elaborar os planos de aula sob orientação do docente orientador e do preceptor.

Desse modo, os residentes ficam imersos em um ambiente escolar, permitindo que vivenciem momentos que podem potencializar sua futura prática docente. A experiência das regências para os residentes, futuros docentes, permite: refletir sobre sua futura prática pedagógica, ter maior habilidade em planejar aulas, enfrentar desafios reais da atuação em sala de aula, ter contato direto com os alunos e aperfeiçoar suas estratégias e habilidades pedagógicas para prática profissional. Nessa direção, concordamos com o inciso II do Art. 4 da Portaria GAB 82/2022, ao destacar que um dos objetivos do PRP é contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos.

As regências matemáticas realizadas durante a participação no PRP tiveram como metodologia principal e obrigatória a utilização de jogos, pois a coordenação do programa acreditava na importância do trabalho com jogos didáticos para uma melhor compreensão do conteúdo pelas crianças, dessa forma, em concordância com os residentes resolveram adotar esse recurso para a prática docente. Portanto, definida a estratégia do uso de jogos para o ensino em sala de aula, antes do planejamento das aulas, tivemos uma formação matemática como forma de nos guiar no planejamento e também reforçar a relevância do uso de jogos como recurso didático.

Após a formação, partimos para o planejamento das aulas, ressaltando que conhecíamos as necessidades educacionais da turma, informações obtidas por meio das avaliações diagnósticas. Nesse momento, nosso papel foi de organizar os principais conteúdos e selecionar os jogos para aplicar na turma. Nossa organização inicial envolveu a realização de pesquisas de jogos em documentos que foram indicados na formação, além de pesquisas extras referentes aos assuntos que seriam abordados. Passado o momento da pesquisa e da seleção dos jogos, começamos a montagem, onde todos os jogos utilizados foram produzidos com materiais de baixo custo, reutilizáveis e acessíveis. Tivemos nesse momento a preocupação de organizar um jogo para cada aula específica, iniciando dos mais simples, tanto em relação ao jogo quanto ao nível de complexidade dos conteúdos.

Nesse processo de pesquisa, planejamento e produção, identificamos como maior dificuldade saber se todo nosso planejamento estava coerente e se alcançaria as necessidades dos alunos, essa dificuldade se deu pelo fato de que, durante toda a graduação, tivemos pouco contato com propostas de aulas de matemática que utilizassem jogos, sendo assim, para as regências acontecerem foi necessário um esforço maior na escolha dos jogos adequados para o momento da aplicação. Outro desafio foi a adaptação dos jogos e planejamento para os alunos público alvo da educação especial. Durante esse processo também foi muito importante poder contar com a equipe de coordenação do programa que auxiliava sempre no intuito de contribuir na formação dos residentes.

Todos os dias de regências foram momentos importantíssimos para o desenvolvimento da nossa futura prática docente. Esse contato com a sala de aula nos aproximou ainda mais da vida cotidiana escolar. Após todas as regências e a partir da utilização dos jogos e seus desafios, iremos a seguir elencar algumas reflexões encontradas durante o processo de aplicação dos jogos.

- Engajamento da turma – Os alunos se engajaram com entusiasmo e motivação durante a aplicação dos jogos nas aulas, além de, sempre tecerem comentários de satisfação sobre as aulas com os jogos.
- Participação ativa - Os jogos incentivaram a participação dos alunos nas aulas, de tal modo que a todo o momento as crianças interagiam entre si (Kishimoto, 2013) e com as residentes.
- Aprendizagem mais leve - Ao participarem ativamente das aulas e interagirem com os jogos, os alunos demonstraram aprender sem pressão, de forma mais divertida e dinâmica, como aponta Kishimoto (2013) ao discutir sobre o caráter lúdico do jogo e em Macedo (2007) ao tratar sobre a importância da dimensão lúdica nos processos de aprendizagem escolar.
- Autonomia das crianças - Com a aplicação dos jogos e a interação das crianças percebemos que a cada aula eles conseguiam maior autonomia para realizar os jogos e a compreensão dos conteúdos
- Gestão da turma - Os jogos deixavam as crianças bastante agitadas, mesmo com todas as orientações e reforçando que para jogar é preciso manter a ordem, as crianças se agitaram bastante. Gerir a sala foi desafiador, primeiro pela pouca prática em sala aula, segundo, pelo fato de não termos a presença da professora titular da turma nos momentos de aplicações dos jogos. Vale ressaltar que a presença da professora, pelo menos nas primeiras aulas é de fundamental importância para a formação inicial dos residentes, uma vez que eles não têm experiência de prática docente.
- Adaptação dos jogos para diferentes perfis de alunos - Por mais cuidados que tivemos durante nosso planejamento para a adaptação dos jogos para os alunos com necessidades educacionais específicas, no momento da aplicação foi grande o desafio para conseguir um engajamento dessas crianças, porém, ao finalizar percebemos que deixamos a desejar em alguns aspectos que precisariam de uma atenção maior, aspectos como: gestão do tempo para auxiliar mais as crianças público alvo da educação especial e se atentar as crianças que tinha sensibilidade a barulhos para que elas tivessem aproveitado melhor o momento dos jogos.
- Organização do tempo – Sobre alguns jogos identificamos que seria necessário mais tempo de duração da aula, visto que alguns jogos necessitaram de mais tempo para a compreensão e aplicação de estratégias pelos alunos. Desse modo,

os alunos também teriam mais tempo para se engajarem e interagir, buscando respostas e estratégias para a resolução dos problemas propostas em cada jogo (PCN, 1998).

Apesar dos desafios, a utilização dos jogos no ensino de matemática pode ser um potencializador na aprendizagem das crianças (Rêgo e Rêgo, 2013), tornando-o mais prazeroso, motivador e dinâmico. Com o planejamento adequado, a organização dos jogos, a mediação ativa e consciente no processo de ensino e a ludicidade é possível superar os desafios e aproveitar da melhor maneira possível na utilização dos jogos para o ensino da matemática.

Em relação aos desafios encontrados, o PRP tem como finalidade contribuir para a formação docente dos licenciandos, de tal modo que os capacite para enfrentar os possíveis desafios que aparecerão durante sua prática (Portaria GAB 82, 2022).

Desta maneira, o Programa de Residência Pedagógica tem como objetivo principal promover a imersão dos licenciandos no ambiente escolar através da integração da teoria e prática e preparando-os principalmente para a futura prática docente, como mencionado no capítulo 2. Nesse contexto, a utilização dos jogos pode ser um recurso didático que alcança os objetivos principais do PRP, trazendo inovação e diversificando as propostas de aulas de acordo com o contexto que os residentes estão inseridos. Em concordância com o que está proposto no Art. 13, inciso VIII da Portaria GAB 82 (2022) a atuação dos residentes em atividades de regências deve contar com materiais didáticos inovadores.

Assim, podemos afirmar que a utilização dos jogos se apresentou como uma proposta diferenciada diante a realidade que vivenciamos nas escolas da educação básica, dessa forma, favorecendo uma aprendizagem mais ativa e significativa. Além disso, essa experiência enriqueceu e contribuiu imensamente para a formação e prática dos residentes como futuros docentes nos anos iniciais do ensino fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o uso de jogos para ensinar Matemática a partir da Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa na Paraíba. Para isso, nos debruçamos em uma pesquisa bibliográfica baseada em estudiosos da área, além de uma pesquisa de campo com a aplicação dos jogos. Especificamente, este trabalho buscou identificar as contribuições dos jogos utilizados na Residência Pedagógica em uma escola pública federal em João Pessoa na turma do 2º ano do Ensino Fundamental e apontar os procedimentos adotados pelos alunos residentes desde a organização até a aplicação dos jogos na Residência Pedagógica em uma escola pública federal de João Pessoa.

Quanto ao primeiro objetivo específico, identificamos as contribuições da utilização dos jogos como um recurso didático eficaz para a compreensão dos conteúdos matemáticos por parte dos alunos, a partir de sua aplicação nas regências de matemática no âmbito do PRP. Os resultados demonstraram que a aplicação dos jogos nas aulas promoveu a participação ativa dos estudantes, tornando as aulas mais dinâmicas e significativas e auxiliaram as crianças na compreensão dos conteúdos matemáticos.

Além disso, os resultados evidenciaram que, através da utilização dos jogos, os estudantes demonstraram maior engajamento nas aulas, interagindo de forma mais ativa tanto com os jogos quanto com os colegas e as residentes. Percebemos também, ao longo das aplicações, o comportamento dos alunos com mais autonomia, principalmente nas tomadas de decisões, melhor compreensão dos conteúdos matemáticos e o aprimoramento da capacidade de trabalharem em grupo, favorecendo assim, a participação ativa e significativa dos alunos nas aulas de matemática.

Em relação ao segundo objetivo específico proposto, a análise dos resultados permitiu observar os apontamentos dos procedimentos adotados pelos residentes na aplicação dos jogos e seu impacto no desenvolvimento do fazer docente. Com isso, compreendemos que, além dos benefícios dos jogos para os estudantes, estes também contribuíram significativamente para a formação docente dos residentes, evidenciando ainda mais a importância de se pensar metodologias diferenciadas em sala de aula para promover um ensino mais participativo e dinâmico.

O contato direto com a sala de aula e a experiência no PRP, por meio da aplicação de jogos no ensino da matemática, permitiram ampliar nossa visão sobre os desafios e potencialidades do uso de jogos como recurso didático. Observamos impactos positivos no engajamento dos alunos, que antes do início das regências demonstravam uma visão negativa da matemática, mas, ao final das regências passaram a enxergar o ensino da matemática de forma mais dinâmica e acessível, demonstrando sempre entusiasmo e engajamento nas aulas. Além de fortalecer a construção da nossa prática enquanto futuros docentes.

Por fim, espera-se que sejam realizados trabalhos futuros que incentivem e aprofundem o uso de jogos como recurso didático para o ensino de matemática na turma do Ensino Fundamental. É de suma importância que novas pesquisas possam explorar diferentes tipos de jogos, analisar a sua aplicabilidade em diferentes ambientes escolares e avaliar seu impacto em longo prazo. Além disso, é relevante que futuras pesquisas também abordem estratégias de formação de professores que promovam capacitação para o uso eficaz de jogos em sala de aula para ensinar matemática. Dessa forma, é possível promover um ensino mais ativo, dinâmico, participativo e interativo, estimulando o interesse dos estudantes e a compreensão de conteúdos matemáticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BROUGÈRE, G. **A Criança e a Cultura Lúdica**. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O brincar e suas teorias*. São Paulo: Pioneira, 1998.

CAPES. **Portaria GAB Nº 82, de 26 de abril de 2022**. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. Disponível em: chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Portaria_1691648_SEI_CAPES___1689649___Portaria_GAB_82.pdf. Acesso em: 16 fev. 2025.

COSTA, Isabel Marinho da; MIRANDA, Maria da Conceição Gomes de; FURTADO, Quézia Vila Flor (org.). **Protagonismo juvenil em casas de acolhimento: Produção de jogos de alfabetização, ortografia e matemática** [recurso eletrônico]. V.5. João Pessoa: Ideia, 2024. Acesso em: 19 fev. 2025.

EMERIQUE, P. S. **Isto e aquilo: jogo e “ensinagem” matemática**. In: BICUDO, M. A.V. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo:

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4º edição, São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

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

GRANDO, Regina Célia. **Recursos Didáticos na Educação Matemática: Jogos e Materiais Manipulativos**. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, ISSN 2236-2150-v.05, n.02, p.393-416, out. 2015. Acesso em: 17 jan. 2025.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto, 2000.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 7 ed. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva: 2012. (Série Estudos).

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, José Milton. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**/José Milton Lima. – São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008 157p.

MACEDO, L. (2007) **Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?**. Porto Alegre, Artmed, 2007. p. 09.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social. Teoria, Método e Criatividade**. 21ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RÊGO, Rogéria Gaudencio; RÊGO, Rômulo Marinho. **Matemática**. 4ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2013.

SANTOS, Renan André Barbosa dos; ANDRADE, Camila Souza de; JUCÁ, João Marcos Breia; BARRETO, Cristiano da Conceição. **A utilização de jogos como ferramenta auxiliar no ensino da Matemática**. Revista Educação Pública, v. 21, nº 42, 23 de novembro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/42/a-utilizacao-dejogos-como-ferramenta-auxiliar-no-ensino-da-matematica>. Acesso em: 19 fev. 2025.

SANTOS, Santa Marli Pires dos e colaboradores. **Brinquedoteca: sucatavirabrinquedo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

SILVA, Daniel Fernandes da. **O jogo como recurso pedagógico de ensino: uma proposta para os números relativos** / Daniel Fernandes da Silva; orientador Estaner Claro Romão Versão Original. Lorena, 2017. 139 p.

SILVA. Delano. M. Silmões; Pedreira. A. Júlia. Em Aberto / **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. v. 1, n. 1, (nov. 1981-). – Brasília: O Instituto, 1981. UNESP. p.185- 198, 1999.