



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS BALSAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

WEMELLY LÔIDE SILVA DO NASCIMENTO

**A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS PARA CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL.**

Balsas
2022

WEMELLY LOIDE SILVA DO NASCIMENTO

**A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS PARA CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL.**

Monografia a ser apresentada ao Departamento de Matemática do Centro de Estudos Superiores de Balsas da Universidade Estadual do Maranhão - CESBA/UEMA, para obtenção do grau de licenciatura em Matemática.

Orientadora: Prof. Dra. Lusitonia da Silva Leite

Balsas
2022

N244i

Nascimento, Wemelly Lôide Silva do.

A importância dos jogos e brincadeiras para construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental. /

Wemelly Lôide Silva do Nascimento. – Balsas, 2022.

44 f.

Monografia (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA / Balsas, 2022.

1. Educação Matemática. 2. Jogos Lúdicos. 3. Recurso Metodológico. 4. Ensino e Aprendizagem. I. Título.

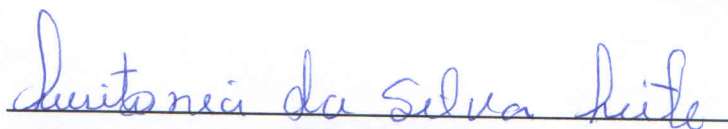
CDU: 51-8

WEMELLY LÔIDE SILVA DO NASCIMENTO

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS PARA CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL.

Aprovado em: 12/07/2022

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Lusitonia da Silva Leite (Orientadora)
Doutora em Educação Ciências e Matemática
Universidade Estadual do Maranhão



Profa. Dra. Lourimara Farias Barros Alves
Doutora em Educação Ciências e Matemática
Universidade Estadual do Maranhão



Prof. Esp. Carlito Rocha Oliveira
Especialista em Metodologia de Ensino da Matemática
Universidade Estadual do Maranhão

Ao Senhor, aos meus pais, ao meu esposo e toda minha família que foi meu incentivo de todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus.

À minha família, pelo carinho, amor, companheirismo e pela dedicação e cuidado que teve comigo durante essa caminhada, que também vibra comigo a cada vitória alcançada. A eles meu amor e eterna gratidão.

Agradeço aos professores que participaram da pesquisa.

À minha orientadora Lusitonia da Silva Leite que com paciência e tranquilidade me guiou sabiamente para que essa pesquisa acontecesse.

Agradeço também aos meus amigos da faculdade pelos anos incríveis ao seu lado, especialmente à minha amiga Letícia Montelo que sempre me ajudou quando precisei, às minhas amigas Lacassia e Jessica pelo companheirismo, e a galera do “Fundão”, Jose de Jesus, João Vitor, Gelma e Larissa pela grande amizade, gratidão!

*“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos”.*

Provérbios 16:3

RESUMO

O presente trabalho buscou investigar a importância dos jogos e brincadeiras para construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental. O trabalho está apresentado, basicamente, em duas partes. Na primeira parte foram reunidas conceituações de diversos autores sobre a utilização dos jogos e brincadeiras que o professor pode utilizar como recurso auxiliar de ensino. Após essa parte mais teórica é apresentado os resultados da pesquisa empírica, na qual a coleta de dados foi realizada através de questionários que foram aplicados com cinco professores do primeiro ano do ensino fundamental de duas escolas públicas de Balsas/MA e analisados qualitativamente. Os dados coletados indicam que os professores entrevistados fazem ou já fizeram uso dos jogos e brincadeiras como metodologia de ensino em sala de aula, e afirmaram que houve algum tipo de melhora no desenvolvimento da aprendizagem do aluno e na comunicação interpessoal entre ele e seus colegas. Assim, os resultados da pesquisa apontam que a utilização dos jogos e brincadeira pode melhorar a relação do aluno com a Matemática, e por consequência, melhorar também a aprendizagem desse conhecimento, implicando que esta metodologia de ensino deve ser usada de maneira controlada, para que não haja distração e desfoco do conteúdo a ser estudado, já que esses jogos e brincadeiras são usados apenas como um auxiliar de ensino, mas o direcionamento e eficácia da metodologia é responsabilidade do professor.

Palavras-chave: Educação Matemática. Jogos Lúdicos. Recurso Metodológico. Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

The present work sought to investigate the importance of games and games for the construction of mathematical knowledge in the first year of elementary school. The work is basically presented in two parts. In the first part, concepts of several authors were gathered about the use of games and games that the teacher can use as an auxiliary teaching resource. After this more theoretical part, the results of the empirical research are presented, in which data collection was carried out through questionnaires that were applied to five teachers of the first year of elementary school from two public schools in Balsas/MA and analyzed qualitatively. The collected data indicate that the interviewed teachers make or have already made use of games and games as a teaching methodology in the classroom, and stated that there was some kind of improvement in the student's learning development and in the interpersonal communication between him and his colleagues. Thus, the research results indicate that the use of games and play can improve the student's relationship with Mathematics, and consequently, also improve the learning of this knowledge, implying that this teaching methodology must be used in a controlled way, so that there is no distraction and blurring of the content to be studied, since these games and games are used only as a teaching aid, but the direction and effectiveness of the methodology is the teacher's responsibility.

Keywords: Mathematics Education. Playful Games. Methodological Resource. Teaching and learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Discutindo o jogo através de perguntas propostas.....	21
Figura 2: Jogo de adição e subtração	22
Figura 3: Tela do jogo "Complete os números"	23
Figura 4: Jogo das Formas Geométricas	24
Figura 5: Gráfico da relação dos jogos no livro didático	30
Quadro 01: Experiência dos professores entrevistados.....	26
Quadro 02: Momento de utilização do recurso.....	29

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCNEB – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica

PNLD – Programa Nacional do Livro e Material Didático

RCNEI – Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil

UEMA – Universidade Estadual do Maranhão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OS JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA.....	16
2.1	O que é o jogo?	16
2.2	Importância das brincadeiras.....	17
2.3	Os jogos e brincadeiras como metodologia no ensino da matemática	18
2.4	Jogos educacionais orientados para o ensino da matemática no 1° ano do Ensino Fundamental	19
2.4.1	Jogo de trilha: Construção de sequência numérica.....	21
2.4.2	Jogo de adição ou subtração com cartas	22
2.4.3	Jogo Online: Completar os números que faltam	23
2.4.4	Jogo online: Formas Geométricas – 1° ano	24
3	METODOLOGIA	26
4	RESULTADOS E DISCUSSAO	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERENCIAS.....	36
	APENDICE A – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 1	40
	APENDICE B – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 2	41
	APENDICE C – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 3.....	43
	APENDICE D – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 4.....	44
	APENDICE E – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 5.....	45

1 INTRODUÇÃO

Sendo um dos ciclos mais importantes para o desenvolvimento humano, a infância necessita de condições adequadas para que a criança possa evoluir quando se trata do processo de ensino e aprendizagem.

Assim, durante as primeiras séries do ensino fundamental, a criança deve, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular, ter contato com uma série de conteúdos matemáticos, como “[...] números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatísticas” (BRASIL, 2017, p. 280).

O foco do ensino dos referidos conteúdos, segundo o documento supracitado (BRASIL, 2017) deve perfazer uma trajetória que possibilite à criança ter competência e habilidade para contar, reconhecer números, indicar quantidades, ordem, código e organização de informação, ordem e códigos numéricos, quantificar elementos, estimativas, contagem um a um, exatas e aproximadas, fazer estimativas, comparar quantidades de objetos de dois ou mais conjuntos, ler e escrever números naturais, fazer registros verbais e simbólicos, como comparar valores até duas ordens em situações cotidianas; com e sem suporte da reta numérica, construir fatos, compor e decompor números por diferentes adições, identificando características do sistema de numeração decimal, os quais, segundo o mesmo referencial, o ensino deve propiciar metodologias que contemple a utilização de jogos, brincadeiras, materiais diversos da sala de aula, com suporte de material manipulável ou não.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013), também indicam que uma forma estratégica para que os alunos atinjam aprendizagem significativa são as interações, brincadeiras e os jogos.

No ensino da Matemática as interações entre os alunos são apresentadas como aspectos importantes da formação cidadã, tendo em vista que esta ciência apresenta conceitos e procedimentos matemáticos básicos para o mundo do trabalho, das relações sociais e culturais. E, para isso, o estudante deve ter contato com esta área de conhecimento de forma salutar desde a sua fase inicial.

Partindo destas ideias, o interesse por esta pesquisa está em torno de analisar teoricamente se a utilização dos jogos para ensinar números e álgebra no 1º ano do ensino fundamental possibilitam a ampliação do pensamento lógico matemático, e enfatizar possíveis contribuições destes para que o aprendizado matemático seja capaz de enriquecer práticas didáticas pedagógicas a partir da

utilização de jogos e brincadeiras, que auxiliem no aprendizado matemático dos alunos na fase de aprendizagem supracitada.

A problemática da investigação está no âmbito das seguintes questões: Como jogos e brincadeiras possibilitarão facilitar o ensino e a aprendizagem do eixo temático números e álgebra, no 1º ano do ensino fundamental? De que forma os jogos e brincadeiras baseados em exemplos do cotidiano, auxiliarão na percepção da importância da Matemática no dia a dia das crianças? Como utilizar os jogos nas aulas não simplesmente como entretenimento, em que as crianças brincam, dispendem energia, mas nem sempre os conteúdos matemáticos são aprendidos de forma significativa?

Levando em consideração os questionamentos anteriores, a investigação ora posta em pauta busca enfatizar meios de utilização dos jogos e brincadeiras que apresentem contribuições para o desenvolvimento intelectual matemático de crianças do 1º ano do ensino fundamental.

O objetivo geral desse trabalho é investigar sobre a importância da utilização dos jogos e brincadeiras como método de ensino no processo da construção do conhecimento matemático para alunos de 1º ano do ensino fundamental.

E os objetivos específicos são:

- Analisar teoricamente se a utilização dos jogos e brincadeiras possibilitam a ampliação do pensamento lógico matemático enfatizando possíveis contribuições destes para o aprendizado matemático no 1º ano do Ensino fundamental;
- Identificar aspectos/características dos jogos e brincadeiras que podem contribuir com a aprendizagem da matemática no 1º ano do ensino fundamental;
- Relacionar tipos de jogos que possam ser utilizados para ensinar matemática no 1º ano do ensino fundamental;
- Pesquisar junto a professores do 1º ano do Ensino fundamental se, e quais jogos e brincadeiras utilizam para ensinar os conteúdos matemáticos deste nível de ensino;
- Apontar contribuições dos jogos para o ensino e aprendizagem matemática no 1º ano do ensino fundamental, segundo os referenciais bibliográficos consultados e contribuições dos professores.

A partir dos objetivos anunciados, o trabalho aponta contribuições dos jogos e brincadeiras, as quais possam enriquecer práticas pedagógicas que auxiliem no aprendizado matemático dos alunos na fase de aprendizagem supracitada; descreve e discute os resultados da pesquisa realizada com cinco professores de matemática de duas escolas públicas de Balsas - MA, os quais são nomeados com as designações: Professor 1, Professor 2, Professor 3, Professor 4 e Professor 5.

Estruturalmente, na parte seguinte, se conceitua e descreve jogos que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem levando em conta o que sugerem os autores que fundamentam esta pesquisa, entre os quais estão Kishimoto (1997), Smole et. al. (2007), Bossa (1994), Santomauro e Trevisan (2011). Também, analisa o que esses e outros pesquisadores apontam como contribuição da prática de ensino que utiliza Jogos e Brincadeiras como recurso metodológico de ensino de matemática.

Os capítulos que seguem, temos o que trás as questões metodológicas, os que mostram as definições e sugestões dos autores acima citados, a cerca dos jogos e brincadeiras, e também a importância destes para o ensino da Matemática.

Na sequência são relacionadas algumas sugestões de jogos que podem ser utilizados em sala de aula para ensinar números e álgebra. Mostram, também, os métodos utilizados durante o desenvolvimento do trabalho, o desenvolvimento da pesquisa e os resultados adquiridos e discutidos, e as considerações finais.

Os tópicos mostram as descobertas feitas durante a pesquisa, na qual o principal foco foi apontar as contribuições dos jogos e brincadeiras para o ensino da matemática de uma forma lúdica e prazerosa.

2 OS JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

2.1 O que é o jogo?

Quando se fala na palavra jogo, ela geralmente vem associada à uma forma de relaxamento e distração. Como definição da palavra jogo, no dicionário Junior de português tem-se: “Atividade que se desenvolve com regras que permitem indicar um vencedor. Total de objetos que formam uma coleção.” (MATTOS, 2011, p. 386)

Apresentar uma definição da palavra jogo não deixa claro sobre o tipo de jogo ao qual se está fazendo referência, tendo em vista que existem muitos tipos de jogos. Desta forma, como bem diz Kishimoto (1997, p. 13), “[...] quando se pronuncia a palavra jogo cada um pode entendê-la de modo diferente. Pode-se estar falando de jogos políticos, de adultos, crianças, animais ou amarelinha, xadrez, advinha, contar estórias, brincar de mamãe e filhinha, futebol, [...]”. Neste sentido, a definição da palavra vai variar de acordo com o contexto em que a mesma está inserida.

Para contribuir com o esclarecimento sobre a definição de jogo, Bossa (1994, p. 85) define o jogo como: “[...] uma atividade criativa e curativa, pois permite a criança reviver ativamente a situações dolorosas e ensaiando nas brincadeiras as suas expectativas da realidade”.

Assim, segundo o autor, através do jogo, a criança vai alargando seus conhecimentos, sistematizando o jogo com sua vida real, ou seja, elas vão criando suas próprias expectativas e aprendendo a lidar com fracassos e com vitórias.

Contudo, Santomauro e Trevisan (2011, p. 07) afirmam que, “[...] o jogo é definido como uma atividade de caráter lúdico com normas livremente estabelecidas pelos participantes”. Sendo o jogo associada ao caráter lúdico, a palavra jogo, geralmente é associada a brinquedo. Mas é importante ressaltar que segundo Kishimoto (1997, p.20), “[...] o brinquedo é um suporte da brincadeira. A diferença entre jogo e brinquedo supõe uma relação íntima com a criança. Ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização”.

Isto significa dizer que, o brinquedo não necessita de regras para realizar o divertimento para a criança, diferentemente do jogo utilizado para ensinar qualquer conteúdo, que possui suas próprias regras e diretrizes.

Assim, os jogos possuem objetivo de desenvolver a criatividade, e eles também podem ser disponibilizados de diferentes formas, tanto jogos fabricados com materiais concretos, os quais através deles os alunos manipulam objetos que são físicos e tocáveis, quanto jogo online, que são *softwares* atualmente muito utilizados devido ao avanço das novas tecnologias que estão presentes em toda parte no nosso cotidiano.

Em se tratando jogos online, Miranda, Santos e Rodrigues (2014, p.33) afirmam que essa metodologia de ensino “[...] constitui um tipo de brincadeira que isola as crianças”. Ou seja, ao utilizar os jogos online, este, “[...] promove o afastamento, ao contrário da interação e faz com que o encantamento de reunir um grupo de crianças e brincar ou jogar coletivamente se perca frente a inúmeros comandos em frente ao computador” (MIRANDA, SANTOS E RODRIGUES, 2014, p. 33) sendo preferivelmente escolhidas as modalidades de jogos utilizando materiais concretos para haver maior interação social entre os jogadores.

2.2 Importância das brincadeiras

A palavra brincadeira está definida no dicionário Aurélio como “Ato ou efeito de brincar. Brinquedo. Entretenimento, passatempo, divertimento, brinquedo.” (FERREIRA, 2000, p. 109). A brincadeira é utilizada mais como um enfoque lúdico, causando diversão entre as crianças.

As brincadeiras fazem parte da vida das crianças, é através do brincar que a criança vai aprender a socializar, conviver, desenvolver sua criatividade, Santos (2017, p. 43) ressalta que:

A brincadeira, é uma linguagem infantil, que mantém um vínculo essencial que articula a imitação do real e o imaginário. No ato de brincar, os sinais, os gestos, os objetos e os espaços valem e significam outra coisa. Ao brincar as crianças recriam e repensam os acontecimentos vivenciado por eles, sabendo que estão brincando.

Ou seja, é através da brincadeira que as crianças se comunicam, e assim podem seguir desenvolvendo suas habilidades de coordenação motora. Quando a

criança está brincando, ela consegue aproximar o seu mundo imaginário com a realidade social em que ela está adentrada. Segundo Melo e Valle (2005, p. 45),

Brincar de forma livre e prazerosa permite que a criança seja conduzida a uma esfera imaginária, um mundo de faz de conta consciente, porém capaz de reproduzir as relações que observa em seu cotidiano, vivenciando simbolicamente diferentes papéis, exercitando sua capacidade de generalizar e abstrair.

Além disso, a lei nº 8.069, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, que afirma no Art. 16 que a criança tem o direito de “IV - brincar, praticar esportes e divertir-se;” (BRASIL, 1991). Sendo, portanto, dever de todos, seja família, comunidade ou poder público, assegurar que esse direito seja efetivado.

As brincadeiras são geralmente associadas aos jogos, portanto, eles possuem algumas diferenças na hora da aprendizagem. Enquanto os jogos possuem regras estabelecidas antes de iniciar o jogo, é mais questão de competição, neste caso sabemos que vai ter um vencedor, por exemplo, jogar futebol.

Nas brincadeiras geralmente não possuem regras, ou se possuem, podem ser facilmente modificadas, já que seu foco é mais pra entretenimento do que competição, por exemplo brincar de boneca. Portanto os jogos desenvolvem o pensamento lógico, enquanto a brincadeira desenvolve a parte da inteligência motora.

2.3 Os jogos e brincadeiras como metodologia no ensino da matemática

O fato de a matemática ser vista como uma disciplina temida pela maioria dos alunos, aponta para a necessidade de que o professor esteja sempre em busca de novas metodologias que façam com que o aluno se assegure do aprendizado em sala de aula.

Dentro dessas metodologias, a literatura orienta que se faça uso de jogos e brincadeiras, ou a utilização de materiais manipuláveis. Nesta direção, Smole et. al. (2007, p. 9) ressalta que:

[...] em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o modelo tradicional de ensino, que muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático.

Assim como as indicações de Smole et. al. (2007), os Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil - RCNEI (1998) sugerem que as atividades com jogos representam um importante recurso metodológico em sala de aula, pois é uma forma interessante de propor problemas matemáticos pelo fato de atrair o aluno a favorecer a criatividade na elaboração de estratégias durante o jogo. Mas, advertem que os recursos didáticos devem ser utilizados como um auxiliar nas aulas, e não como recurso principal de ensino. Neste mesmo sentido, Moura (1992, p. 47), afirma o seguinte:

O jogo para ensinar matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do conteúdo, propiciar aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva o aluno do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado.

Por meio da prática de jogos, em particular dos jogos de estratégia, de observação e de memorização, existe uma contribuição de forma articulada para o desenvolvimento de capacidades matemáticas e para o desenvolvimento pessoal e social das crianças (BRASIL, 1998).

Nesta perspectiva, o jogo deve ser inserido com intuito de ser mais que uma simples brincadeira. A sua utilização deve proporcionar o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos. “O jogo e a brincadeira permitem ao aluno criar, imaginar, fazer de conta, funciona como laboratório de aprendizagem, permitem ao aluno experimentar, medir, utilizar, equivocar-se e fundamentalmente aprender” (VYGOTSKY, 1998, p.23). O jogo está relacionado não só ao ato de jogar um jogo, mas ao de envolver-se com o brinquedo, fantasiar, isso é jogar. “Os jogos são brincadeiras e, ao mesmo tempo, meios de aprendizagem” (PIAGET, 1976, p. 87).

2.4 Jogos educacionais orientados para o ensino da matemática no 1º ano do Ensino Fundamental

Em toda fase da educação básica, os alunos necessitam de atenção em relação ao aprendizado matemático, já que a Matemática é vista como uma aversão por grande parte dos alunos. Portanto, atenção diferenciada deve ser redobrada nos primeiros anos de aprendizado matemático infantil, já que é a fase inicial que a criança vai construir sua base de conhecimentos matemáticos. Para Piaget (1976, p. 73),

Os fundamentos para o desenvolvimento matemático das crianças estabelecem-se nos primeiros anos. A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências [...]. A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço numa forma cada vez mais sofisticada.

Considerando os fundamentos supracitados, importa dizer que a atuação docente nesta fase de desenvolvimento da criança pressupõe que se esteja ciente que ensinar significa que o aluno tem que aprender. Aprender matemática está além do ensinar somente a contar, ou pior, levar as crianças a simplesmente brincarem.

Isto implica afirmar que ensinar está para além do aspecto do brincar. O foco da metodologia precisa contemplar, principalmente, estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico das crianças. O que implica inferir que a utilização de recursos pedagógicos adequados ao nível de escolaridade e alcance de saberes já incorporado pela criança pode e precisa estimular o desenvolvimento do conhecimento matemático e despertar o interesse dos alunos para continuar aprendendo.

Neste sentido, vale ressaltar que as crianças neste nível de aprendizagem devem ter as noções de espaço, de medidas, o que solicita das práticas pedagógicas refletir sobre essas questões com os alunos para trazer a matemática para o contexto delas. Sendo a utilização dos jogos e brincadeiras pedagógicas, uma ferramenta significativa.

O fato de as crianças pequenas necessitarem de cuidados especiais exige muita atenção para que o processo educativo delas se desenvolva de forma significativa em termos da aprendizagem, requerendo atenção aos modos pelos quais o ensino dos conteúdos matemáticos se adéquam ao nível de conhecimento pré-existent do aluno, para que possa gerar avanços de novos conhecimentos. Neste sentido, a utilização de jogos em sala pode auxiliar no aprendizado dos pequenos e contribuir com os avanços no aprendizado da matemática.

Com a análise de vários trabalhos de diversos autores relacionados a este assunto, pode-se perceber que existe uma grande variedade de jogos disponíveis na internet e em outros ambientes, possibilitando que o professor tenha mais opções de escolha, e possa escolher o mais adequado para cada tipo de atividade.

Na sequência se apresenta algumas sugestões de jogos e brincadeiras que possibilitam a utilização desta estratégia de ensino, independentemente de ser presencial ou on-line, pois existem ambas as possibilidades de atividades.

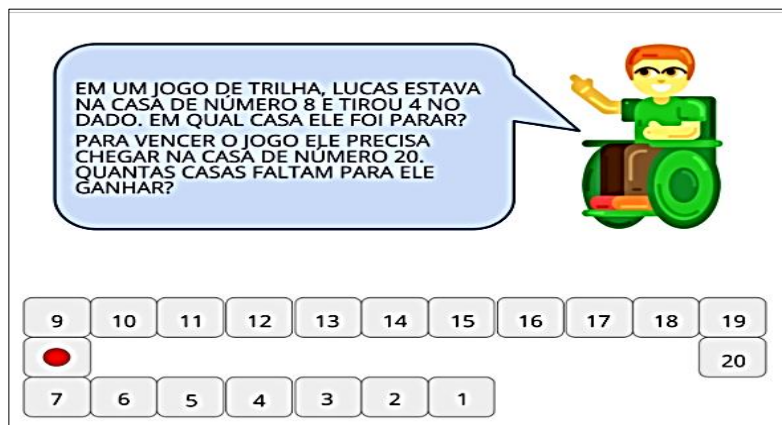
2.4.1 Jogo de trilha: Construção de sequência numérica

O Jogo de trilha: Construção de sequência numérica, sugerido por Barros (2021), é uma opção para trabalhar e reproduzir a escrita de números na sequência numérica, e está alinhado à habilidade EF01MA04 da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p. 279), que fala sobre “contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.”

Através deste jogo, o aluno se familiariza com conceitos, como a escrita de números inteiros ou outros, e análise do sistema numérico. No referido jogo, Barros (2021) propõe que os tabuleiros sejam fabricados pelos próprios alunos, para que haja mais interação entre eles, fazendo com que haja mais aprendizado de forma autônoma.

Sobre a forma de jogar, o jogador lança o dado e anda a quantidade de casas indicadas pelo dado. Quando o jogador cair na casa de número 15, ele deve voltar 3 casas, se ele cair na casa de número 20, ele deve avançar duas casas. Ou seja, quando o jogador atinge a casa dos múltiplos de cinco e o resultado for par, ele avança duas casas, e quando atinge a casa dos múltiplos de cinco nos resultados ímpares ele regride três casas. Isso implica inferir que o jogo possibilita trabalhar o conceito de números pares e números ímpares, além da ideia de múltiplos e divisores. Vence quem chegar primeiro no final da trilha (BARROS, 2021).

Figura 1: Discutindo o jogo através de perguntas propostas



Fonte: Barros (2021)

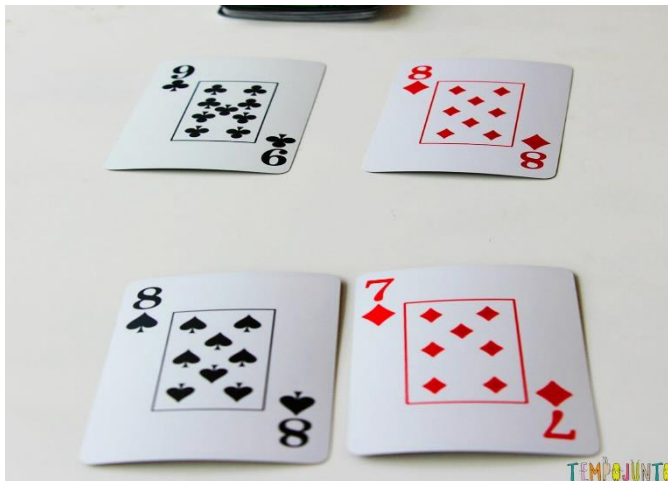
O professor pode aplicar perguntas aos alunos, como no exemplo da figura, para analisar como as crianças utilizam o jogo em questão para resolver as situações-problema, e assim ele poderá ver quais alunos possuem dificuldade na contagem e como as crianças contam com o dedo, antecipando a casa em que o dado vai indicar.

2.4.2 Jogo de adição ou subtração com cartas

Outro jogo que pode ser aplicado em sala de aula, no primeiro ano do Ensino Fundamental é o Jogo de adição ou subtração com cartas, proposto por Marinho (2020). Com esse jogo, a criança aprende a somar e subtrair, alinhado à habilidade EF01MA08 da BNCC (BRASIL, 2017, p. 279) que fala sobre “Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.”

Neste jogo, a cada rodada, os jogadores pegam duas cartas no monte e viram elas sobre a mesa. Logo após, cada um faz a soma das duas cartas, cada qual com seu método próprio de resolver. Vence a rodada quem tiver a maior soma.

Figura 2: Jogo de adição e subtração



Fonte: Marinho (2020)

Uma outra maneira de jogar é substituindo a adição pela subtração durante a realização do jogo, permanecendo com as mesmas regras. Assim, vence a rodada

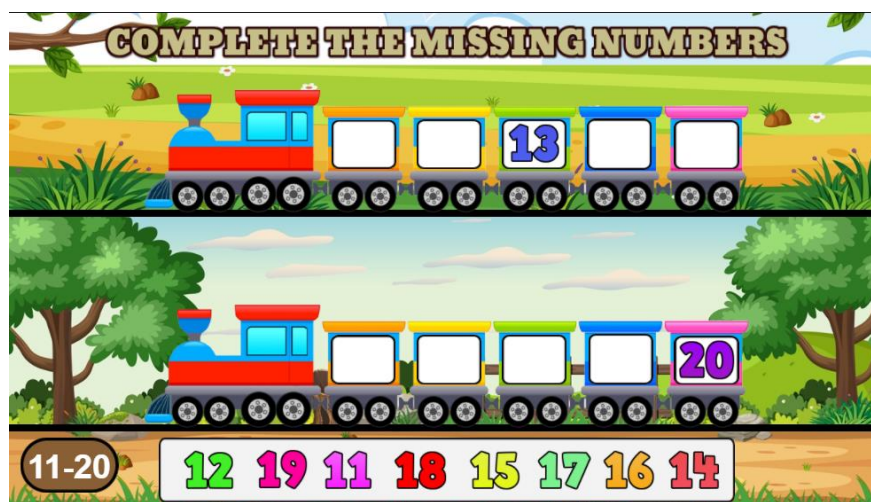
quem tiver o menor número. No fim, vence o jogo quem tiver mais cartas, tanto no jogo na adição quanto no jogo da subtração.

2.4.3 Jogo Online: Completar os números que faltam

Existem também vários jogos disponíveis na internet, que podem ser utilizados em sala de aula, estes possuem uma vantagem em relação aos jogos de materiais manipuláveis por serem jogos digitais, que chamam mais atenção das crianças atualmente. O jogo “Completar os números que faltam” é uma opção a ser trabalhada alinhada à habilidade EF01MA10 da BNCC (BRASIL, 2017, p. 279) que fala sobre “Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.”

Este é um jogo educativo em que o aluno terá que preencher nos vagões vazios dos trens, os números que estiverem faltando para completar a sequência. Ele terá que pegar um número abaixo e arrastar até o vagão correto, deixando ordenado. Para ajudar o jogador no início do jogo, em cada trem aparecerá um número, e o aluno vai poder lembrar qual número vem antes e depois dele, estudando antecessores e sucessores.

Figura 3: Tela do jogo "Complete os números"



Fonte: <https://www.coquinhos.com/completar-os-numeros-que-faltam/play/>

O jogo acima citado também trabalha a revisão de números até 100, alinhado à habilidade EF01MA04 da BNCC (BRASIL, 2017, p. 279), que fala sobre

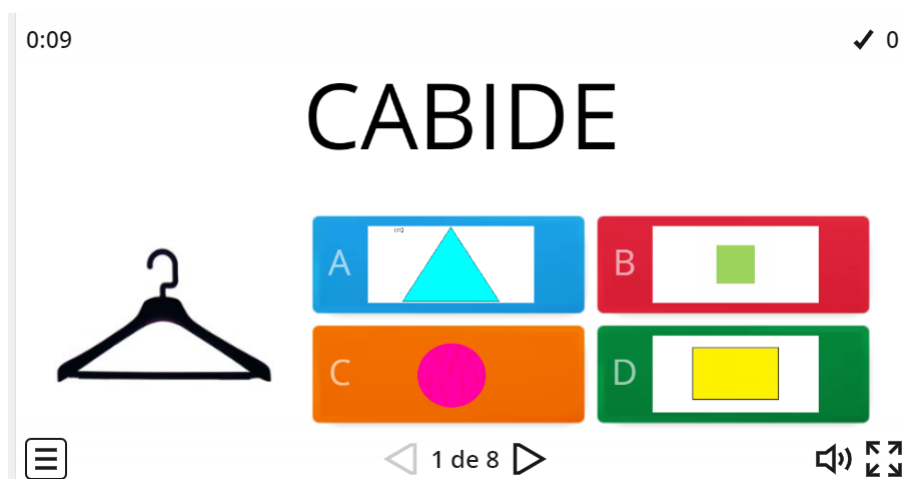
“Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.”

2.4.4 Jogo online: Formas Geométricas – 1º ano

Dentre os milhares de jogos que estão disponíveis livremente na internet, existe também o jogo “Formas Geométricas – 1º ano” que é um importante recurso para trabalhar a habilidade EF01MA13 da BNCC que trata de “Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.” (BRASIL, 2017, p. 279)

Neste jogo o aluno consegue aprender os conceitos iniciais de geometria, através de imagens que ele pode ver no seu dia-a-dia. Na tela aparecem uma série de imagens, com figuras geométricas ao lado. O jogador deverá selecionar a figura geométrica relacionada a imagem do lado delas. Enquanto ele resolve as questões propostas, o tempo é marcado no canto superior esquerdo da tela, para no final mostrar o ranking dos jogadores que resolvem em menos tempo. Como mostra a figura:

Figura 4: Jogo das Formas Geométricas



Fonte: <https://wordwall.net/pt/resource/23571962/formas-geom%C3%A9tricas-1%C2%BA-ano>

Como a geometria é um dos conteúdos matemáticos que mais está presente na vida escolar do estudante, esse jogo pode ser um grande aliado para o

professor, em que o aluno aprende, através da brincadeira, resolver situações que ensinam sobre as propriedades de cada uma dessas figuras.

3 METODOLOGIA

Para a realização da presente pesquisa, utilizou-se como metodologia de pesquisa a pesquisa bibliográfica exploratória, na abordagem qualitativa. Esta, segundo Gil (2009, p. 44) é desenvolvida “com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

A pesquisa qualitativa vale-se de procedimentos de coleta de dados dos mais variados, entre estes bibliográficos e empíricos, sendo este, o caso deste estudo. O processo de análise e interpretação pode, naturalmente, envolver diferentes modelos de análise. Todavia, "é natural admitir que a análise dos dados seja de natureza predominantemente qualitativa" (GIL, 2009, p.141), isto é, que o pesquisador colete dados do contexto da pesquisa e os interprete segundo os referenciais adotados para fundamentar o trabalho a ser elaborado.

Além da pesquisa bibliográfica, realizou-se também uma pesquisa empírica, coletando os dados através de questionários com os professores do primeiro ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Pe. Ângelo de Lassalandra e Escola Municipal Joaquim Coelho e Silva, ambas localizadas em Balsas - MA, com objetivo de coletar dados que possam evidenciar a importância dos jogos e das brincadeiras para o processo de desenvolvimento e aprendizagem matemática de crianças.

Esse método de coleta de dados é classificado de acordo com Gil (1999, p.128), “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” questões estas, elaboradas a partir de perguntas fixas, que buscavam respostas invariáveis entre os entrevistados.

No total foram entrevistados cinco professores, e essa coleta de dados buscou analisar se esses professores tiveram e como foram as experiências com atividades lúdicas em sua formação; se no livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras; se o professor considera os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar do aluno, se utiliza esses recursos e em que momento, e se ele percebe uma melhora na comunicação entre os alunos.

Ao todo, foram um total de 7 perguntas que estavam focadas no tema, jogos e brincadeiras na construção da aprendizagem matemática das crianças do primeiro

ano do Ensino Fundamental. As respostas dadas pelos sujeitos, identificados como Professor 1, Professor 2, Professor 3, Professor 4 e Professor 5, são discutidas na sequência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho visa analisar se a utilização dos jogos e brincadeiras auxilia no processo de ensino-aprendizagem matemático. Dessa maneira, as referências teóricas reunidas fizeram entender que o uso de jogos em sala de aula, durante as aulas de matemática, pode melhorar a relação do aluno com a Matemática.

Esta metodologia de ensino é como uma inovação, conforme destaca Alves (2001), que afirma que o uso de jogos na educação é uma ferramenta oposta aos moldes da escola tradicional, em que o professor está como a figura central e o único que possui conhecimento, e seu modo cômodo de transmitir conhecimento é totalmente desprovido de algum tipo de inovação.

Miorim e Fiorentini (1990) destacam também que essa metodologia inovadora pode ser usada tanto para iniciar um novo conteúdo, quanto para fazer o reforço dos que já foram ensinados em sala de aula.

Partindo deste pressuposto, vale analisar se o professor está apto a utilizar de forma correta esses recursos didáticos. Portanto, buscou-se primeiramente analisar o processo de formação dos professores para saber se em alguma etapa de sua formação, eles tiveram acesso a essa metodologia de ensino. E a primeira pergunta do questionário foi se eles tiveram experiências com jogos, atividades lúdicas, voltada para o ensino matemático durante sua formação.

E como resposta, dos cinco professores entrevistados, todos eles afirmaram que tiveram algum tipo de contato com essa metodologia de ensino na formação.

Paiva (2011, p. 2) ressalta que,

Nesse caminho, a estratégia de jogos requer a utilização de diversos materiais didáticos, sendo muitos desses manipulativos. Na maior parte dos Cursos de Licenciatura essa discussão é tratada no âmbito de Laboratórios de Matemática, onde professor e os licenciandos manuseiam juntos os jogos. Numa disciplina virtual deve-se verificar como abordar esses jogos com materiais manipulativos. Muitos desses jogos já estão informatizados, entretanto, a realidade profissional desses licenciandos nas escolas ainda será com materiais manipulativos e de baixo custo.

Portanto, durante o seu processo de formação, o professor já inicia suas primeiras técnicas de como utilizar os jogos em sala de aula e aprende a adaptar os

materiais manipulativos adequando-os à realidade dos alunos, utilizando materiais de baixo custo, aproveitando os Laboratórios de Matemática das instituições formadoras.

Silva e Kodama (2004) ressalta uma coisa importante que o professor deve fazer, que é estudar cada jogo antes de aplicar em sala de aula, para ter uma breve noção das dificuldades que os alunos irão encontrar e colocar questões que irão auxiliar os alunos.

No questionário buscou-se investigar se os professores tiveram contato com jogos na sua formação, pedindo também para que eles falassem sobre suas vivências com esse tipo de atividade de ensino, cada professor respondeu da seguinte forma:

Quadro 1: Experiência dos professores entrevistados com a utilização dos jogos para ensinar e aprender matemática

Professor	Resposta do professor
Professor 1	Utilização do cubo mágico, estimula o aluno a desenvolver métodos de solucionar as combinações possíveis.
Professor 2	Uma experiência maravilhosa pois a utilização de jogos e brincadeiras facilita bastante a memorização dos números.
Professor 3	As aulas se tornam mais divertidas facilitando assim aprendizagem dos alunos.
Professor 4	Esse tipo de atividade é muito proveitosa pois desenvolvem no aluno mais interesse sobre as atividades propostas.
Professor 5	As aulas se tornam mais atraentes, lúdicas, facilitando a aprendizagem.

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

As respostas dos professores estavam de acordo com o que foi mencionado pelos os autores citados no escopo deste trabalho, dentre eles, Kishimoto (1997), Smole et. al. (2007), Bossa (1994), Santomauro e Trevisan (2011), que afirmaram que a utilização dos jogos estimula o aluno, facilita a memorização, e o ambiente se “torna muito mais atraente, além de servir de motivação, pois são estímulos para o desenvolvimento da criança” (FRANCO, et. al. p. 11).

Além disso, Moratori (2003), aponta que a utilização dos jogos em sala de aula funciona como uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, pois essa metodologia contribui para a construção da autonomia, criatividade, responsabilidade e cooperação da criança. Assim o professor também pode ter noção do que o aluno ainda precisa aprender, e vai preparando uma relação diagnóstica do mesmo.

Durante a realização da pesquisa também foi questionado aos professores se no livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras? E pediu-se para cada um deles falar um pouco sobre isso. As respostas foram registradas no gráfico a seguir:

Figura 5: gráfico da relação dos jogos no livro didático



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Como se pode perceber no gráfico acima, apenas cerca de 20% dos professores entrevistados afirmaram que no livro utilizado não possui atividades voltadas para os jogos, os outros 80% afirmaram que utilizam, inclusive o professor 2 afirmou que “na multiplicação por exemplo, o livro didático sugere que se brinque com os alunos de baralho da multiplicação, utilizando cartas de baralho ou cartelas numeradas de 1 a 10”. E os professores 3, 4 e 5 sugeriram a utilização do material

dourado e fichas numeradas, que na verdade são materiais didáticos que podem ser utilizados a partir de atividades propostas no livro didático.

Desta maneira, sendo uma das ferramentas mais utilizadas em sala de aula pelo professor, o livro didático tornou-se um instrumento de apoio já que os professores identificam que o livro didático sugere a utilização de jogos para ensinar matemática.

Eles são distribuídos nas escolas através do Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD que teve, através do decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, uma ampliação no seu projeto em que foram inseridos outros materiais de apoio à prática educativa e os jogos educacionais são parte dessa ampliação.

Os jogos são baseados nos conhecimentos que o aluno já possui previamente, e no livro aparecem sugestões aos professores para serem utilizadas de forma mais organizada e proveitosa (BRASIL, 2017).

Os professores também foram questionados se consideram os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar dos alunos. O que se pôde coletar foi que todos consideram importante, os professores 2 e 4, por exemplo, ressaltaram que “a criança aprende brincando sem sentir o peso muito grande da responsabilidade de estudar” e “através do lúdico, vai despertar na criança o seu raciocínio lógico”.

Assim, partindo dos pensamentos de Vygotsky (1998), ao utilizar os jogos, que é uma atividade lúdica em que a criança aprende brincando, o professor poderá exercer uma forte influência no desenvolvimento infantil, no sentido de fazer com que os alunos se aproximem da matemática de forma prazerosa e salutar.

Para Piaget (1998), os jogos são instrumentos importantes para o desenvolvimento da criança. Inicialmente, sugere o autor, a criança vê o jogo apenas como uma diversão, por puro prazer, após as repetições das situações, ela vai começar a ver os seus efeitos e vai ter preferência pelos jogos que ela consegue se sobressair melhor com suas habilidades e interesses.

A quinta questão presente no questionário visava investigar se os professores faziam uso de jogos e brincadeiras para ensinar conteúdos matemáticos, e todos eles afirmaram que utilizam, ou já utilizaram em algum momento. Inclusive o professor 4 afirmou que utiliza de acordo com o conteúdo que está sendo trabalhado com a turma. Ele faz a utilização em um certo momento, no qual antes ele aplica o conteúdo para então fazer com que o aluno assimile o que lhe é ensinado e poderá experimentar, fazer novas descobertas, criar e recriar regras.

Sendo assim, a questão seguinte apresentada aos professores entrevistados foi em que momento, ou motivação eles tiveram para utilizar os jogos como um auxílio metodológico no aprendizado matemático, cada professor respondeu de acordo com a seguinte tabela:

Quadro 2: Momento de utilização do recurso

Professor 1	Brincadeiras necessárias à aprendizagem da tabuada pelo fato de perceber as dificuldades do corpo discente.
Professor 2	Quando vejo as crianças cansadas e sem interesse, uma forma de motivá-los.
Professor 3	Após os intervalos e nas sextas-feiras e às vezes nos sábados.
Professor 4	Nas sextas-feiras e às vezes nos sábados letivos.
Professor 5	Nas aulas voltadas nas operações matemáticas.

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Essa questão de analisar o momento em que o professor utiliza esses recursos é importante, pois quando ele simplesmente propõe atividades, sejam com contas ou problemas propostos, o aluno não vai pensar qual foco, nem qual o objetivo o professor quer chegar, ele vai simplesmente resolver para achar o resultado, sem interesse e sem aprendizado.

Diferentemente de quando o professor faz primeiramente um planejamento, analisa as dificuldades dos seus alunos, e insere no momento em que percebe que os alunos estão conseguindo fixar o aprendizado, por exemplo, o Professor 5 afirmou que utiliza nas aulas voltadas nas operações matemáticas, ele pode primeiramente explicar o conteúdo e utilizar o jogo citado anteriormente com cartas de baralho, para trabalhar o conteúdo de adição e subtração.

Na utilização desse jogo o professor vai poder perceber quem sabe decompor números, vai poder notar quais são as técnicas de soma de cada aluno, coisas estas que não seriam notadas em uma lista de exercícios.

É importante salientar também que o professor não deve estar atento somente ao momento certo de utilizar esses recursos em sala de aula, mas também ao tempo gasto durante essas atividades, Elva (2020, p. 10) ressalta que:

Outro desafio do uso de jogos educacionais é ensinar as crianças quando devem parar. As brincadeiras são divertidas e o lúdico traz mais encanto do que o modelo tradicional de explicações escritas em uma lousa. Por esse motivo, os professores devem estipular um tempo máximo para utilizar os games em sala de aula ou no ambiente escolar — 2 horas já são suficientes. Afinal, o conteúdo programático não deve ser deixado de lado.

Assim, o auxílio desses recursos ajuda em todo o processo, mas o professor tem que estar atento a esses detalhes para que seu roteiro não saia do caminho e acabe perdendo toda a sua programação.

A última pergunta do questionário pedia aos professores para que comentassem se eles percebiam alguma melhora na comunicação entre os alunos e entre o ensino e aprendizagem durante a utilização dos jogos.

O Professor 1 relatou que sim, que havia “interação de aprendizagem e reconhecimento das dificuldades dos alunos quando envolve tabuada de multiplicar e dividir”.

O Professor 2 afirmou que “realizando brincadeiras sugeridas pelo livro didático percebe-se um envolvimento maior dos alunos na realização das atividades, porém temos que ter muito controle para evitar brincadeiras excessivas, que desvie a atenção deles (tire o foco)”.

O Professor 3 afirmou que “melhora atenção, interesse e comunicação entre os alunos”. O Professor 4 afirmou que “percebe-se a melhora da atenção, interesse, participação e a comunicação entre os alunos”. O Professor 5 concordou que “além de desenvolver as habilidades, segue as regras dos jogos e brincadeiras”.

Os professores mencionados deram respostas que coadunaram com o que Noemi (2019, p. 07) afirma:

Os elementos presentes em uma prática gamificada desde os primeiros anos escolares aumentam a habilidade de comunicação e socialização dos alunos. Além disso, a gamificação apresenta inclusive muitos casos de sucesso quando empregada como ferramenta para o aprendizado de línguas.

A gamificação nada mais é do que uma técnica que usa jogos em circunstâncias que não são brincadeiras, ou seja, quando o professor utiliza os jogos voltados exclusivamente para a resolução de problemas por exemplo. Através da resolução de problemas, o aluno vai também estar desenvolvendo a sua aprendizagem de uma forma lúdica e prazerosa. Além de desenvolver a sua comunicação e o ensino e aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa visou investigar sobre a importância da utilização dos recursos lúdicos como método de ensino no processo da construção do conhecimento matemático para alunos de 1º ano do ensino fundamental. Iniciando primeiramente a análise teórica, a qual nos mostrou que o jogo não servia apenas como diversão, mas sim como um responsável pelo favorecimento do desenvolvimento afetivo, cognitivo e moral e também permite o aluno melhoras em diversos aspectos como a sua forma de comunicação. Além de apresentar alguns jogos e brincadeiras que podem contribuir com a aprendizagem matemática no 1º ano do fundamental, de uma forma que seguisse as habilidades da BNCC.

Durante a pesquisa teórica, pôde-se também coletar informações a cerca de jogos que podem servir de sugestões para que os professores de matemática do 1º ano do ensino fundamental utilizassem de apoio para desenvolver uma aula mais atrativa e lúdica. Elencando um subcapítulo inteiro dedicado somente aos jogos sugeridos.

A pesquisa empírica que foi realizada através de questionário permitiu vivenciar um pouco como é a metodologia dos professores do 1º ano do ensino fundamental que utilizam os jogos em sala de aula, analisando como são os jogos e quais as aprendizagens extraídas através dessas atividades.

Durante o decorrer da pesquisa, o que se pôde coletar foi que os professores basicamente falaram o mesmo que os autores evidenciavam na revisão teórica deste trabalho, todos os entrevistados afirmaram que utilizam para chamar mais a atenção dos seus alunos, para desenvolver a criatividade e tudo isso de uma forma prazerosa e intuitiva.

Outro detalhe importante que foi coletado é que a maioria dos professores entrevistados utilizaram as sugestões que lhes foram dadas no livro didático, que é um dos recursos didáticos que mais vai dar suporte tanto ao professor, quanto aos seus alunos, visto que cada um vai ter o seu material.

A utilização dos jogos em sala de aula pode facilitar o processo de aprendizagem dos estudantes e a prática de ensino do professor, e o uso deles na sala de aula não deve ser de forma exagerada para que não haja distração e

desconcentração do conteúdo estudado, já que esses jogos são usados apenas como um recurso em prol do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Portanto, se o professor estiver sempre atento aos novos conhecimentos e buscando novas metodologias de ensino, sempre procurando aprimorar seus métodos para utiliza-los de forma adequada e lúdica para as crianças, o aluno vai desenvolvendo no mesmo nível e aprendendo ao mesmo tempo em que tem seus direitos garantidos por lei.

REFERENCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática: Uma prática possível**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

BARROS, Flávia Luz Pessoa de. **Plano de aula: Jogo de Trilha: construção de sequência numérica**. Nova Escola: 2021. Disponível em <<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/1ano/matematica/jogo-de-trilha-construcao-de-sequencia-numerica/351>> Acesso em 18/12/2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Conhecimento de Mundo. V. 3. Brasília: MEC, 1998.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei 8.069/90. São Paulo, Atlas, 1991.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação básica** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2013.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático**. Brasília, 2017.

BOSSA, Nadia Aparecida. **A Psicopedagogia no Brasil: Contribuições a partir da prática**. Porto Alegre: Animed, 1994.

COQUINHOS. 2021. **Jogos de Matemática 1º ano**. Disponível em <<https://www.coquinhos.com/completar-os-numeros-que-faltam/play/>> Acesso em 22/12/2021.

ELVA, P. **Qual a importância dos jogos educacionais para o desenvolvimento dos alunos?**. Disponível em <<https://blog.elevaplataforma.com.br/jogos-educacionais/>> Acesso em: 20/12/2021.

FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda. **Miniaurélio Século XXI Escolar: O minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FRANCO, Magda Aparecida de Oliveira; Et. Al. **Jogos como ferramenta para favorecer a aprendizagem**. São Paulo: 2018. Disponível em <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA17_ID7680_07092018192407.pdf> Acesso em 10/12/2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (ORG). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MARINHO, Patrícia. **Aprenda matemática com jogos de carta**. Tempo junto: 2020. Disponível em <<https://www.tempojunto.com/2020/05/04/brincadeiras-de-matematica-para-1o-ano-jogo-com-cartas/#:~:text=Jogo%20de%20Adi%C3%A7%C3%A3o%20ou%20Subtra%C3%A7%C3%A3o%20Para%20jogar%20%C3%A9,cada%20um%20faz%20a%20soma%20das%20duas%20cartas.>> Acesso em: 21/12/2021.

MATTOS, Geraldo. **Dicionário Júnior da Língua Portuguesa**. 4. Ed. São Paulo: FTD, 2011.

MELO, Luciana; VALLE, Elizabeth. **O brinquedo e o brincar no desenvolvimento infantil**. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 23, n. 40, p. 43-48, jan./mar.2005.

MIORIM, M. A., FIORENTINI, D. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática**. Boletim da SBEM-SP, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

MIRANDA, D. B.; SANTOS, P. G. dos; RODRIGUES, S. S. **A importância dos jogos e brincadeiras para a educação infantil**. Serra: 2014. Disponível em <<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/06/a-importancia-dos-jogos-e-brincadeiras-para-a-educacao-infantil.pdf>> Acesso em: 21/12/2021.

MORATORI, Patrick. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino e aprendizagem?** Núcleo de computação eletrônica – Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2003. Disponível em <<http://www.scribd.com/doc/6770926/Por-Que-Utilizar-Jogos-Educativos-No-Processo-de-Ensino-Aprendizagem>>. Acesso em 27/11/2021.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O jogo e a construção do Conhecimento Matemático**. São Paulo: USP, 1992.

NOEMI, Debora. **12 benefícios de introduzir a gamificação na aprendizagem**. Escolas disruptivas: 2019. Disponível em <<https://escolasdisruptivas.com.br/steam/gamificacao-na-aprendizagem/>> Acesso em 10/12/2021.

PAIVA, Jussara Patrícia Andrade Alves. **Experiência com a discussão de jogos numa disciplina do curso de licenciatura em matemática à distância**. João Pessoa: UFPB, 2011.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976.

PIAGET, J. **A formação do símbolo: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

SANTOMAURO, Beatriz; TREVISAN, Rita. **Qual a diferença entre jogo e esporte?**. Nova Escola: 2011. Disponível em <<https://novaescola.org.br/conteudo/152/qual-a-diferenca-entre-jogo-e-esporte>> Acesso em 23/11/2021.

SANTOS, Geneí Gonçalves Ferreira. **A importância do brincar na formação do sujeito**. Feira de Santana: UNEB, p. 43, 2017. Disponível em <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/importancia-do-brincar> > Acesso em 10/05/2022.

SILVA, A. F.; KODAMA, H. M. Y. **Jogos no ensino da Matemática**. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, Salvador: UFBA, 2004. Disponível em: <http://www.bienasbm.ufba.br/02.htm>. Acesso em: 29/10/2021.

SMOLE, Kátia Stocco. et al. **Jogos de Matemática de 1° a 5° ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998.

APENDICES

APENDICE A – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 1

Nesse questionário, busco reunir informações a cerca de uma metodologia de ensino, no caso utilizada na disciplina de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nome:

1. Você teve experiência com jogos, atividades lúdicas, voltada para o ensino matemático durante sua formação?
SIM
2. Fale sobre a sua experiência com esse tipo de atividade de ensino
UTILIZAÇÃO DO CUBO MÁGICO, ESTIMULA O ALUNO A DESCOBRIR DIFERENTES MÉTODOS DE SOLUCIONAR AS COMBINAÇÕES. POSSIBILITA
3. No livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras? Fale um pouco sobre isso.
NÃO. HÁ NECESSIDADE DE ABORDAR ATIVIDADES COMO PLANIFICAÇÃO DE FORMAS GEOMÉTRICAS, JOGOS COM TABULEIRO, SISTEMAS DE MONTAGEM DE EQUAÇÕES
4. Você considera os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar do aluno?
SIM
5. Você utiliza jogos e brincadeiras para ensinar os conteúdos matemáticos?
SIM
6. Se sim, em que momento, ou motivação teve para utilizá-los como um auxílio metodológico no aprendizado matemático?
BRINCADEIRA NECESSÁRIA A APRENDIZAGEM DA TABUADA DELO FATO DE PERCEBER A DIFICULDADES DO CORPO DISCENTE.
7. Ao utilizar jogos em sala, você percebe uma melhora a comunicação entre os alunos? e entre o ensino e aprendizagem? Comente sobre.
SIM. INTERAÇÃO NA APRENDIZAGEM E RECONHECIMENTO DAS DIFICULDADES DOS ALUNOS QUANDO ENVOLVE TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO E DIVIDIR.

APENDICE C – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 3

Nesse questionário, busco reunir informações a cerca de uma metodologia de ensino, no caso utilizada na disciplina de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nome: [REDACTED]

1. Você teve experiência com jogos, atividades lúdicas, voltada para o ensino matemático durante sua formação?
Sim; algumas vezes trabalhos dessa forma.
2. Fale sobre a sua experiência com esse tipo de atividade de ensino
As aulas se tornam mais divertidas facilitando assim aprendizagem dos alunos.
3. No livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras? Fale um pouco sobre isso.
Sim; como material deurado, dama, fichas numéricas etc.
4. Você considera os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar do aluno?
Sim, porque ajuda desenvolver as habilidades dos alunos.
5. Você utiliza jogos e brincadeiras para ensinar os conteúdos matemáticos?
Algumas vezes sim.
6. Se sim, em que momento, ou motivação teve para utilizá-los como um auxílio metodológico no aprendizado matemático?
Após os intervalos e nas sextas-feiras e às vezes nos sábados.
7. Ao utilizar jogos em sala, você percebe uma melhora a comunicação entre os alunos? e entre o ensino e aprendizagem? Comente sobre.
Sim melhora atenção, interesse e Comunicação entre os alunos.

APENDICE D – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 4

Nesse questionário, busco reunir informações a cerca de uma metodologia de ensino, no caso utilizada na disciplina de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nome: _____

1. Você teve experiência com jogos, atividades lúdicas, voltada para o ensino matemático durante sua formação?

Sim. Uma disciplina específica.

2. Fale sobre a sua experiência com esse tipo de atividade de ensino

Esse tipo de atividade é muito proveitosa pois desmolda no aluno mais interesse sobre as atividades proposta.

3. No livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras? Fale um pouco sobre isso.

Sim. Com uso de material concreto, fichas numeradas, dominó, tabuada diversificada etc.

4. Você considera os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar do aluno?

Sim. Porque através do lúdico vai despertar na criança o seu raciocínio lógico.

5. Você utiliza jogos e brincadeiras para ensinar os conteúdos matemáticos?

Sim. De acordo com os conteúdos que se é trabalhado.

6. Se sim, em que momento, ou motivação teve para utilizá-los como um auxílio metodológico no aprendizado matemático?

Nas sextas-feiras e as vezes nos sábados letivos.

7. Ao utilizar jogos em sala, você percebe uma melhora a comunicação entre os alunos? e entre o ensino e aprendizagem? Comente sobre.

Sim. Percebe-se que melhora a atenção, interesse, participação e a comunicação entre os alunos.

APENDICE E – QUESTIONÁRIO PROFESSOR 5

Nesse questionário, busco reunir informações a cerca de uma metodologia de ensino, no caso utilizada na disciplina de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nome: _____

1. Você teve experiência com jogos, atividades lúdicas, voltada para o ensino matemático durante sua formação?

Algumas vezes.

2. Fale sobre a sua experiência com esse tipo de atividade de ensino

As aulas se tornam mais atraentes, lúdicas, facilitando a aprendizagem.

3. No livro didático de matemática adotado pela escola e usado pelos alunos e professores, há atividades voltadas para os jogos e brincadeiras? Fale um pouco sobre isso.

Sim. Há possibilidade de utilizar o livro, material de jogo e muitos outros jogos e brincadeiras que chamam a atenção do aluno para a área da matemática.

4. Você considera os jogos e brincadeiras importantes no início da vida escolar do aluno?

Sim. A interação com jogos no início da vida introduzidos nas aulas desenvolve melhor as habilidades de aprendizagem.

5. Você utiliza jogos e brincadeiras para ensinar os conteúdos matemáticos?

Várias vezes durante as aulas.

6. Se sim, em que momento, ou motivação teve para utilizá-los como um auxílio metodológico no aprendizado matemático?

Nas aulas voltadas nas operações matemáticas.

7. Ao utilizar jogos em sala, você percebe uma melhora a comunicação entre os alunos? e entre o ensino e aprendizagem? Comente sobre.

Sim. Pois além de desenvolver as habilidades de aprendizagem, segue as regras dos jogos e brincadeiras.