

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA - PARFOR

LUCIA MARIA CARDOSO DA CONCEIÇÃO

**ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS COM JOGOS NO 3º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL: dizeres dos docentes de Itupiranga-Pará**

MARABÁ
2020

LUCIA MARIA CARDOSO DA CONCEIÇÃO

**ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS COM JOGOS NO 3º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL: dizeres dos docentes de Itupiranga-Pará**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará como requisito para obtenção do grau de Licenciado Pleno em Pedagogia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Margarete Delaia

MARABÁ-PA
2020

LUCIA MARIA CARDOSO DA CONCEIÇÃO

ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS COM JOGOS NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: dizeres dos docentes de Itupiranga-Pará

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará como requisito para obtenção do grau de Licenciado Pleno em Pedagogia.

Data de aprovação: Marabá (PA) 11 de novembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra Maria Margarete Delaia
Orientadora

Prof. Me Josiel de Oliveira Batista
Examinador externo

Profª Drª Ana Clédina Rodrigues Gomes
Examinadora interna

Dedico este trabalho a Deus, criador de todas as coisas. A Ele, que fortaleceu e encheu meu coração de esperança em meio às dificuldades e desafios que surgiram, minha gratidão eterna.

Aos meus pais, José e Maria, que demonstraram tanto orgulho por mim.

Ao Nandiel, meu esposo e aos meus dois príncipezinhos: Rafael e Henrique.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, criador de todas as coisas, sei que quando sentia desânimo, sentia a mão de Deus me guiando e me fazendo seguir em frente.

Agradeço a minha família todo apoio que me deu para conseguir chegar até aqui.

Ao meu esposo por toda compreensão, companheirismo e dedicação redobrada que teve com os nossos tesouros, Rafael e Henrique, nos momentos de minha ausência.

À minha irmã Terezinha e meu cunhado Paulo Ricarto, serei eternamente grata pela força, apoio e incentivo para concluir esta jornada.

Aos meus professores, que foram essenciais para minha base profissional e acadêmica. A eles, toda minha admiração e gratidão por todo ensinamento, orientações e apropriação do conhecimento científico.

À minha orientadora, professora Dra. Maria Margarete Delaia, com sua ética, profissionalismo e dedicação, soube compreender minhas limitações conseguiu nortear-me durante todo período de produção, construção e finalização deste trabalho.

A todos vocês, meus sinceros agradecimentos. Jamais os esquecerei porque fizeram parte da minha história acadêmica e profissional.

E, finalmente, meus agradecimentos a todas aquelas pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o meu caminhar, em particular aos meus amigos Danilo, Elizângela e Maria Aparecida.

Muito obrigada!

RESUMO

Os jogos têm se mostrado recursos importantes para a aprendizagem de conteúdos em diferentes disciplinas e, em especial, dos conteúdos matemáticos. Dessa premissa, surge o questionamento: O que dizem os professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam? E como objetivo geral: analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam. Usamos a abordagem metodológica qualitativa e uma entrevista semiestruturada, com oito professores dos anos iniciais do ensino fundamental, em cinco escolas, da zona urbana. Para análise e discussão dos resultados usamos autores como: Pereira e Ferreira (2019); Andrade (2017); Elorza e Fürkotter (2016); Ribas 2016; Castanho (2013); Alves e Bianchi (2010); Suleiman (2008); Fiorentini e Miorim (2007); Kishimoto (1994); Huizinga (2000); Grando (1995) e outros. A pesquisa revelou que, a maioria dos professores compreende os jogos como ferramentas ou recursos didáticos essenciais para a melhoria do trabalho em aula, principalmente porque acreditam que eles auxiliam no desenvolvimento da criança em todos os aspectos, além de servir para dinamizar as aulas. A maioria dos professores afirmou que as escolas em que trabalham possuem jogos matemáticos, mas deixaram claro que não são muitos nem variados, o que parece indicar o pouco investimento que as instituições de ensino fazem para que esses recursos estejam disponíveis na escola. Mesmo assim, há evidências da preocupação em confeccionar jogos junto com os alunos, o que pode ser, quando bem direcionado pelo professor, um importante momento de aprendizagem de conteúdos. As falas dos professores revelam que os jogos são recursos valorizados e utilizados em suas práticas para o ensino e aprendizagem de conteúdos, e propiciam, também, o desenvolvimento do trabalho em equipe, quando os alunos aprendem a respeitar regras, a si mesmo e aos outros. Mas, registram que a instituição e os pais ainda precisam se engajar, e muito, nesse processo.

Palavras-chave: Jogos. Recurso didático. Ensino. Aprendizagem. Matemática.

ABSTRACT

Games have been established as an important pedagogical source in the learning of contents in different school subjects, especially in contents in the area of Mathematics. Considering that, we settled a question: what do teachers from the third series of Elementary School from different public institutions say about the use of games when teaching Mathematics contents in their classrooms, in the city of Itupiranga in Pará State. Our main objective is to analyze teachers' outputs when working with third series classrooms in some public institutions in the town of Itupiranga, Pará about the use of games at mathematics classes where they work. Our research goes on a qualitative methodology approach and we did semi structured interviews with eight teachers in the early years of elementary education level, in five schools of urban area of the city. In order to analyze and discuss data, we took contributions by Pereira and Ferreira (2019); Andrade (2017); Elorza and Fürkotter (2016); Ribas (2016); Castanho (2013); Alves and Bianchi (2010); Suleiman (2008); Fiorentini and Miorim (2007); Kishimoto (1994); Huizinga (2000); Grando (1995) among others scholars. Our study revealed that most of the teachers understand games as important learning tools or resources to the majority of the work-time in classroom, mainly because teachers believe that those games help students achieve development in several aspects/dimensions, beside the fact they give classes more dynamic. The majority of the teachers said that in the schools they work mathematic games are available, even though those games are not diverse or available in a large number, maybe it means that there is not the right quantity of money investments and consequently that could turn games available to everyone at school. It is possible to say that there is evidence that teachers are worried in preparing games together students, so that it can became a very important moment in the process of learning about the contents, when it is adequately directed by teachers. Teachers' sayings reveals that games are in fact valorized sources and that they are really used in their practices of teaching and learning, they also say that games promote work in groups that allow students respect rules and develop the sense of cooperation. Teachers say that institutions and parents are required to take part more intensively in this process.

Key words: Games. Resource. Teaching. Learning. Mathematics

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE JOGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL	13
3 A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	22
4 O PERCURSO DA PESQUISA	31
5 OS JOGOS E O ENSINO DA MATEMÁTICA: O QUE DIZEM OS PROFESSORES DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL?	37
5.1 Questões voltadas para o perfil e a docência nos anos iniciais do ensino fundamental.....	37
5.2 Questões voltadas para os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos no terceiro ano do ensino fundamental	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A - ENTREVISTA AOS PROFESSORES DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	60
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	61

1 INTRODUÇÃO

A matemática está presente em nossas vidas em todos os segmentos e nas tarefas executadas no dia a dia. Desde o momento que acordamos, quando vamos comprar o pão, até a ida a supermercados, escola ou qualquer outro lugar, encontramos a presença dos números, ou seja, a matemática. E, de igual forma, desde muito cedo a matemática está presente na vida das crianças quando elas estão envolvidas nas brincadeiras, quando olham uma placa de trânsito, para o desenho nas figuras, contam a quantidade de irmãos que têm, calculam o tempo que gastam quando vão e voltam da escola, quando acompanham os pais na compra dos alimentos para refeição, quando dividem o lanche com os amigos, e assim por diante.

Assim, desde muito cedo percebemos e confirmamos que quase tudo em nosso cotidiano gira em torno de números, logo vamos evidenciando que a matemática está presente em quase todos os momentos de nossa vida. Isso pode ser confirmado quando encontramos Pereira e Ferreira (2019, p. 117), dizendo que “a matemática desde muito cedo está presente na rotina do ser humano, ela é considerada a ciência mais antiga que se tem conhecimento. O homem primitivo fazia utilização da mesma para controle de suas atividades diárias”.

No entanto, quando ocorre o ingresso na escola, percebemos que a matemática se torna difícil e até temida por muitos alunos. Por quê? Onde está o problema?

Na maioria das vezes o que presenciamos é que a criança chega à escola e vivencia outra realidade, deixando um pouco de lado seu mundo real e imaginário. Tudo parece indicar que a matemática se torna diferente porque acaba se distanciando das situações cotidianas. E assim, “[...] há uma grande aversão por parte do aluno, muitos, apresentam dificuldades em aprender determinados conceitos” (PEREIRA; FERREIRA, 2019, p. 117).

Então, um dos grandes desafios da escola, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, da educação básica, passa a ser o de encontrar uma forma de trazer essa matemática para realidade dos alunos. É nesse contexto que acreditamos que os jogos se mostram importantes, pois quando levados para a sala de aula, podem facilitar a aprendizagem do aluno, e aproximá-lo da matemática que

ele vivencia cotidianamente. Isso se confirma quando encontramos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que os jogos, junto a outros recursos didáticos, “[...] têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas” (BRASIL, 2017, p. 272).

Orientados pelo que consta na BNCC, atualmente existem professores que utilizam jogos em sala de aula como recurso para ensinar diferentes conteúdos, como já revelado pelos estudos de Machado (2018), principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental.

Então, olhando para essa realidade, elaboramos o seguinte questionamento para nortear essa pesquisa: O que dizem os professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam?

E temos como objetivo geral: analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam. E como objetivos específicos, visamos:

- Identificar elementos presentes, nos dizeres dos professores, que evidenciem as suas concepções a respeito dos jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas do terceiro ano do ensino fundamental em que atuam.

- Refletir sobre os elementos identificados nos dizeres dos professores, que evidenciem as suas concepções a respeito dos jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas do terceiro ano do ensino fundamental nas quais atuam.

Para fundamentar a análise e discussão dos resultados, foram utilizados diversos autores, como: Pereira e Ferreira (2019); Machado (2018); Andrade (2017); Elorza e Fürkotter (2016); Ribas 2016; Castanho (2013); Alves e Bianchi (2010); Suleiman (2008); Fiorentini e Miorim (2007); Kishimoto (1994; 2005); Huizinga (2000); Grando (1995) dentre outros.

Para o estudo, foi utilizada a abordagem metodológica qualitativa. Como instrumento para a coleta das informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa foi realizada uma entrevista semiestruturada, com professores de 05

(cinco) escolas que possuem turmas dos anos iniciais do ensino fundamental da educação básica, localizadas na zona urbana do município de Itupiranga, Pará.

A entrevista semiestruturada foi realizada com 08 (oito) professores, no período compreendido entre novembro e dezembro de 2019. Todas as entrevistas foram realizadas nas escolas onde os professores trabalham. Optamos pela entrevista semiestruturada por acreditarmos, a partir de Minayo (2001) e Lüdke, André (1986), que ela possibilita acesso à maior quantidade de informações sobre o objeto pesquisado. As entrevistas estão divididas em dois eixos: o primeiro contendo questões voltadas para o perfil e a docência nos anos iniciais do ensino fundamental; e o segundo com questões focalizando os jogos como recurso para a melhoria do processo ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos.

As informações obtidas pela entrevista foram gravadas em áudio, autorizadas pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, cuidadosamente transcritas. Optamos pela análise dos dados obtidos seguindo as orientações de Minayo (2001), por acreditar que seus ensinamentos nos permitem fazer uma correlação entre os dados coletados empiricamente e os referenciais teóricos que versam sobre o assunto. Dessa forma, essa pesquisa está organizada em cinco seções, além da introdução, das considerações finais e dos apêndices, a saber:

- Na primeira seção faremos uma breve introdução que apresenta ao leitor o que encontrará no desenvolvimento do trabalho.

- Na segunda seção apresentaremos algumas considerações acerca dos jogos, perpassando brevemente pela sua origem, aproximações conceituais e sua inserção no contexto educacional.

- Na terceira seção buscaremos evidenciar a importância dos jogos para o ensino de conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental.

- Na quarta seção descreveremos o percurso para a realização da pesquisa, destacando os componentes necessários à pesquisa (problema e objetivos; fundamentos metodológicos; o local e os participantes; e o tratamento do material recolhido no campo de pesquisa).

- Na quinta seção traremos os resultados dos dados coletados junto aos professores, no intuito de analisar as principais compreensões dos professores sobre o uso dos jogos como recurso didático para o ensino de conteúdos

matemáticos no 3º ano no ensino fundamental, no município de Itupiranga, estado do Pará.

Os resultados dessa pesquisa podem servir como fonte de consulta para professores da escola onde foi realizada a pesquisa para que percebam, no enfoque de outra pessoa, o uso dos jogos para ensinar conteúdos matemáticos, revelado a partir de sua fala. Para outros professores e profissionais que atuam no ensino fundamental, ampliem o entendimento sobre a importância do uso de jogos para aprendizagem de conteúdos matemáticos. E, ainda, como ponto de partida para aqueles que queiram dar continuidade ao estudo dessa temática, que é sempre muito importante e atual no contexto educativo, especialmente, nos anos iniciais do ensino fundamental, da educação básica.

2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE JOGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Falar sobre jogos parece uma tarefa simples, afinal eles estão presentes em situações cotidianas iniciadas desde a nossa infância. Mas, Kishimoto (1994), renomada pesquisadora acerca dos jogos, brinquedos e brincadeiras, introduz um de seus textos afirmando que a tentativa de definir o jogo não pode ser considerada uma tarefa fácil. E quando o vinculamos ao contexto educacional parece ainda mais desafiador.

Em nossa revisão de literatura, encontramos vários autores que buscaram definir o termo jogo, mesmo assim é possível constatar que, ainda, se trata de um conceito em construção. De acordo com Suleiman (2008, p. 32) a “[...] a explicação para esta dificuldade reside justamente no caráter cultural do jogo”.

Por isso, considerando o objetivo desse trabalho e tomando os aspectos que alguns autores ressaltaram nos resultados de suas pesquisas sobre a temática, nessa seção *apresentaremos algumas considerações acerca dos jogos, perpassando brevemente pela sua origem, aproximações conceituais e sua inserção no contexto educacional.*

Encontramos na literatura que o início dos jogos no contexto educacional brasileiro não tem um período exato. No entanto, ao abordar a relevância do jogo, Huizinga (2000), um renomado historiador da cultura no século XX, em sua obra *Homo Ludens*, vai nos mostrar que o jogo apareceu antes da cultura:

O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica. É-nos possível afirmar com segurança que a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo. Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para brincar mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe morderem, ou pelo menos com violência, a orelha do próximo. Fingem ficar zangados e, o que é mais importante, eles, em tudo isto, experimentam evidentemente imenso prazer e divertimento. Essas brincadeiras dos cachorrinhos constituem apenas uma das formas mais simples de jogo entre os animais. Existem outras formas muito mais complexas, verdadeiras competições, belas representações destinadas a um público (HUIZINGA, 2000, p.5).

É possível perceber, então, que os jogos estão fortemente relacionados aos seres humanos. Porém, segundo Huizinga (2000), eles não se restringem à humanidade, pois já eram praticados pelos animais antes do homem existir. Segundo o autor, o ser humano, em todas as circunstâncias e em praticamente todas as culturas, sempre brincou e jogou, aprendendo, por meio deles, normas e padrões de comportamento que o auxiliaram a se tornar adulto e, inclusive, a viver em sociedade.

Também vinculando jogo ao ser humano e à cultura, Andrade (2017, p. 61) diz que:

O ser humano sempre brincou, sempre jogou, em todas as circunstâncias e em praticamente todas as culturas, e por meio de jogos aprende normas e padrões de comportamento que o auxiliaram a se tornar adulto, aprendendo, desta forma, a viver em sociedade. A identidade de um povo está ligada ao desenvolvimento de jogos, que, por sua vez, geram cultura.

A autora salienta que pensar o jogo vinculado à ação cultural é considerar que, por possibilitar a integração e a interação entre as pessoas que dele participam, o jogo acaba gerando o respeito às diferenças, principalmente de opinião, o que é fundamental para a construção cidadã.

Quanto ao entendimento da palavra jogo, Kishimoto (1994, p. 105) diz que “[...] cada um pode entendê-la de modo diferente[...]”. Perpassando por diferentes situações cotidianas, a autora salienta que ao falar de jogos,

Pode-se estar falando de jogos políticos, de adultos, de crianças, de animais ou de amarelinha, de xadrez, de adivinhas, de contar estórias, de brincar de ‘mamãe e filhinha’, de dominó, de quebra-cabeça, de construir barquinho e uma infinidade de outros[...].

A autora traz algumas exemplificações e interrogações acerca do que denominados de jogos:

[...] no **faz-de-conta**, há forte presença da situação imaginária, **no jogo de xadrez**, as regras externas padronizadas permitem a movimentação das peças. Já a **construção de um barquinho** exige não só a representação mental do objeto a ser construído, mas também a habilidade manual para operacionalizá-lo. O que dizer de um **jogo político** quando se imagina a estratégia e a astúcia de parlamentares e empresários negociando vantagens para conseguir seus objetivos? Ou de uma **partida de basquete** em que a estratégia do armador é a responsável pela vitória? Ou de um

jogo de baralho em que o objetivo maior é o dinheiro a ser ganho na partida? (KISHIMOTO, 1994, p. 105, grifos nosso).

É possível perceber que o jogo pode perpassar desde uma atividade presente no cotidiano infantil até uma atividade presente no cotidiano adulto, tendo assim diferentes entendimentos. Nesse sentido, Kishimoto questiona sobre os elementos caracterizadores do que denominamos como sendo jogo. Tomando os exemplos já listados, ela interroga:

A Incerteza que paira em qualquer partida, quer seja de basquete ou futebol? A astúcia dos políticos? A estratégia do jogador de xadrez? O prazer que acompanha brincadeiras de pular amarelinha ou soltar pipa? A flexibilidade de conduta que leva o jogador a experimentar novas jogadas, novas situações? O desenvolvimento de uma habilidade cognitiva, manual ou social subjacente a um jogo de construção? O não-sério, o fútil, que caracteriza o jogo pelo dinheiro? (KISHIMOTO, 1994, p. 105).

Trazendo essas diferentes exemplificações e questionamentos, Kishimoto (1994), revela que a complexidade da tarefa de defini-lo é mostrada na variedade de fenômenos considerados como jogo. Ela frisa que:

A dificuldade aumenta quando se percebe que um mesmo comportamento pode ser visto como jogo ou não-jogo. Se para um observador externo a ação da criança indígena, que se diverte atirando com arco e flecha em pequenos animais, é uma brincadeira, para a comunidade indígena nada mais é que uma forma de preparo para a arte da caça necessária à subsistência da tribo. Assim, atirar com arco e flecha, para uns, é jogo, não-jogo, em diferentes culturas, dependendo do significado a ela atribuído. (KISHIMOTO, 1994, p. 106-107).

Diante dessa situação, trazida pela autora, da dúvida entre um comportamento poder ser assumido como “jogo” ou “não-jogo”, fica ainda mais evidente que a complexidade do termo pode estar associada à cultura. Assim, a autora salienta que “[...] fica difícil elaborar uma definição de jogo que englobe a multiplicidade de suas manifestações concretas. Todos os jogos possuem peculiaridades que os aproximam ou distanciam” (KISHIMOTO, 1994, p. 106-107).

Também mostrando a dificuldade em definir jogo e evidenciando que se trata de uma definição em construção, Brougère (1998, p. 14) diz que:

Não podemos agir como se dispuséssemos de um termo claro e transparente, de um conceito construído. Estamos lidando com uma noção aberta, polissêmica e às vezes ambígua. A língua usual,

utilizada tal qual pela maioria dos autores, lega-nos um termo que deverá ser investido, analisado e compreendido em seu próprio funcionamento.

Avançando um pouco mais nos estudos e discussões sobre o tema, Kishimoto(1994), em uma análise sob o enfoque do fato social, ressalta que o jogo assume a imagem, o sentido que lhe é atribuído pelas diferentes sociedades, sendo este o aspecto que revela o motivo do jogo aparecer de modos tão diferentes, dependendo do lugar e da época. Esclarecendo essa análise, a autora afirma que:

Em certas culturas indígenas, o "brincar" com arcos e flechas não é uma brincadeira, mas preparo para a arte da caça e da pesca. Se em tempos passados, o jogo era visto como inútil, como coisa não séria, depois do romantismo, **a partir do século XVIII, o jogo aparece como algo sério e destinado a educar a criança**. Outros aspectos relacionados ao trabalho, à inutilidade ou à educação da criança emergem nas várias sociedades em diferentes tempos históricos. Enfim, cada contexto social constrói uma imagem de jogo conforme seus valores e modo de vida, que se expressa por meio da linguagem (KISHIMOTO, 1994, p. 108, grifos nosso).

É possível perceber, então, que é somente no século XVIII que o jogo passa a ser vinculado ao processo educativo da criança, após reconhecimento da seriedade que lhe é atribuída.

Em busca de uma definição de jogo Grandó (1995, p. 43, destaque da autora), que destinou toda a sua pesquisa de dissertação a estudar a temática, parte da etimologia da palavra e registra que “[...] JOGO vem do latim locu, que significa gracejo, zombaria e que foi empregada no lugar de ludu: brinquedo, jogo, divertimento, passatempo”.

Percebemos a prevalência da complexidade de encontrarmos uma definição para o termo jogo, pois desde sua origem etimológica já aparece interligado a outros termos que se assemelham a ele. Mas, Grandó (1995, p. 45, grifo nosso) acrescenta que:

A grande maioria dos filósofos, antropólogos e etólogos que buscam estabelecer características para o jogo, concordam em defini-lo como uma **atividade que possui sua própria razão de ser e que contém, em si mesma, um objetivo implícito**. Os jogos representam atividades absolutamente gratuitas e que levam o jogador à ação, livre de qualquer contingência.

Nessa vertente, do jogo sendo possuidor de “sua própria razão” e trazendo um “objetivo implícito”, encontramos em Huizinga (2000, p. 22) que:

[...] jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da ‘vida cotidiana’.

Considerando essa definição e resumindo as características formais do jogo, Huizinga (2000, p. 14) o considera como sendo:

Atividade **livre**, conscientemente tomada como **não-séria** e **exterior à vida habitual**, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma **atividade desligada de todo e qualquer interesse material**, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro dos **limites espaciais e temporais** próprios, segundo uma **certa ordem** e **certas regras** (HUIZINGA, 2000, p. 14, grifo nosso).

A partir dessa definição de jogo, o autor ressalta a importância social que se encontra embutida na atividade de jogo, pois “promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes” (HUIZINGA, 2000, p. 14).

Kishimoto (2005) em uma análise a essas características presentes na definição de Huizinga, destaca a palavra “não-séria” e diz que:

O caráter “não-sério” apontado por Hizinga não implica que a brincadeira infantil deixe de ser séria. Quando a criança brinca, ela o faz de modo bastante comprometido. A pouca seriedade a que faz referência está mais relacionada ao cômico, ao riso, que acompanha, na maioria das vezes, o ato lúdico e se contrapõe ao trabalho, considerado atividade séria (KISHIMOTO, 2005, p. 23-24).

Nesse enfoque é que, para esta autora, a partir da análise feita com outros pesquisadores, para melhor compreensão da definição de jogo é preciso compreender três níveis de diferenciações: “o jogo pode ser visto como: o resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social; um sistema de regras; e um objeto” (KISHIMOTO, 2005, p.16).

De acordo com a autora, no primeiro caso refere-se ao sentido atribuído ao jogo, que pode sofrer variações a depender do contexto social, e que a noção de

jogo de cada contexto refere-se ao seu uso no cotidiano, levando-nos a entender que cada grupo social apresenta uma compreensão, uma fala e um pensamento sobre o jogo basicamente da mesma forma. Quanto ao sistema de regras, permitem a identificação de várias etapas norteadoras a cada modalidade.

São as regras que diferenciam e ao mesmo tempo definem o tipo de jogo, utilizando-se dos mesmos objetos ou materiais. Por exemplo, o baralho permite que se tenha vários tipos de jogos, seguindo-se determinados conjunto de regras específicas para cada caso. Já o terceiro sentido refere-se ao jogo enquanto objeto, considerando que o material dá vida ao jogo. Não é possível, que o jogo tenha existência enquanto estiver apenas na teoria. Por exemplo: “O xadrez materializa-se no tabuleiro e nas peças que podem ser fabricadas com papelão, madeira, plástico, pedra ou metais” (KISHIMOTO, 2005, p.17).

Nessa linha, Alves e Bianchi (2010, p. 284), dizem que “[...] jogando a criança experimenta, inventa, descobre, aprende e confere habilidades. Sua inteligência e sua sensibilidade estão sendo desenvolvidas”.

Voltando o olhar para o contexto educacional, nos PCN de Matemática (BRASIL, 1998, p. 47), encontramos que “além de ser objeto sociocultural [...] jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um fazer sem obrigação externa e imposta, embora demande exigências, normas e controle”.

Ainda nesse enfoque, encontramos em Andrade (2017, p. 77) a defesa de que “[...] no espaço escolar, o jogo pode ser considerado como um instrumento que pode contribuir como condutor do desenvolvimento intelectual, social e emocional das crianças”.

De igual forma, Kishimoto (2005, p. 37-38) salienta que:

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos.

Frisamos a importância dessa motivação interna desde que seja despertada desde os primeiros contatos da criança com os jogos. Mas, a autora ressalta que, em cada uma dessas instâncias, é essencial que seja respeitada e observada a

forma como a criança aprende, pois é preciso auxiliar o seu desenvolvimento. Por isso, consideramos importante quando a BNCC traz expresso que:

É importante fazer uma distinção entre jogo como conteúdo específico e jogo como ferramenta auxiliar de ensino. Não é raro que, no campo educacional, jogos e brincadeiras sejam inventados com o objetivo de provocar interações sociais específicas entre seus participantes ou para fixar determinados conhecimentos (BRASIL, 2017, p. 210-211).

É possível verificar que o jogo, no sentido posto pela BNCC, pode se desvincular do objetivo de auxiliar o ensino e a aprendizagem de conteúdos, principalmente quando não são planejados previamente. Assim, fica evidenciado no referido documento que “[...] as brincadeiras e os jogos têm valor em si e precisam ser organizados para ser estudados” (BRASIL, 2017, p. 210-211).

Nesse viés, nos PCN¹ de Matemática, fica claro que quando devidamente planejadas e organizadas, as atividades de jogos possibilitam a análise e avaliação de alguns aspectos, a saber:

- . compreensão: facilidade para entender o processo do jogo assim como o autocontrole e o respeito a si próprio;
- . facilidade: possibilidade de construir uma estratégia vencedora;
- . possibilidade de descrição: capacidade de comunicar o procedimento seguido e da maneira de atuar;
- . estratégia utilizada: capacidade de comparar com as previsões ou hipóteses (BRASIL, 1998, p. 47).

Considerando esses aspectos, localizamos em Pereira e Ferreira (2019, p. 118), que, na maioria das vezes, o que “é ensinado em sala de aula deve ter uma definição próxima da realidade do aluno e que essa seja capaz de motivá-lo a descobrir novos caminhos e conseqüentemente mais conhecimento [...]”. Dessa forma, é possível que os conteúdos possam ter mais sentido para quem aprende.

Nesse rumo, Ribas (2016, p. 3) diz que os jogos quando vistos “[...] como um recurso didático, são capazes de promover um ensino mais interessante e um aprendizado mais dinâmico, fazendo com que as aulas se tornem mais lúdicas e desafiadoras, e assim, desenvolvam o seu raciocínio lógico”.

¹ Esclarecemos que apesar de termos a BNCC, aprovada e homologada pelo Conselho Nacional de Educação em dezembro de 2017 (BRASIL, 2017), com considerações e orientações para a utilização de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental, neste trabalho usaremos, também, os PCN's de Matemática, datado de 1998 (BRASIL, 1998), por conter inúmeras informações e contribuições para o ensino e a aprendizagem dos jogos para o ensino de conteúdos matemáticos nessa fase.

Visto sob esse enfoque o jogo pode ser considerado como importante recurso para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, pois “no jogo ocorrem prazer, alegria, convivência, aprendizagem escolar e trabalho mental, provocando uma relação positiva com a aquisição de conhecimento [...]”(SULEIMAN, 2008, p. 56).

Após apresentar uma grande revisão bibliográfica em sua dissertação de mestrado, Grandó (1995, p. 46) afirma que os jogos pedagógicos “[...] são aqueles que possuem seu valor pedagógico, ou seja, que podem ser utilizados durante o processo ensino-aprendizagem” (GRANDÓ, 1995, p. 46). A autora ressalta, ainda, que eles englobam outros tipos de jogos que são “os de azar, quebra-cabeça, estratégia, fixação de conceitos e os jogos computacionais; pois todos estes apresentam papel fundamental no ensino” (GRANDÓ, 1995, p. 46).

Também, com um olhar voltando para o contexto pedagógico, Kishimoto (2005) pontua que:

O jogo educativo aparece, então, com dois sentidos: 1. sentido amplo: como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando ao desenvolvimento geral da criança e 2. sentido restrito: como **material ou situação que exige ações orientadas com vistas à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou de habilidades intelectuais**. No segundo caso recebe, também, o nome de **jogo didático**[...] KISHIMOTO, 2003, p. 22- 23, grifo nosso).

Tanto Grandó (1995) quanto Kishimoto (2003) indicam a função educativa, pedagógica e didática que está presente no jogo, revelando a sua vinculação ao ensino e a aprendizagem. Mas, convém ressaltar que Kishimoto (2005, p. 22- 23), frisa que: “embora a distinção entre os dois tipos de jogos esteja presente na prática usual dos professores, pode-se dizer que todo jogo é educativo em sua essência. Em qualquer tipo de jogo a criança sempre se educa”.

Nessa direção, segundo Grandó (1995), a intenção do professor é uma característica importante por parte de quem vai propor ou usar o jogo em um contexto educativo, pois é nesse momento que serão traçados os objetivos e a forma como ele será utilizado. Segundo a autora, é preciso ter a prudência em manter “[...] os aspectos lúdicos do jogo ao incorporá-lo à situação de ensino” (p. 59).

A partir do que vimos neste capítulo, é possível considerar que o jogo no contexto escolar pode ser considerado como um recurso didático importante para auxiliar o ensino e a aprendizagem de conteúdos, sem, contudo, perder o caráter lúdico que o compõe. Frente a isso, no próximo capítulo buscaremos focalizar o jogo no ensino e a aprendizagem de conteúdos matemáticos.

3 A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Vimos, no capítulo anterior, que o jogo pode ser um importante recurso a ser utilizado no contexto educativo para aprendizagem de conteúdos, desde que não se perca os aspectos lúdicos presentes nele. Partindo dessa premissa, neste capítulo buscaremos *evidenciar a importância dos jogos para o ensino de conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental*.

Como voltamos nosso enfoque para os anos iniciais do ensino fundamental, inicialmente, consideramos que é importante trazer as informações que constam em documentos oficiais sobre essa modalidade educativa. Começamos trazendo que a educação, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN) 9.394/96 (BRASIL, 1996), foi constituída por níveis, etapas e modalidades de ensino, englobando: Educação Infantil, Educação Básica (Ensino Fundamental obrigatório de nove anos e o Ensino Médio) e Educação Superior.

Sendo assim, é relevante destacar os princípios no qual a Educação Básica deve tomar por base, que são:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
 - II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
 - III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
 - IV - Respeito à liberdade e apreço à tolerância;
 - V - Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
 - VI - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
 - VII - valorização do profissional da educação escolar;
 - VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
 - IX - Garantia de padrão de qualidade;
 - X - Valorização da experiência extraescolar;
 - XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- (BRASIL, 1996, art. 3º).

Face ao exposto, é importante destacar que a formulação dessa lei já implica no desenvolvimento do direito à educação, pois não se restringe apenas ao acesso, mas também à permanência do aluno na escola. Além disso, a exigência de um ensino de qualidade que seja adequado aos novos tempos, amplia o direito à educação, ou seja, o direito a uma educação de qualidade possibilitando o sucesso aos alunos no processo educativo.

Em se tratando, especificamente do ensino fundamental, o art. 32 da LDBEN, estabelece que esta etapa deva ser obrigatória, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, devendo ser iniciado aos 6 (seis) anos de idade, objetivando a formação básica do cidadão, mediante:

- I. Desenvolvimento da capacidade de aprender tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
- II. A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.
- III. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.
- IV. O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 1996, art. 32).

Para este estudo, destacamos o teor do inciso I, ao “desenvolvimento de aprender[...] do cálculo” (BRASIL, 1996, art. 32), pois nele é possível percebermos a inserção da aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Salientamos, também, que na BNCC (BRASIL, 2017), consta que no ensino fundamental é preciso que a área da matemática possibilite aos alunos a construção dos conhecimentos matemáticos. Assim, encontramos no referido documento que:

No Ensino Fundamental, essa área, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017, p. 261).

Verificamos que no referido documento aparece o indicativo da articulação em campos do conhecimento, que dão origem à proposição de *cinco unidades* temáticas, que são relacionadas entre si, responsáveis por nortear o desenvolvimento das habilidades no decorrer de todo o ensino fundamental, graduando a dificuldade do primeiro ao nono ano do ensino desta etapa. Cada unidade temática tem suas expectativas definidas no referido documento. Assim, a unidade temática números, que visa desenvolver o pensamento numérico, objetiva:

[...] que os alunos resolvam problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados. [...] (BRASIL 2017, p. 264-265).

Outra unidade temática é álgebra, que a BNCC (BRASIL, 2017, p. 266) traz algumas dimensões enfocando-a e frisando que precisam ser trabalhadas desde os anos iniciais do ensino fundamental, “[...] como as ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade”, enfatiza, também, que “nessa fase, não se propõe o uso de letras para expressar regularidades, por mais simples que sejam[...]”.

Para a unidade temática de geometria a BNCC separa o que se espera que os alunos do ensino fundamental estudem e que serão ampliados e aprofundados nos anos finais. O documento registra que nos anos iniciais do ensino fundamental:

espera-se que os alunos identifiquem e estabeleçam pontos de referência para a localização e o deslocamento de objetos, construam representações de espaços conhecidos e estimem distâncias, usando, como suporte, mapas (em papel, *tablets* ou *smartphones*), croquis e outras representações. Em relação às formas, espera-se que os alunos indiquem características das formas geométricas tridimensionais e bidimensionais, associem figuras espaciais a suas planificações e vice-versa. Espera-se, também, que nomeiem e comparem polígonos, por meio de propriedades relativas aos lados, vértices e ângulos. [...] (BRASIL, 2017, p. 268).

O mesmo ocorre na unidade temática grandezas e medidas, quando na BNCC aparece que a expectativa para os anos iniciais do ensino fundamental:

é que os alunos reconheçam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número. Além disso, devem resolver problemas oriundos de situações cotidianas que envolvem grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área (de triângulos e retângulos) e capacidade e volume (de sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, recorrendo, quando necessário, a transformações entre unidades de medida padronizadas mais usuais. Espera-se, também, que resolvam problemas sobre situações de compra e venda e desenvolvam, por exemplo, atitudes éticas e responsáveis em relação ao consumo. [...] (BRASIL, 2017, p. 269).

De igual forma, na unidade temática Probabilidade e estatística a expectativa para os anos iniciais do ensino fundamental, que deverão ser ampliados e aprofundados nos anos finais, são:

[...] o início da proposta de trabalho com probabilidade está centrado no desenvolvimento da noção de aleatoriedade, de modo que os alunos compreendam que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis. [...] é importante que os alunos verbalizem, em eventos que envolvem o acaso, os resultados que poderiam ter acontecido em oposição ao que realmente aconteceu, iniciando a construção do espaço amostral[...]. Com relação à estatística, os primeiros passos envolvem o trabalho com a coleta e a organização de dados de uma pesquisa de interessados alunos. O planejamento de como fazer a pesquisa ajuda a compreender o papel da estatística no cotidiano dos alunos [...] (BRASIL, 2017, p. 270-271).

É importante ressaltar que a divisão em unidades temáticas, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), visa propiciar a compreensão dos conjuntos de habilidades e a forma como estabelecem relação entre si. Contudo, compete aos profissionais da educação, ao elaborar os currículos e as propostas pedagógicas, primar pela articulação das habilidades com as de outras áreas do conhecimento, entre as outras unidades temáticas e perpassando-as.

É fundamental ressaltar que o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental é preciso ser entendido como essencial para o desenvolvimento de importantes bases conceituais e que serão indispensáveis nas séries e etapas posteriores. As competências e habilidades desenvolvidas em matemática, desde os anos iniciais do ensino fundamental, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), devem privilegiar a vinculação e interação com o lugar em que vivem, onde é possível ver, sentir e tocar a matemática o tempo todo.

Nesse sentido, é imprescindível a busca por estratégias que favoreçam o desenvolvimento das expectativas e conteúdos presentes nas cinco unidades temáticas definidas pela BNCC. Assim, esse documento expressa que ao ingressar nos anos iniciais do ensino fundamental “[...] **os jogos** e as brincadeiras norteiam o processo de aprendizagem e desenvolvimento, para uma organização curricular estruturada por áreas de conhecimento e componentes curriculares” (BRASIL, 2017, p. 195, grifo nosso).

Já nos PCN's de matemática, encontramos, exclusivamente, quanto aos jogos, que estes:

podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - **necessárias para aprendizagem da Matemática** (BRASIL, 1998, p. 47, grifos nosso).

Percebemos o reconhecimento nos documentos oficiais, que norteiam o currículo do ensino fundamental, que os jogos podem contribuir para potencializar o ensino de conteúdos matemáticos. Assim, fica evidente que “no caso específico da matemática, o jogo passa a ter um caráter de material de ensino quando visto como um desencadeador de aprendizagem e desenvolvimento” (ANDRADE, 2017, p. 79).

A BNCC traz que os:

[...] **recursos didáticos** como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e *softwares* de geometria dinâmica têm um papel **essencial** para a **compreensão e utilização das noções matemáticas** (BRASIL, 2017, p. 272, grifo nosso).

Percebemos que, de acordo com esse documento, os jogos estão inseridos como recursos didáticos e são considerados como “essenciais” para trabalhar o desenvolvimento de “noções matemáticas”. Mas, há um alerta importante e que precisa ser observado quanto ao uso desses recursos, pois “[...] precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização” (BRASIL, 2017, p. 272).

Nesse viés, como já evidenciamos no capítulo dois deste estudo, as pesquisas sobre os jogos revelam a importância do papel do professor. Em se tratando do ensino de conteúdos de toda e qualquer disciplina, e de igual forma na matemática, é imprescindível que o professor planeje os objetivos a serem alcançados por meio do uso de jogos. Sobre isso, Grandó (1995), frisa que:

o objetivo do jogo, que pode ser o de construir um novo conceito ou aplicar um já desenvolvido, é definido pelo professor através de sua proposta de desencadeamento da atividade do jogo. Assim sendo, um mesmo jogo pode ser utilizado, num determinado contexto, como construtor de conceitos e, e, num outro contexto, como aplicador ou fixador de conceitos. Cabe ao professor determinar o objetivo de sua ação, pela escolha e determinação do momento apropriado para o jogo (GRANDÓ, 1995, p. 59).

Para a autora, o professor deve ter sua intenção com o uso do jogo registrada no seu plano de trabalho, que precisa estar vinculado ao projeto pedagógico da escola. Em concordância com a autora e ampliando essa discussão, encontramos em Fiorentini e Miorin (2007, p. 6) que:

[...] antes de optar por um material ou jogo, devemos refletir sobre a nossa proposta político-pedagógica; sobre o papel histórico da escola, sobre o tipo

de sociedade que queremos, sobre o tipo de aluno que queremos formar, sobre qual matemática acreditamos ser importante para esse aluno.

Percebemos, então, que o uso dos jogos para o ensino de matemática pode ter, a depender da forma como o professor o planeja e o utiliza, uma importante contribuição para a formação do aluno em vários aspectos. Nesse prisma, Grando (1995), salienta que as intervenções do professor podem ser determinantes para que um jogo espontâneo se transforme em um jogo pedagógico, pois por si só um jogo não tem objetivos educacionais.

É nesse enfoque que Elorza e Fürkötter (2016, p. 7) deixam claro que:

[...] o papel do professor no momento do jogo é o de transpor uma atividade lúdica, sem deixar que se perca esse caráter definidor da atividade, para uma atividade pedagógica, com objetivos educacionais claros e definidos, para que as intervenções feitas por ele consigam problematizar situações presentes no jogo e auxiliem os alunos na construção de um conhecimento que pode estar ligado a conteúdos ou a habilidades matemáticas.

As autoras acrescentam, que “o espaço e a dinâmica de sala de aula, as relações professor-aluno e aluno-aluno, precisam ser repensados e compreendidos como aspectos essenciais no processo educacional a fim de propiciar um ambiente favorável à aprendizagem matemática[...]” (ELORZA; FÜRKÖTTER, 2016, p. 7).

Voltando-se para as aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, as autoras fazem uma relação de situações de ensino e aprendizagem sem uso dos jogos e com o uso de jogos para o desenvolvimento dos conteúdos. Elas chamam a nossa atenção para os alunos que se veem diante das chamadas “continhas” e a insegurança revelada para resolvê-las, levando-os a buscar no professor as coordenadas. O mesmo, segundo elas, ocorre com os “problemas convencionais”, quando os alunos ficam em dúvida sobre o ponto de partida a tomar para resolvê-lo. Porém, frisam as autoras, que “diferentemente, quando jogam, os alunos realizam cálculos mentais e antecipam resultados, pois existe um contexto maior, um significado, eles estão preocupados com o objetivo do jogo que se traduz em uma situação concreta (ELORZA; FÜRKÖTTER, 2016, p. 7).

Mas, para que todo esse processo diante do jogo ocorra, Elorza e Fürkötter (2016) são categóricas ao afirmar que o planejamento e a definição de objetivos claros por parte do professor são cruciais. Além disso, é preciso que sejam realizadas “[...] intervenções precisas do professor, a fim de garantir um exercício

de pensamento e reflexão matemática para o aluno dos anos iniciais do Ensino Fundamental” (ELORZA; FÜRKOTTER, 2016, p. 8).

Assim, ao inserir o jogo para o ensino de matemática, de acordo com Suleiman (2008, p. 26), é essencial o entendimento por parte do professor de que ele pode contribuir para “[...] promover no aluno a capacidade de criar soluções e produzir estratégias coerentes, que permitam resolver um problema, ou seja, que ele seja capaz de criar e coordenar relações (SULEIMAN, 2008, p. 26).

Dessa forma, de acordo com Ribas (2016), o jogo extrapola a função, considerada por muitos que o utilizam de, simplesmente, serem úteis para dinamizar as aulas, passando a contribuir para que:

[...]o professor seja capaz de identificar as principais dificuldades dos seus alunos, servindo de diagnóstico de aprendizagem. A construção do conhecimento matemático a partir de jogos, no ambiente escolar, traz muitas vantagens, pois ao jogar o aluno faz isso por prazer e realiza um esforço espontâneo e voluntário de alcançar o objetivo (resultado) (RIBAS, 2016, p. 4).

Quanto às “muitas vantagens” do uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem, ditas anteriormente por Ribas (2016), encontramos em Grandó (1995, p. 95, grifo da autora), as seguintes:

- **Fixação de conceitos** já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno;
- **introdução e desenvolvimento de conceitos** de difícil compreensão;
- desenvolvimento de **estratégias de resolução de problemas** (desafio dos jogos);
- aprender a **tomar decisões** e saber **avaliá-las**;
- **significação** para conceitos aparentemente incompreensíveis;
- propicia o relacionamento das diferentes disciplinas (**interdisciplinaridade**);
- o jogo requer a **participação ativa do aluno** na **construção** do seu próprio **conhecimento**;
- o jogo favorece a **socialização** entre os alunos e a conscientização do **trabalho em equipe**;
- a utilização dos jogos é um fator de **motivação** para os alunos;
- dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da **criatividade**, de **senso crítico**, da **participação**, da competição “sadia”, da **observação**, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do **prazer em aprender**.

A autora chama a atenção que para alcançar essas vantagens que o jogo pode proporcionar quando se ensina conteúdos, “o currículo escolar necessita ser redimensionado, criando espaços de tempo para os jogos, a fim de que eles sejam

respeitados e assumidos como uma possibilidade metodológica ao processo ensino-aprendizagem de conceitos” (GRANDO, 1995, p. 96).

Mas, apesar de elencar as vantagens quanto ao uso dos jogos, Grandó (1995, p. 96, grifo da autora), deixa claro que há também desvantagens que precisam ser observadas e refletidas pelo professor ao fazer opção pelo seu uso.

Dentre elas:

- quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo **um caráter puramente aleatório**, tornando-se um **“apêndice” em sala de aula**. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, **sem saber porque jogam**;
- o **tempo gasto** com as atividades de jogo em sala de aula **é maior** e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo;
- as **falsas concepções** de que se devem **ensinar todos os conceitos através de jogos**. Então as aulas, em geral, transformaram-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno;
- a **perda da “ludicidade” do jogo** pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo;
- a **coerção do professor**, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, **destrói a voluntariedade** pertencente à natureza do jogo.

Frente a essas desvantagens, a autora reforça a necessidade de que professor esteja atento às diferentes formas de utilizar o jogo e “[...] trace os seus próprios objetivos quanto à utilização, estabelecendo uma opção metodológica coerente com a sua postura de ação com os jogos” (GRANDO, 1995, p. 96). Ela complementa que é preciso manter o foco no ensino de na aprendizagem, “[...]sem destruição da ludicidade do jogo, ou seja, da essência do próprio jogo” (GRANDO, 1995, p. 96).

Nesse rumo, Andrade (2017), registra que quando se trata do professor de Matemática, em especial das séries iniciais da Educação Básica, o jogo demanda intencionalidade que estará presente em situações ou atividades criadas e planejadas pelo professor e/ou adulto no sentido de estimular aprendizagens. Isso é reforçado por Castanho (2013, p. 4), quando ela afirma que:

um trabalho intencional e reflexivo, por parte dos professores, com jogos na aula de Matemática permite maiores oportunidades de observação, a possibilidade de variar as propostas de acordo com os níveis de trabalho dos alunos e inclusive de trabalhar mais intensamente com aqueles que mais o necessitam. Ou seja, é a partir da intervenção do professor que os jogos matemáticos se transformam em contextos de aprendizagem para os alunos.

Percebemos ao longo deste capítulo que o ensino da matemática e os jogos podem ter uma relação muito próxima e promissora, porém são imprescindíveis o papel e a intervenção do professor no planejamento e condução do processo. É preciso que o professor tenha consigo a intencionalidade e a flexibilidade sempre presentes e definir de que forma pretende apresentar a matemática para seus alunos.

Partindo dessas constatações, no próximo capítulo buscaremos mostrar o percurso para a realização da pesquisa que realizamos com professores que atuam no terceiro ano do ensino fundamental, na sequência, apresentaremos os principais resultados obtidos.

4 O PERCURSO DA PESQUISA

Quando pensamos em fazer pesquisa, são várias as perguntas, dúvidas e medos que vêm à nossa cabeça. Afinal, não sabemos como fazer para realizar o processo todo e corremos o risco de nos perdermos no meio do caminho. Por isso, devemos nos pautar em autores que abordam a temática e irmos ajustando cada passo que percorrermos para que os objetivos que esperamos sejam alcançados.

Para a realização deste trabalho foram várias as dúvidas e as idas e vindas ao caminho percorrido. Nessa seção, *descreveremos o percurso para a realização da pesquisa, destacando os componentes necessários à pesquisa (problema e objetivos; fundamentos metodológicos; o local e os participantes; e o tratamento do material recolhido no campo de pesquisa).*

a) Problema e objetivos

O problema que traçamos para a realização dessa pesquisa nasceu das inúmeras interrogações acerca da prática docente no ensino fundamental, em especial do ensino de conteúdos matemáticos. Principalmente, quando encontramos nos estudos de Machado (2018) a constatação que a maioria dos professores que atua nessa etapa da educação sente dificuldade em ensinar conteúdos específicos por serem formados, na maioria das vezes, em Pedagogia, onde não há tempo e espaço no currículo do curso para estudos específicos dos conteúdos das disciplinas com as quais terão de trabalhar. Os estudos nesse curso, segundo o autor, são voltados para os aspectos metodológicos e não para os conteúdos a serem ensinados.

De fato, no curso de Pedagogia não são estudados conteúdos específicos de matemática, mas, na maioria das vezes, são realizadas inúmeras oficinas e muitos recursos didáticos úteis para ensiná-los. É a partir dessas oficinas que é possível entender que os jogos podem contribuir para os professores desenvolverem conteúdos matemáticos nas escolas. Então, interrogamos: O que dizem os professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam?

Na expectativa de encontrar resposta para essa interrogação, traçamos como objetivo geral: analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam.

E, visando alcançar o objetivo proposto, elaboramos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar elementos, presentes nos dizeres dos professores, que evidenciem as suas concepções a respeito dos jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas do terceiro ano do ensino fundamental em que atuam.

- Refletir sobre os elementos identificados nos dizeres dos professores, que evidenciem as suas concepções a respeito dos jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas do terceiro ano do ensino fundamental em que atuam.

b) Fundamentos metodológicos da pesquisa

O enfoque metodológico que optamos foi o qualitativo, que “supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11).

As investigações com abordagem qualitativa, segundo Lüdke e André (1986), utilizam bastante a entrevista como instrumento de coleta de informações. “Esta é, aliás, uma das principais técnicas de trabalho que em quase todos os tipos de pesquisa são utilizados nas ciências sociais” (LÜDKE. ANDRÉ, 1986, p. 33).

As autoras afirmam ainda, que “a grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Seguindo as orientações das autoras para que seja usado um roteiro que guie as entrevistas, com os principais tópicos a serem estudados, fizemos uso da

entrevista semiestruturada, “[...]onde não há a imposição de uma ordem rígida das questões” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33).

As entrevistas (apêndice A) foram destinadas a todos os professores que aceitaram o convite para participar dessa pesquisa e foram realizadas entre os meses de novembro e dezembro de 2019.

Todas as entrevistas foram agendadas com antecedência e realizadas nas escolas onde os professores trabalham, momento em que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice B), concordando que as entrevistas fossem gravadas em áudio. As respostas foram posteriormente transcritas, dando origem aos resultados apresentados nesse trabalho.

As entrevistas foram elaboradas de acordo com os seguintes eixos e abordagens:

Eixo 01: Questões voltadas para o perfil e a docência nos anos iniciais do ensino fundamental: Início na docência; tempo de atuação como docente; tempo de atuação nos anos iniciais; tempo de atuação no 3º ano do ensino fundamental; participação em cursos de formação; facilidade e/ou dificuldade para trabalhar com os alunos do terceiro ano do ensino fundamental; se a quantidade de alunos por turma pode atrapalhar o ensino e a aprendizagem.

Eixo 02: Os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos no terceiro ano do ensino fundamental: Definição de jogo; se a escola em que trabalha possui jogos para que os alunos possam utilizar em aulas de matemática; planejamento do uso de jogos para as aulas de matemática; seleção dos jogos para trabalhar conteúdos matemáticos com alunos do terceiro ano do ensino fundamental; forma como trabalha com os jogos para ensinar conteúdos matemáticos; sugestões para trabalhar utilizando os jogos como recurso didático para ensinar conteúdos matemáticos no 3º ano do ensino fundamental).

Para a realização da pesquisa foram percorridas algumas etapas, sintetizadas no quadro a seguir:

Quadro 1 - Etapas percorridas para a realização da pesquisa

Mês/ano	Atividade desenvolvida
Julho/2019	Definição do tema, do problema e dos objetivos.
Agosto a dezembro/2019	Revisão de literatura e fichamentos.
	Elaboração do instrumento de coleta de dados (entrevista semiestruturada e termo de consentimento livre e esclarecido), pré-testagem e realização das entrevistas.
Novembro e dezembro/2020	Realização das entrevistas com os professores.
Janeiro e fevereiro/2020	Transcrição das entrevistas.
	Elaboração da introdução e definição da estrutura do trabalho.
Janeiro a Julho/2020	Elaboração dos capítulos teóricos e análise dos dados obtidos nas entrevistas.
Agosto /2020	Elaboração das considerações finais.
Setembro e Outubro/2020	Revisão e formatação do trabalho.
Novembro/2020	Entrega do trabalho para a banca examinadora e defesa.

Fonte: Projeto de Pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso.

Elaboração: Autora da pesquisa, 2020.

c) O local e os participantes do estudo

Quanto aos participantes do estudo, seguimos as recomendações de Lüdke e André (1986, p. 50) de que é necessário ter muita cautela quando vamos lidar com os participantes da nossa pesquisa, considerando que “[...] esta questão da manipulação é relevante não apenas por causa das implicações éticas, mas também pela possibilidade de seu efeito na objetividade das informações e, conseqüentemente, na validade dos estudos”.

Diante disso, selecionamos 05(cinco) escolas que ficam localizadas na zona urbana do município de Itupiranga, Pará, cujos nomes não são citados e nomeados nesse trabalho em respeito à ética e à confiança dos professores e gestores ao permitirem que fosse utilizado o local da pesquisa. Participaram da pesquisa 08 (oito) professores que atuam em turmas do terceiro ano do ensino fundamental, identificados por nomes fictícios: Lucas, Tiana, Mila, Malu, Clara, Fatima, Paulo, e Luiza, conforme características a seguir:

Quadro 2: Caracterização dos docentes colaboradores com a pesquisa

Professor	Idade	Grau de Escolaridade	Tempo na Educação Básica	Tempo no fundamental	Tempo no 3º ano	Formação Realizada
Lucas	40 anos	Graduação: Pedagogia Especialização: Currículo.	12 anos	10 anos	03 anos	SEMED
Tiana	42 anos	Graduação: Pedagogia Especialização: Psicopedagogia	20 anos	15 anos	05 anos	SEMED
Mila	43 anos	Graduação: Pedagogia Especialização: Gestão.	25 anos	20 anos	06 anos	SEMED
Malu	43 anos	Graduação: Pedagogia	11 anos	06 anos	03 anos	SEMED
Clara	33 anos	Graduação: Pedagogia	14 anos	03 anos	04 anos	SEMED
Fatima	38 anos	Graduação: Pedagogia Especialização: Psicopedagogia	08 anos	08 anos	03 anos	SEMED
Paulo	28 anos	Graduação: Pedagogia	04 anos	04 anos	01 ano	SEMED
Luiza	38 anos	Graduação: Pedagogia	08 anos	03 anos	02 anos	SEMED

Fonte: Entrevistas aos professores do 3º ano do Ensino Fundamental de Itupiranga, Pará.
Elaboração: Autora da pesquisa, 2020.

A partir dos resultados da entrevista com os sujeitos da pesquisa, foi possível estabelecer algumas características da amostra:

- A idade dos professores variou entre 28 e 43 anos.
- 06 sujeitos são do sexo feminino e 02 do sexo masculino.
- Todos os professores são graduados em Pedagogia, sendo que 04 possuem especialização.
- O tempo de docência na educação básica variou entre 04 a 25 anos.
- O tempo de docência no ensino fundamental variou entre 03 a 20 anos.
- O tempo de docência no 3º ano do ensino fundamental variou entre 01 a 06 anos.
- Todos afirmaram participar de formação oferecida pela SEMED.

d) Tratamento do material recolhido no campo de pesquisa

Após finalizar o trabalho partimos para último ciclo da pesquisa. Para isso, nos pautamos em Minayo (2001, p. 26), que afirma que “por fim, temos que elaborar o tratamento do material recolhido no campo, subdividindo-se no seu interior em: a) ordenação; b) classificação; c) análise propriamente dita”.

Esse momento da pesquisa foi, sem dúvida, o momento mais desafiador, pois “o tratamento do material nos conduz à teorização sobre os dados, produzindo o confronto entre a abordagem teórica anterior e o que a investigação de campo aporta de singular como contribuição” (MINAYO, 2001, p. 26).

Para realizá-lo, percorremos as seguintes tarefas:

✓ Quanto à ordenação:

- Ouvimos, atentamente, cada uma das entrevistas, transcrevendo-as fielmente, de acordo com as falas dos professores.
- Lemos e relemos as transcrições, fazendo ajustes na linguagem, com a preocupação de não modificar a fala e as afirmativas dos professores.

✓ Quanto à Classificação:

- Organizamos as repostas por cores e fomos inserindo-as nas perguntas. Assim, obtivemos para cada eixo e questão, as respostas de todos os professores participantes.

✓ Quanto à análise:

- O fato de termos classificado e organizado as respostas de acordo com os eixos e questões, e de já termos feito uma pesquisa a respeito da temática estudada por diferentes autores e pelos documentos curriculares que guiam a prática docente e institucional, nos possibilitou realizar as análises dos nossos achados com fundamentação.
- Elaboramos o relatório final da pesquisa.

Os resultados desse ciclo da pesquisa serão apresentados no próximo capítulo deste trabalho.

5 OS JOGOS E O ENSINO DA MATEMÁTICA: O QUE DIZEM OS PROFESSORES DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL?

Neste capítulo traremos os resultados dos dados coletados, no intuito de analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos em turmas nas quais atuam.

Ressaltamos que, em sua pesquisa com professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, Machado (2018) registrou a importância em buscar as compreensões que eles possuem acerca do ensino e da aprendizagem de conteúdos matemáticos, principalmente por serem responsáveis por muitas disciplinas sem que tenham recebido formação específica ou aprofundada para desenvolvê-las, a exemplo da Língua Portuguesa e da Matemática.

Queremos reforçar que, considerando a ética e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados no ato da entrevista, as nomeações dos professores são fictícias e as respostas serão apresentadas e analisadas de acordo com o eixo e as questões que nortearam a pesquisa.

5.1 Questões voltadas para o perfil e a docência nos anos iniciais do ensino fundamental

Neste eixo buscamos explorar questões que permitiram obter o perfil dos professores participantes² da pesquisa, perpassando por facilidades e dificuldades encontradas para o desenvolvimento do trabalho docente no ensino fundamental.

Foi possível constatar que os 08 (oito) têm entre 28 (vinte e oito) a 43 (quarenta e três) anos de idade. Todos possuem graduação em Pedagogia e 04 (quatro) possuem especialização em diferentes áreas voltadas para a educação.

É importante ressaltar que na LDBEN 9394/96, no art. 62, quanto à formação necessária para dar aulas na educação básica, consta que essa formação deverá acontecer:

² O quadro com as informações de cada um dos professores está no capítulo quatro deste trabalho, por isso aqui trouxemos de forma sintetizada.

em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL, 1996, art. 62).

Considerando que todos os professores pesquisados são graduados, a formação dos docentes é condizente com as exigências contidas na legislação em vigor, o que é de suma importância para o processo de ensino e de aprendizagem.

Outra observação importante a ser feita é que a graduação de todos em curso de Pedagogia pode ser positiva³, considerando que muitas disciplinas são voltadas para o desenvolvimento de aspectos metodológicos das disciplinas específicas que terão de trabalhar nos anos iniciais do ensino fundamental.

Quanto ao tempo de docência na educação básica, os docentes pesquisados possuem entre 04 (quatro) a 25 (vinte e cinco) anos de atuação. Quanto a atuação no ensino fundamental o tempo de experiência varia entre 03 (três) a 20 (vinte) anos, sendo 01 (um) a 06 (seis) anos no terceiro ano do ensino fundamental.

Nenhum deles tem formação específica em matemática, porém todos afirmam que participam dos eventos de formação que são oferecidos pela SEMED, indicando que têm acesso à formação continuada, o que é essencial para atuar em qualquer nível e etapa da educação. Também é possível observar que o acesso a formação continuada ocorre em instituições especializadas, pois 04(quatro) professores afirmam que possuem especialização.

No que se refere à questão, *se têm ou não, facilidade para trabalhar com turmas do terceiro ano do ensino fundamental*, 50% dos professores fez relação da facilidade que possuem com a elaboração do planejamento prévio para desenvolvimento do trabalho com os alunos. Vejamos o que disseram:

Sempre procuro fazer um planejamento detalhado e ao executá-lo, faço as adaptações de acordo com os alunos, isso facilita o meu trabalho (LUCAS, 2019).

É mais fácil, quando tenho um bom planejamento e quando tenho recursos didáticos disponíveis para usar (CLARA, 2019).

³ Fazemos essa reflexão baseando-se no currículo do Curso de Pedagogia que estamos tendo a oportunidade de estudar, pois tivemos disciplinas voltadas para esse enfoque.

Os alunos nessa fase ainda estão em processo de alfabetização, o que favorece o planejamento e o uso de recursos didáticos para ajudar na aprendizagem, porque despertará a atenção e o interesse (MILA, 2019).

Eu planejo tudo com muita antecedência e quando é necessário eu modifico, por isso fica mais fácil desenvolver o trabalho (LUIZA, 2019).

Concordamos sobre a importância do planejamento para nortear as ações docentes, inclusive quando é preciso fazer ajustes, pois ele pode proporcionar essa segurança demonstrada pelos professores em suas falas. Acreditamos que é nesse sentido que Andrade (2017) afirma que o professor pode e deve incentivar a aprendizagem em sala de aula, porém, em qualquer situação “[...] mais do que o incentivo, é a definição e o planejamento dos objetivos que se quer alcançar, que irão possibilitar criar situações de aprendizagem” (p. 79).

Nesse mesmo sentido, Grandó (1995) e Kishimoto (1994) esclarecem que o professor precisa ter clareza de que forma vai desenvolver as atividades para trabalhar os conteúdos de suas aulas. E nesse enfoque, o planejamento é essencial, pois além de nortear as ações do professor, possibilitará a avaliação e o replanejamento das atividades.

Os demais 50% dos professores participantes da pesquisa relacionaram a facilidade em trabalhar com alunos dessa etapa com o fato de serem alunos que estão em processo de alfabetização ou já saíram dele. Mas, o que disseram os professores?

Identifico-me muito com o perfil dos alunos dessa série, por ser uma série em que muitos alunos já desenvolvem bem a escrita e a leitura, já estão alfabetizados, o que ajuda na aprendizagem das demais disciplinas, em especial em matemática (PAULO, 2019).

Tenho facilidade porque os alunos já têm certos conhecimentos, o que ajuda no trabalho, considerando que a maioria consegue aprender de forma mais rápida (TIANA, 2019).

Tenho facilidade para trabalhar com os alunos que ainda estão sendo alfabetizados e também com aqueles que já estão alfabetizados, porque eles se envolvem e querem aprender (MALU, 2019).

Ressaltamos que, no terceiro ano do ensino fundamental, é esperado que o aluno já tenha avançado no processo de alfabetização e que isso contribua para ampliação e aprofundamento de habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem das diferentes áreas do conhecimento. Afinal, quanto ao processo de alfabetização, consta na BNCC que

“[...] é nos anos iniciais (1º e 2º anos) do Ensino Fundamental que se espera que ela se alfabetize” (BRASIL, 2017, p. 85).

É importante ressaltar, que os professores pesquisados, parecem entender que lhes cabe a responsabilidade de assumir o papel de auxiliar os alunos, alfabetizados ou não, ao desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para que avancem no processo de aprendizagem. Nesse sentido, o planejamento e a avaliação das ações, tal como dito pelos demais professores é defendido por Andrade (2017), são essenciais.

Pereira e Ferreira (2019) chamam a atenção quanto à necessidade de o professor ser um constante observador dos alunos com dificuldade de aprendizagem de conteúdos e buscar estratégias para auxiliá-los, visando evitar que se desmotivem e se desencantem pela escola. Nesse sentido, destacamos a professora Fatima, uma das entrevistadas, que relatou a facilidade encontrada para desenvolver suas aulas ao fato de os alunos estarem em processo de descoberta e aprendizagem dos números. Entendemos que aproveitar esse momento para transformá-lo em oportunidade de ensino e de aprendizagem é essencial, pois os alunos encontram-se estimulados para isso.

No que se refere a *dificuldades para trabalhar com os alunos do terceiro ano do ensino fundamental*, a maioria dos entrevistados relatou a falta de acompanhamento dos pais na vida escolar dos filhos como principal fator. Eles disseram que:

Sempre tenho alguma dificuldade, porque trabalhar com essa faixa etária é um desafio, são muitas diferenças desde os temperamentos até aos níveis de aprendizagem e não temos muito apoio dos pais (LUCAS, 2019).

Tenho duas grandes dificuldades: uma é quando os alunos não estão alfabetizados e você tem que até o final do primeiro semestre alfabetizar 80% da turma e ainda trabalhar os conteúdos das disciplinas dessa série; outra é a ausência da família para nos ajudar nesse processo (MILA, 2019).

Eu recebo alunos que têm muitas dificuldades de aprendizagem e que não acompanham os demais alunos da turma, o que dificulta avançar com os conteúdos a serem desenvolvidos, pois o tempo acaba ficando pouco em sala de aula. Por isso, precisávamos da ajuda em casa por parte dos pais (PAULO, 2019).

O que causa muita dificuldade é a falta de acompanhamento dos pais nessa fase que os alunos estão, porque nos vemos sozinhas demais (MALU, 2019).

Precisávamos de mais condições de trabalho na escola e maior envolvimento da família (CLARA, 2019).

Precisamos dos pais conosco, porque as vezes as tarefas vão para casa e voltam do mesmo jeito (FATIMA, 2019).

Como as crianças estão em fase de alfabetização, o que mais temos dificuldade é da falta de participação, acompanhamento e ajuda dos pais (LUIZA, 2019).

Salientamos que a participação da família ou responsáveis na vida escolar dos filhos é fator reclamado por muitos professores em diferentes etapas da educação básica, o que acaba sendo uma das principais dificuldades para que o trabalho do professor ganhe força e êxito.

Vale ressaltar, que a participação da família é um dever, conforme consta na Constituição Federal de 1988, no art. 205, que traz:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Essa participação e acompanhamento dos filhos por parte dos pais, além de ser uma obrigação é indispensável nessa fase, principalmente para o desenvolvimento cognitivo das crianças.

Destacamos que um dos professores registrou que sua principal dificuldade está relacionada “a inclusão, pois as crianças com deficiência acabam fazendo atividades diferenciadas dos outros” (TIANA, 2019). A situação indicada pela professora é uma realidade no sistema educacional brasileiro. A inclusão é garantida pela Lei nº 13. 146/2015, colocando, inclusive, os responsáveis por assegurá-la.

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação (BRASIL, 2015).

São, portanto, responsáveis por assegurar a educação: Estado, família, comunidade escolar e a sociedade. Registramos que este deveria ser um trabalho em conjunto para que os objetivos de aprendizagem alcançados.

Quanto ao trabalho com as pessoas com deficiência, a BNCC (BRASIL, 2017, p. 14) retoma a Lei nº 13.146/2015 e traz que:

De forma particular, um planejamento com foco na equidade também exige um claro compromisso de reverter a situação de exclusão histórica que marginaliza grupos [...]. Igualmente, requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

Percebemos, a partir da fala da professora, que a inclusão é garantida legalmente e a criança com deficiência está na escola, mas não há treinamento prévio adequado do professor e da equipe da escola para trabalhar com esses alunos. Acreditamos que isso pode acarretar uma falsa inclusão, pois os alunos não são atendidos de fato como deveriam e podem ter o seu desenvolvimento e aprendizagem afetados, pois como diz a professora “acabam fazendo atividade diferenciada” do restante da turma.

No que tange à pergunta, a respeito da *quantidade de alunos por turma*, os professores relataram que isso dificulta, principalmente, o acompanhamento e atendimento individual.

Muitos alunos na sala atrapalham muito, dificultando a atenção mais individualizada para aqueles alunos que necessitam (LUCAS, 2019).

A turma com muitos alunos atrapalha devido à atenção que é preciso dar a todos os alunos, pois quando a turma é menor facilita o trabalho (TIANA, 2019).

A quantidade de alunos em sala é um grande problema que temos, porque nossas salas são pequenas e fica difícil organizar os trabalhos de grupo (MILA, 2019).

Quando a sala de aula é superlotada, limita o trabalho do professor que precisará fazer um malabarismo para dar conta de atender a todos (MALU, 2019).

A grande quantidade de alunos por turma dificulta muito o trabalho do professor, pois não tem como dar atenção individual (CLARA, 2019).

Quando as turmas são muito cheias, fica quase impossível dar atenção e conseguir ajudar a todos os alunos para que possam acompanhar e compreender o que está sendo ensinado (FATIMA, 2019).

Em turmas muito cheias, como as que temos, por mais que o professor busque trabalhar em grupo e de forma diferenciada torna difícil, pelo tamanho da sala (PAULO, 2019).

O grande número de alunos em sala gera dificuldade para o professor fazer atendimento aos alunos que mais necessitam de acompanhamento individualizado. Fica praticamente impossível (LUIZA, 2019).

É importante ponderar que o grande número de alunos somado ao reduzido tamanho da sala de aula, como disseram alguns professores, de fato pode influenciar muito no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, pois o professor fica praticamente impossibilitado de acompanhar os alunos que necessitam de atendimento mais individualizado e quando o fazem pode ser de forma limitada.

É preciso registrar que na Portaria CNE/CP nº 10, de 6 de agosto de 2009, consta que nos anos iniciais do no ensino fundamental, a quantidade é de 25 alunos por professor (BRASIL, 2009). Mas, a queixa é de que na prática, na maioria das turmas há um número maior de alunos em sala, o que dificulta muito o trabalho do professor. Sobre essa quantidade de alunos em sala encontramos em Pereira e Ferreira (2019) evidenciado que os desafios ocasionados no momento de organizar as atividades e orientar os alunos de acordo com os seus níveis de desenvolvimento podem ser maiores quando há um número grande de alunos que demandam por atenção do professor. Isso, segundo as autoras, pode influenciar no alcance dos objetivos. Realmente esse é um desafio!

5.2 Questões voltadas para os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos no terceiro ano do ensino fundamental

Neste eixo buscamos explorar questões que permitiram obter informações acerca do entendimento dos professores sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas do terceiro ano do ensino fundamental em que atuam.

Quanto à *definição de jogo*, as respostas foram no sentido de evidenciar o jogo como “ferramenta”, “recurso concreto”, “recursos” e “recurso didático”, que contribui para o desenvolvimento da criança. Vejamos o que disseram:

[...] é uma das ferramentas essenciais para melhoria do trabalho na sala de aula, sendo de suma importância nas atividades escolares, principalmente porque visa o desenvolvimento criativo (LUCAS, 2019).

É uma ferramenta de aprendizagem que visa à formação do aluno em sua totalidade, porque auxilia no processo de desenvolvimento da criança em todos os aspectos (TIANA, 2019).

São recursos concretos que são utilizados nas aulas para gerar aprendizagem e desenvolver habilidades cognitivas de forma prazerosa (MILA, 2019).

São recursos que o professor utiliza para facilitar o processo de ensinar e de aprender, tornando-os mais dinâmico (MALU, 2019).

São recursos didáticos que colaboram para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de forma mais prazerosa e bem comprometida. (CLARA, 2019).

É um recurso que pode e deve ser usado para ensinar conteúdos de diferentes disciplinas, pois permite que o aluno compreenda o que está estudando (PAULO, 2019).

São recursos didáticos que ajudam muito o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, porque permite tocar e sentir o conteúdo que está sendo ensinado (FATIMA, 2019).

São recursos que o professor dispõe para estimular o raciocínio lógico dos alunos, visando ensinar os conteúdos de uma forma mais concreta e consistente (LUIZA, 2019).

Entendemos que as definições apresentadas pelos professores trazem elementos importantes associados aos jogos, como: “desenvolvimento criativo”, “formação do aluno na sua totalidade”, “desenvolver atividades cognitivas e prazerosas”, “aprendizagem de forma comprometida”, “tocar e sentir o conteúdo que está sendo ensinado”, “ensinar conteúdos de diferentes disciplinas”, “estimular o raciocínio”, “aprender conteúdos de forma concreta e consistente”.

Esses elementos se distanciam da concepção de jogo enquanto brinquedo, uma vez que os professores, pelas suas falas, parecem reconhecer que “[...] o jogo possui características particulares que transcendem à simples ação do brinquedo” (GRANDO, 1995, p. 59-60). É importante reconhecer, de acordo com Kishimoto (1994), que o jogo não pode ser considerado apenas como diversão ou passatempo, mas como elemento indispensável ao ser humano, em qualquer idade, uma vez que favorece a aprendizagem.

Analisando as definições apresentadas pelos professores e nos reportando às definições de jogos que trouxemos no capítulo dois deste trabalho, encontramos proximidades. A compreensão de Alves e Bianchin (2010, p. 283), por exemplo, é de

que “o jogo como instrumento de aprendizagem é um recurso de extremo interesse aos educadores, uma vez que sua importância está diretamente ligada ao desenvolvimento do ser humano em uma perspectiva social, criativa, afetiva, histórica e cultural”.

Há uma aproximação conceitual, também, com o entendimento de Ribas (2016, p. 11), quando afirma que:

[...] os jogos são um instrumento e recurso importante para as aulas de matemática e cabe ao professor prestar atenção nas dificuldades que os alunos apresentam e, no decorrer de suas aulas, dinamizar sua atuação, conseguindo suscitar o interesse e a vontade de aprender nos educandos, favorecendo consideravelmente a sua aprendizagem.

Vale ressaltar, ainda, que na BNCC (BRASIL, 2017) o jogo aparece como ferramenta auxiliar de ensino e que é preciso distingui-lo de conteúdo específico. E nos PCN de Matemática (1998) os jogos são considerados como recursos didáticos e estratégias que ajudam a desencadear a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno, devendo ser devidamente planejado e conduzido pelo professor. Nesse contexto, segundo Andrade (2017), o jogo pode ser considerado como material de ensino que pode ser usado para fins pedagógicos.

Sobre se a escola em que trabalha possui jogos para que os alunos possam utilizar em aulas de matemática, todos os professores entrevistados disseram que possui. Vamos observar o que dizem:

A escola possui alguns jogos, tais como dominó, dama e xadrez e eu os utilizo para desenvolver os conteúdos das quatro operações, por serem base para todas as séries posteriores (LUCAS, 2019).

A escola possui vários jogos matemáticos, por exemplo, o jogo de memória, bingo, figuras geométricas, dominó das quatro operações básicas, que são os que eu mais utilizo (TIANA, 2019).

A escola possui jogos, mas são poucos e precisamos planejar muito para usá-los com os alunos (MALU, 2019).

A escola possui jogos matemáticos: bingos, quebra-cabeças de figuras geométricas, dominó de operações, dominó de números, entre outros (CLARA, 2019).

A escola possui jogos matemáticos, mas não são suficientes para todas as turmas, há um esforço dos professores para utilizá-los, porque reconhecemos a importância dos jogos para a aprendizagem dos alunos (FATIMA, 2019).

A escola possui alguns jogos para que os alunos possam utilizar em aulas, mas não são muitos e variados, o que, de certa forma, limita o trabalho do professor. Para ensinar matemática tem jogos de dominó das quatro operações, que é o mais utilizado e que os alunos se envolvem muito quando as atividades são propostas (PAULO, 2019).

A escola possui alguns jogos matemáticos, tais como dominó das quatro operações, bingos, figuras geométricas (LUIZA, 2019).

Apesar da maioria dos professores terem dito que as escolas em que trabalham possuem jogos, é importante ressaltar que alguns fizeram menção à quantidade insuficiente de jogos disponíveis. Assim, tivemos professores que frisaram que a escola possui “alguns” jogos, “poucos”, “pouquíssimo” e “não são suficientes”. Apenas um disse “possui”, simplesmente, e outro disse que a escola possui “vários” recursos.

Chamamos a atenção para a quantidade, por acreditarmos que a existência de poucos recursos na escola, disponíveis para o trabalho do professor, pode indicar o pouco investimento que os responsáveis pelas instituições de ensino fazem para terem esses recursos nas escolas, mesmo sendo reconhecido, desde os PCN de Matemática (1998, p. 57), que “recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadoras, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem[...]”.

Nesse contexto, destacamos a fala da professora Mila (2019) quando afirma que “a escola possui pouquíssimos jogos e quando preciso utilizá-los, os confecciono junto com os alunos em sala de aula, pois eles já vão aprendendo um pouco e passam a dar mais valor”. De fato, entendemos que a professora tem razão, quando constatamos, de acordo com Machado (2018), que existem muitos recursos matemáticos que podem ser confeccionados junto com os alunos e com baixo custo. Concordamos que a participação dos alunos na confecção dos jogos pode ser, quando bem direcionado pelo professor, um importante momento de aprendizagem.

Além disso, na BNCC (BRASIL, 2017) consta que os jogos são importantes recursos que podem nortear o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos que ingressam nos anos iniciais do ensino fundamental. Então, estimulá-los desde a confecção até a construção das regras do jogo pode auxiliá-los na construção de aprendizagens mais contextualizadas, significativas e duradouras. Nesse sentido, Pereira e Ferreira (2019, p. 119) dizem que “[...] os jogos e

brincadeiras ocupam um lugar de destaque no que se refere à aprendizagem em geral, e mais especificamente na matemática, podendo o professor usar desse artifício para facilitar e ampliar a construção de conhecimento significativo”.

Sobre o planejamento, o uso de jogos para as aulas de matemática, a maioria dos professores disse que segue ao proposto pela BNCC para trabalhar com jogos.

Faço planejamento semanal para inserir os jogos, pois acredito que esse é um trabalho que precisa ser planejado para ter um bom aprendizado (LUCAS, 2019).

Eu trabalho de acordo com a BNCC e faço planejamento semanal e refaço sempre que for preciso, pois com uso de jogos às vezes precisamos fazer adaptações devido ao conteúdo e o tempo para trabalhar (TIANA, 2019).

Meu planejamento está relacionado com o sugerido pela BNCC, que oferece indicações das competências e habilidades a serem desenvolvidas nos alunos e eu procuro planejar de acordo (MILA, 2019).

Planejo os jogos de acordo com as necessidades apresentadas pelos alunos da turma e conforme o conteúdo a ser trabalhado (MALU, 2019).

Eu procuro relacionar o planejamento ao que está na BNCC, pois estamos estudando isso com frequência nos encontros de formação da SEMED e os jogos estão sempre inseridos (CLARA, 2019).

Eu faço o planejamento nas aulas semanalmente, pois acredito que todos os jogos têm que ser planejados para ter um bom aprendizado. Eu procuro associar ao que está na BNCC e sempre relaciono os conteúdos às disciplinas (FATIMA, 2019).

O planejamento das aulas de matemática usando jogos é indispensável e precisa ser pensado para envolver o aluno para que consiga associar o jogo ao conteúdo estudado, principalmente quando a escola não dispõe de grande variedade (PAULO, 2019).

O meu planejamento está relacionado com a BNCC e os jogos estão relacionados com os conteúdos que preciso trabalhar (LUIZA, 2019).

A partir dos dizeres dos professores, nos voltamos para a BNCC (BRASIL, 2017) quando registra que o uso de recursos didáticos precisa acontecer de forma vinculada a diferentes situações que conduzam o aluno ao processo reflexivo, de tal forma que ele consiga realizar a sistematização do que aprende. Para isso, é crucial que haja o planejamento prévio, conforme indicam os professores em suas falas.

Sobre isso, Andrade (2017, p. 77) afirma que “o enfoque da dimensão educativa do jogo só surgirá se as atividades ou situações lúdicas forem intencionalmente criadas e planejadas pelo professor e/ou adulto visando a

estimulação de certos tipos de aprendizagens”. Na mesma direção de Andrade, Castanho (2013, p. 3), registra que “a intencionalidade do professor [...] é a marca que distingue as situações de jogo vividas no meio social e as situações escolares de aprendizagem a partir do jogo”.

Os professores já haviam mencionado que a facilidade que encontram para dar aulas no terceiro ano do ensino fundamental está no fato de planejarem suas aulas e aqui reforçam esse reconhecimento quanto à necessidade de planejar o uso dos jogos.

Entendemos que a intencionalidade de que nos falamos Castanho (2013) e Andrade (2017) são expressas no planejamento, na execução e na avaliação da forma como vai utilizar os jogos na escola com os alunos, por isso fazê-lo é indispensável.

Fiorentini e Miorin (2007, p. 1), registram que o professor precisa “[...] ter clareza das razões fundamentais pelas quais os materiais ou jogos são importantes para o ensino-aprendizagem da matemática [...]”. Os autores deixam claro que, antes de fazer a opção pelo jogo, o professor deve refletir sobre o que pretende e qual será contribuição desse recurso para a formação do aluno.

Grando (1995, p.28) afirma que “o professor de matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula”. E Ribas (2016, p. 6) complementa que “a utilização de novas estratégias de ensino, como os jogos oportuniza ao docente estabelecer uma postura pedagógica mais dinâmica, capaz de estimular a participação dos alunos, como também contribuir para a sua aprendizagem”.

O ato de planejar precisa ser uma constante na vida do professor. Sobre isso, Elorza e Fürkotter (2016) frisam que o planejamento possibilitará ao professor a realização de melhores intervenções e condução dos alunos, em especial àqueles dos anos iniciais do ensino fundamental que ainda estão em uma fase mais concreta, ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e resolver situações que lhe forem propostas.

Quanto à *seleção dos jogos para trabalhar conteúdos matemáticos* no terceiro ano do ensino fundamental, a maioria dos professores diz que seleciona os jogos de acordo com os conteúdos a serem trabalhados com os alunos.

Eu seleciono os jogos matemáticos de acordo com os conteúdos que estou desenvolvendo e os utilizo, principalmente, para trabalhar as quatro operações, que tem sido o grande entrave para o avanço dos alunos. (TIANA, 2019).

Eu seleciono os jogos conforme os conteúdos com os quais vou trabalhar, pois tem poucos na escola, mas funciona muito, pois os alunos adoram e participam muito da aula, que fica divertida (MILA, 2019).

Eu seleciono os jogos de acordo com os conteúdos que são a base para os alunos, àqueles que servirão para outros conteúdos, como exemplo temos as quatro operações e a geometria (MALU, 2019).

Para selecionar os jogos, eu observo a faixa etária dos meus alunos e os conteúdos que precisam ser ensinados, buscando sempre o trabalho em pequenos grupos para que aconteça a socialização e uns possam ajudar aos outros (CLARA, 2019).

A partir das competências e habilidades presentes na BNCC é possível selecionar os conteúdos e os jogos matemáticos que podem ser usados no terceiro ano do ensino fundamental, visando propiciar uma aprendizagem mais prazerosa (LUIZA, 2019).

É importante ressaltar que os jogos precisam ter relação com os conteúdos a serem desenvolvidos nas aulas para que os objetivos sejam alcançados. Nesse contexto, Castanho (2013, p. 3) afirma que:

[...] considerar que dar ao jogo um justo lugar dentro da escola, relacionando-o com conteúdos importantes de aprendizado, é uma forma de respeitar o modo como as crianças aprendem, dando a todos os alunos a chance de se relacionar com o conhecimento de uma forma mais prazerosa, significativa e produtiva.

Esse respeito à aprendizagem das crianças, dito pela autora, é essencial quando o professor seleciona o jogo e o vincula aos conteúdos que poderão ser desenvolvidos. Reforçando essa importância, Grandó (1995, p. 59) afirma que os jogos precisam estar vinculados ao “[...] projeto de ação metodológica e que propiciem o desencadeamento do processo de construção dos conceitos, pelo aluno”. A autora complementa ainda que

[...] o jogo pedagógico deve ser desafiador, interessante, ter um objetivo que possibilite ao sujeito o ‘se conhecer’ a partir de sua própria ação no jogo e, finalmente, que todos os jogadores estejam ativamente envolvidos com a situação, ou seja, participando em todos os momentos do jogo (GRANDÓ, 1995, p. 59).

Entendemos que ao escolher o jogo para fins de desenvolvimento essas características presentes no jogo precisam ser consideradas.

Dentre os entrevistados, três ressaltaram a necessidade do respeito ao nível de desenvolvimento em que a criança se encontra ao selecionar os jogos. O professor Lucas (2019) disse que antes de selecionar os jogos para trabalhar conteúdos matemáticos com o 3º ano do ensino fundamental, julga ser necessário “fazer um diagnóstico para saber em que nível de aprendizagem a criança se encontra e que jogos poderão ser usados para trabalhar e ajudá-los, pois tem alunos e turmas que avançam em níveis diferentes”.

No mesmo sentido, a professora Fatima pondera que seleciona os jogos sempre “respeitando o nível de desenvolvimento dos meus alunos, pois acredito que eles precisam se envolver e os conteúdos precisam ser associados a cada jogo para que a aprendizagem aconteça”. Da mesma forma, o professor Paulo conta que os seleciona “considerando, sempre, o nível de desenvolvimento dos meus alunos e o objetivo previsto para ser alcançado” (PAULO, 2019).

Frisamos, a partir dos dizeres dos professores, que é fundamental respeitar a fase do desenvolvimento em que a criança se encontra e se comprometer em propiciar situações que a possibilite avançar em habilidades e competências. Nesse enfoque, Castanho (2013, p. 3) nos ajuda a entender que:

o que caracteriza o jogo como contexto de aprendizagem escolar é que na escola, diferentemente da vida social, o jogo não se encerra em si mesmo, não se justifica apenas pelo seu aspecto lúdico e, sim, é parte de uma sequência intencional de ensino, que contextualiza a resolução de problemas e o desenvolvimento de estratégias que se relacionam com o desenvolvimento de aprendizagens importantes de uma determinada etapa; que respeita os diferentes ritmos de aprendizagem das crianças, mas se compromete com o avanço de todos e a conquista de um conjunto compartilhado de saberes.

Mas, a autora faz uma importante observação quanto à necessidade da intervenção “atenta e cuidadosa” do professor, que precisa planejar suas ações para saber o objetivo que deseja atingir com o uso de determinado jogo que selecionou. Nessa situação, Grando (1995, p. 62) diz que:

ao observarmos o comportamento de uma criança brincando e/ou jogando, percebe-se o quanto ela desenvolve sua capacidade de fazer perguntas, buscar diferentes soluções, repensar situações, avaliar suas atitudes, encontrar e reestruturar novas relações, ou seja, resolver problemas...

Então, é essencial a atenção cuidadosa do professor ao selecionar os jogos e os conteúdos, visando o desenvolvimento do aluno. Não se deve apenas usar o jogo pelo jogo.

No referente à forma *como trabalham com os jogos para ensinar conteúdos matemáticos*, os professores são unânimes em afirmar que privilegiam o trabalho em grupos, especialmente em pequenos grupos. Como afirmam?

A melhor forma de trabalhar com os jogos matemáticos é em pequenos grupos, pois os alunos vão se desenvolvendo junto com os outros, o que permite maior aprendizagem dos conteúdos que estão sendo ensinados (LUCAS, 2019).

Eu trabalho em grupos porque acredito que os alunos interagem melhor e isso ajuda na aprendizagem dos conteúdos (TIANA, 2019).

Eu trabalho em grupos pequenos e fora da sala de aula, pois os coloco distante uns dos outros e posso acompanhar melhor (MILA, 2019).

Trabalho em grupos, sempre acompanhando o desenvolvimento dos alunos. Tenho cuidado para não usar somente entreter ou divertir, mas que eles possam aprender algo novo (MALU, 2019).

Eu organizo os alunos em grupos bem pequenos para que não se dispersem, de modo que eu possa orientar a todos e possa ter a socialização (CLARA, 2019).

Privilegio o trabalho em pequenos grupos para favorecer a socialização e a aprendizagem entre os alunos, isso facilita e faz com que os alunos aprendam mais rápido com outro colega de sala, o que é muito importante (FATIMA, 2019).

Trabalho em equipes pequenas e com as quatro operações, por considerar que o aluno precisa ter essa base bem fortalecida para avançar para as séries posteriores (PAULO, 2019).

A melhor forma de organizar os alunos de forma que possa desenvolver um trabalho que auxilie o avanço da aprendizagem é em grupos. Eu procuro sempre ter atividades que ajudem o aluno a sistematizar o que ele aprendeu no jogo e avaliar no final para ver onde e como posso melhorar (LUIZA, 2019).

É possível observar que ao falarem do trabalho em grupo como forma privilegiada para trabalhar conteúdos matemáticos usando jogos, a preocupação dos professores é quanto ao acompanhamento, à socialização e à aprendizagem.

Entendemos que essas preocupações são importantíssimas para esse tipo de trabalho. Mas, ressaltamos que além delas, nos PCN de Matemática encontramos que “a participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para

o desenvolvimento de sua competência matemática” (BRASIL, 1998, p. 47). Então, o professor precisa estar atento a esses aspectos a serem desenvolvidos por meio dessa forma de organização do trabalho com os alunos.

Nesse enfoque, chamamos atenção para a fala da professora Luiza (2019) quando afirma que procura sempre “ter atividades que ajudem o aluno a sistematizar o que ele aprendeu no jogo e avaliar no final para ver onde e como posso melhorar”.

Entendemos que há uma preocupação da professora com a sua função e contribuição nesse processo, que vai além de pensar e executar o jogo, mas de avaliar para melhorar o seu uso. Isso é indispensável na situação do uso do jogo e está relacionado à intencionalidade dita anteriormente.

Quanto às *sugestões para trabalhar utilizando os jogos como recurso didático para ensinar conteúdos matemáticos no 3º ano do ensino fundamental*, os professores elencaram: “trabalho ao ar livre, com pequenos grupos e tendo o aluno como monitor”; “Seguir investindo no trabalho em pequenos grupos”; “trabalhar sempre com jogos novos e desafiadores”; “inserir os jogos em situações que os alunos vivenciam cotidianamente”; “confeccionar alguns jogos e regras juntos com os alunos”; “os gestores se comprometam em adquirir mais jogos”.

São sugestões importantes, mas é preciso considerar que o jogo no contexto escolar só terá seu valor e lugar reconhecidos, “quando revestido de seu significado funcional e que muitas vezes seu uso foi negligenciado, por ser visto como uma atividade secundária, ou seja, utilizada para liberar excesso de energia ou para se descansar de atividades mais sérias” (ANDRADE, 2017, p. 79).

Além disso, segundo Elorza e Fürkotter (2016) o professor precisa definir, claramente, os objetivos e fazer as intervenções visando problematizar e avaliar situações que estimulem o aluno ao desenvolvimento.

A partir dessas sugestões e do que vimos neste capítulo, entendemos que os professores compreendem que os jogos são recursos didáticos importantes para o ensino da aprendizagem de conteúdos matemáticos, que valorizam e utilizam em suas práticas, chegando inclusive a confeccioná-los junto com os alunos. Mas, ainda falta maior investimento por parte dos responsáveis pelas instituições de ensino e a colaboração dos pais, pois ambos precisam se engajar nesse processo.

Frisamos que o professor tem um importante papel no uso dos jogos para o ensino de conteúdos matemáticos, pois os dois importantes elementos que estão

ligados ao uso do jogo no contexto educativo são intencionalidade e funcionalidade, que ele deve inserir desde o planejamento de suas aulas até a avaliação que poderão ser guias das ações posteriores. Acreditamos que ambos convergem para que o jogo agregue valor ao processo de ensino e de aprendizagem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa focalizou o uso de jogos no ensino de matemática e objetivou analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam.

Quanto à caracterização dos professores participantes da pesquisa é importante ressaltar que todos são graduados em Pedagogia e metade deles estão cursando alguma especialização voltada para a área em que atuam. Além disso, a maioria já tem experiência na docência, no ensino fundamental e nos anos iniciais. Revelaram, ainda, que estão em constantes estudos, pois participam dos cursos de formação oferecidos pela SEMED.

De acordo com a maioria dos professores há facilidade para trabalhar com alunos do 3º ano do ensino fundamental em todos os aspectos, mas frisaram, também, dificuldades relacionadas à quantidade de alunos na sala, o que compromete o atendimento do professor aos alunos com maior necessidade de acompanhamento individualizado.

Quanto à definição de jogos, os professores se voltaram para o entendimento de que jogos são “ferramentas”, “recursos concretos”, “recursos” e “recursos didáticos”, essenciais para melhoria do trabalho na sala de aula, principalmente porque auxilia no processo de desenvolvimento da criança em todos os aspectos, servindo para facilitar o processo de ensinar e de aprender, tornando-o mais “concreto e consistente”, pois permite ao aluno vivenciar o que está sendo ensinado.

É possível constatar que uma das potencialidades dos jogos é que eles podem ser usados como recursos didáticos mediadores de aprendizagem, principalmente nas aulas de matemática, quando as crianças poderão aprender de forma lúdica e prazerosa, praticando e resolvendo problemas em um contexto semelhante ao que vivenciam cotidianamente. Nesse sentido, a maioria dos participantes da pesquisa disse que as escolas onde atuam possuem alguns jogos matemáticos, tais como: dominó das quatro operações, bingos, figuras geométricas e que procuram utilizá-los em suas aulas, explorando os conteúdos presentes neles. No entanto, é importante ressaltar que alguns fizeram menção à quantidade de jogos disponíveis e teve quem dissesse sobre a inexistência desse recurso na

escola, o que requer maior investimento dos responsáveis pelas instituições. Uma das alternativas encontradas, por um professor, foi confecção de jogos junto com os alunos.

É importante ressaltar, também, que as competências e habilidades presentes na BNCC, são associadas aos levantamentos das necessidades de aprendizagem dos alunos, visando contribuir para a seleção dos conteúdos e os jogos matemáticos que podem ser usados no terceiro ano do ensino fundamental, rumo a uma aprendizagem mais prazerosa. A pesquisa mostrou que a forma de organizar os alunos para desenvolver um trabalho que auxilie o desenvolvimento da aprendizagem usando os jogos para o ensino e a aprendizagem de conteúdos matemáticos, está associada a pensar atividades que os auxiliem a sistematizar e avaliar o que foi aprendido no jogo para auxiliá-lo a avançar.

Uma das principais vantagens, destacadas pela maioria dos participantes da pesquisa, refere-se ao trabalho com jogos para o desenvolvimento do trabalho em equipe, quando os alunos aprendem a respeitar regras, a si mesmo e aos outros.

Como sugestão, para trabalhar com jogos matemáticos, os professores pesquisados relataram que: “trabalho ao ar livre, com pequenos grupos e tendo o aluno como monitor”; “Seguir investindo no trabalho em pequenos grupos”; “trabalhar sempre com jogos novos e desafiadores”; “inserir os jogos em situações que os alunos vivenciam cotidianamente”; “confeccionar alguns jogos e regras juntos com os alunos”; “os gestores se comprometam em adquirir mais jogos”. Acreditamos que todas as sugestões são relevantes e podem contribuir para a melhoria da aprendizagem de conteúdos matemáticos nesta etapa.

Os resultados obtidos nessa pesquisa nos conduziram a enxergar a busca do professor em sua caminhada para o ensino da matemática usando os jogos, mesmo sem tê-los em grande quantidade na escola. Isso poderá subsidiar novas reflexões e investigações acerca desse processo, principalmente no que tange à necessidade do envolvimento e comprometimento das instituições e das famílias nesse processo. Para dar continuidade e avançar no estudo desta temática, sugerimos a observação, acompanhamento e registro das aulas dos professores, buscando os resultados que evidenciem a participação e envolvimento dos alunos nas aulas, considerando que foram instrumentos de pesquisa que não foram realizadas neste trabalho. Além disso, ampliar a investigação para os tipos de jogos

que são utilizados pelos professores que ensinam matemática e as contribuições para a aprendizagem de conteúdos matemáticos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Fatima; BIANCHIN, Maysa Alahmar. **O jogo como recurso de aprendizagem**. Revista psicopedagógica, vol.27 no.83 São Paulo 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000200013. Acesso em: 12 nov. 2019.
- ANDRADE, Kalina Ligia Almeida de Brito. **Jogos no ensino de matemática: uma análise na perspectiva da mediação**. João Pessoa, 2017. 238 f. Tese (Doutorado) – UFPB/CE. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9865/2/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2019.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 91 de 18 de fevereiro de 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 06 dez. 2019.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 09 nov. 2019.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC /SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- BRASIL. **Portaria CNE/CP nº 10, de 6 de agosto de 2009**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pne_200809.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 12 nov. 2019.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. BNCC(2017). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 nov. 2019.
- BROUGÈRE, Gilles. A criança e a cultura lúdica. **Revista Faculdade de Educação**. São Paulo, v.24, n.2, p.103-116, jul./dez. 1998. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/59630/62727>. Acesso em: 10 nov. 2019.
- CASTANHO, Ana Flávia Alonso. **O jogo e seu lugar na aprendizagem da Matemática**. 2013. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1784/o-jogo-e-seu-lugar-na-aprendizagem-da-matematica>. Acesso em: 12 nov. 2019.

COSTA, Adriana Barbosa da; NUNES, Alessandra Helena da Mata; OLIVEIRA, Mirian Alves (Org.). **Guia de trabalhos acadêmicos**. Marabá: Universidade Federal do Sul e do Sudeste do Pará, 2020.

ELORZA, Natiele Silva Lamera; FÜRKOTTER, Monica. O uso de jogos no ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo –SP, 13 a 16 de julho de 2016. Disponível em:
http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6973_3192_ID.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

FIORENTINI, Dário e MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. São Paulo, n. 7, 2007. Disponível em:
http://www.matematicahoje.com.br/telas/educ_mat/artigos/artigos_view.asp?cod=15
Acesso em: abr. 2012.

GRANDO, Regina C. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática**. 1995. 175pf. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, 1995. Disponível em:
<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253786>. Acesso em: 19 fev. 2020.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2000. Disponível em:
<http://www.andreaserpauff.com.br/arquivos/disciplinas/brinquedosebrincadeiras/10.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. Perspectiva. Florianópolis, UFSC/CED, NUP, 12, n. 22, p. 105-128, 1994. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10745/10260>. Acesso em: 12 nov. 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. Temas básicos de educação e ensino.

MACHADO Gilvandro. **Laboratório de Ensino de Matemática: percepções dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental**. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Matemática(FAMAT). Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará(Unifesspa). Marabá: 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em:
http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

PEREIRA, Flavianna Lino; FERREIRA, Eneila de Cássia Maia. O lúdico como instrumento facilitador no processo de ensino da matemática em duas escolas da rede

municipal de araguatins- zona urbana. **Revista Humanidades Inovação: Cobre(vivências) de professoras e professores**, v. 6, n. 10, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1165>. Acesso em: 12 nov. 2019.

RIBAS, Deucleia. **Uso de jogos no ensino de matemática**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Cadernos PDE. Versão online 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unicentro_deucleiaribas.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

SULEIMAN, Amal Rahif. **O jogo e a educação matemática: um estudo sobre as crenças e concepções dos professores de matemática quanto ao espaço do jogo no fazer pedagógico**. 2008. 258 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90303>. Acesso em: 12 nov. 2019.

APÊNDICE A - ENTREVISTA AOS PROFESSORES DO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

EIXO 01: Questões voltadas para o perfil e a docência nos anos iniciais do ensino fundamental

1. Qual seu nome?
2. Qual sua idade?
3. Qual seu grau de escolaridade?
4. Quando você começou a ser professor?
5. Quanto tempo você atua como docente? E quanto tempo você atua nos anos iniciais? E quanto tempo você atua no 3º ano do ensino fundamental?
6. Participou e/ou participa de alguma formação?
7. Você tem alguma facilidade para trabalhar com os alunos do terceiro ano do ensino fundamental? Quais?
8. E dificuldade para trabalhar com os alunos do terceiro ano do ensino fundamental, você tem? Quais?
9. O que você tem a dizer a respeito da quantidade de alunos por turma? Como tem funcionado em sua realidade? Explique sua resposta.

EIXO 02: Jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos no terceiro ano do ensino fundamental

1. Como você define jogo?
2. A escola em que você trabalha possui jogos para que os alunos possam utilizar em aulas de matemática?
3. Você planeja o uso de jogos para as aulas de matemática? Conte-nos sobre isso.
4. Como você seleciona os jogos para trabalhar conteúdos matemáticos com alunos do terceiro ano do ensino fundamental?
5. De que forma você trabalha com os jogos para ensinar conteúdos matemáticos? Fale-nos sobre isso.
6. Você consegue dar sugestões para trabalhar utilizando os jogos como recurso didático para ensinar conteúdos matemáticos no 3º ano do ensino fundamental?

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisador(a) responsável: Lucia Maria Cardoso da Conceição

Instituição: Universidade Federal Sul e Sudeste do Pará

Professor(a) responsável: Dra. Maria Margarete Delaia

E-mail: mdelaia@unifesspa.edu.br.

Concordo em participar do estudo que tem como título “ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS COM JOGOS NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: dizeres dos docentes de Itupiranga-Pará”. E estou ciente de que estou sendo convidado/a a participar voluntariamente.

PROCEDIMENTOS: Fui informado/a de que um dos objetivos da pesquisa é “analisar os dizeres dos professores do 3º ano do ensino fundamental de algumas instituições públicas municipais de Itupiranga, no Pará, sobre os jogos e sua utilização para o ensino de conteúdos matemáticos nas turmas em que atuam.”. Estou ciente de que a minha participação envolverá a concessão de respostas de um questionário de perguntas e/ou uma entrevista semiestruturada a ser gravada em áudio. Estou ciente também de que as informações concedidas não me prejudicarão pessoal, academicamente ou profissionalmente. As informações coletadas pela pesquisadora serão organizadas, analisadas e publicadas, em parte ou na sua totalidade.

BENEFÍCIOS: As informações por mim concedidas para a pesquisa suscitarão resultados a serem incorporados ao conhecimento científico da área.

DESPESAS: Não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial.

CONSENTIMENTO: Recebi explicações sobre a pesquisa e o pesquisador(a) está disponível para sanar todas as minhas dúvidas. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Assino as duas vias desse Termo para que uma seja arquivada por mim e a outra pelo(a) pesquisador(a).

Nome do participante: _____

Identidade: _____

E-mail: _____

Telefone: _____

Assinatura: _____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO(A) INVESTIGADOR(A): Expliquei a natureza, objetivos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato comigo pelo e-mail: *luciacardoso.doc@gmail.com*. Ou pelo celular (94) 99190-0073.

Assinatura do(a) Pesquisador(a) Responsável: _____

Data: ____ / ____ / ____