



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ
IFPR – CAMPUS CAPANEMA

INGRID MARIA MENZEN LUCIETTO

**O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA: o que dizem professoras e ex-
professoras de Matemática**

CAPANEMA - PR
2024

INGRID MARIA MENZEN LUCIETTO

**O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA: o que dizem professoras e ex-
professoras de Matemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de
Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Paraná,
como um dos requisitos parciais de avaliação.
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Karla Aparecida Lovis

**CAPANEMA
2024**

FOLHA DE APROVAÇÃO

INGRID MARIA MENZEN LUCIETTO

O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA: o que dizem professoras e ex-professoras de Matemática

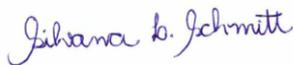
Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Matemática do Instituto Federal do Paraná, formada pela seguinte banca examinadora:

Orientadora:

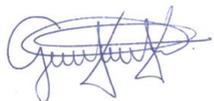


Profª Drª Karla Aparecida Lovis

Banca:



Profª Drª Silvana Lazzarotto Schmitt



Prof. Dr. Gabriel dos Santos e Silva

Capanema, 18 de julho 2024

Dedico esse trabalho em especial a minha família e a minhas colegas de faculdade, pois quando mais precisei estavam ao meu lado, eles foram o alicerce para a formação, bem como para a minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me dar muita saúde e forças para enfrentar os desafios.

Agradeço à minha orientadora, professora Karla Aparecida Lovis, pela dedicação e compreensão durante os períodos de orientação que me acolheu com sabedoria, paciência e atenção.

A instituição, direção, coordenação e todos professores do IFPR Capanema que tão bem me acolheram e incentivaram a realizar o sonho de fazer uma graduação.

A minhas colegas de turma, Amanda, Ariani e Rafaela por sempre me apoiarem e não me deixarem desistir desse sonho.

A minha família, por todo apoio prestado. E ao meu falecido companheiro, que hoje é um anjo, que não está mais entre nós, mas com toda certeza sonhou este sonho comigo.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o resultado de uma pesquisa realizada com professoras e ex-professoras da rede estadual de ensino com o intuito de investigar o uso de jogos nas aulas de matemática. O questionamento que suscitou a investigação foi: como os jogos são utilizados em sala de aula? Para atingir o objetivo e responder o problema, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter qualitativo tendo como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada. Participaram da pesquisa três professoras de matemática atuantes e duas professoras de matemática aposentadas. Dentre os principais autores que contribuíram para a fundamentação teórica do trabalho, podemos citar: Grandó (2004), Lara (2003), Guirado, Yamamoto, Cousin, Ueda e Thom (2010) e Macedo, Petty e Passos (2000). Os dados da pesquisa mostram que usar os jogos como ferramenta de ensino é uma excelente forma de tornar as aulas de matemática mais dinâmicas. De acordo com o relato das entrevistadas, nas aulas em que há o uso de jogos, os alunos são mais participativos e há um grande interesse em aprender. As falas das docentes evidenciam que os jogos, além de auxiliarem no processo de aprendizagem de conceitos matemáticos, permitem que o professor ensine com uma abordagem mais leve e divertida os conteúdos. Por fim, destacaram que os alunos ficam mais motivados a aprender.

Palavras-chave: Jogos; Formação de Professores; Prática Docente; Educação Matemática.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	09
3 METODOLOGIA	11
3.1 Procedimentos da pesquisa.....	11
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
6 REFERÊNCIAS	27

1 Introdução

Os jogos desempenham um papel significativo no ensino e aprendizagem da matemática, podendo oferecer uma abordagem prática, envolvente e divertida, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas, além de estimular a participação dos alunos nas aulas de matemática.

Durante os Estágios Obrigatórios, e também ao longo de toda formação acadêmica, pude vivenciar algumas experiências com jogos em sala de aula, que abordaram desde a introdução e fixação de conteúdos, processos avaliativos, entre outras formas de utilização. No decorrer das experiências, conheci a dinâmica de uma sala de aula, observei professores mais ativos e inovadores. Ainda, pude perceber o quanto a participação da turma era diferente quando se tratava de ensinar um conteúdo com jogos, uma vez que o interesse e a motivação mudava muito.

Muitos jogos matemáticos requerem que os jogadores resolvam problemas e tomem decisões estratégicas, isso ajuda os alunos a desenvolver habilidades de raciocínio lógico, desenvoltura para resolver problemas, aspectos esses, que são essenciais para a compreensão da matemática. Além de que, jogos em grupo ou em equipes incentivam os alunos a trabalhar juntos, discutir estratégias e comunicar suas ideias, o que promove habilidades de comunicação e colaboração. Ainda, os jogos são naturalmente motivadores e envolventes. Eles podem ajudar a despertar o interesse dos alunos pela matemática, tornando o aprendizado mais divertido e significativo.

Se usado de maneira apropriada, os jogos como metodologia de ensino, podem trazer resultados positivos para o ensino da matemática. Pensando nisso, surgiu a motivação da pesquisa: como os professores de matemática utilizam os jogos em sala de aula? Para atingir os objetivos da pesquisa, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, nas quais os sujeitos da pesquisa são professoras e ex-professoras da rede estadual de ensino do estado do Paraná.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo investigar como as professoras de matemática utilizavam/utilizam jogos em suas práticas pedagógicas.

2 Fundamentação teórica

Na busca de definir o jogo, Huizinga (1990, apud Grando, 2004, p.8), enfatiza que

O jogo faz parte da cultura e gera a própria cultura [...] o jogo é uma atividade livre, não-séria, distante de vida habitual, capaz de mobilizar o jogador de maneira intensa e total, atividade desligada de qualquer interesse material, praticada em um determinado espaço de tempo, segundo certas regras e determinada ordem.

Sabe-se que jogar pode ser uma forma de entretenimento. Trabalhar jogos no ensino da matemática pode ser uma estratégia pedagógica que pode trazer diversos benefícios para os estudantes, dentre eles, podemos citar o aprendizado ativo, em que os alunos são incentivados a participar ativamente e resolver problemas matemáticos, ajudando a desenvolver habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Além de que, os jogos são naturalmente divertidos e envolventes, o que pode aumentar a motivação dos alunos para aprender matemática. Eles tendem a ficar mais entusiasmados e envolvidos nas atividades de aprendizado quando estão se divertindo.

Lara (2003) destaca que, para desenvolver o raciocínio lógico e a criatividade dos alunos é necessário que o professor realize um trabalho que se assemelhe a realidade dos alunos, e o jogo tem sido um recurso para isso. A autora expõe que os jogos, ultimamente, vêm ganhando espaço dentro de nossas escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. E a intenção de trabalhar com jogos é de tornar as aulas mais leves e agradáveis, além de estimular os alunos a pensar, elaborar estratégias, e até trabalhar com situações do seu dia a dia. Os jogos muitas vezes colocam conceitos matemáticos em um contexto prático e significativo, o que ajuda os alunos a compreender como a matemática é aplicada no mundo real, tornando-a mais relevante para eles.

Porém, vale lembrar que, muitas vezes, ao trabalhar com jogos, os professores o tratam como um passatempo, e não como uma metodologia de ensino. Guirado, Yamamoto, Cousin, Ueda e Thom (2010, p. 11) afirmam que

O jogo é mais uma ferramenta para auxiliar o professor em sala de aula, pois pode ser utilizado para fixar conteúdos, introduzir e desenvolver conceitos matemáticos, desenvolver estratégias de resolução de problemas, dar significado para os conceitos e promover a participação mais ativa por parte dos alunos.

Cabe ao professor organizar o que pretende alcançar ao trabalhar um jogo, se preparar antes de aplicar a atividade em sala de aula, e quando necessário, adaptar os jogos ao nível de habilidade e idade dos alunos.

Outro motivo que justifica o fato de trabalhar o jogo como metodologia, é fazer com que os alunos aprendem a respeitar as regras, pois na maioria dos casos, há situações que obrigam o jogador a seguir o proposto, ainda mais quando é jogado entre várias pessoas. Destaca-se que quando o jogo tem apenas um vencedor, os próprios oponentes cobram as regras do jogo, e às vezes o não cumprimento faz com que o jogador seja eliminado, não podendo chegar à final campeão. Assim é no dia a dia, quando não seguimos ordens e regras de convívio temos consequências. O jogo auxilia a trabalhar isso com crianças, no desenvolvimento da noção do certo e errado, auxiliando no processo de formação do indivíduo. Assim como diz Macedo, Petty e Passos (2000, p. 23), “jogar favorece a aquisição de conhecimento, pois o sujeito aprende sobre si próprio (como age e pensa), sobre o próprio jogo (o que o caracteriza, como vencer), sobre as relações sociais relativas ao jogar (tais como competir e cooperar)”.

Trabalhar jogos em grupos é uma excelente maneira de promover a cooperação, a comunicação e o trabalho em equipe, além de fornecer oportunidades para o desenvolvimento de habilidades sociais.

Atualmente, encontra-se muita dificuldade por parte do professor, para promover nos alunos o interesse em aprender, o que faz com que repensemos nossa formação, a fim de encontrar métodos que auxiliam o aluno a ter desejo de aprender e que promovam a construção do conhecimento, o jogo pode ser uma estratégia de ensino fundamental, pois trabalha o raciocínio lógico, a criatividade e o pensamento independente. Lara (2003, p. 21) afirma que:

[...] devemos refletir sobre o que queremos alcançar com o jogo, pois, quando bem elaborados, eles podem ser vistos como uma estratégia de ensino que poderá atingir diferentes objetivos que variam desde o simples treinamento, até a construção de um determinado conhecimento.

Além disso, Guirado, Yamamoto, Cousin, Ueda e Thom (2010, p. 11) dizem que há pesquisas na área da Educação Matemática que demonstram que a utilização de jogos no ensino da matemática contribui na formação do indivíduo e na sua inserção social.

3 Metodologia

O presente trabalho situa-se no campo de estudos sobre a Educação Matemática, especificamente no estudo dos jogos no contexto da sala de aula.

A pesquisa tem caráter qualitativo e a coleta de dados se deu por meio de uma entrevista semiestruturada. A pesquisa qualitativa é um método de investigação utilizado em diversas áreas do conhecimento. Segundo Marconi e Lakatos (2011), ela preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. O objetivo desse tipo de método é entender de forma mais profunda o tema pesquisado e o que as pessoas pensam a esse respeito, e também obter respostas sobre o tema investigado.

Marconi e Lakatos (2011), também dizem que a entrevista deve ser um diálogo espontâneo, porém profundo, aberto e cuidadoso, deve-se evitar perguntas tendenciosas e também não ser muito direto. É importante haver um cuidado também para não confundir entrevista com questionário, pois são duas técnicas distintas, no questionário tudo fica restrito, já na entrevista, o entrevistador tem a liberdade de acrescentar novas perguntas na sequência das respostas.

Diante do exposto, a pesquisa tem como objetivo investigar como as professoras de matemática utilizavam/utilizam jogos em suas práticas pedagógicas. O questionamento que motivou a pesquisa foi: como os jogos são utilizados em sala de aula, no processo de ensino e aprendizagem?

Os objetivos específicos são:

Conhecer as entrevistadas e traçar um perfil dos sujeitos da pesquisa;

Compreender a formação e o interesse das docentes para o uso de jogos;

Investigar sobre o uso de jogos no contexto da sala de aula, destacando os aspectos pedagógicos.

3.1 Procedimentos da pesquisa

Com o intuito de atingir os objetivos da pesquisa, foi organizada uma entrevista semiestruturada. O roteiro da entrevista foi organizado da seguinte maneira:

1 – Fale um pouco sobre você: seu nome, idade, cidade onde reside e trabalha.

2 – fale sobre a sua trajetória acadêmica - graduação, os cursos de capacitação e especialização.

O objetivo das questões 1 e 2 foi conhecer as entrevistadas e traçar um perfil dos sujeitos da pesquisa.

3 – Conte-nos brevemente a sua formação em jogo (disciplinas na graduação, em cursos, formação pedagógica, estudos).

4 – Conte-nos sobre o seu interesse em utilizar os jogos em sala de aula. O seu interesse e conhecimento sobre jogos foi construído/adquirido durante a sua formação ou na prática de sala de aula?

Nas questões 3 e 4 buscamos compreender a formação e o interesse das docentes para o uso de jogos em sala de aula.

5 - Que tipos de jogos você costuma utilizar?

6 - Os jogos são confeccionados e adquiridos por você? Pelas escolas?

7 - A sua escola tem materiais e espaço para você confeccionar e guardar os jogos?

As questões 5, 6 e 7 investigamos os tipos de jogos utilizados e como eles eram confeccionados e/ou adquiridos.

8 - Com qual objetivo você utiliza dos jogos?

9 - Com que frequência?

10 - Qual a importância de ensinar por meio de jogos e brincadeiras?

11 - Os alunos gostam das aulas com jogos? Como eles interagem e aprendem?

12 - Tem algum conteúdo que você tem preferência por ensinar usando jogos?

13 - Você consegue aplicar jogos em todas as turmas?

Nas questões 8, 9, 10, 11, 12 e 13 buscamos informações sobre o uso de jogos no contexto da sala de aula, destacando os aspectos pedagógicos.

Com as perguntas estruturadas, passou-se à efetivação da pesquisa. Foram entrevistadas 5 professoras de matemática, que foram convidadas pela pesquisadora para participar da pesquisa. A escolha das entrevistadas se deu pela proximidade da pesquisadora com as docentes, por conhecê-las ou por terem sido suas professoras na Educação Básica.

As entrevistas ocorreram nos meses de janeiro e fevereiro de 2024. Todas as entrevistas foram realizadas de forma presencial e individual. Para fins de registros, as entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas.

4 Resultados e Discussões

Para o desenvolvimento do trabalho foram entrevistadas 5 professoras de matemática, sendo 2 professoras aposentadas e 3 professoras atuantes. As 5 professoras atuam/atuaram no Ensino Fundamental e/ou Médio em escolas públicas do sudoeste do Estado do Paraná. As professoras entrevistadas são do sexo feminino e têm entre 30 e 60 anos de idade.

Para apresentar os dados obtidos, criou-se alguns códigos: as professoras foram identificadas pela letra “P” e por um número: P1, P2, P3, P4 e P5. Após a transcrição das entrevistas, iniciou-se a leitura flutuante dos documentos. Os dados apresentados são recortes das falas das entrevistadas que evidenciam as semelhanças, os contrastes e diferenças obtidos nas respostas das professoras.

A professora P1 tem 59 anos, é formada em matemática pela FACEPAL de Palmas-PR e tem especialização em Supervisão Escolar, também fez o PDE¹ na Uniãoeste de Cascavel, na área de Resolução de Problemas.

P2 tem 40 anos, é formada em Licenciatura em Física e Matemática pela UNICS-Palmas -PR, tem Mestrado Profissional no Ensino de Física pela UTFPR Medianeira- PR, atuando na área de Matemática há 10 anos.

P3 tem 51 anos, é formada em Licenciatura em Matemática pela FACEPAL de Palmas-PR, tem pós-graduação na área de matemática e atua há 30 anos como docente.

P4 tem 38 anos de idade, é formada em Licenciatura em Matemática e Física, tem Especialização para Ensino Superior na área de ensino de matemática financeira e estatística pela Unipar, especialização em Tecnologias de ensino e aprendizagem, Especialização em Educação do Campo, e pós em gestão do ensino superior, Mestrado Profissional em Matemática pela UTFPR e está concluindo o Doutorado também na área das exatas e atua há aproximadamente 20 anos como docente.

P5 tem 56 anos, é formada em Licenciatura em Matemática pela FACEPAL de Palmas-PR e também cursou o Magistério. Trabalhou como docente por aproximadamente 32 anos e está aposentada a cerca de 6 anos. O quadro abaixo apresenta os dados das docentes:

¹ O Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, integrado às atividades da formação continuada em educação, disciplina a promoção do professor para o nível III da carreira, conforme previsto no "Plano de carreira do magistério estadual", Lei Complementar nº 103, de 15 de março de 2004. O objetivo do PDE é proporcionar aos professores da rede pública estadual subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de ações educacionais sistematizadas, e que resultem em redimensionamento de sua prática.

Quadro 1 : Dados das docentes

Docente	Idade	Formação	Tempo de docência
P1	59	Licenciatura em Matemática	32 anos
P2	40	Licenciatura em Física e Matemática	10 anos na área da matemática e mais de 20 anos na educação
P3	51	Licenciatura em Matemática	30 anos
P4	38	Licenciatura em Matemática e Física	20 anos
P5	56	Magistério e Licenciatura em Matemática	32 anos

Fonte: Autora

Quando questionadas sobre a formação em jogos e o interesse para o uso de jogos em sala de aula, as docentes relataram:

A professora P1 destacou que fez uma especialização no final da década de 80, voltado para o “*ciclo básico, de 1ª a 4 série*”, e ainda “*a gente tinha bastante cursos de formação e lá se tratavam muito do lúdico né, pra gente usar com aquelas crianças que precisavam [...] eu fiz bastante cursos desse material lúdico né pra trabalhar com as crianças que tinham mais dificuldade né no ciclo básico*”.

A docente P2 contou que em sua formação nunca teve nada específico em relação a jogos, mas que sempre gostou muito de aulas práticas, e por ser formada em física, sempre sentiu a necessidade de trabalhar com atividades experimentais, e trouxe isso para as aulas de matemática. Trabalha com jogos lúdicos, que ela desenvolve, como bingos e jogos de tabuleiro adaptados para matemática.

A professora P3 disse que nunca teve uma disciplina que tratava sobre jogos especificamente, mas que o interesse pelos jogos começou ainda na escola “*na época que eu fiz era magistério, hoje é formação de docentes, então naquela época [...] a gente fazia todo o processo de trabalhar com o Fundamental I, naquela época a gente fazia muita coisa de diferente, e esse gosto pelos jogos já era daquela época, e era na hora de preparar os estágios que a professora de Didática orientava a gente*” segundo ela, o estágio foi fundamental para incentivar o interesse de trabalhar com os jogos.

A docente P4 informou que não teve nenhuma disciplina na graduação voltada ao trabalho com jogos, e que foi na sala de aula, na prática pedagógica e na troca com os colegas, que começou a estudar e gostar de jogos.

A professora P5 relatou que o conhecimento e o interesse por jogos foram adquiridos na prática, contou também que, ao longo da carreira fez muitos cursos ofertados pelo Estado, porém foram poucos cursos voltados para o uso de jogos.

Considerando as respostas das docentes, observa-se que elas não tiveram a formação inicial voltada para o uso de jogos em sala de aula. Mas apesar disso, todas destacaram que o interesse e aprendizado sobre jogos foi construído na prática docente, e compartilham da ideia de que, os jogos são uma metodologia de ensino importante e útil. Lara (2003, p. 21) destaca que “o jogo vem ganhando espaço dentro das escolas numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula [...] tornar as aulas mais agradáveis e fazer com que a aprendizagem torne-se algo fascinante”.

No que diz respeito à formação inicial de professores, Passos (2006, p. 82) destaca que o uso de jogos e materiais manipuláveis deve ocorrer na formação inicial dos professores e ainda, “embora muitos materiais sejam conhecidos e utilizados em muitas escolas, é importante saber como são utilizados”. Falar de jogos desde a formação inicial de professores, é fundamental para a formação docente, destacando os aspectos pedagógicos e sociais para o uso de jogos na sala de aula.

Quando questionadas sobre o tipo dos jogos utilizados e como era o processo de confecção, as professoras relataram:

A docente P1 disse que usava jogos em diversos momentos, e que na época que trabalhava, e precisava de algum material, a escola adquiria “*sempre todo ano a verba era destinada para a compra de jogos diferentes, e uma parte também a gente confeccionava né, às vezes tinha um tema lá, um assunto que tu queria inserir em jogos, e você não tinha o material, então a gente ia pesquisar nos livros e quando tinha que confeccionar, a gente confeccionava né, muita coisa a gente confeccionava, com cartolina, com EVA, esses materiais*”. A docente também relatou também que gostava de ensinar tabuada por meio de jogos, que trabalhava com o Tangram, para ensinar as formas geométricas, e que quando queria trabalhar com as quatro operações fazia o uso do material dourado.

A docente P2 disse que geralmente a escola possui jogos de cartas para trabalhar o pensamento lógico e o raciocínio, e que podem ser adaptados ao conteúdo. Também possuem o material dourado, e quando precisa de algo para construir um material, relatou: “*confeccionar*

geralmente a gente tem que adquirir material e confeccionar com recursos próprios né, quando são feitos, alguns até a gente desenvolve durante as aulas, mas a maioria é impressão, e a busca por material a gente faz em casa”.

A professora P3 descreveu que ao trabalhar um conteúdo sempre procura pensar em algum jogo, *“sempre conforme o conteúdo que a gente utiliza em sala de aula, eu já sempre procuro direcionar, verificar se eu tenho algum que eu já gostei, que já utilizei [...] aquele que eu já tentei fazer e que eu percebo o interesse dos alunos, eu volto a fazer, daí conforme durante o ano as vezes, eu dou pronto, e as vezes eu faço eles confeccionar novamente, pois ao confeccionar os materiais, eles acabam tendo contato com diversas ferramentas, como régua, compassos, além de treinarem a noção de espaço, margens e linhas”.* Também relatou que gosta de trabalhar com os alunos o cuidado com o meio ambiente, usar materiais alternativos para construção dos jogos e destacou a importância de guardar esses materiais.

A docente P4 disse que trabalha bastante a questão do lúdico com as turmas do Ensino Fundamental, utilizando o material dourado e jogos de tabuleiro, mas que, com a questão dos jogos digitais e das novas plataformas, o interesse dos alunos diminuiu muito. Mesmo assim, quando necessário, constrói jogos que auxiliam na fixação do conteúdo trabalhado.

A professora P5 relatou que *“tinha um jogo de trilha que eu jogava, que me inspirei em um livro, cartelinhas de perguntas objetivas em forma de gincana, os alunos gostavam muito e participavam muito bem, a questão do bingo também, jogo de tabuada eu fazia competição, mas sempre com intuito de aprendizagem, e não dando enfoque a competitividade, muito pelo contrário, sempre falava sobre o respeito e sobre saber perder”.* Quanto a confecção dos jogos, relatou que os fazia com recursos próprios.

No que diz respeito ao processo de construção de um jogo, percebe-se que as professoras entrevistadas consideram importante o aluno participar de todo o processo, para entender a relação do jogo com o conteúdo ensinado, além de que, conforme exposto por P3, de que com a construção do jogo, algumas habilidades estão envolvidas, tais como o manuseio de ferramentas como régua, compasso, tesouras, o que contribui de maneira integral para a formação do aluno. Além de destacarem que, ao participar do processo de construção do jogo, os alunos passam a valorizar mais a etapa de jogar e colocar em prática os conteúdos.

Na sequência foi questionado o objetivo do uso de jogos e a frequência com que trabalham essa metodologia:

A professora P1 disse que utilizava os jogos para o melhor aprendizado dos alunos e acreditava que eles aprendiam muito mais com os jogos *“a gente usava materiais, com eles,*

material concreto, eles conseguiram visualizar aquela prática melhor do que só a gente falando né, do que só o discurso”. Também afirmou que usava os jogos com bastante frequência, porque as crianças aproveitavam muito as aulas e por considerar que os alunos socializavam o conteúdo de forma descontraída.

Quando questionada sobre o objetivo com que trabalha com os jogos, a professora P2 relatou: *“sempre com o objetivo de buscar no aluno uma maior interação e desenvolver o interesse e principalmente raciocínio lógico, a agilidade pra resolver problemas e, é também até com o intuito de criar uma interação social maior, que eu acho que sempre que eles trabalham em grupos eles aprendem mais né, desenvolver a oralidade também”.* Com relação a frequência com que trabalha com os jogos, a docente expôs que usa sempre que pode, uma vez que o tempo de aula é meio limitado, e como com os jogos, acaba utilizando mais tempo do que o previsto. Por fim, relata que não com a frequência que gostaria.

A docente P3 disse que geralmente usa os jogos com o objetivo de complementar o conteúdo estudado, e que não se imagina trabalhando um jogo sem antes introduzir o conteúdo. Defende que primeiro o aluno tem que ter noção do que vai praticar no jogo, e lamenta não poder usar com tanta frequência, pois o tempo é limitado.

A professora P4 relata que trabalha com jogos só nas turmas de Ensino Fundamental, porque no Ensino Médio percebe que não há muito interesse dos alunos pelo lúdico. Também destaca que, por terem muitas plataformas² para utilizar, o tempo fica limitado e o professor acaba ficando sem autonomia para trabalhar da maneira com atividades planejadas. Destaca que gosta de trabalhar com o lúdico *“não trabalho com muita frequência, uma porque eu só tenho duas turmas de Ensino Fundamental, e o restante é Ensino Médio e faculdade, então com essas turmas de Fundamental ainda trabalho um pouco essa questão de jogos, do lúdico, até por terem muita dificuldade nas operações básicas com números inteiros, então levo bastante o material dourado [...] então com menores, eu ainda trabalho bastante, mas com os maiores não. As escolas públicas também, no sentido de implantar muitas plataformas, eu acho que tirou um pouco da autonomia do professor, de trabalhar a parte mais lúdica, mais criativa, porque você tem que dar conta do planejamento e quando vê não dá tempo né”.* A docente também afirmou que o jogo é uma metodologia importante para a socialização, e trabalha com o objetivo de fixar e complementar o conteúdo *“o jogo é uma metodologia, assim como estudo em grupos, é, você vai trabalhar outras metodologias, então, essa também é uma maneira de*

² Atualmente as escolas públicas do Estado do Paraná utilizam aplicativos e plataformas educacionais disponibilizados pela Secretaria Estadual de Educação: <https://www.educacao.pr.gov.br/iniciar/>.

você trabalhar o conteúdo, lógico, que você vai ver que tem coisas que o jogos contribuem, mas aí varia muito também do perfil da turma, porque às vezes quando a turma é menor, é uma turma que é participativa, você consegue fazer a implementação do jogo e você consegue fazer aquilo funcionar”. A professora também cita a importância da participação do aluno na elaboração do jogo, na construção: “se o objetivo do jogo condiz com o da aula, tem muitos jogos que quando você constrói com eles, nem precisa ser aqueles prontos de tabuleiro, você pode trabalhar muitas operações matemáticas, né, a questão de potenciação, a questão das operações básicas, adição, subtração, multiplicação e divisão, então quando ele constrói né, ele acaba valorizando mais, então aguça a vontade dele de jogar”.

A professora P5 falou que geralmente trabalhava com os jogos para revisar o conteúdo, como recuperação e usava as atividades para fixação também. A docente observava resultados positivos com o uso desta metodologia, mas não trazia jogos com muita frequência, para não tornar a aula repetitiva e também para gerar expectativas quando trouxesse novamente.

Por meio das respostas das docentes observa-se um destaque para o uso de jogos em sala de aula, pois eles desenvolvem habilidades importantes de organização, atenção, concentração, criatividade, interação social, além do já citado desenvolvimento de raciocínio lógico e dedutivo, sem esquecer também da agilidade que é exigida nos jogos.

Ao questionar a importância de ensinar por meio de jogos, como os alunos reagem a essa metodologia, as professoras relataram:

A docente P1 afirmou que a utilização de jogos nas aulas faz com que os alunos entendam melhor o conteúdo, pois acabam tendo contato com a prática *“às vezes a criança, [...] ensinando o conteúdo eles não aprendiam tão bem, quando se ensinava uma prática através de um jogo eles aprendiam muito melhor porque eles viam na prática [...] eu acho assim que por meio de jogos e brincadeiras a criança tem mais interesse, ela se motiva com mais facilidade, né, porque é uma coisa diferente, então a motivação pra ela sempre é diferente, e ela espera isso né, ela espera que as aulas sejam dinâmicas, para que elas também perseverem e sempre gostem mais de estudar”*. Destaca que os alunos rendem mais nas aulas práticas e com jogos.

A professora P2 também relata que a utilização dos jogos é importante, e utiliza até como recurso avaliativo. Afirma que o envolvimento é muito maior em atividades práticas, e diz que *“o fazer, aprender fazendo, eu penso que, é um conhecimento que o aluno vai levar pra depois quando você vai abordar um conteúdo que você sabe que quando ele tava lá em séries anteriores e o professor fez qualquer tipo de atividade prática, seja, mais simples que tenha*

sido realizada, ou uma mais elaborada, é aquilo que o aluno vai acabar lembrando naquele conteúdo, então as atividades, jogos e brincadeiras atividades desde uma atividade de montagem, seja de um quebra-cabeça, um Tangram né, são as coisas que o aluno vai lembrar quando você for conversar com ele, quando ele avançar nos seus estudos ele vai lembrar, então isso são coisas que é, o aluno vivencia e leva pra vida depois, que é o que marca”.

A docente P3 contou que costuma produzir os jogos com os alunos, para eles participarem de todo o processo, e acha fundamental trabalhar com jogos, pois eles se sentem mais motivados, ela ressalta também a importância dos jogos e da construção para o trabalho em equipe, quando um não consegue, o outro vai ajudar ela ainda afirma “*Acho que para o aluno aprender matemática, tem que ter o equilíbrio, você precisa um pouco daquela aula convencional aonde você vai explicar o conteúdo os alunos vão escutar ele, e fazer as atividades pra memorizar e ter aquele momento de diversão, que a gente não pode só os robzinhos em sala de aula a gente precisa ter aqueles alunos que vão instigar, que vão correr atrás, que vão ajudar os colegas também né, que hoje se fala muito de monitor, então tem os alunos bons que eles podem ser os monitores ali dentro que vão tá auxiliando aqueles que tem mais dificuldade, então tem que ter o equilíbrio na matemática, não pode ser só algazarra e não pode ser só robzinhos”.* Outra coisa que chamou bastante atenção na fala da professora foi a questão da “bagunça” que uma aula com jogos pode gerar, e segundo a professora, tem alguns pontos que precisam ser analisados nesses contexto, e um deles é o rendimento da aula, como pode se ver “*quando o aluno tá jogando, eu não olho pro lado de baderna, eu olho pro lado de diversão ali, que ele tá realizando a atividade e ele está conseguindo fazer, então tem momentos sim que a aula precisa estar em silêncio, que eles precisam prestar atenção, mas isso é na hora da explicação, na hora de um jogo, com certeza vai ter algazarra, vai ter risada, vai ter diversão, se não também não tem pra que dar um jogo né.”*

A docente P4 trouxe mais o quesito de organização dos jogos, o do que ele gera na sala de aula: “*o jogo só vai ter um objetivo a partir do momento que ele apresenta regras, que você consegue criar estratégias, definir padrões, e os alunos então precisam respeitar aquilo né [...] quando você trabalha assim o jogo em si, ele tá muito vinculado a questões de desenvolvimento de segmentos importantes para a matemática, raciocínio lógico, você tem que enxergar além, enquanto teu colega tá jogando você já tem que criar uma estratégia de jogo, então faz você pensar além e criar possibilidades, e a matemática, ela é um leque de possibilidades, porque independe do conteúdo que você trabalha, não quer dizer que tenha só aquela maneira de você resolver, você tem possibilidades mas todas elas convergem pra mesma resposta né, a questão*

de interação, de relacionamento, a questão de regras, você saber que você tem que cumprir e tem que fazer daquela maneira, que você não pode criar suas próprias regras, então o jogo ele traz muitos pontos positivos”. A professora ainda cita também na questão das regras dos jogos estimularem outros pontos na questão do ensino, pois o aluno acaba entendendo que todo processo tem etapas, veja o que ela diz sobre isso a seguir “porque querendo ou não, os conteúdos vão ter regras, as propriedades quando vai falar de potências por exemplo, então eu acho que assim, o jogo estimula a questão de você entender que precisa seguir regras e que se você não seguir essas regras, não consegue desenvolver, eu acho que o jogo talvez não trabalhe a questão de apropriação do conteúdo, mas estímulos que farão você se apropriar melhor dele, desenvolver a questão da paciência e da persistência, de você ter calma, pensar, analisar o cenário antes de fazer qualquer operação.”

A professora P5 disse que a participação dos alunos nas aulas com jogos era muito maior, que eles estudavam com muita alegria, e despertava muito mais a curiosidade dos alunos, afirmou que sentia que a aula rendia muito mais quando era com jogos, e que os alunos buscavam pesquisar também os conteúdos, para ganhar o jogo.

Nessa parte do questionário, percebe-se que há um consenso no que se refere a trabalhar com jogos, todas as entrevistadas acham o jogo uma prática vantajosa e uma maneira eficaz de ensinar, pois os alunos se dedicam, pesquisam, e se esforçam para vencer. Macedo, Petty e Passos (2005, p. 14) destacam que o jogar é o brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido, ou seja é uma forma lúdica e divertida de ensinar regras, limites e táticas importantes, que vão ajudar não só no desenvolver do conteúdo, mas também na vida das crianças, desde a questão de entender que assim como o jogo tem regras, os conteúdos possuem propriedades, que precisam ser seguidas à ordem, para encontrar os resultados esperados.

Por fim, as docentes foram questionadas sobre a frequência do uso dos jogos em sala de aula e também se conseguem aplicar jogos em todas as turmas.

A docente P1 não teve muito contato com o Ensino Médio, durante sua carreira trabalhou mais com turmas de Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais, e relatou que o lúdico era um diferencial nas suas aulas, mas que com as turmas Finais do Ensino Fundamental, já sentia dificuldades em trabalhar com jogos pois os estudantes tinham menos interesse. Relatou que trabalhava jogos de dominó, bingo e utilizava o material dourado “a gente fazia jogos de dominó com a tabuada né, aquilo era muito interessante, ou jogava bingo, jogava o bingo, e aí você falava uma sentença matemática, eles tinham que resolver a sentença e daí ver qual número eles iam tampar, marcar na tabela, então eu fazia muito disso, levava o

bingo, aí fazia e daí às vezes dava como prêmio um lápis, uma borracha né, pra quem fosse é completando as cartelas, porque eles tinham mais facilidade né, a tabuada se eles faziam a sentença errada eles não chegavam no número que tinha na cartela né”.

A professora P2 relatou que utiliza jogos em todas as turmas, e os conteúdos que gosta de trabalhar são: *“eu gosto de trabalhar com conteúdo de funções, ângulos também, é, a parte de razões trigonométricas, dá pra gente fazer algumas atividades, ensino de, é, números inteiros, quando você tá trabalhando números positivos, números negativos né, que são conteúdo que às vezes os alunos têm mais dificuldade e aí você trazendo de uma maneira mais lúdica, acaba aprendendo de uma maneira mais rápida até né”.*

A docente P3, quando questionada se conseguia aplicar jogos em todas as turmas, a docente relatou: *“Ah, com as turmas maiores, o andamento é o mesmo, só a gente não consegue dar a mesma atenção quando tem muitos alunos com dificuldade a gente as vezes não consegue dar a mesma atenção quando seria uma turma menor, o aprendizado dos alunos com turmas menores, nossa, nem se compara com uma turma de trinta, como nós temos aqui na escola as turmas, são de 30 alunos, é mais difícil pra gente tirar as dúvidas individual deles, mas devagarzinho a gente vai indo, conforme da em uma aula, se não der a gente marca pra outra e vai tentando fazer o máximo que dá”.* Por fim, a docente comentou que prefere trabalhar com turmas de Ensino Fundamental anos finais e considera mais fácil a implementação de jogos com essas turmas.

A professora P4 relatou que tem alguns conteúdos que *“casam”* muito bem com jogos e que são melhor aproveitados com turmas de 6º e 7º anos: *“eu acho que a questão da probabilidade de você fazer estratégias e pensar possibilidades, a própria análise combinatória também, que você tem que montar combinações, então eu acho que é um conteúdo que dá pra casar muito bem com a estratégia de jogos, e quando você começa trabalhar potenciação com o 8º e 9º ano, eu acredito que seja bem bacana introduzir jogos, porque aí você cria uma sequência né, por Ensino Médio, eu acho que o jogo não tem mais a mesma graça, aquele significado, porque eles já estão naquela dinâmica dos jogos virtuais, vídeo game, celular”.*

Por fim, a docente P5, narrou que trabalhava jogos com todas as turmas, e que não via problemas em parar uma aula e interromper um jogo, caso observasse que a atividade não estava dando certo. Também citou alguns conteúdos que considera gosta de trabalhar com jogos: *“as expressões numéricas, quando trabalhava com o bingo era uma coisa que eu gostava muito, tem também os quebra-cabeças, Tangram, pra montar outros tipos de figuras, eu lembro que*

também fazia figuras geométricas e recortar figuras, e colocava eles em equipe pra montar as figuras e identificar as formas geométricas”. A docente também destacou que o interesse e a participação dos alunos em aulas com o uso dos jogos são mais perceptíveis.

O relato das docentes evidenciam que o uso de jogos está mais presente nas séries finais do Ensino Fundamental. Conforme destacou a professora P4, no Ensino Médio os estudantes parecem não ter mais interesse pelo lúdico.

Macedo, Petty e Passos (2005, p. 14) destacam que o jogar é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas. Ou seja, diz o mesmo que todas as entrevistadas citam, que os jogos trazem a questão do lúdico, da distração e sair do ensino convencional, mas sem fugir do objetivo principal que é o aprendizado, e o ensino de qualidade, então do ponto de vista pedagógico, por mais que uma aula com jogos possa gerar um pouco mais de conversa e tumulto do que uma aula tradicional, ainda assim é uma excelente opção de metodologia de trabalho.

Com relação à frequência que trabalham com jogos, as docentes lamentaram não terem muito tempo para trabalhar com jogos, visto que o número de aulas é pequeno e o tempo necessário para trabalhar com jogos muitas vezes maior do que em uma aula convencional. A docente P2 relatou *“uma frequência de média, uma frequência média pra menos, não pra mais, e assim, a questão dos jogos, as vezes a gente se pega meio limitado em relação ao tempo que a gente tem disponível pra trabalhar as atividades em sala né, então na medida que a gente consegue introduzir, a gente faz atividades práticas, mas a gente tem que ponderar em função do tempo”*. A professora P4 ressaltou a falta de tempo devido a implementação de novas plataformas nas escolas: *“as escolas públicas também, no sentido de implantar muitas plataformas, eu acho que tirou um pouco da autonomia do professor, de trabalhar a parte mais lúdica, mais criativa, porque você tem que dar conta do planejamento e quando vê não dá tempo né”*. Já as professoras aposentadas afirmaram que usavam com mais frequência, como citado pela P1 *“bastante frequência, as crianças ficavam esperando né, essa aula, quando tinha aula com jogos né, eles gostavam muito e era uma aula, uma atividade mais dinâmica, uma aula mais pra descontrair também”*. Com o passar do tempo, as mudanças nas escolas, nos seus currículos, acabam condicionando o professor a adaptar sua prática pedagógica.

Ao adentrar uma sala de aula, enfrentamos muitas situações que não são tão divertidas, e até mesmo tornam-se desafiadoras, e precisamos dar nosso melhor para tentar resolver essas situações, Macedo, Petty e Passos (2005, p. 106) dizem que *“praticar jogos - e, principalmente, refletir sobre suas implicações - pode ajudar a recuperar o ‘espírito do aprender’ que está*

escondido nos conteúdos escolares”. Observamos muitos alunos desinteressados e desmotivados por estudar, mas analisando todos os pontos positivos, citados pelas entrevistadas, percebe-se o quanto o jogo é relevante para ser aplicado em sala de aula e pode instigar a curiosidade dos alunos, fazendo com que sintam interesse pela matemática, através do dinamismo de uma aula de matemática com jogos.

5 Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo investigar como professoras de matemática utilizavam/utilizam jogos em suas práticas pedagógicas. Para atingir o objetivo foram entrevistadas 5 docentes que atuaram ou atuam na rede de ensino pública da região sudoeste do Paraná. A motivação pelo tema da pesquisa – uso de jogos – se deu pelas observações e experiências vivenciadas durante a graduação.

Após a coleta e análise dos dados, observou-se que as 5 docentes têm formação em matemática e pós-graduação. Com relação à formação para o uso de jogos, todas relataram que não tiveram reflexões teóricas-pedagógicas durante a graduação e que o seu interesse e estudos sobre o uso de jogos foi construído durante os anos de docência.

No que diz respeito ao processo de construção dos jogos, as docentes relataram que costumam construir os jogos em conjunto com os estudantes, pois percebem que a participação dos alunos ajuda a entender a relação do jogo com o conteúdo ensinado.

Quanto ao objetivo do uso dos jogos, as docentes destacaram que utilizam jogos para desenvolver habilidades importantes de organização, atenção, concentração, criatividade e interação social, bem como o raciocínio lógico e dedutivo. Também foi destacado a utilização de jogos para a construção do conhecimento, revisão e memorização dos conteúdos. Algo que ficou evidente foi que as docentes acabam utilizando-se mais do jogos com a turma do Ensino Fundamental, sendo pouco utilizado no Ensino Médio.

Os dados da pesquisa mostram que há um consenso no que se refere a importância de trabalhar com jogos, uma vez que todas as entrevistadas percebem o jogo como uma prática vantajosa e uma maneira eficaz de ensinar, pois os alunos se dedicam muito mais, pesquisam, e se esforçam para realizar as atividades.

Diante do exposto, conclui-se que os jogos são uma excelente metodologia de ensino, pois propiciam o desenvolvimento de habilidades, como por exemplo o raciocínio lógico, resolução de problemas e pensamento crítico, auxiliam no processo de aprendizagem de conceitos matemáticos, ajudando na memorização dos conteúdos matemáticos básicos, permitem que o professor ensine de forma mais dinâmica, oferecem uma oportunidade prática para os alunos aplicarem e reforçarem os conceitos matemáticos aprendidos em sala de aula, ajudando a consolidar o entendimento. Além de tornar o momento da aula mais dinâmico e divertido para o aluno.

Durante o processo de pesquisa, pude perceber o quanto o uso de jogos em aulas de matemática são vantajosos, trabalhar conteúdos matemáticos por meio dessa metodologia é fascinante, pois é perceptível nos alunos a empolgação e motivação quando a aula tem uma metodologia diferente da tradicional. Com a pesquisa, consegui perceber a importância de trazer o lúdico para a sala de aula, e ter essa oportunidade de aprofundar nesse estudo ainda na formação inicial, foi uma experiência enriquecedora e que levarei para a minha prática docente.

REFERÊNCIAS

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

GUIRADO, Joao Cesar; YAMAMOTO, Akemi Yamagata; COUSIN, Alexandra de Oliveira Abdala; UEDA, Clara Matiko; THOM, Elizabeth Covessi. **JOGOS: um recurso divertido de ensinar e aprender Matemática na Educação Básica**. Maringá : ELOGRAF,2010.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª Serie**. 1ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lucia Sicoli; PASSOS, Norimar Christe. **Jogos e Situações- Problemas**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 2000.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lucia Sicoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PASSOS, Carmem Lucia Brancaglioni, Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sergio (org.) **O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Companhia das Letras, 2006.

SEED Paraná 2024. **PDE - Programa de Desenvolvimento Educacional**. Disponível em : <<https://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1112#:~:text=PDE%20%2D%20Programa%20de%20Desenvolvimento%20Educativo%20%2D%20N%C3%BAcleos%20Regionais%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 16 Jun. 2024.