



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE**

SUELY RODRIGUES SANT'ANA

**POSSIBILIDADES E DIFICULDADES DE PROFESSORES EM
UTILIZAR JOGOS PARA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL**

**BRASÍLIA – DF
2013**

SUELY RODRIGUES SANT'ANA

**POSSIBILIDADES E DIFICULDADES DE PROFESSORES EM
UTILIZAR JOGOS PARA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia sob orientação do Professor Doutor Cristiano Alberto Muniz.

**BRASILIA – DF
2013**

SUELY RODRIGUES SANT'ANA

**POSSIBILIDADES E DIFICULDADES DE PROFESSORES EM UTILIZAR JOGOS
PARA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS EM ESCOLAS
PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Comissão Examinadora da Faculdade de
Educação da Universidade de Brasília, como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciada em Pedagogia sob orientação do
Professor Doutor Cristiano Alberto Muniz.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Cristiano Alberto Muniz - Orientador
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

Prof. Dr. Antônio Villar Marques de Sá - Examinador
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

Prof^a Dr^a Raquel Passos Chaves Morbach - Examinadora
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

Brasília – DF
2013

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, a minha família, e aos amigos que, de alguma forma, contribuíram para a sua realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me acompanhado em toda esta trajetória acadêmica. Sem a presença Dele em minha vida não teria superado os obstáculos que encontrei nesta longa caminhada.

Agradeço ao meu querido pai (em memória) porque, se estivesse entre nós, estaria feliz com a minha realização pessoal.

Um agradecimento muito especial a minha querida mãe Benedita que me apoiou, me incentivou nos momentos difíceis e incertos pelos quais passei durante toda vida, em especial na minha vida acadêmica.

Agradeço também ao meu esposo, aos meus filhos, netos e ao meu genro, que assim como eu aguardaram ansiosos por este momento.

Ao meu professor orientador, Cristiano Aberto Muniz, o meu, muito obrigada por ter aceitado me conduzir ao fim desta jornada acadêmica com carinho e compreensão.

À professora Raquel Passos, e ao professor Villar, muito obrigada pela colaboração.

Agradeço a todos os mestres com quem convivi por algum tempo, tanto na Universidade Estadual de Goiás, quanto na Universidade de Brasília e me ensinaram a ver um mundo melhor.

Aos amigos e aos colegas da faculdade que, em algum momento de dúvidas, de desânimo, me incentivaram com uma palavra amiga, muito obrigada!

*Não há saber mais, ou saber menos: Há
saberes diferentes*

Paulo Freire (1921 -1997)

RESUMO

Embora a Matemática permeie todos os campos do conhecimento utilizados na vida prática, muitas vezes essa disciplina se distancia dos seus objetivos principais, entre eles o direcionamento de ensino-aprendizagem para a construção da cidadania e participação ativa do educando na sociedade. Utilizar jogos e atividades lúdicas para ensinar matemática é uma maneira inteligente para a superação dos obstáculos no ensino da disciplina. A proposta do uso dos jogos como recurso pedagógico, em especial no ensino da matemática nos anos iniciais, dentre outras, objetiva despertar no educando, desde cedo, o gosto pelo aprendizado desta, contribuir com a socialização dos mesmos, desenvolver o senso crítico dos alunos, a cooperação mútua e aprenderem trabalhar em equipe. A presente investigação trata de um estudo de caso que tem como objetivo geral investigar as possibilidades e dificuldades dos professores com a utilização dos jogos nas práticas pedagógicas no ensino matemático nos anos iniciais em escolas públicas do Distrito Federal. A pesquisa foi realizada em uma escola pública de Sobradinho-DF com professoras do 2º ao 4º ano do Ensino Fundamental e realizadas observações e intervenções em uma turma de 2º ano. Nesta pesquisa constatou-se que o jogo contribui para desenvolver nos alunos a cooperação mútua, a criatividade, a curiosidade, além da motivação.

Palavras-chave: matemática -jogo - ensino-aprendizagem - recurso pedagógico.

ABSTRACT

Although mathematics permeates all fields of knowledge used in practical life, this discipline is often away from their main goals, including the targeting of teaching and learning for the construction of citizenship and active participation of the learner in society. Using games and fun activities to teach math is a smart way to overcome the obstacles in teaching the subject. The proposal of using games as a teaching resource, especially in the teaching of mathematics in the early years, among others, aims to awaken in the student early on the taste for learning this, contribute to the socialization of the same, develop students' critical census , mutual cooperation and learn teamwork. This research is a case study that aims at investigating the possibilities and difficulties of teachers with the use of games in teaching practices in teaching mathematics in the early years in the public schools of the Federal District. The survey was conducted in a public school Sobradinho-DF with teachers from second to fourth year of elementary school and made observations and interventions in a class of second year. In this research it was found that the game helps to develop students' mutual cooperation, creativity, curiosity, and motivation.

Keywords: Mathematics - game - teaching and learning - teaching resource.

SUMÁRIO

1 MEMORIAL: SONHO E REALIZAÇÃO	9
2 INTRODUÇÃO AO TEMA DE PESQUISA - FORMATIVA.....	15
3 JUSTIFICATIVA	17
4 OBJETIVOS	18
4.1 Objetivo geral.....	18
4.2 Objetivos específicos	18
5 REFERENCIAL TEÓRICO	19
5.1 Conceito de jogo	19
5.2 O brincar na percepção dos teóricos	24
5.2.1 Froebel	24
5.2.2 Piaget	25
5.2.3 Vigotski.....	26
5.2.4 Wallon	27
5.3 O jogo no ensino matemático	28
6 METODOLOGIA.....	32
6.1 Caracterização da escola.....	32
6.1.1 Fundamentos norteadores da prática educacional	33
6.1.2 Objetivos institucionais específicos:	35
6.1.3 Dificuldades encontradas pela escola	35
6.2 Caracterização das professoras participantes da pesquisa.....	36
6.3 Caracterização da sala do segundo ano onde foi realizado o estudo de caso	37
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
7.1 Observações realizadas em sala de aula	44
7.1.1 Primeira aula: Jogo do Boliche - com numerações maiores	44
7.1.2 Segunda aula: Jogo do Boliche - garrafas com numerações menores	46
7.1.3 Terceira aula: Jogo do Bingo	47
7.1.4 Quarta aula: Jogo do Dez	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS: SONHO E REALIZAÇÃO	52
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICE	56
ANEXOS	60

1 MEMORIAL: SONHO E REALIZAÇÃO

Eu, Suely Rodrigues Sant'Ana, estou chegando ao término de mais uma jornada na minha vida. Jornada que comecei há alguns anos e farei um relato nestas páginas do meu memorial. Venho de uma família muito humilde, meu pai, Sebastião Rodrigues de Souza (já falecido) e minha mãe Benedita Araújo de Souza casaram-se e tiveram dez filhos. Dentre esses dez filhos, um faleceu antes do meu nascimento (Wilson). Sou a quinta filha do casal, nasci em Planaltina DF, em 1959 e a única a conseguir cursar a universidade. Sou casada, tenho quatro filhos, Ana Maria, Ana Paula, Paulo Henrique e Thais. Tenho quatro netos, Luana, Lucas, Lúcia e Maria Eduarda.

Meu pai, quando criança, nunca frequentou a escola, mas tinha muito interesse de ter conhecimentos no mundo da leitura. Sabia resolver as quatro operações básicas como a soma, divisão, multiplicação e subtração. Aprendeu a desenhar o próprio nome, pois, durante a vida, teria que assinar algum tipo de documento. Houve uma época que ele se matriculou na escola, o curso era o antigo Mobral, mas não prosseguiu, por algum motivo, desistiu dos estudos. Sua profissão era pedreiro, mas fazia outros tipos de serviços como, por exemplo, trabalhou em olarias nas fabricações de tijolos, e em pedreiras como marroeiro. O ganho era pouquíssimo para o sustento de uma família tão grande.

Ao contrário de meu pai, minha mãe frequentou a escola, mas estudou somente até a quarta série do ensino fundamental, sabe ler e escrever, e no que podia nos ajudava nos perguntando a tabuada quando esta era nossa lição de casa. Sempre trabalhou em casa cuidando dos filhos. Aliás, cito aqui o nome dos meus irmãos, pois, para mim será uma simples homenagem que lhes presto, são eles Antônio, Edson, Hélio, Leda, Lucimar, Manoel, Maria e Neide.

Como toda criança, eu sentia muita vontade de estudar desde cedo, mas comecei a frequentar a escola quando tinha oito anos de idade e lembro-me que demorei a aprender a ler. Sou do tempo escolar que, para entrar na sala de aula fazia-se fila indiana no pátio da escola tomando distância com a mão direita no ombro da colega. Formava-se a fila dos meninos e a fila das meninas. Todos entravam para a sala de aula em silêncio, rezavam e começava-se a aula.

Quando a diretora entrava na sala, nós, alunos, ficávamos de pé e a cumprimentávamos com um “Bom dia diretora, seja bem vinda.” Aguardávamos o momento que a professora mandasse todos sentarem. O nome da diretora da Escola Rural da Fercal era Elbanoca Amorim; minha primeira professora se chamava Mariana, depois tive uma segunda professora, Célia Miriam Silvia Bezerra. Todas as sextas-feiras, antes de entrar para a sala de aula, comemorávamos a hora cívica. Em fila indiana, diante da bandeira cantávamos o Hino Nacional. Depois, havia algumas apresentações de alunos que recitavam poesias ou cantavam alguma música que gostassem. Nesta minha primeira fase estudantil, frequentei a Escola Rural da Fercal, de 1967 até 1969.

A Fercal era uma firma localizada na zona rural de Sobradinho que oferecia moradia para os trabalhadores e familiares. No acampamento não existia infraestrutura, não havia água encanada, e o banheiro era de uso coletivo. Hoje, a Fercal tornou-se a 31ª região administrativa do Distrito Federal, aprovado pelo projeto de lei 685/2011 da Câmara Legislativa.

Em 1970, meus pais mudaram-se novamente, desta vez para as proximidades da cidade de Sobradinho, DF. Morávamos no acampamento da Cerâmica Alvorada, uma fábrica de tijolos. Passei a frequentar a Escola Classe 03 de Sobradinho, por dois anos. Em 1972, minha família mudou-se para Planaltina, DF, nesta época eu estava com doze anos de idade e, fiquei fora do ambiente escolar por vários motivos. Meus pais mudaram-se novamente para a Fercal no ano de 1973, quando consegui concluir a quarta série. Nessa área rural era ofertado somente do primeiro ao quarto ano do ensino fundamental. Ao término destes, para prosseguir-los teria que se deslocar para a cidade mais próxima, no meu caso era a cidade de Sobradinho. Meus pais não tinham condições de pagar o transporte para mim e meus irmãos estudarmos.

Naquele tempo não existia transporte gratuito para estudantes, foi assim que, eu aos quatorze anos de idade praticamente encerrei meus estudos. Quando eu era criança não tive oportunidades para concluí-los. Como se pode ver, na minha infância, frequentei por pouco tempo o ambiente escolar. Recomecei a estudar aos dezenove anos de idade, e sempre que eu tinha um bebê precisava parar para dedicar meu tempo à criança, desta forma, houve atraso na conclusão dos meus estudos. Terminei o ensino fundamental em um supletivo particular em 1986. Parei por algum tempo para cuidar da minha filha Thais que acabara de nascer. Retornei

em 1996, no Centro Educacional nº 1 de Planaltina, DF. Fiz o curso profissionalizante Técnico em Administração, hoje, já extinto. Concluí-o em 1999. Em 2000, voltei para o colégio e fiz o ensino médio regular no Centro Educacional nº 2 de Planaltina, DF. Minha intenção era fazer um curso superior, de preferência na Universidade de Brasília. Então, participei do Programa de Avaliação Seriado (PAS), na primeira e segunda etapa, desisti na terceira. A partir de então, prestei o vestibular para o curso de Pedagogia na UnB, mas não consegui a classificação.

Direcionei-me para o vestibular da Universidade Estadual de Goiás – UEG, da unidade de Formosa, GO, com o intuito de cursar Pedagogia. Participei do vestibular três vezes, fui classificada na segunda tentativa e, na terceira consegui a vaga. Comecei a estudar na UEG em 2006. Meu horário era matutino. Uma das grandes dificuldades que enfrentei para fazer o curso na UEG foi a distância entre a faculdade e a cidade onde moro. Para mim, era como fazer uma peregrinação. Todos os dias, eu fazia uma viagem de mais ou menos 65 km só de ida. Morava em Sobradinho - DF, na quadra quatro e teria que caminhar até a rodoviária no centro da cidade para esperar o transporte que levaria os alunos até a Universidade.

O transporte era feito pela Viação Anapolina (Vian), a princípio tinha um custo de R\$180,00 por mês. Logo, depois de um ano que estava na faculdade, mudei do centro de Sobradinho para o setor de mansões do mesmo. Tudo ficou mais difícil ainda, pois, precisava do circular para chegar até a rodoviária onde embarcaria na condução que iria para a UEG. Juntamente com o transtorno causado pela minha mudança de endereço, a Vian deixou de fazer o transporte dos alunos, alegando que estava tendo prejuízo.

A partir de então, para ir para a faculdade precisei do circular para chegar ao centro de Sobradinho, ou, a BR 020 para pegar uma condução e chegar a Planaltina, DF. Chegando a Planaltina, só então embarcaria na condução que iria até a UEG. Nesse caso, precisaria de três conduções para ir e três para voltar para casa. O gasto com o transporte daria para custear uma faculdade particular. Mas eu sempre pensei em ter um diploma de uma faculdade pública, mesmo sendo ela estadual, para mim seria muito importante então, continuei enfrentando os desafios.

Quando iniciei o curso, o meu pai já estava muito doente, sofria do mal de Alzheimer e, de tempos em tempos, ficava internado por vários dias. Eu era uma das filhas que o acompanhava no hospital em Planaltina, DF. Ao término da aula, ia direto para o hospital e saía de lá direto para a faculdade no outro dia pela manhã.

Houve um período que tanto meu pai, quanto minha mãe se encontravam internados no mesmo hospital, precisando da minha companhia. Desta forma, teria que dividir meu tempo entre meus estudos, meus pais e minha casa.

Sempre pensei em fazer a prova de Transferência Facultativa da Universidade de Brasília, mas não acreditava muito que conseguiria passar, mesmo assim fiz a inscrição, mas não consegui ser selecionada na Transferência Facultativa do ano de 2009. Como sou muito persistente, tentei novamente para a primeira Transferência Facultativa de 2010, fui selecionada tive nota 6.48, a prova é toda discursiva e tem-se somente 2h e 30min para fazê-la. Fiquei feliz, muito feliz. Com o passar dos dias, as dificuldades foram surgindo, muitos seminários, muitos textos, livros para ler, algumas resenhas e até mesmo artigos que eu não sabia nem mesmo como era a estrutura.

Tudo era muito diferente da realidade da Universidade Estadual de Goiás. Na UEG, a grade é fechada e, a média é sete, na UnB é grade aberta, a média é cinco, mas sentia mais dificuldade em conseguir a média na UnB. Achei tudo uma loucura, mas gratificante. Foi muito complicado para eu continuar estudando na UnB. Esta requer muito tempo do estudante e, às vezes, deixei de fazer um passeio, de visitar uma amiga, de estar mais perto da minha mãe, de ir ao Shopping com minha filha, de ver um filme em casa ou no cinema, e até de me dedicar aos cuidados do dia-a-dia da casa, porque sempre tinha muito trabalhos para serem entregues, sempre tinha algo para estudar.

Meu primeiro semestre na UnB foi em 2010. Foram aproveitados cento e vinte e seis créditos de disciplinas cursadas na Universidade Estadual de Goiás, isto não foi muito interessante porque o projeto quatro que eu gostaria de ter cursado na UnB para ter um seguimento para a monografia, não foi possível. Na UEG, trabalhamos o “Projeto Individualizado de Prática Docente” um e dois, em um grupo de cinco pessoas na Escola Estadual Alta Vidal.

Fizemos observações e constatamos grandes dificuldades dos alunos na aprendizagem matemática. Sempre acreditei que o lúdico seria uma forma de ensinar as crianças que ingressam nos anos iniciais, em especial no ensino e no aprendizado matemático. Desta forma, desenvolvemos um projeto com jogos para trabalharmos a matemática com os alunos de 1º ao 5º ano. Confeccionamos o jogo de boliche, o jogo com o quadro da batalha naval, trabalhando probleminhas envolvendo as quatro operações, adição, subtração, multiplicação e divisão. Com o

dominó, trabalhamos a tabuada de adição. Foi muito gratificante, as crianças se sentiram motivadas. Era perceptível a criatividade dos alunos para tentar resolver os probleminhas propostos. Resolvi continuar nessa mesma direção com a monografia. Cursei a disciplina “Educação Matemática”, na Universidade Estadual de Goiás, e para dar continuidade ao trabalho final de curso, me matriculei em Educação Matemática 2, disciplina optativa, com o professor Cristiano na UnB.

Na Universidade de Brasília existe uma riqueza de conhecimentos, professores altamente capacitados com grande domínio de conteúdo. Isto que faz a diferença na formação do estudante. No geral, gostei de todas as disciplinas que cursei, algumas senti grande simpatia e considero interessante relembrar aqui as disciplinas e os professores com os quais convivi por algum tempo, como por exemplo, Educação Matemática 2 com o professor Cristiano, Educação Infantil com a professora Fátima Guerra, Educação em Geografia com a professora Cristina Leite, Introdução à Educação com a professora Claudia Dansa, Orientação Educacional com a professora Sandra Ferraz. A disciplina Avaliação nas Organizações Educativas com o professor José Vieira, foi uma disciplina que marcou para mim por eu ter sentido um pouco de dificuldade para cursá-la. No primeiro semestre de 2011, fiz a matrícula, cursei dois meses e abandonei a disciplina. No primeiro semestre de 2012 me matriculei novamente e conclui.

Para mim, existem grandes momentos esperados durante a trajetória de um acadêmico. Sem dúvida, o primeiro é a defesa da monografia, em seguida a missa, a colação de grau e a festa. Acredito que é uma grande alegria para todos os estudantes de graduação participar destas cerimônias. É a recompensa de tantas noites em claro de estudos para apresentação de seminários, debates em sala de aula e o trabalho final de curso.

Conheci um pouco da Universidade de Brasília. Posso garantir que é tudo que eu sempre quis. Estar aqui, fazer parte do grupo dos estudantes da UnB era um sonho para mim. Hoje eu digo para as pessoas que estudo na UnB, na Faculdade de Educação. “Amanhã,” direi, sou pedagoga formada pela Universidade de Brasília. Ter um curso superior hoje não é tão significativo como antes, por que hoje em dia o conhecimento é dinâmico, temos que estar sempre nos atualizando, hoje uma graduação, amanhã uma pós, depois doutorado e assim por diante. Para mim é muito importante, eu tive um sonho e consegui realizá-lo.

Por que fazer um curso de pedagogia? Às vezes, me questiono, mas quando tenho a oportunidade de estar em sala de aula, encontro a resposta para minha pergunta. Meu objetivo sempre foi trabalhar com crianças, ser professora dos anos iniciais. Entendo que para trabalhar nesta área, é necessário que realmente goste desta profissão.

Reflico no descaso dos governantes para com os profissionais da área educacional. Penso também sobre a responsabilidade do educador, que está cada dia maior: crianças entram para a escola mais cedo, muitos passam o dia nas escolas quando esta se adéqua à Educação Integral. Muitos, por vezes, mostram que são competentes, porque, índices indicam que a educação está melhorando, isto é o que nos mostra o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Mas, sem boas condições de trabalho, sem bons salários, sem segurança nas escolas, percebemos que grande parte dos educadores cumpre com o seu papel. Acredito que não se deve fazer vistas grossas diante de situações que podem ser resolvidas pelos mesmos, darem um pouco de si, contribuir com a educação para ajudar a reduzir as desigualdades sociais.

2 INTRODUÇÃO AO TEMA DE PESQUISA - FORMATIVA

A matemática tem sido um grande desafio para a maioria das crianças em idade escolar, nos anos iniciais pela sua complexidade de compreensão. Para muitos, o problema se perpetua durante todo o Ensino Fundamental e Ensino Médio chegando ao ponto de ser motivo de evasão escolar. Quando a evasão não acontece, grande parte dos alunos passa por todo o ensino matemático, sem dar significados ao conteúdo apresentado durante o ano letivo. A forma mecanizada de transmissão do conteúdo é desvinculada da realidade do aluno, dentre outros fatores, leva-o a acreditar que a aprendizagem da matemática está fora da sua capacidade cognitiva.

Embora a Matemática permeie todos os campos do conhecimento utilizados na vida prática, muitas vezes essa disciplina se distancia dos seus objetivos principais, entre eles o direcionamento de ensino-aprendizagem para a construção da cidadania e participação ativa do educando na sociedade. Esse distanciamento ocorre quando as escolas e educadores utilizam o ensino da matemática tradicional baseado na aprendizagem mecânica, de mera transmissão de conhecimentos, no qual os alunos se condicionam a receber informações prontas, acabadas, gerando no educando sensações de insatisfação quanto ao ensino-aprendizado matemático.

De acordo com teóricos como Piaget (1975), Froebel (1912) e outros, que vêem o valor educativo no jogo, em especial no ensino e no aprendizado matemático, faz-se acreditar que utilizar jogos e atividades lúdicas para ensinar matemática é uma forma de tentar superar os obstáculos no ensino desta disciplina. Desta forma, este estudo visa auxiliar o professor de Matemática, trazendo os jogos para a sala de aula. Uma vez que, fazer intervenções lúdicas utilizando materiais concretos contribuirá para que o aluno tenha um aprendizado não abstrato, não desvinculado da real situação-problema. Cabe ao mediador traçar metas, incentivar os alunos a buscar soluções para os problemas propostos, impor regras e objetivos a serem alcançados. Fazer planejamento da aula para que não seja somente um momento de mera brincadeira.

Se isto é verdade e assumimos tais fatos como pressuposto deste estudo, e que o jogo como recurso didático não pode ser visto como panaceia para o

enfrentamento dos desafios próprios de favorecer o ensino-aprendizagem devemos nos questionar: O que o professor compreende por jogo? Quais motivações levam o professor a tomar jogos como recursos didáticos? Como é a organização do trabalho didático e o desenvolvimento de práxis, ao se assumir o jogo como recurso pedagógico para o aprender e ensinar matemática nos anos iniciais? Quais seriam os limites e as dificuldades para a utilização do jogo para favorecer a aprendizagem matemática nos anos iniciais? Quais jogos são utilizados e como eles favorecem as aprendizagens matemáticas?

3 JUSTIFICATIVA

O brincar proporciona a aprendizagem da criança, por se tratar de uma atividade que possibilita espaço para ensaiar, provar, explorar, experimentar e, ao final, interagir com as pessoas e com os objetos que estão ao redor. A importância da inserção e utilização dos brinquedos, brincadeiras e jogos na prática pedagógica é uma realidade que se impõe ao professor.

A proposta do uso dos jogos como recurso pedagógico, em especial no ensino da matemática nos anos iniciais, dentre outras, objetiva despertar no educando, desde cedo, o gosto pelo aprendizado desta, contribuir com a socialização dos mesmos, desenvolver o senso crítico dos alunos, a cooperação mútua e aprenderem a trabalhar em equipe. Além disso, ao se propor um trabalho com jogos, visa-se, também, desfazer o mito de que a matemática é uma disciplina de aprendizagem difícil que envolve somente memorização.

O papel do professor nesse processo é de suma importância, pois é ele quem cria os espaços, disponibiliza materiais, participa das brincadeiras, ou seja, faz a mediação da construção do conhecimento. O jogo, compreendido sob a ótica do brinquedo e da criatividade, deverá encontrar maior espaço para ser entendido como educação, na medida em que os professores compreenderem melhor toda sua capacidade potencial de contribuir para o desenvolvimento da criança. Dessa forma, justifica-se a realização dessa pesquisa.

Assim, o trabalho com jogos pode estimular a curiosidade dos alunos para saber a origem dos assuntos que estudam. Cria ainda oportunidade de entrar em contato com ideias de outros colegas e de propor um conflito cognitivo que os façam evoluir em suas hipóteses de aprendizagem.

4OBJETIVOS

4.1 Objetivos geral

- Investigar as possibilidades e dificuldades dos professores com a utilização dos jogos nas práticas pedagógicas no ensino matemático nos anos iniciais de escolarização.

4.2 Objetivos específicos

- Conhecer quais são as concepções dos professores sobre a utilização do jogo como recurso didático.

- Conhecer as motivações do professor a utilizar ou não de jogos para o ensino da Matemática.

- Analisar como são desenvolvidas as práticas pedagógicas envolvendo o jogo no ensino-aprendizado matemático em sala de aula.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Conceitos de jogo

Atualmente, vários estudiosos têm discutido sobre o conceito de jogo e sobre a eficácia destes jogos quando aplicados a educação. Segundo Huizinga (1996, p. 33),

o 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 dotadas de um fim em si mesmo acompanhada de um sentido de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Fazendo uma análise geral em torno de pré-conceitos com base na percepção de outros autores percebe-se que na maioria das vezes as definições de jogo são mais amplas proporcionando o entendimento do por que o jogo contribui no desenvolvimento infantil.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN - BRASIL, 1997) reconhecem que o jogo é um valioso recurso para trabalhar a matemática de forma lúdica nos anos iniciais. Dentre outras contribuições destes para com o aprendizado do aluno em especial no ensino da matemática nos anos iniciais está recomendado o uso dos jogos como recurso didático que favorecem o cognitivo da criança.

Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos símbolos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagem, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações (BRASIL, 1997. p. 35).

Muniz (2010) busca definir a ideia de jogo, de acordo com o interesse do seu estudo de pesquisa, no momento que faz uma ligação do aprendizado matemático com certas atividades denominadas jogo. Nesse contexto, traz as teorias de Caillois (1967) e Brougère(1997) que aproximam o jogo e a educação. Brougère (1997) relata que não há registro na literatura que dê o conceito definido para a palavra jogo. Isto, porque, esta tem um amplo significado; neste sentido, Muniz (2010) questiona: “O que é o jogo para nós?” E propõe, que todo educador faça tal questionamento ao trabalhar a educação de forma lúdica.

De acordo com o autor supracitado (2010, p. 33), Caillois (1967) considera importante alguns elementos para que uma atividade seja considerada como jogo. Para ser jogo, a atividade deve ser “livre, separada (em tempo e espaço próprios), improdutiva e regrada, além de simular a realidade”. Caillois (1967) ressalta que deve ser respeitada a liberdade do sujeito. Para Muniz (2010), este princípio não dá margem para pesquisa ou para aplicação de jogos pedagógicos e métodos didáticos.

O segundo elemento considerado importante para o autor é, “em tempo e espaço próprio” em que o jogo será desenvolvido, são decididos pelos próprios participantes. Princípio considerado por Muniz (2010) uma barreira para qualquer interferência externa sem quebrar as regras do jogo. Terceiro elemento considerado por Caillois (1967) é o da “incerteza acerca dos procedimentos e resultados” este princípio é importante também na opinião de Muniz (2010), pois, dentre outras questões, a participação de um ou de outro jogador, deixa de ser a mesma quando se conhece o resultado do jogo.

Quarto princípio considerado por Caillois (1967) é “a improdutividade da atividade” para este, o jogo é considerado de pouco valor para a vida do sujeito. Contrária à opinião de Muniz (2010, p. 36) que considera o jogo como uma atividade produtiva: “o jogo pode ser materialmente improdutivo em relação a própria atividade”.

Quinto princípio considerado importante tanto para Caillois (1967) quanto para Muniz (2010) é a “existência de regras na atividade”, pois, para este, a existência de regras no jogo impõe limites nas ações dos participantes, e em contrapartida favorece a imaginação e a criatividade dos mesmos. Portanto, para o autor supracitado as regras são essenciais, para qualificar uma atividade como jogo, mas, não devem ser consideradas exclusivas.

Neste sentido, o autor supracitado afirma que, as regras desempenham um importante papel para seu estudo, pois, estas desenvolvem nos participantes a criatividade mental, um ponto essencial para o estudo em questão. “As regras revelam conhecimentos socioculturais que requer dos participantes informações já adquiridas, ou desenvolve novos conhecimentos” (2010, p.42).

Muniz (2010) fala sobre o homomorfismo – paralelismo. Segundo este, “é a partir de uma correspondência entre o mundo real e o mundo imaginário que surge no momento e no desenvolvimento da atividade lúdica que se expressa uma

exibição do “mundo sociocultural”, podendo assim explicar e examinar a atividade matemática no jogo. Neste contexto o autor traz a opinião de Bruner (1987) para este “o jogo poderia ser visto como uma espécie de “minicultura” do próprio meio cultural no qual o sujeito está histórica e geograficamente inserido”.

Para Muniz (2010), o jogo em si, não é exclusivamente a cultura do mundo físico e, simplesmente uma possibilidade de exibição na atividade lúdica conforme sua disposição física e suas regras. Nesse contexto, a ação psicológica sobre o jogo não quer dizer, exclusivamente ação sobre o mundo real, porém, há questões que não se discuti entre o mundo real e o imaginário, contidas no jogo.

Muniz (2010, p.39) vê como ponto de partida para suas análises “suposições que as ações individuais ou coletivas provocadas pelas regras, que estabelecem certa estrutura lógica, influenciam fortemente o pensamento lógico-matemático de cada sujeito na atividade”. “O tempo, o espaço, as quantidades, os valores, os procedimentos pelo conjunto de regras traduzem uma cultura matemática que faz parte do conhecimento matemático adulto”. Segundo Muniz (2010) é neste contexto que a ideia de homomorfismo cooperará “com a análise do processo de matematização no jogo infantil”.

O sexto elemento considerado por Caillois (1967) é “imaginação e simulação”. De acordo com ele, para que se considere uma atividade como jogo, esta deve ser “acompanhada de uma consciência específica de uma segunda realidade ou de uma clara realidade em relação ao real”. Neste sentido, Muniz (2010, p. 40) argumenta: “o jogo não se desenvolve na vida real, mas sobre uma representação de certo contexto”. Assim o autor supracitado traz a ideia de Bruner (1987) de uma “minicultura”, nesta mesma linha de raciocínio traz Vigotski (1994) que “propõe que todos os jogos traduzem um mundo imaginário”.

Muniz (2010) traz, ainda, as considerações de Brougère (1997, p.49) em relação à atividade jogo. Este propõe a condição “ficção” num conjunto de critérios para que possa ser considerada uma atividade como jogo. Segundo Muniz (2010), é através da ideia do jogo como uma atividade de “segundo grau” que o autor Brougère (1997, p.49) sugere a ideia do jogo como uma atividade que não se desenvolve no plano do real, e sim, na imaginação da criança. Este critério requer, por reação que compreendam o jogo como uma atividade que recorre às ideias de metacomunicação, ou seja, processo pelo qual um emissor tenta passar em sua mensagem a maneira como ela deve ser interpretada, da maneira mais clara

possível. No segundo elemento, Brougère (1997, p. 48) continua com a mesma linha de raciocínio sobre as atividades de “segundo grau”, atividades que não se desenvolvem no plano real, mas no imaginário do jogador. É, portanto, “a noção do jogo como uma sucessão de descrições em que todo jogador é um “tomador de decisões”. Para Muniz (2010) jogar e tomar decisões são fatores essenciais para a sua concepção de jogo. Libera margem para examinar a atividade matemática que está sendo desenvolvida.

Outro critério sugerido por Brougère (1997, p. 4) e importante para as análises de Muniz (2010) é “a existência de regras”. Segundo Muniz (2010, p. 41) é necessário adicionar “o processo de validação de cada regra e do sistema de regras pelo grupo”. Quarto critério, Brougère (1997, p. 49) fala da “frivolidade ou a futilidade” este, é considerado pelo autor supracitado sem importância para o participante. O quinto critério sugerido é quanto “a incerteza sobre o desenrolar do jogo como uma sucessão de decisões e o fim é um resultado aleatório. Neste último critério, Muniz (2010) afirma que, pode-se observar da forma como uma “situação didática” pode conceitualmente ficar distante de atividades concebidas como jogo.

É, a partir das contribuições de Caillois (1967) e Brougère (1997, p.49) que Muniz (2010) determina a ideia aplicada em seus estudos. Para o autor “para que uma atividade seja considerada como jogo é necessário que ela tenha alguns elementos: “uma base simbólica, regras/jogadores, um investimento/risco e uma incerteza inicial quanto aos resultados”. Muniz (2010) faz análises que considera importantes sobre cada elemento. Neste sentido, as regras são flexíveis, podendo estarem subtendidas ou não no decorrer da atividade. O autor segue nesta linha de raciocínio que, as “regras” subtendidas estimulam a conduta, que para os sujeitos esclareçam práticas visíveis, já conhecidas pelos participantes no seu meio cultural que não lhe dão margem para questionamentos, destacando uma exibição de acordo com o que já existe.

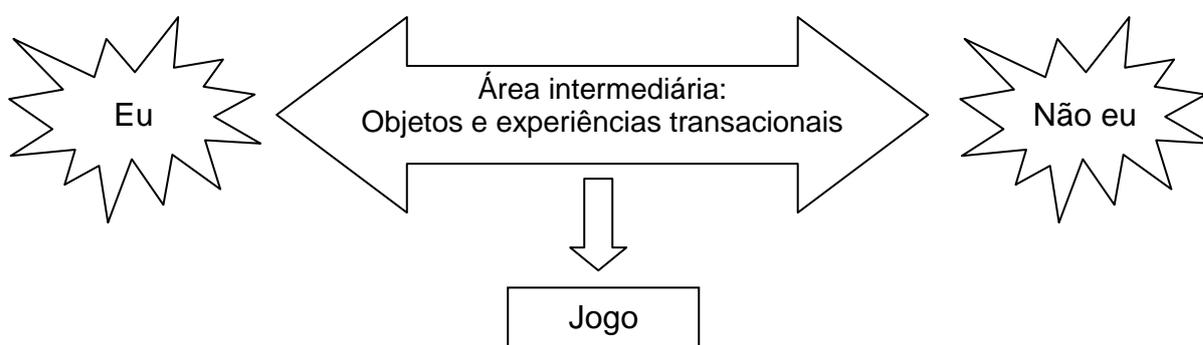
Outro elemento considerado por Muniz (2010) é quanto “aos jogadores”. Para esse, “os jogadores” são os participantes que compartilham do jogo, não sendo obrigado uma relação direta com os materiais concretos. Neste contexto, um participante é respeitado como membro do jogo, mesmo sem exercer ação exclusivamente sobre o material concreto da atividade, sendo que a participação poderá ser de formas verbais e gestuais.

O elemento “a situação”, segundo o autor, é composto por situações problemas, criadas exclusivamente pelos sujeitos desde a “estrutura material, das regras e do contexto imaginário”, expressa que desde uma proposta lúdica (material e regras) os participantes compartilham da atividade desde um método indefinido de (re) criação de situações problemas “A situação” vê antecipadamente a participação voluntária dos indivíduos na atividade da mesma maneira que a atividade deve estar definitivamente ligada a um meio imaginário.

Outro critério considerado importante para Muniz (2010) é “a incerteza quanto ao resultado” para o autor este critério motiva o participante a permanecer e socializar-se com a atividade, pois, este não está certo quanto ao fim desta. No desenrolar da atividade o participante lida com a possibilidade de vencer ou não, isto o incentivará a compartilhar da atividade e contribuirá para que pense em soluções e crie planos e meios em relação ao jogo.

Muniz (2010) traz também a teoria de Winnicott que vincula a ideia de jogo à ideia de informação “entre o primeiro e o segundo grau da realidade” neste contexto o autor associa o jogo à competência do indivíduo de concretizar uma informação entre a “realidade interior e a realidade exterior”, sistema fundamental para a estrutura das habilidades imaginadas pelo sujeito. É neste espaço mediador que as aptidões do sistema “psicológico” do indivíduo se concretizam. “O jogo é concebido, portanto, como um espaço de criatividade dentro da área intermediária entre o eu e o não eu”.

Neste contexto, Winnicott vê a ideia de jogo na área intermediária da seguinte forma:



Assim, Muniz (2010, p.122) explica que: “o jogo localiza-se numa região fronteira entre o eu e o não eu: um processo realizado entre aquilo que é objetivamente percebido e subjetivamente concebido”. Winnicott o faz entender a novidade relacionada entre o jogo e o conhecimento matemático, ideia igualmente

realizada em seus estudos. Neste contexto, Muniz (2010) afirma que pode-se entender o jogo como um intermediário do conhecimento matemático no instante em que o jogo é compreendido desde a habilidade do sujeito de percorrer, de expressar, de converter no intervalo dessas duas extensões do conhecimento matemático. Assim, o jogo, igualmente a um mediador, seria:

- 1- Dar confiança ao sujeito para a realização de novas experiências, para navegar entre estas duas áreas;
- 2- Favorecer a construção de espaços nos quais os indivíduos possam criar, testar, validar, discutir seus próprios esquemas de ação. (Muniz 2010, p.).

5.2 O brincar na percepção dos teóricos

Psicólogos como Froebel, Piaget, Vigotski, e Wallon deram destaque ao brincar da criança, atribuindo-lhe papel decisivo na evolução dos processos de desenvolvimento humano (maturação e aprendizagem); embora os enfoques tenham diferenças significativas, seja na dimensão que cada um atribui ao jogo, seja em relação ao seu surgimento no processo evolutivo humano.

5.2.1 Froebel

De acordo com Brenelli (2000, p. 19), a importância de a criança aprender divertindo-se é muito antiga na história. Surge com os gregos e romanos, mas é com Froebel que os jogos passam a fazer parte central da educação, constituindo o ponto mais importante de sua teoria.

Segundo Brenelli (2000), Froebel acreditou na criança, valorizando sua liberdade e desejou a expressão da natureza infantil por meio de brincadeiras livres e espontâneas. Instituiu uma Pedagogia tendo a representação simbólica como eixo do trabalho educativo.

Embora não tenha sido o primeiro a analisar o valor educativo do jogo, foi o primeiro a colocá-lo como parte essencial do trabalho pedagógico. Para ele, o jogo resulta em benefícios intelectuais, morais e físicos e se mostra como elemento importante no desenvolvimento integral da criança.

Brincar é a fase mais importante do desenvolvimento humano neste período - por ser a autoestima representação do interno – a representação de

necessidade e impulsos internos. [...] A brincadeira é a atividade espiritual mais pura do homem neste estágio e, ao mesmo tempo, típica da vida humana enquanto um todo – da vida natural interna no homem e de todas as coisas. (Froebel, 1912, p. 54-55, apud Kishimoto, 1998).

Froebel (1912) percebe o jogo como instrumento de ensino, no qual é possível trabalhar as diferentes disciplinas, tais como: Matemática, Ciências e outras. De acordo com ele, “brincar é a fase mais importante da infância, do desenvolvimento humano, neste período por ser a auto-ativa representação do interno a representação de necessidades e impulsos internos” (FROEBEL, 1912, p. 54-55, *apud* KISHIMOTO, 1998).

5.2.2 Piaget

O jogo tornou-se um aliado para os educadores, segundo Piaget (1975, p. 45) “o jogo é uma atividade particularmente poderosa para estimular a atividade construtiva da criança, ele representa a predominância da assimilação sobre a acomodação”. Para ele, o jogo constitui-se em expressão e condição para o desenvolvimento infantil, já que as crianças quando jogam assimilam e podem transformar a realidade.

Piaget (1975) descreve quatro estruturas básicas de jogos infantis, que vão se sucedendo e se sobrepondo nesta ordem: jogo de exercício, jogo simbólico/dramático, jogo de construção, jogo de regras.

O valor do conteúdo de um jogo deve ser considerado em relação ao estágio de desenvolvimento em que se encontra a criança, isto é, como a criança adquire conhecimento e raciocina. Os estágios evoluem como uma espiral, de modo que cada estágio engloba o anterior e o amplia. Piaget (1975) não define idades rígidas para os estágios, mas sim que estes se apresentam em uma sequência constante.

As crianças, desde os primeiros anos de vida gastam grande parte de seu tempo brincando, jogando e desempenhando atividades lúdicas. Os adultos têm dificuldades de entender que o brincar e o jogar, para a criança, representam sua razão de viver, onde elas se esquecem de tudo que as cerca e se entregam ao fascínio da brincadeira.

Ao observar o comportamento de uma criança em situações de brincadeira e/ou jogo, percebe-se o quanto ela desenvolve sua capacidade de resolver problemas. Crianças em situação de jogo desenvolvem capacidade de fazer perguntas, repensar situações, buscar diferentes soluções, ou seja, resolver problemas.

Mas, é necessário fazer mais do que simplesmente jogar. O interesse está garantido pelo prazer que esta atividade lúdica proporciona. Entretanto, é necessário o processo de intervenção pedagógica a fim de que o jogo possa ser útil à aprendizagem. É necessário que a atividade de jogo proposta represente um verdadeiro desafio ao sujeito (para gerar conflitos cognitivos), despertando-o para a ação, para o envolvimento com a atividade, motivando-o ainda mais.

5.2.3 Vigotski

Para Vigotski (1991) as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro se tornarão seu nível básico de ação real e moralidade. Segundo o autor, a brincadeira possui três características: a imaginação, a imitação e a regra. Elas estão presentes em todos os tipos de brincadeiras infantis, tanto nas tradicionais, naquelas de faz-de-conta, como ainda nas que exigem regras, podem aparecer também no desenho, como atividade lúdica (VIGOTSKI, 1991).

De acordo com Vigotski (1991, p. 128) “na idade pré-escolar ocorre, pela primeira vez, uma divergência entre os campos do significado e da visão”. No brinquedo, o pensamento está separado dos objetos e a ação surge das ideias e não das coisas, como por exemplo: um cabo de vassoura torna-se um cavalo, ela não pode separar o significado de um objeto senão utilizando outra coisa como pivô, ou seja, ela vê o cavalo no cabo da vassoura.

No brinquedo, a criança segue o caminho do menor esforço – ela faz o que mais gosta de fazer, porque o brinquedo está unido ao prazer – e, ao mesmo tempo, aprende a seguir os caminhos mais difíceis, subordinando-se a regras e, por conseguinte, renunciando ao que ela quer, uma vez que a sujeição a regras e a renúncia à ação impulsiva constitui o caminho para o prazer no brinquedo (VIGOTSKI, 2001, p. 130).

Para Vigotski (1991) “a criança aprende também porque brinca e o meio social propicia a brincadeira permitindo e garantindo o seu desenvolvimento psicossocial, emocional e cultural, portanto, o brincar é uma das causas do desenvolvimento infantil”.

Na educação, segundo Vigotski (1991) “a interação entre alunos também provoca intervenções no desenvolvimento das crianças”, pois uma criança mais desenvolvida num certo aspecto pode contribuir para o desenvolvimento das outras, ou seja, uma criança pode funcionar como mediadora entre outra criança, portanto se o professor der uma atividade individual aos alunos em sala de aula, e se eles trocarem informações entre si, o professor não deve considerar errado, pois esse procedimento pode tornar a tarefa um projeto coletivo extremamente produtivo para cada criança.

5.2.4 Wallon

Wallon (1981), diz que a criança nasce num contexto social, é inicialmente dele dependente para sobreviver, é geneticamente social. Na concepção Walloniana a criança sente prazer na repetição, e isto é relevante, indispensável para sua aprendizagem, manifesta satisfação pelo lúdico e pela investigação, inerente ao seu ser, tudo isso via de assimilação ou confusão adaptada.

Wallon (1981) compreende que as etapas do desenvolvimento evidenciam atividades em que as crianças buscam tirar proveito de tudo. Os jogos comprovam as múltiplas experiências vividas pelas crianças, como: memorização, enumeração, socialização, articulação, sensoriais, entre outras.

Seguindo as ideias de Wallon (1981, p. 79), percebe-se que os jogos para a criança são progressão funcional, já para o adulto é regressão, "porque o que existe é a desintegração global da sua atividade face ao real". Ou seja, para o adulto acontece o contrário, pois ao longo da vida o homem se aborrece por ser criança e quer o mais rápido possível se desligar completamente das atividades lúdicas, aproximando-se de atividades como o trabalho. Posteriormente deseja ser criança outra vez, então relaxa quando está ao lado de uma criança, se permitindo realizar atividades sem compromisso.

Percebe-se que sua concepção diz que, o lúdico e infância não podem ser dissociados, toda atividade da criança deve ser espontânea, livre de qualquer

repressão, antes de tornar-se subordinada a projetos de ações mais extensas e transformadas. Portanto, o jogo é uma ação voluntária, caso contrário, não é jogo, mas sim trabalho ou ensino.

5.3 O jogo no ensino matemático

O uso dos jogos no ensino de Matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos aprendam o conteúdo de uma maneira diferenciada, sendo despertado o interesse do aluno envolvido.

Muniz (2010) propõe as seguintes seis categorias possíveis de conceber a mediação do educador no jogo da criança.

- 1 O educador admite no decorrer da aula de matemática que os alunos executem “espontaneamente” o jogo sem o seu controle.

O educador apenas observa e não compartilha do jogo. O jogo sem o controle externo beneficia recíprocos conhecimentos entre os indivíduos. A “atividade matemática” é descoberta na atuação dos indivíduos sobre a “estrutura lúdica da atividade”. Pode-se desvendar qual “conhecimento matemático” o aluno apropria-se e qual possibilidade de aprender matemática.

- 2 Realização de um debate sobre o jogo espontâneo após a realização da atividade lúdica.

O educador incentiva uma discussão acerca das ações executada no decorrer do jogo “espontâneo”. Este poderia ter sido ocorrido na aula de matemática ou não. O educador surge como incentivador da discussão após o encerramento do jogo. Há possibilidade da discussão, criar “atividades matemáticas” estabelecida no sistema de “justificação, argumentação, e prova”. A “atividade matemática” surge igual a uma atividade altamente verbal e argumentativa ao estado de uma “metacomunicação e metacognição”, quer dizer, estabelecida acerca de um pensar sobre “falar sobre as falas” e o raciocinar acerca do raciocínio presente no jogo. Esta discussão facilita uma conquista de conhecimento pelas crianças da atividade matemática efetuada no desenvolvimento do jogo.

- 3 Transferência do jogo espontâneo a uma situação escolar em que o aluno deve responder às questões colocadas pelo professor ao longo da atividade.

O educador consente a elaboração do jogo na sala de aula, mas há intervenção deste questionando sobre as ações efetuadas pelos alunos. O educador posiciona como observador participante. No desenvolvimento do jogo dos alunos o educador expõe questões cobrando esclarecimento e questionamentos acerca das ações efetuadas pelas crianças. Possivelmente estas questões produzirão uma reflexão acerca dos sistemas operatórios empregados pelo aluno, não é comum a presença destas reflexões no jogo espontâneo.

4 A transferência do jogo espontâneo à sala de aula ou a outro espaço escolar em que o professor é um dos jogadores.

O educador autoriza a efetivação do jogo e compartilha da atividade como jogador junto às crianças. Como jogador a participação deste, na formação e no desenvolvimento da atividade lúdica é exclusivamente na disposição das regras. Logo, ao contrário de observador, este passa a ser um jogador. Ocupando esta colocação há possibilidade do educador determinar uma ligação plana com os alunos e compartilhar de um modo menos categórico, possibilitar a exposição de regras e promover mudanças na organização da atividade lúdica no decorrer do jogo. O educador se sentirá mais a vontade para questionar acerca da legitimação dos métodos usados no transcurso do jogo para resolução de situações-problemas.

5 O professor adapta o jogo que inicialmente era espontâneo e presente na cultura lúdica infantil.

A adequação é efetivada de acordo com os interesses educacionais procurando assegurar algumas atividades matemáticas na atividade lúdica: o que importa é a aprendizagem. A atividade é livre de controle externo sem intervenção do educador no desenvolvimento desta que permanece como observador, no caso, este é participante ou não. O educador sugere o jogo que o aluno tem conhecimento somente em parte pelo fato das modificações feitas pelo educador. Este prescreve o jogo, que, a princípio, era livre, porém não faz interferência no decorrer da atividade lúdica, esta poderá sofrer alterações pelos alunos durante sua execução. Os alunos questionaram o educador de acordo com suas necessidades e interesses que surgiram no decorrer da atividade, possibilitando desta forma a mudança no sistema do jogo para garantir concretização de algumas atividades matemáticas de acordo com seus objetivos educacionais. Havendo uma modificação antecipadamente na ordem de uma atividade lúdica pelo o educador, os alunos terão liberdade para jogar.

6 O professor cria e oferece um jogo às crianças que é totalmente novo em função de um ou mais objetivos.

Para assegurar as considerações às regras obrigados a adquirir o conhecimento do jogo que o educador propõe porque este torna-se necessário para aquisição do conhecimento destes. Nesta circunstância o educador cria, determina e dirige a atividade lúdica. Este conhece as regras e procura fazer com que os alunos as estudem e as considerem, normalmente são regras matemáticas. O educador procura determinar uma relação entre as regras “matemáticas com as regra do jogo” de uma forma que o aluno efetive forçosamente a atividade matemática no instante que decorre o jogo formado pelo educador. Nesta circunstância, a atividade didática efetivada é um recurso pedagógico com imposições de regras para que o aluno desenvolva alguma atividade matemática. Neste contexto, emprega-se a expressão “jogo ou brincadeira”, especialmente, com a intenção de impulsionar os alunos rumo a efetivação de algumas atividades matemáticas através do “material pedagógico” sugerido pelo educador, estas atividades sem a intervenção do educador e fora do ambiente escolar não seriam capazes de serem realizadas.

A incorporação do “lúdico na Educação Matemática” é relacionada igualmente à ideia de brincar que permanece no educador, a qual pode transmitir uma coerência no decorrer da atividade lúdica.

O ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com o currículo da Educação Básica do Ensino Fundamental (2010, p. 108), cita que a ciência da matemática necessita ter utilidade e um contexto aplicável que pode ser reelaborado e/ou aprofundado em “sala de aula, em pesquisas de campo ou ainda nos relatos de experiências da vida da criança em que a Matemática esteja presente”.

Assim, percebe-se que não se pode reduzir o ensino-aprendizagem da matemática escolar somente a fatos isolados, mas empregar a Matemática para compreender dados e informações sobre questões que afligem a comunidade escolar ou o bairro onde o estudante está inserido e, por que não, ampliar o foco para compreender outras questões mais amplas.

A ideia é trazer a Matemática com uma proposta lúdica e com material concreto de suporte para que os conceitos, ideias e procedimentos sejam construídos a partir de uma vivência ou atividade prática. E a exigência quanto ao grau de formalidade e rigor científico segue também uma gradação de acordo com a maturidade da criança (DISTRITITO FEDERAL, 2010, p. 112).

Desta forma, o currículo da Educação Básica do Ensino Fundamental concorda conosco ao trazer que a proposta é trabalhar a Matemática de maneira lúdica, a qual pode ser realizada através de jogos, trazendo situações concretas para os alunos vivenciar, aprender, discutir.

Posto, os conceitos matemáticos são remobilizados, em permanente movimento de reapropriação, ampliação, ressignificação e situações-problema. É assim que certo conteúdo matemático o desafio é humanizar a Matemática e relacioná-la com o mundo para que a criança, além de desenvolver os aspectos cognitivos (aprender a conhecer), também desenvolva outros aspectos atitudinais importantes para que possa crescer como pessoa, aprendendo a ser, para conviver melhor com as pessoas (aprender a conviver) e a realizar ações (aprender a fazer) de forma cidadã e competente (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 113).

Ao professor cabe, então, a função de provocar, para demonstrar a Matemática em cada passo da criança, seja no acerto ou no erro. Propõe, discute, questiona, socializa, instiga à criança a elaborar e verbalizar o quanto de matemática ela faz e vive no seu dia a dia e o quanto essa experiência pode favorecer a formação matemática da criança. (DISTRITO FEDERAL, 2010, p. 113).

6 METODOLOGIA

Essa pesquisa foi realizada, sob o paradigma de pesquisa qualitativa que, segundo Triviños (1992), em uma pesquisa de natureza qualitativa, a coleta de dados é feita mediante consenso dos mais diversos procedimentos. Dentre eles destacam-se a observação, a análise documental, a entrevista e a história de vida.

Foi realizado um estudo de caso na Escola Classe 17de Sobradinho II na Vila Rabelo, onde a Universidade de Brasília desenvolve um projeto para o ensino de Matemática com o tema: “Mediação do Conhecimento Matemático: (Re) educação Matemática” voltado para a formação continuada dos professores daquela unidade escolar. Para tanto, foram realizadas entrevistas com os professores do 2º ao 4º ano do ensino fundamental, observação e participação em aulas com uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental. Os procedimentos estão listados no quadro de coerência abaixo:

Objetivos	Instrumento utilizado
Conhecer quais concepções dos professores sobre a utilização do jogo como recurso didático	Roteiro de entrevista semiestruturado
Conhecer as motivações que levam o professor a utilizar jogos para o ensino da matemática	Roteiro de entrevista semiestruturado
Analisar como são desenvolvidas as práticas pedagógicas envolvendo o jogo no ensino-aprendizado matemático em sala de aula	Roteiro de entrevista/Plano de aula/atividade/Observação da aula com participação de toda atividade/aplicação entrevista com professor

6.1 Caracterização da escola

A Escola Classe 01 da Vila Rabelo foi inaugurada em 30 de setembro de 2009 com 485 alunos de 1º e 2º períodos, 2ª e 3ª séries do Ensino Fundamental de 08 anos e 1º e 2º anos do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA), ensino fundamental

de 8 anos. Entretanto, em agosto de 2010 a escola passou a se chamar Escola Classe 17 de Sobradinho, situando-se na Avenida Central – área especial – Vila Rabelo Sobradinho II.

A proposta de atendimento a escola é o atendimento de qualidade e excelência abrangendo não apenas a questão pedagógica, mas também, questões familiares e sociais das crianças, pois a deficiência nessas questões atrapalhou em muitos aspectos o fazer pedagógico desses alunos no início do funcionamento da escola, tais como: os alunos vieram de várias escolas no mês de setembro e não houve tempo hábil de adaptação ao novo espaço e aos novos profissionais, causando muitos problemas de indisciplina e baixa autoestima das crianças.

Alguns dos alunos apresentam alterações genéticas, deficiências físicas, intelectuais e algumas patologias graves como câncer. Entretanto, o trabalho, desde o início, foi desenvolvido ao máximo com igualdade de oportunidades e empenho total de toda a equipe. Alguns alunos com deficiências intelectuais, TGD (Transtorno Global de Desenvolvimento) e cadeirantes necessitam de monitores para atividades básicas e auxílio do professor regente, conforme informações recolhidas na escola.

A comunidade, além de carência material e financeira, apresenta grande carência de contato humano positivo, sentindo-se marginalizada e desconsiderada de seu direito até ser humano e cidadão. A escola não apoia o assistencialismo, entretanto, acredita que uma visão humanista, marcada por um compromisso de engajamento em favor da mudança social e cultural, em direção a uma sociedade de valores mais humanos, menos controladores, mais atentos às necessidades, é de fundamental importância nesta comunidade para que se obtenha apoio e sucesso em qualquer atividade desenvolvida.

A proposta pedagógica da escola é desenvolver um trabalho global, transdisciplinar, mas que, ao mesmo tempo, possa ser trabalhada de acordo com a necessidade momentânea da turma ou mesmo de algum aluno em particular.

6.1.1 Fundamentos norteadores da prática educacional

A escola ao abrir suas portas deve deixar clara sua intencionalidade, ser exposta como um centro de convívio social e de discussão dessa sociabilidade e sociedade. Assumindo seu papel de instituição de instrução e construtora de uma

história que envolve toda a localidade em que está inserida, transformando e sendo transformada pelos mais amplos movimentos da sociedade. Precisa ser uma escola concreta, viva, real fundamentada na Lei e nos preceitos aos quais ela tem finalidades, metas e objetivos comprometidos com os direitos de que nela trabalham, estudam e convivem e com a luta pelo cumprimento desses direitos.

Baseados neste pressuposto, a Escola Classe 17 de Sobradinho, tem a intenção de permanecer, com os seguintes princípios norteadores: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), Parâmetros Curriculares Nacionais, Currículo da Educação Básica (1996-2002), Regimento Interno das Escolas Públicas do DF (2009), Currículo da Educação Infantil (2010) e Proposta Pedagógica das Escolas Públicas do DF (2011). O regimento Interno desta Escola encontra-se em anexo neste trabalho.

- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9.394/96** – A LDB consolida e amplia o dever do poder público para com a educação em geral e para com o ensino fundamental, assegurando a todos “formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”, fato que confere ao ensino fundamental, ao mesmo tempo, um caráter de continuidade e terminalidade (BRASIL, 1996).

- **Parâmetros Curriculares Nacionais:** materiais ricos em experiências para estudos em grupo que podem ser socializadas e aplicadas com grande relevância numa expectativa de suporte aos projetos especiais desenvolvidos pela escola com visões diversificadas sobre diferentes situações. No caso da Escola Classe 17 de Sobradinho esse material dá apoio ao professor comprometido com esta proposta para enfrentar as situações adversas, novos desafios e limitações de recursos, onde, na coletividade pode ser auxílio ao crescimento profissional (BRASIL, 1997).

- **Proposta Pedagógica das Escolas Públicas do Distrito Federal:** a política da Secretaria de Educação fundamenta-se no compromisso de centrar todos os esforços no crescimento e centro de interesse do aluno, priorizando suas expectativas e ancorando aprendizagens significativas e contextualizadas. Com base nestes pressupostos esta escola assume o compromisso de proporcionar situações para que o aluno, além disso, goste da escola, se sinta acolhido e respeitado para poder acolher e respeitar sentindo-se estimulado em suas potencialidades e manifeste-se com segurança e confiança (DISTRITO FEDERAL, 2011).

A escola possui um projeto para aquisição da leitura: “Ler mais para aprender mais – cinco minutos de valores”. Com objetivo de conhecer as diversidades culturais do Brasil, valorizando e respeitando sua pluralidade cultural, também implantou o “Projeto Brasilidade – nosso Brasil Legal”.

Quanto aos aspectos físicos, à estrutura física é satisfatória com salas de aula arejadas, pavilhão administrativo devidamente distribuído, além de uma sala de leitura com boa capacidade de acomodação, laboratório de informática, ciências e artes. Tem ainda um pavilhão contendo cantina e depósitos com instalações adequadas e espaço para os servidores. Apesar de a escola ter um estacionamento interno, parquinho e uma quadra poliesportiva descoberta para espaço de recreação, atividades de psicomotricidade, o espaço aberto da escola é, relativamente, pequeno para as demais atividades que incluem a escola inteira.

6.1.2 Objetivos institucionais específicos:

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (2010), os objetivos institucionais específicos são:

- estimular a participação ativa de todos os segmentos da escola a partir de projetos e ações pedagógicas interativas, sociais e culturais de aproximação e autonomia no espaço escolar;
- tornar o aluno coautor de seu aprendizado, traduzindo a ele a mensagem que seu esforço e dedicação o levarão ao sucesso;
- produzir, planejar e coordenar na perspectiva da pedagogia de projetos, em caráter interdisciplinar, onde as atividades coletivas possam ser realizadas efetivamente;
- construir a referida Proposta Pedagógica para ser, de fato, um instrumento acessível a toda comunidade escolar e que esta possa ser executada de maneira dinâmica, flexível e coletiva.

6.1.3 Dificuldades encontradas pela escola

Em 2010, a maior dificuldade foi a falta de verba PDAF, uma vez que em 2010 só receberam a verba emergencial. Por esse motivo, a escola enfrenta falta de cadeiras, armários nas salas de aula, na direção e na administração, falta de lixeira nos banheiros e demais salas, além de internet. A escola precisava adquirir

materiais e jogos pedagógicos e de raciocínio e todas essas carências materiais tornam o trabalho mais difícil. Entretanto, a escola conta com um grupo de professores, auxiliares e direção totalmente comprometidos com uma educação de qualidade.

A escola recebeu algum suporte da Regional de Ensino e doações de outras escolas. Contudo, devido à descentralização da verba, os estoques de materiais estão escassos ou inexistentes. Desde 2009, têm sido realizados eventos como bazares e galinhada, festa junina para arrecadar fundos básicos para a manutenção do que não é mais cedido pela Secretaria.

Em relação ao pedagógico e sua estrutura de alunado, no Ensino Fundamental a escola conta com turmas homogêneas, basicamente formadas por crianças na faixa etária correspondente. Os alunos em distorção idade x série estão agrupados nas turmas do Programa Acelera, uma parceria entre Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal e o Instituto Ayrton Senna. Espera-se que esse programa alcance os alunos em seu objetivo maior que além da correção de fluxo da idade seja elevada a sua autoestima, foco das propostas e projetos da escola.

Para sanar as dificuldades apresentadas pelos alunos, que são, em essência: violência, agressão, baixa autoestima, dificuldade no aprendizado, o grupo propõe um trabalho voltado para os valores, resgatando-os dentro da realidade dos alunos e contextualizando para sistematização do aprendizado, tornando a escola um lugar lúdico, prazeroso e confiável. O grupo sugere um trabalho como tema a aquisição da leitura e a ludicidade do contar e ouvir histórias onde os valores são ressaltados e enfatizados, para que o aluno possa entender e apreender a mensagem e, a partir daí, ser um multiplicador da mesma pela sua família e comunidade. E pensando, também, em gincanas, brincadeiras, jogos, campeonatos, baseados na construção de regras com os temas trabalhados, assim como outras atividades que poderão surgir.

6.2 Caracterização das professoras participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada com professoras do 2º ao 4º ano do Ensino Fundamental, sendo que atribuíram-se outros nomes a elas para preservar suas identidades.

Professora Mariana é natural do Estado do Pará, casada sem filhos, 37anos, reside no Distrito Federal há quinze anos. Há dez anos atua como professora dos anos iniciais. Pós-graduada em psicopedagogia tem especialização em Orientação Educacional e trabalha na escola há três anos atuando na gestão.

Professora Cleide, natural do Maranhão, casada, 30 anos de idade, dois filhos e reside no Distrito Federal há dezessete anos. Pós-graduada em Gestão e Orientação Educacional atua no campo da educação há oito anos e trabalha nesta unidade e há dois atua como professora do quarto ano.

Professora Conceição, natural do Distrito Federal, casada, 48 anos de idade, dois filhos pós-graduada em psicopedagogia, professora há vinte e sete anos. Há três atua como professora do terceiro ano nesta unidade escolar.

Professora Valéria, natural do estado do Piauí, casada, 42 anos de idade, dois filhos, reside no Distrito Federal há dezesseis anos. Graduada em Pedagogia é professora há quinze anos e atua nesta escola há quatro trabalhando com o segundo ano.

6.3 Caracterização da sala do segundo ano onde foi realizado o estudo de caso.

A sala do segundo anote um bom espaço físico é arejada com boa claridade. Ao fundo, ficam localizados os armários para a guarda de materiais escolar do turno matutino e vespertino. Há cartazes comemorativos referentes às datas festivas do mês, como também há cartazes que sugerem o aprendizado do alfabeto em letras minúsculas e maiúsculas, calendários com os meses e dias do ano letivo, cartazes representando números de um a cem, começando pela unidade até dez, em seguida os cartazes são escritos de dez em dez até chegar à centena.

A turma do segundo ano é composta de dezoito alunos entre oito e onze anos de idade, sendo doze meninos e seis meninas. Há alunos com necessidades educacionais especiais sendo repetentes e com baixos rendimentos, além de criança com suspeita de hiperatividade. No geral, os alunos apresentam ritmos de aprendizagem diferenciados com grandes dificuldades de aprendizagem tanto em matemática quanto em português, no quesito leitura. A professora docente nessa turma é Valéria, graduada em Pedagogia, professora há quinze anos e atua nesta escola há quatro anos. Diz gostar muito da profissão que escolheu e nota-se que é muito dedicada aos alunos.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de conhecer quais as concepções dos professores sobre a utilização do jogo como recurso didático, as motivações que levam o professor a utilizar de jogos para o ensino da matemática, e analisar como são desenvolvidas as práticas pedagógicas envolvendo o jogo no ensino-aprendizado matemático em sala de aula, foram realizadas entrevistas com quatro professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que produziram falas que foram analisadas a seguir.

Objetivo 1- Concepções dos professores sobre a utilização do jogo como recurso didático.

Professora Mariana- Considera de grande importância o trabalho com jogos para o desenvolvimento da prática pedagógica porque vê a necessidade do uso deste recurso para que os alunos entendam melhor a atividade matemática. Há um rendimento muito significativo quando se trabalha o jogo como recurso didático.

Professora Cleide- Acredita que o jogo é um dos melhores recursos para trabalhar a matemática porque os alunos se entusiasmam, aprendem melhor e mais rápido o conteúdo. O jogo aguça a curiosidade das crianças, motiva a participação dos alunos.

Professora Conceição – Considera o jogo um grande aliado, uma arma imprescindível para atingir os objetivos quando se trabalha a matemática com os alunos. Com o uso dos jogos estes aprendem muito mais rápido e o professor consegue chegar muito mais próximo dos alunos.

Professora Valéria – Vê o jogo como uma brincadeira, mas, na sala de aula o jogo se torna um grande recurso didático para auxiliar no aprendizado do aluno em especial no ensino da matemática. O jogo contribui para que o aluno internalize as concepções matemáticas com mais facilidade, porque há a possibilidade de estar aprendendo o conteúdo diretamente em contato com o concreto, o real e não o abstrato.

Os docentes acreditam que o jogo aproxima os alunos do conhecimento, permitindo a vivência de situações-problema e contribuindo também para a introdução da linguagem matemática que, gradativamente, incorpora-se ao vocabulário dos alunos. Assim, percebe-se que essas professoras conhecem a importância do jogo como recurso didático a ser utilizado.

O uso de atividades lúdicas em aulas de matemática, além de levar em conta os aspectos cognitivos em sua aplicação, deve valorizar o aspecto afetivo promovido pela ação do jogo, ou seja, a aproximação entre os jogadores propicia um ambiente de aprendizado. "(...) em toda conduta humana o aspecto cognitivo é

inseparável do aspecto afetivo, compreendido como a energia da ação que permeia a motivação, o interesse e o desejo” (ALVES, 2001, p. 28).

Sistematizando, são inúmeros os benefícios que os jogos oferecem em aulas de matemática, desde que tais atividades sejam motivadoras. Uma vez que isso aconteça, o gosto pelo estudo surge naturalmente e proporciona um aprendizado concreto e prazeroso.

Para as professoras entrevistadas, quando elas usam os jogos, de uma forma geral, percebem que:

Professora Mariana – Os alunos entendem melhor o conteúdo matemático e há um rendimento significativo.

Professora Cleide - Os alunos se entusiasma, aprendem melhor e mais rápido o conteúdo, se sentem motivados.

Professora Conceição – Com o jogo o educador chega muito mais próximo dos alunos, e estes aprendem muito mais rápido o conteúdo matemático que lhes é apresentado.

Professora Valéria – O jogo auxilia na aprendizagem do aluno, contribui para que este internalize as concepções matemáticas com mais facilidade.

Embasados em Alves (2001), podemos dizer que os jogos proporcionam condições agradáveis e favoráveis para o ensino da matemática. Segundo a autora, o educando é motivado para trabalhar e pensar tomando como base o material concreto, descobrindo, reinventando e não só recebendo informações, assim o aluno deixa de ser um indivíduo passivo e passa a ser ativo, atuante no processo de construção do seu próprio conhecimento. “O jogo pode fixar conceitos, motivar os alunos, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, descobrir novos conceitos” (ALVES, 2001, p. 25).

As professoras entrevistadas mencionaram que há aspectos positivos e negativos na utilização dos jogos. Sobre os aspectos positivos destacaram:

Professora Mariana- a motivação e a satisfação do aluno ao trabalhar o jogo na sala de aula. Saber que através deste recurso a criança aprende mais rápido o conteúdo que lhe é apresentado.

Professora Cleide- os alunos aprendem mais rápido e com maior facilidade. Ver que os alunos se interessam mais pelo conteúdo apresentado, perceber a criatividade desenvolvida por estes durante a atividade.

Professora Conceição - diz que as crianças retêm melhor quando estão brincando, a concepção de brincadeira para elas faz com que se interessam mais pelo conteúdo que está sendo trabalhado.

Professora Valéria- trazer algo novo para as crianças, prazeroso e diferente para que elas sintam-se motivadas para aprender matemática.

Percebe-se, nas falas das educadoras que há bons resultados quando estas se utilizam de jogos para o ensino da matemática. As docentes nos colocam que

existe por parte dos alunos satisfação, motivação, facilidade de aprender o conteúdo trabalhado, melhor retenção do que é lhes apresentado. Há também a colocação de uma docente que se sente motivada ao levar algo novo para os alunos, algo prazeroso e diferente para que as crianças se sintam motivadas para o aprendizado matemático. Porém, é importante que o educador, além, de ter esta teoria sobre as concepções de jogos como recurso didático pedagógico no ensino desta disciplina, criar situações para incluir em seus planos de aula atividades lúdicas para o ensino-aprendizado matemático nos anos iniciais.

De acordo com Arroyo (2011):

[...] o campo do conhecimento é tenso, dinâmico, aberto à dúvida, à revisão e superação de concepções e teorias contestadas por novos conhecimentos. Os currículos escolares mantêm conhecimentos superados, fora da validade e resistem à incorporação de indagações e conhecimentos vivos, que vêm da dinâmica social e da própria dinâmica dos conhecimentos.

Seguindo essa perspectiva, devemos entender que o ensino envolve processos dinâmicos que merecem ser vistos e revistos pelos professores a fim de que sejam incorporados nos currículos novos conteúdos e novas formas de ensinar. Assim, o jogo contribui para essa questão.

Sobre os aspectos negativos, os professores entrevistados destacaram:

Professora Mariana – A escola recebe verbas, mas não investe na compra de materiais para desenvolver um trabalho com jogos, nós precisamos comprar estes materiais e confeccioná-los quando se desenvolve uma atividade lúdica.

Professor Cleide – Não receber apoio financeiro da escola para desenvolver uma atividade lúdica.

Professora Conceição – Dificuldade de adaptar os jogos ao conteúdo de matemática a ser trabalhado, não dominar esta atividade lúdica.

Professora Valéria – Não ter facilidade de trabalhar com a matemática, dificuldade de ajustar o conteúdo matemático aos jogos. A escola não tem recursos suficientes para desenvolver uma atividade lúdica.

Como se pode perceber, os pontos negativos citados pelos professores referem-se às dificuldades financeiras ou à adaptação do próprio conteúdo. Porém, sabe-se que existem grandes possibilidades de ensinar matemática com o uso de sucatas, como, por exemplo, garrafas pet para confeccionar jogos de boliche, utilizar palitos, macarrão, parafuso, para contagem e compreensão de unidade, dezena, centena, adição e subtração nos anos iniciais de forma que o aluno esteja diretamente utilizando o material concreto, com custo quase zero. Quanto à questão da dificuldade de adaptar o conteúdo ao jogo, sugere certa insegurança de se

trabalhar o conteúdo matemático de forma diferente, que não seja o tradicional. Cabe ao educador pensar em uma formação continuada.

Para Weiss (1993, p. 33) “cabe ao professor a tarefa de adaptar as ferramentas aos alunos. O orientador deve mostrar às crianças a possibilidade de adaptar e readaptar determinado material aos projetos”. Ainda de acordo com esse autor, antes de tudo, as escolas devem ter um espaço para as atividades lúdicas; não apenas o espaço físico, mas também, e, sobretudo, espaço enquanto abertura de disponibilidade para o jogo. A questão não se reduz a comprar muitos ou poucos brinquedos; o imprescindível é ter espírito aberto ao lúdico, reconhecer sua importância enquanto fator de desenvolvimento da criança.

Muitos professores, ainda, preferem utilizar o livro didático e exercícios teóricos para o ensino da matemática pela dificuldade de adaptação dos conteúdos aos jogos ou pelo simples fato de achar, na prática, que o jogo é trabalhoso ou que o aluno não consegue fazer uma conexão entre o jogo e o conteúdo aprendido.

Segundo Souza (2006, p. 44), “o ensino da matemática atravessa uma situação de grande desconforto, tanto para quem aprende como para quem ensina”. Além disso, há um descontentamento com o ensino da matemática, sendo que sua aplicação, sua real função no currículo e as práticas pedagógicas são questionadas constantemente.

Além disso, Micotti (1999, p. 161), afirma que “as aulas expositivas e os chamados livros didáticos pretendem focalizar o saber, mas, geralmente, ficam sem sentido para os alunos [...]”. Assim, infere-se que o ensino de matemática realizado de maneira impessoal tem se mostrado ineficaz, já que, a simples reprodução de exercícios não significa o efetivo aprendizado. Portanto, se fazem necessárias reflexões que permitam a dinamização do ato de ensinar e aprender matemática.

Objetivo 2 - Conhecer as motivações do professor a utilizar jogos para o ensino da matemática.

Os professores, ao serem questionados sobre as motivações que os levam a utilizar jogos para o ensino de matemática, deram respostas que mostram que conhecem a importância do jogo ao se tratar da disciplina matemática.

Professora Mariana – O que me motiva a trabalhar com o uso dos jogos no ensino da matemática é saber que os alunos se sentem motivados para aprender, aprendem mais rápido o conteúdo trabalhado.

Professora Cleide – Me sinto motivada por perceber que os alunos aprendem melhor o conteúdo matemático quando se trabalha este de forma

lúdica, desperta o interesse destes em relação à atividade matemática, aguça a curiosidade dos alunos.

Professora Conceição – o que me motiva é entender que os alunos aprendem mais brincando, por entender que a concepção de brincadeira pra eles facilita o aprendizado matemático.

Professora Valéria – Usar o jogo como recurso didático me motiva pelo fato de poder levar algo prazeroso para os alunos, motivá-los para a aprendizagem das atividades matemáticas.

É notável o otimismo nas falas das educadoras quando tratam da utilização dos jogos como recursos didáticos pedagógicos no ensino e na aprendizagem da matemática. Estas nos colocam que o que as fazem se sentirem motivadas para utilizarem jogos em suas aulas é saber que os alunos se sentem motivados para aprender esta disciplina considerada de difícil entendimento para muitos. Segundo as educadoras, este recurso pedagógico desperta o interesse destes para aprenderem matemática, aguça a curiosidade dos alunos, os alunos aprendem mais brincando, ter a alegria de levar algo diferente e prazeroso que motiva-os a gostar da atividade.

Estas são algumas das intenções da utilização dos jogos como recurso didático. Despertar o interesse dos alunos para aprenderem matemática de forma diferenciada e contextualizada, de forma que percebam a utilização prática da matemática.

Objetivo 3 – Como é a organização do trabalho didático e o desenvolvimento de práxis, ao se assumir o jogo como recurso pedagógico para o aprender e ensinar matemática nos anos iniciais?

Professora Mariana – Para se trabalhar uma atividade lúdica, por exemplo, os jogos, há todo um planejamento acerca desta atividade. O planejamento é feito junto à coordenação, a partir de então, se tira alguma ideia referente ao tema e busca-se o suporte. Procuo saber que tipo de jogo pode ser adaptado ao conteúdo matemático a ser trabalhado. A partir do planejamento, defino como será o desenvolvimento da prática, assim como, quantos alunos por grupo.

Professora Cleide - vou trabalhar o jogo como uma atividade didática, busco no planejamento sobre o conteúdo matemático que está sendo trabalhado com a turma para fazer uma pesquisa sobre qual jogo se adapta a este. Às vezes confecciono o jogo, a partir de então decido como será desenvolvida a prática, a divisão dos grupos depende do tipo do jogo que será trabalhado.

Professora Conceição – Quando desenvolvo uma atividade didática envolvendo o jogo, me oriento através do plano de aula, qual conteúdo matemático está sendo trabalhado com os alunos. Faço uma pesquisa

sobre qual jogo se adapta ao conteúdo que vou trabalhar, a partir do planejamento, defino como será desenvolvida a prática pedagógica, assim, como a divisão dos grupos.

Professora Valéria - Quando utilizo o jogo como recurso didático pedagógico para trabalhar conteúdo matemático, procuro saber qual jogo possa ser ajustado ao conteúdo que irei trabalhar. A partir deste planejamento, organizo a divisão dos grupos.

Percebe-se nas falas de quase todas as docentes entrevistadas, que para a organização e o desenvolvimento da práxis do trabalho pedagógico com a utilização dos jogos, a preocupação é quanto à adaptação do jogo ao conteúdo a ser trabalhado e à divisão dos grupos. Além destes passos que são importantes, existem outros fundamentais para um bom desenvolvimento da práxis com a utilização de jogos nos anos iniciais para que se obtenha um bom resultado. A organização da sala de aula, dialogar com os alunos sobre o que se pretende com a atividade, falar sobre o assunto do qual será desenvolvido, fazer registro, socializar os resultados com os colegas, fazer bom proveito da utilização do tempo disponível para a atividade, identificar pontos fortes e pontos que precisam melhorar e avaliar toda atividade faz parte da organização e do desenvolvimento do trabalho pedagógico. Uma boa organização deste é um ótimo passo para alcançar o objetivo desejado.

Apesar das afirmações das professoras sobre incluir os jogos no planejamento, sabemos das dificuldades já enumeradas por essas, e que nem sempre os utilizar por essas mesmas dificuldades. A utilização dos jogos matemáticos enquanto recurso didático exige um planejamento bem estruturado, com metodologia detalhada e objetivos definidos, que busquem não só auxiliar os educando no processo de construção de seus conhecimentos, mas também proporcionar ao professor momentos de reflexão sobre sua prática educativa no contexto da relação entre professor, aluno e saber matemático. Se os professores têm dificuldades em adaptar os conteúdos aos jogos e ao planejamento, provavelmente estes jogos não serão utilizados.

Moura (1992, p. 47) afirma que “o jogo para ensinar matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do conteúdo, propiciar a aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito” e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva acriança do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado.

7.1 Observações realizadas em sala de aula

Para entender como se desenvolve a prática com a utilização de jogos como recurso didático, fizemos observações na turma do segundo ano do Ensino Fundamental da professora Valéria. Tivemos a oportunidade de vivenciar as situações atuando como estagiária. Foram cinco observações, quatro com participações nas aulas. No primeiro dia, em sala de aula, fomos apresentados à turma pela professora, os alunos nos receberam com carinho. Neste primeiro momento observamos a aula da docente que trabalhou conteúdo matemático, soma, adição, unidade, dezena e centena utilizando o quadro valor de lugar. Esta relatou sobre a dificuldade dos alunos na aprendizagem em geral e comentou sobre a avaliação matemática que os alunos haviam sido submetidos e não conseguiram bons resultados. O conteúdo envolvia problemas com adição, subtração, sequência numérica, decomposição de números e escrita destes por extenso e outros.

Apesar de a professora considerar o jogo uma atividade importante para auxiliar os alunos na aprendizagem matemática, esta, utiliza pouco este, como recurso didático para o ensino desta disciplina. O jogo utilizado por ela é o Bingo para o reconhecimento de número. Sugerimos à professora que trabalhasse o jogo do Boliche com os alunos.

7.1.1 Primeira aula: Jogo do Boliche - com numerações maiores

Confeccionamos o jogo utilizando doze garrafas pet, enumeradas de acordo que, a soma dos números etiquetados nas doze garrafas daria uma centena, por exemplo, continham nos rótulo os numero 2, 10, 17, 23 e assim, sucessivamente até somar uma centena e, no interior de cada garrafa havia canudinhos representando as enumerações contidas no rótulo. O objetivo da atividade: reconhecer e quantificar números, diferenciar unidade de dezena e centena. Pedi à professora que fizesse o relatório do desenvolvimento da atividade.

Com a ajuda da professora organizamos a sala, afastamos as carteiras para dar espaço para desenvolver a atividade. Dividimos a turma em dois grupos, distribuimos as garrafas e os canudinhos para os alunos, pedimo-los que me auxiliassem contando os canudinhos e colocassem dentro das garrafas tantos canudinhos quanto o número representado no rótulo de cada uma. Alguns alunos

fizeram este trabalho individualmente, enquanto outros trabalharam em dupla pelo fato de que eram doze garrafas para dezoito alunos. Em seguida, as organizamos no fundo da sala, feito a posição do jogo de Boliche. Escolhemos dois alunos, um de cada grupo para tirar par ou ímpar para começarmos a atividade. Ganharia o jogo, o grupo que completasse primeiro uma centena. Alguns alunos participavam ativamente da atividade, derrubavam as garrafas, recolhiam, faziam a contagem dos canudinhos e anotavam para fazer a somatização dos pontos, em seguida recolocavam os canudinhos nas garrafas e posicionavam nos seus respectivos lugares para dar início a mais uma rodada do jogo. Percebemos que outras crianças não faziam esta sequência, somente participavam do ato de jogar a bola, derrubar as garrafas e voltar para seus respectivos lugares sem fazer a soma dos pontos adquiridos e a recolocação das garrafas nos lugares.

Em geral, notamos a dificuldade dos alunos para fazer a soma dos pontos, pois estes, ainda, não sabem fazer cálculo mental. Auxiliamo-los contando nos dedos e fazendo as continhas para saber quantos pontos já haviam ganhado e saber quem estava próximo de ganhar, o grupo B ganhou o jogo. Para a professora, a atividade não contemplou as necessidades dos alunos porque nem todos os alunos tiveram a oportunidade de participar, estes não realizaram nenhuma jogada.

Sob nosso ponto de vista, todos os alunos jogaram e participaram da atividade, pois, todos fizeram a contagem da soma com os canudinhos quando estávamos organizando a atividade, os participantes contribuía com o colega anotando no caderno a pontuação geral do grupo. Buscamos na fala de Muniz (2010) quando este refere sobre o segundo elemento que considera relevante para que uma atividade seja considerada jogo, este fala sobre os jogadores. Para o autor, os jogadores são os participantes que compartilham do jogo, não sendo obrigada uma relação direta com os materiais concretos. Neste sentido, um participante é respeitado como membro do jogo mesmo sem exercer ação exclusivamente sobre o material concreto da atividade, sendo que a participação poderá ser de formas verbais e gestuais.

Outra observação feita pela docente em relação à atividade não contemplar as necessidades dos alunos foi que, recolocando os palitos nas garrafas os alunos não têm o material concreto para efetivar a soma, estes precisam visualizar o concreto para realização desta e, sugeriu que “ao invés de colocar palitos nas

garrafas, disponibilizá-los para o grupo, afim de que estes tenham em mãos palitos para ir contando e agrupando”.

Sugerimos que a professora planejasse uma aula com as modificações consideradas necessárias por ela, para que a atividade contemplasse as necessidades dos alunos e que todos tivessem a oportunidade de participar conforme suas colocações. Esta nos pediu que levássemos as dez garrafas pet enumeradas de zero a dez para a próxima aula.

7.1.2 Segunda aula: Jogo do Boliche - garrafas com numerações menores

A segunda aula foi realizada pela professora Valéria, utilizando o mesmo jogo do Boliche com as modificações feitas nas enumerações das garrafas que desta vez era uma sequência de zero a dez. Os objetivos eram: reconhecer e quantificar números e, agrupar unidade, dezena e centena. Ganhava o jogo o aluno que completasse primeiro uma centena, sendo que haveria a colocação para o segundo, terceiro, quarto lugar e assim por diante.

A docente pediu que os alunos ficassem de pé, se organizassem em forma de “U”, falou do jogo que iriam fazer, explicou como se escrevia a palavra Boliche e quantas sílabas tinha esta. Anotou no quadro todos os nomes dos alunos, pois, iria disponibilizar a pontuação e colocação de cada um. O jogo iniciou, todos os dezoito alunos participaram da atividade como a professora havia considerada válido. Cada aluno que jogava, recolhia as garrafas, observava a enumeração desta, fazia a soma com o auxílio dos canudinhos, e a docente atualizava no quadro o placar do aluno.

Em nossa opinião, a aula foi cansativa e desgastante para todos, pois, demorou cerca de três horas e trinta minutos para o término da atividade, porque, além de as garrafas conterem numerações pequenas para se chegar a uma centena, todos os dezoito alunos realizaram o ato de jogar. Com as garrafas enumeradas de zero a dez, todos os alunos precisariam de pelo menos três rodadas de jogo para somar uma centena. Se, de uma só vez o aluno derrubasse todas as garrafas somaria quarenta e cinco pontos, da segunda vez, se derrubasse todas novamente somaria noventa, ainda precisaria de mais uma rodada para completar uma centena. Mas isto não foi possível, foi preciso várias jogadas para o término da atividade.

7.1.3 Terceira aula: Jogo do Bingo

O Jogo do Bingo é muito conhecido, este é composto por bolas enumeradas de um a noventa e nove que são colocadas dentro de um globo e sorteadas aleatoriamente uma a uma. Este é composto por cartelas enumeradas de acordo com a numeração das bolas. O Jogo utilizado pela professora foi outro modelo: cartelas enumeradas de um a noventa e nove, botões com a numeração correspondente colocados em um recipiente para serem sorteados.

O objetivo da atividade: reconhecer os números. A professora deu início à atividade que desta vez contemplou somente metade da turma pelo fato de que alguns alunos tiveram que se ausentar para o ensaio da festa junina que aconteceria na escola.

A docente descreveu sobre o Jogo do Bingo, perguntou às crianças se elas já o conheciam. Explicou quais são os instrumentos utilizados, como globo, cartelas e bolas enumeradas de acordo com as cartelas. As bolas enumeradas são colocadas no interior do globo e sorteadas aleatoriamente.

Perguntou para as crianças como se escrevia a palavra “Bingo” e explicou quantas sílabas tinham esta. Colocou os números dentro de um recipiente para sorteá-los. Dividiu a turma em dois grupos, de forma que um grupo tinha quatro e o outro tinha seis alunos. Distribuiu as cartelas e cubinhos do material dourado para os alunos, para que estes fossem marcando os números que acertassem em suas respectivas cartelas. Ganharia o jogo o aluno que preenchesse a cartela, primeiro.

A atividade se desenvolveu tranquilamente bem, a turma estava com menos crianças. Percebe-se que apesar dos alunos estarem no segundo ano do ensino fundamental, estes tem grande dificuldade de reconhecer e quantificar números.

7.1.4 Quarta aula: Jogo do Dez

Nesta aula pedimos a professora para que pudéssemos atuar novamente. Trabalhamos o “jogo do dez” para a compreensão, quantificação de números e composição de unidade, dezena e centena.

Tínhamos certa convicção de que não teria muito sucesso no desenvolvimento desta atividade pelo fato de que algumas crianças não compreendiam muito bem a soma e até mesmo fazer a diferenciação entre unidade,

dezena e centena, então teríamos que auxiliá-los, o que tornaria difícil, pelo fato de serem quatro grupos para atender. Decidimos fazer a atividade pelo fato de que presenciamos a aula da professora com este mesmo conteúdo matemático representado no “Quadro Valor de Lugar”.

Levamos para a turma os tapetinhos, palitos, ligas, dados e números para eles atualizarem o placar de cada rodada. Sentamos no chão em forma de “U” e explicamos para eles a atividade que iríamos fazer mostrando todo o material para os mesmos. Explicamos que iríamos reforçar uma atividade muito trabalhada com eles em sala pela professora Valéria que sempre utiliza o “quadro valor de lugar” para representar unidade, dezena e centena. Dividimos a turma em quatro grupos, sendo que um grupo teria seis alunos e os outros três teriam cada um, quatro, somando um total de dezoito alunos.

Distribuímos o material para os mesmos, de forma que cada um ficou com um tapetinho, vinte cartelinhas enumeradas de zero a dez, e sobre a mesa disponibilizamos dois dados, palitos e ligas. Cada aluno do grupo realiza a jogada com os dois dados de uma só vez, afim de que não seja muito demorada a atividade. Apanham na caixa de palitos quantos indicados pelo resultado dos dados, faz a contagem e quando formar dez amarra o montinho, passa para a casa das dezenas e atualiza o placar, assim, sucessivamente até completar uma centena. Ganha o jogo quem fizer primeiro dez montinhos de dez dezenas, igual a uma centena.

Tivemos grande dificuldade para atender ao mesmo tempo os grupos, pois, grande parte da turma não sabe somar, não obedeciam à ordem de jogar e não atualizavam o placar. A professora Valéria auxiliou um grupo o qual conseguiu completar primeiro, uma centena. Continuamos auxiliando os outros grupos que conseguiram entender e desenvolver a atividade.

A docente fez novamente algumas críticas às atividades que desenvolvemos, com a turma. Segundo esta “novidade em sala de aula, é quase sempre muito bom, e quando se trata de jogos relacionados a matemática acredito que seja necessário estar seguro e com objetivos bem definidos, pois, a dinâmica da sala de aula exige clareza, agilidade e domínio”. Esta continua suas observações dizendo: “nas últimas semanas houve tentativas de jogos na minha turma em cima de conteúdos já trabalhados com sequências numéricas, composição e compreensão de unidade, dezena e centena todos os Jogos aplicados foram

válidos, porém, percebi que em alguns momentos foi desgastante tanto para mim, quanto para os alunos, pois, a espera pela vez era demorada e isso deixou os alunos agitados”.

Concordamos com a professora Valéria quando diz que para “trabalhar jogos relacionados à matemática deve-se estar seguro, com objetivos muito bem definidos, porque a dinâmica da sala de aula exige clareza, agilidade e domínio”, porque estávamos plenamente seguros quanto à clareza dos objetivos a alcançar. Quanto à agilidade reconhecemos que pelo fato das crianças terem dificuldade de somar e perceber que o jogo é um instrumento e procedimento avaliativo, e que precisavam do nosso auxílio, isto dificultou o desenvolvimento da atividade. Não foi diferente do desenvolvimento da atividade aplicada pela professora no jogo do “Boliche”. Quanto ao domínio da sala de aula, percebemos que em todas as atividades desenvolvidas tanto por ela, quanto por nós, os alunos ficaram agitados. Acreditamos que a professora utilizou bem a palavra “novidade em sala” porque o jogo como recurso didático não deveria ser novidade em sala de aula, neste sentido os alunos não ficariam tão surpresos e agitados quando se trabalhasse o jogo como um recurso didático pedagógico. Além disso, o jogo serve para melhorar a relação professor-aluno tornando mais fácil criar um ambiente que propicie direta ou indiretamente o desenvolvimento do conhecimento e bom relacionamento entre ambos.

Sintetizando, são inúmeros os benefícios que os jogos oferecem em aulas de matemática, desde que tais atividades sejam motivadoras. Uma vez que isso aconteça, o gosto pelo estudo surge naturalmente e proporciona um aprendizado concreto e prazeroso.

De acordo com Muniz (2010, p. 130) [...] “é necessário melhor nos questionar sobre o valor da transferência dos jogos espontâneos das crianças para a sala de aula. Tal questionamento nos remete à discussão do papel e da competência do professor como mediador do conhecimento matemático. Assim, a utilização de jogos e de brincadeiras na aula deve ser seguida por debate entre os profissionais envolvidos no projeto pedagógico, buscando compreender os verdadeiros potenciais e limites dessa ferramenta cultural para a aprendizagem escolar da Matemática”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as etapas do processo ensino-aprendizagem nota-se que o educador exerce um papel fundamental para que ocorra a aprendizagem do aluno. Sabe-se que o professor não deve se restringir ao quadro e giz, mas deve procurar técnicas diferenciadas para trabalhar os conteúdos em sala de aula. São vários os recursos metodológicos que podem ser utilizados para chamar a atenção do aluno tornando as aulas mais agradáveis e produtivas.

A presente pesquisa foi realizada com o objetivo de entender as possibilidades e as dificuldades de utilizar jogos como recurso didático nos anos iniciais. São muitos os benefícios defendidos por grande parte dos teóricos quanto à utilização dos jogos no ensino e aprendizado matemático. Nesta pesquisa constatou-se que o jogo contribui para desenvolver nos alunos a cooperação mútua, por exemplo, quando se trabalhou o jogo de boliche que os alunos precisavam fazer a soma sem a ajuda do material concreto, no caso, sem os canudinhos, um coleguinha que sabia mais que o outro, ajudava-o, juntava as mãos e contava nos dedos para a realização da soma.

Percebeu-se também, que o jogo desenvolve a criatividade das crianças, estas procuram meios de resolver situações que, se, a aula fosse expositiva talvez não fizessem o mesmo. Voltando ao jogo do boliche, para fazer a soma, quando a contagem dos números passou dez, os alunos começaram a utilizar os dedos dos pés, depois de esgotado esta possibilidades juntavam-se aos colegas para realizar a somatização, utilizando os dedos dos pés e das mãos de três ou mais alunos de acordo com a necessidade. Isto sugere a criatividade dos alunos na busca da resolução do problema proposto, assim como sugere o aprender trabalhar em equipe.

Na prática, vivenciamos a motivação, a satisfação, a curiosidade, a participação do educando com a utilização dos jogos como recurso didático pedagógico. Além do mais, atividades desta natureza desenvolvem o senso crítico, o cognitivo do aluno por estar aprendendo diretamente com o material concreto, vivenciando a real situação problema, o que, o faz se sentir seguro para o aprendizado desta disciplina.

Com base no referencial teórico, concluímos que o jogo quando utilizado como recurso didático pedagógico, e com objetivos bem definidos, torna-se um grande aliado do educador no desenvolvimento de sua prática. Nesta pesquisa, todas as professoras entrevistadas consideram o jogo um ótimo recurso didático. Isto sugere um bom começo para a mudança com uma verdadeira incorporação dos jogos na prática pedagógica.

Ao analisar o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa, tem-se a convicção de que, enquanto recurso didático, os jogos matemáticos podem dar efetivas contribuições ao processo de ensino-aprendizagem da matemática, auxiliando o trabalho do professor, que tem em suas mãos um recurso didático que lhe permite o trabalho com diversos conteúdos, de acordo com a sua necessidade, podendo tornar o seu planejamento mais dinâmico e atrativo, além de contribuir para a aprendizagem dos alunos, que se sentem mais motivados a aprender matemática e podem construir seus conhecimentos de uma forma mais interativa e prazerosa, encontrando nas aulas de matemática a oportunidade de adquirir saberes, desenvolver habilidades de resolução de problemas, de cooperação e trabalho em equipe.

PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS: SONHO E REALIZAÇÃO

Ao começar o curso de Pedagogia na Universidade Estadual de Goiás, já me preocupava com a monografia e sempre me perguntava: sobre o que irei falar? Saberei escrever tanto assim sobre um assunto?

Eu sempre pensei ser professora dos anos iniciais e a partir do projeto quatro, Estágio Docência¹ que fiz pela UEG e desenvolvido na escola Estadual Alta Vidal, não tive dúvidas que o jogo fosse o assunto do meu trabalho final de curso.

O projeto quatro na UEG foi feito por um grupo com cinco componentes, eu e mais quatro colegas de curso. Em 2009, fizemos observações nas salas de aula do 1º ao 5º ano, e o que nos chamou bastante a atenção foi a dificuldade dos alunos no aprendizado da matemática.

Desenvolvemos um projeto para auxiliá-los na aprendizagem desta disciplina. O nome do projeto “O jogo como fonte de aprendizagem Matemática”, os planos de aulas foram elaborados com probleminhas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão. Utilizamos o quadro do jogo Batalha Naval, Dominó, e o jogo do Boliche. Todas as atividades foram desenvolvidas com o uso de materiais concretos, como, palitos, garrafas pet. Confeccionamos o Dominó, o quadro da Batalha Naval com Cartolina.

Foi muito gratificante ver o entusiasmo, o interesse dos alunos ao tentarem resolver os probleminhas propostos. É inquestionável que a utilização do jogo como recurso didático quando utilizado de forma adequada, com objetivos definidos traz benefícios ao aprendizado do aluno. Uma das questões é, e será sempre a formação continuada do professor para a aplicação desses jogos.

Quando cheguei à Universidade de Brasília, já havia feito o estágio supervisionado que se refere ao projeto quatro na UnB. Fiquei um pouco indecisa, porque alguns professores orientam somente alunos que fazem o projeto quatro com os mesmo. Procurei o professor Cristiano Muniz que me atendeu com muita atenção. Falei da minha trajetória acadêmica para ele, este me convidou para ser aluna ouvinte da disciplina Educação Matemática, mas eu preferi me matricular na disciplina Educação Matemática 2 que é optativa.

Desta forma, cheguei à Escola Classe 17 da Vila Rabelo em Sobradinho II, onde a Universidade de Brasília tem o projeto “Mediação do conhecimento (Re)

Educação Matemática” desenvolvido pelo professor Cristiano. Fizemos a pesquisa com observações e participações em aula de matemática e aplicação de atividades com a utilização de Jogos como recurso didático. Estes procedimentos foram feitos em cinco vezes, com duração de quatro, ou, três horas de atuação.

Para mim, o estágio tem dois lados, um bom e outro nem tanto. O lado bom é o contato com as crianças, a recepção destas para com o estagiário e a prática que mostra o quanto a teoria é desvinculada desta. O outro, é que encontramos pessoas que, às vezes, não nos recebem tão bem quanto precisamos neste momento. Leva-nos à desmotivação para prosseguir com o objetivo desejado, mas, enfim, quando determinamos algo devemos prosseguir até alcançar o objetivo. Vejo-me como uma pessoa muito persistente.

Certo tempo, eu com idade de trinta e oito anos, estava cursando o ensino médio, em uma das aulas de filosofia, o professor fez uma dinâmica pedindo que cada aluno destacasse uma de suas qualidades. Fiquei sem responder, pois falar de nós mesmos é difícil, quanto mais sobre qualidade, pelo menos para mim foi difícil. Ele gentilmente me perguntou: posso falar uma qualidade sua? Respondi que sim. Ele disse: vejo que você é muito persistente. Confesso que não gostei, entendi que eu não devia estar cursando o ensino médio aos trinta e oito anos, mas tudo bem. Sempre me lembro deste episódio e me pergunto, se aquele professor soubesse que estou estudando até hoje?

Futuramente, desde que não seja muito distante, pretendo fazer uma pós-graduação, estou pensando na possibilidade. Pessoalmente estou me realizando, logo, pretendo me realizar profissionalmente atuando como professora de Secretaria de Educação do Distrito Federal atuando nos anos iniciais.

REFERÊNCIAS

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

ARROYO, Miguel. **Currículo: Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BRASIL. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

BRENELLI, Rosely Palermo. **O jogo como espaço para pensar: A construção de noções lógicas e aritméticas**. 2ª ed. Campinas, Papyrus, 2000.

BROUGÉRE, G. *Jeuet Education*, Paris: L'harmattan, 1995.

BROUGÉRE, G. "Jeuetobjectifspedagógicas: um approchecomparativedede l' éducation préscolaire" in Hussenet, A. (dir), *RevueFrançaise de Pedagogie: L' éducation préscolaire*, INRP, nº 119, avril-mai-juin, 1997, p.47- 56.

CAILLOIS, R. *Lesjeuxet les hommes*. Paris: Editions Gallimard, 1967.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo da Educação Básica: Ensino Fundamental – anos iniciais**. Versão experimental. Secretaria de Estado de Educação. Brasília, 2010.

DISTRITO FEDERAL. **Projeto Político Pedagógico das Escolas Públicas do DF**. Secretaria de Educação. Brasília: 2011.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. 4. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1996. 243 p.

KISHIMOTO, TizukoMorchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1998.

MICOTTI, Maria Cecília de Oliveita. O ensino e as propostas pedagógicas. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. (org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 153-167.

MOURA, M. O. de. **O**

Jogo e a construção do conhecimento matemático. Série Ideias n. 10, São Paulo: FDE, 1992. p. 45-53. Disponível em:<http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_10_p045-053_c.pdf> Acesso em: 12 Jun. 2013.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e Jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PIAGET, Jean. **A formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1975.

SOUZA, M. A. T. de. Matemática em crise: depoimentos de alunos indicam pontos fracos no ensino da disciplina. **Revista do professor**. Porto Alegre, v. 22, n. 88, p. 44-45, out/dez. 2006.

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas. 1992.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, H. **Psicologia e educação da infância**. Lisboa: Estampa, 1981.

WEISS, Luise. **Brinquedos & Engenhocas: atividades lúdicas com sucata**. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 1993.

APÊNDICE

ENTREVISTA COM A PROFESSORA VALÉRIA, DOCENTE DO 2º ANO.

Objetivo 1 – Concepções dos professores sobre a utilização do jogo como recurso didático?

Vejo o jogo como uma brincadeira, mas, na sala de aula o jogo se torna um grande recurso didático para auxiliar no aprendizado matemático. O jogo contribui para que o aluno internalize as concepções matemática com mais facilidade, porque há a possibilidade de estar aprendendo o conteúdo diretamente em contato com o material concreto, com o real e não abstratamente.

Durante a entrevista a docente Valéria citou pontos positivos e negativos em relação a utilização do jogo.

Quanto ao ponto positivo da questão citou que é, trazer algo novo para a criança, algo prazeroso e diferente para que eles sintam-se motivados para aprender matemática.

Quanto ao ponto negativo, citou que não tem facilidade de trabalhar com a matemática, tem dificuldade de ajustar o conteúdo matemático aos jogos e que a escola não tem recursos suficientes para desenvolver uma atividade lúdica.

Objetivo 2 – Conhecer as motivações dos professores com a utilização dos jogos para o ensino da matemática?

O que a motiva a utilizar de jogos para o ensino da matemática é poder levar algo prazeroso para os alunos, motivá-los para o ensino da atividade matemática.

Objetivo 3 – Como é a organização do trabalho didático e o desenvolvimento de práxis, ao se assumir o jogo como recurso pedagógico para o aprender e ensinar matemática nos anos iniciais?

Quando utilizo o jogo como recurso didático para trabalhar conteúdo matemático, procuro saber qual jogo podeseer ajustado ao conteúdo que irei trabalhar. A partir deste planejamento organizo a divisão dos grupos.

JOGOS APLICADOS NA TURMA DO 2º ANO

1. JOGO DO BOLICHE COM NUEMRAÇÕES MENORES



Objetivo da atividade desenvolvida:

- Reconhecer e quantificar números;
- Diferenciar unidade de dezena e centena.

Procedimentos:

1. Organizar a sala para o procedimento da atividade, dividir a turma em dois grupos, A e B;
2. Conversar com os alunos sobre o jogo do Boliche;
3. Explicar as regras adaptadas que será desenvolvida na atividade;
4. Entregar as garrafas e os canudinhos para os grupos e pedir para que os alunos coloquem os canudinhos dentro das garrafas de acordo com as enumerações etiquetadas nas mesmas;
5. Pedir a dois alunos, um de cada grupo que tirem par ou ímpar para iniciar a atividade.

O ganhador será o aluno que completar primeiro uma centena.

6. Pedir a contribuição dos alunos para que posicionem as garrafas ao fundo da sala de acordo com o posicionamento do jogo do Boliche.

Recurso:

Garrafas pet enumeradas, uma bola, canudinhos para realizar a contagem dos pontos adquiridos, caderno e lápis.

2. JOGO DO DEZ



Objetivos da atividade desenvolvida:

- Compreensão e quantificação de números;
- Composição de unidade, dezena e centena.

Procedimentos:

1. Organizar a sala para a atividade que é desenvolvida individualmente;
2. Apresentar os materiais para os alunos;
3. Falar sobre a atividade que será trabalhada, explicar as regras da atividade;
4. Pedir a dois alunos, um de cada grupo que tirem par, ou, ímpar para iniciar a atividade.

Recurso:

Tapetinhos para representar o quadro valor de lugar, palitos, ligas, dados e etiquetas com numerações de 0 a 10, para que os alunos atualizem o placar de cada rodada.

Ganha o jogo o aluno que completar primeiro uma centena.

Socializar os resultados com a turma.

Em ambas as atividades, o ganhador é quem completa primeiro uma centena.

ANEXOS

Regimento escolar da Escola Casse 17 de sobradinho II Distrito Federal.