

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

LUZIANNE INÁCIO ALBUQUERQUE

AS BRINCADEIRAS INFANTIS E O DESENVOLVIMENTO
DO PENSAMENTO MATEMÁTICO EM CRIANÇAS
DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

FORTALEZA

2013

LUZIANNE INÁCIO ALBUQUERQUE

AS BRINCADEIRAS INFANTIS E O DESENVOLVIMENTO
DO PENSAMENTO MATEMÁTICO EM CRIANÇAS
DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Pedagogia, da Faculdade de Educação, da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para a obtenção do título
de Licenciado em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Meireles
Barguil

FORTALEZA

2013

LUZIANNE INÁCIO ALBUQUERQUE

AS BRINCADEIRAS INFANTIS E O DESENVOLVIMENTO
DO PENSAMENTO MATEMÁTICO EM CRIANÇAS
DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Pedagogia, da Faculdade de Educação, da
Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para a obtenção do título
de Licenciado em Pedagogia.

Aprovado em ____ / 02 / 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Meireles Barguil – Orientador
Universidade Federal do Ceará

Prof.^a Dr.^a Maria José Costa dos Santos
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Messias Holanda Dieb
Universidade Federal do Ceará

A Deus.

Aos amigos pedagogos e aos professores.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me sustentou e me deu ânimo para prosseguir até o fim.

À minha família, que contribuiu em todos esses anos para que eu pudesse viver bem minha graduação.

Ao meu noivo Thiago Daniel, que sempre me ajudou nas discussões sobre o tema, nas leituras sobre os capítulos que eu ia escrevendo, em seus cuidados e zelo comigo diante deste trabalho.

A todos os professores de Matemática, que tive em minha trajetória escolar, que contribuíram para o meu encantamento por essa área do conhecimento.

Aos professores universitários, que foram instigando em mim o desejo e a certeza que ser pedagogo, apesar de algumas dificuldades, é muito prazeroso.

Ao professor Barguil, que aceitou me orientar neste trabalho, mostrando-me que este é possível, fazendo-me ter a confiança de que sou capaz e de que este trabalho não era algo complicado.

Aos meus amigos, que me animaram a não desistir quando pensei que o tempo estava contra mim.

Às professoras e às crianças que participaram dessa pesquisa, contribuindo bastante para que esta pudesse ser realizada.

“Mas aqueles que contam com o Senhor
renovam suas forças. Ele dá-lhes asas de águia.
Correm sem se cansar, vão para a frente sem se fatigar.”
(Is 40, 31)

RESUMO

Este trabalho aborda a importância das brincadeiras infantis para o desenvolvimento do pensamento matemático em crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. Busca respostas para as seguintes questões: “Os professores têm a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático das crianças?”, “Será que eles proporcionam momentos para essas brincadeiras?”, “As brincadeiras acontecem apenas nos momentos de recreios, sem nenhuma intenção pedagógica?”. Adotei como referencial os seguintes autores: Leontiev (1978b apud PICCOLO, 2011), Kamii (1997), Smole, Diniz e Cândido (2000) e Lorenzato (2013). A metodologia usada foi a entrevista com três professoras e três crianças. As docentes demonstraram que sabem alguns conceitos matemáticos presentes nos jogos e brincadeiras, mas deixam a desejar em suas práticas. As crianças demonstram que o ensino e a aprendizagem de Matemática continuam sendo difíceis. É importante, portanto, que se tenham mais aulas sobre essa temática na formação do educador, para que possam modificar sua ação docente na área da Matemática.

Palavras Chaves: Jogos e brincadeiras, desenvolvimento infantil, aprendizagem do pensamento matemático.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 EU E A TEMÁTICA	09
3 QUEM DISSE QUE BRINCAR NÃO É UMA COISA SÉRIA?	15
3.1 O direito à brincadeira	15
3.2 A brincadeira e a atividade principal	16
3.3 A brincadeira, as interações e a autonomia	17
3.4 A brincadeira e o espaço	18
3.5 Os jogos e as brincadeiras nos PCN Matemática	19
3.6 As brincadeiras e o pensamento matemático	20
3.7 As brincadeiras da minha infância e o aprendizado de conceitos matemáticos	21
3.7.1 <i>Amarelinha</i>	21
3.7.2 <i>Pular Corda</i>	22
3.7.3 <i>Brincadeiras de perseguição</i>	23
3.8 Trabalhar com brincadeira não é moleza!	24
4 A PESQUISA DE CAMPO	25
4.1 Metodologia	25
4.2 A pesquisa	26
4.3 Análise das respostas das professoras	27
4.4 Análise das respostas das crianças	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	46

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a importância das brincadeiras infantis para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Trago, no primeiro capítulo, as minhas experiências infantis, em que pude brincar bastante, e a falta desses momentos de jogos e brincadeiras dentro das aulas de Matemática.

Em seguida, no 2º capítulo, teço algumas considerações sobre o tema estudado, focalizando o conceito de brincadeira, e o uso das brincadeiras e dos jogos para o desenvolvimento do pensamento matemático, a importância da interação social no aprendizado da Matemática, os aspectos desenvolvidos por meio do brincar, ressaltando três brincadeiras: a amarelinha, as brincadeiras com corda e as brincadeiras de perseguição.

Utilizei a contribuição dos seguintes autores: Leontiev (1978b apud PICCOLO, 2011), Kamii (1997), Smole, Diniz e Cândido (2000) e Lorenzato (2013). Referenciei-me, também, no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (BRASIL, 1990) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN Matemática (BRASIL, 1997).

No terceiro capítulo, apresento a metodologia e os resultados da pesquisa, na qual foram entrevistadas três professoras e três crianças. Nesse mesmo capítulo, faço uma análise dos dados à luz do referencial teórico adotado.

No quarto capítulo, trago minhas considerações finais sobre a pesquisa realizada.

2 EU E A TEMÁTICA

“Três mais quatro: sete
 Somar é uma delícia, a gente se diverte
 Somar, contar, saber quanto vai dar
 Juntar e botar: tudo no mesmo lugar
 Somar é tão fácil
 Você vai se deliciar
 Somar é legal!!!”
 (Fernando Salém)

Início este primeiro capítulo expressando a paixão que fui construindo pela Matemática ao longo de minha vida.

Eu acreditava que não possuía memória alguma de aprendizados matemáticos na Educação Infantil até cursar, em 2012.1, a disciplina *Ensino de Matemática*, no curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação da UFC e estudar os conceitos presentes em nossa vida que formam o pensamento matemático.

Pude, então, me lembrar de várias atividades em que precisava comparar os objetos em seus tamanhos, fazer o pareamento dos objetos termo a termo, a correspondência grupo a grupo, a aprendizagem dos numerais, ensinados na sequência. Recordo-me, também, das atividades rodadas em mimeógrafo, com a impressão na cor azul e o cheiro de álcool, que traziam diversas figuras para fazer os exercícios citados anteriormente.

Entretanto, durante a disciplina, pude ver que esse aprendizado que tive foi ensinado de uma forma bem diferente do que fomos orientados a ensinar, pois o material de apoio didático na escola, em que vivenciei este tempo de Educação Infantil, era sempre o papel e o lápis. Não manuseávamos objetos e nem havia brincadeiras ou jogos com materiais pedagógicos, mas sempre nos recreios e nas recreações havia aquelas brincadeiras antigas como amarelinhas, pular corda, pega-pega entre outras.

Ao chegar na Alfabetização, nomeada atualmente de 1º ano, em virtude da Lei nº 11.274/06, o estudo das letrinhas, das sílabas, até chegar à leitura foi bastante intensificado. A sala de aula já era diferente, parecida com as séries dos anos seguintes, sem espaço para brincar. As brincadeiras eram apenas durante os recreios e nas recreações.

Lembro-me muito bem de que, todos os dias, nós tínhamos que repetir diversas vezes o alfabeto, o /bê/ com /a/ - BA, /bê/ com /e/ - BE e assim por diante. Desta forma, durante

esse ano, não me recordo os aprendizados matemáticos além de continhas simples, de adição e subtração, com apenas uma ordem.

Percebo que nos meus anos iniciais do Ensino Fundamental as brincadeiras que faziam parte da rotina na Educação Infantil se resumiram no momento do recreio, 20 minutos para lanche e brincar. Às vezes, quando não levava o lanche de casa e tinha que comprar na cantina da escola, esse intervalo ficava menor ainda e o aspecto da brincadeira dentro da escola era quase inexistente.

Ainda bem que havia uma disciplina chamada *Recreação* que era equivalente à Educação Física dos anos finais do Fundamental, lembro até o dia da semana, sexta-feira, onde as turmas da 1ª a 4ª série se revezavam durante o dia nesta aula. Brincávamos de “Boca de forno”, “Elefante Colorido”, “Pobre e rica”, “Esconde-esconde”, “Cabo de guerra”, “Amarelinha”, brincadeiras com bola como “Passa a bola por equipe” e “Batata quente” entre outras.

Vale ressaltar que todos os alunos tinham uma expectativa muito grande pelo dia desta aula e não havia castigo maior do que ficar fora dela e, infelizmente, isso acontecia com aqueles que não se comportavam como a professora esperava.

O ensino de Matemática era de forma bem tradicional, havia as instruções, copiávamos tudo do quadro negro (verde), a “tia” nos dava alguns exemplos, líamos o livro didático e fazíamos várias questões relacionadas ao tema dado naquele dia que se estendiam para fazer também em casa. Eu fazia ao máximo para prestar atenção e não ficar com nenhuma dúvida, já que precisava responder as atividades em casa apenas com a ajuda de minha irmã mais velha.

Lembro muito bem das continhas de “arme e efetue”. Além de fazê-las, precisava “tirar a prova” de cada uma, sempre usando a operação equivalente, ou fazendo a “prova dos nove fora”. Custei um pouquinho para entendê-la, mas depois não sentia mais dificuldades. Era justamente aí onde me sentia desafiada, pois fazia os cálculos e, no momento de tirar a prova, que, às vezes dava errado, apagava a conta toda para refazê-la até dar certo.

$$\begin{array}{r} \text{Ex. 1:} \\ 209785 \\ + \underline{5628} \quad \underline{7} \\ \hline 215413 \quad 7 \end{array}$$

Havia, também, as “situações problemas” que eram resolvidas quando encontrávamos as palavras-chave na escrita.

Ex. 2:

Rosa precisa ler um livro que sua professora pediu. O livro possui 56 páginas, ela já leu 17. Quantas páginas *ainda faltam* para Rosa terminar de ler o livro?

S.M.: $56 - 17 = 39$

Cálculo

- 56

Resposta: *Faltam* 39 páginas para Rosa terminar de ler o livro.

17

39

Não poderia me esquecer da *tabuada*, fiel companheira de todas as tardes após as tarefas de casa. Meu pai fazia questão de me perguntar para estar “afiada” na hora da arguição na sala de aula. Eu tinha uma tabuada estilo cartilha, conforme a figura abaixo, e um livro de tabuada, onde, além das sequências das quatro operações, havia várias atividades para exercitar.

Figura 01 – Imagem de uma tabuada antiga



Fonte: <http://clubedosentasdecaturva.blogspot.com.br/2011/01/tabuada-pedra-no-caminho-da-nossa.html>

Contudo, mesmo com as várias formas indevidas como, por exemplo: a memorização da tabuada sem refletir sobre o que se calcula e como se calcula, o aprendizado por meio da sequência de regras sem ser contextualizado, eu aprendi várias coisas e nada me fez perder o encanto pela matemática. Ao contrário, sempre foi a matéria que mais gostei.

Vale lembrar de uma professora que tive na 4ª série do fundamental que dizia que a Matemática tem gosto de chocolate, de tanto que gostava e, assim, conduzia a turma a apreciar melhor esta área da ciência.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, restou apenas o intervalo do recreio para brincar de alguma coisa, até nossa mentalidade era de que nós não precisávamos mais brincar, mas, sim, estudar. E ainda havia o interesse dos “namoros”, o que seria vergonhoso estar

brincando, mas mesmo assim me lembro de que na 6ª série a turma fazia de tudo pra terminar a atividade logo para brincarmos de “Assassino, detetive e vítima”. Brincávamos bastante também de “Carimba” durante os intervalos de recreio. Além dessas brincadeiras, não me recordo de outras nesse período.

Nesta época, estudei pelo sistema de TV¹, pois estava em escola pública que era conduzida pelo telensino. Lembro bem que nas teleaulas havia uma mulher que explicava tudo sobre os temas dados, era a Musa da Matemática, título que meus colegas me deram, tanto por compreender bastante o conteúdo, como pela enorme cabeleira que era bem semelhante entre a Musa e eu.

Chegando ao Ensino Médio, essa mentalidade de que a infância já passou e que temos um vestibular pela frente, me fez voltar meus esforços para o estudo, foi nesse período que minha intimidade com a disciplina *Matemática* aumentou. O professor que tive era bem rígido, a maior parte da turma não gostava dele e de sua forma de dar aulas. Eu, porém, gostava e fazia questão de não perder suas aulas, além de fazer todas as atividades que ele nos passava. Encerrei no terceiro ano com média final 10,0.

A dimensão do brincar nesses anos finais da Educação Básica foi inexistente. Como citei em minha trajetória escolar, especialmente, na área da Matemática, não pude vivenciar grandes momentos de aprendizado através da brincadeira dentro da escola.

Por outro lado, em minha casa, meus irmãos e as crianças da vizinhança e eu brincávamos de várias brincadeiras que envolviam os aspectos presentes na construção do pensamento matemático. Às vezes, chegava a ter dez (10) crianças no jardim pulando corda, brincando de bila, de ciranda, de cabra cega, de andoleta, de elástico, de casinha, de escola, de trem, enfim, sempre inventávamos novas brincadeiras com aquelas que já conhecíamos.

Somente na disciplina *Ensino de Matemática* foi que pude perceber o quanto essas brincadeiras foram importantes para mim, pois, no vídeo *O Brincar e a Matemática* que nós assistimos, as autoras (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000) discorrem sobre os aspectos presentes nesse tipo de brincadeiras que contribuem para o desenvolvimento das ideias matemáticas.

Estes aspectos foram assim por elas explicados:

¹ “O Telensino, é [foi] uma proposta de escolarização para as séries terminais do ensino fundamental (5ª a 8ª séries) de escolas das redes públicas do estado do Ceará; está [estava] organizado no tripé **emissões** (aulas), veiculadas por televisão em canal aberto, **material impresso** (manuais de apoio e cadernos de atividades) e na atuação, em sala de aula, de profissionais denominados **Orientadores de Aprendizagens** (O. As.)” (BODIÃO, 2003).

Há ainda dois outros fatores que nos levam a propor as brincadeiras como estratégias de trabalho em matemática, quais sejam, o reconhecimento de que atividades corporais podem se constituir numa forma, numa rota para as crianças aprenderem noções e conceitos matemáticos e que as aulas de matemática devem servir para que alunos de Educação Infantil ampliem suas competências pessoais, entre elas as corporais e as espaciais. A preocupação com a relação entre movimento corporal e aprendizagem, embora não muito difundida em nossa sociedade, é antiga e pode ser encontrada em muitos pesquisadores do desenvolvimento do conhecimento, tais como Celestin Freinet, Henri Wallon e Jean Piaget. (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p.14).

Interessante perceber que essa preocupação não é atual, pois autores dos anos 60 como Freinet e Wallon e Piaget, que é mais antigo ainda de 1896, trazem essa inquietação com o aprendizado relacionado com o movimento corporal.

Assim fico me perguntando como acontecem hoje estas brincadeiras na vida das crianças, pois em nossa sociedade há um grande crescimento das mídias digitais, o que favorece o envolvimento da maioria das pessoas e isso não seria diferente com as crianças. Dessa forma, os nossos pequenos podem não ter tanto tempo para brincadeiras antigas, onde havia muitos outros tipos de interações que permitiam o desenvolvimento do pensamento matemático.

Outro fator que pode impossibilitar a brincadeira das crianças é o aumento da violência em nossa sociedade de uma forma que estas ficariam mais suscetíveis se brincassem livremente nas calçadas de suas casas e nas ruas de seu bairro.

Resta, então, à escola criar possibilidades para que essas brincadeiras e interações aconteçam, já que este ambiente é repleto de profissionais que devem saber da importância destas no desenvolvimento integral das crianças.

Não buscarei observar a Educação Infantil, pois hoje é praticamente impossível pensar nessa área da educação e não ter a brincadeira como algo essencial. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2010) afirmam, no item “Eixos do currículo”, que “As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as **interações** e a brincadeira [...]” (BRASIL, 2010, p. 25).

Penso nas crianças que estão no 1º ano do Ensino Fundamental, que saíram da Educação Infantil e passam a ser vistas e tratadas, muitas vezes, não mais como as criancinhas da pré-escola, e são cobradas a terem um alto nível de amadurecimento, submetidas a diversas atividades escolares, que nem sempre estão na esfera do brincar.

Assim, volto ao meu questionamento sobre como acontecem hoje essas brincadeiras nas escolas com as crianças do 1º ano. Será que os(as) professores(as) têm a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático dessas crianças? Será que eles(as) proporcionam momentos para essas brincadeiras? Ou estas acontecem apenas nos momentos de recreios, sem nenhuma intenção pedagógica?

Ao buscar respostas para essas perguntas, estarei, também, atribuindo importância à aula de Matemática que eu tive na Faculdade de Educação, juntamente com minha turma, em que primeiramente usufruímos de jogos de cartas e com isso, podemos perceber o quanto às interações e o próprio jogo nos fizeram pensar matematicamente brincando. Em seguida, ao assistirmos o vídeo citado, pudemos verificar a importância das brincadeiras e dos jogos no desenvolvimento do pensamento matemático.

Através dessa pesquisa estarei buscando perceber que para um pedagogo em formação é importante saber utilizar-se das formas mais adequadas para garantir um aprendizado melhor das crianças, uma delas é a brincadeira, pois, além de ser prazerosa, favorece interações que promovem um desenvolvimento maior da criança como pessoa e, ainda, contribui no desenvolvimento do pensamento matemático.

No capítulo seguinte farei uma discussão teórica sobre as brincadeiras infantis e o aprendizado da Matemática.

3 QUEM DISSE QUE BRINCAR NÃO É UMA COISA SÉRIA?

“Eu aprendi que não importa quanta
seriedade a vida exija de você,
cada um de nos precisa de
um amigo brincalhão para
se divertir junto.”
(William Shakespeare)

Este capítulo traz algumas reflexões sobre a brincadeira nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a importância do brincar para o desenvolvimento e aprendizado das crianças, o uso de brincadeiras para favorecer o desenvolvimento e aprendizado de matemática, e ainda, três brincadeiras que proporcionam esse desenvolvimento e aprendizado.

3.1 O direito à brincadeira

O Ministério da Educação – MEC, em uma nota de esclarecimento sobre a matrícula de crianças de 6 anos no Ensino Fundamental de nove anos, declara que:

A Lei nº 11.114/2005 alterou a redação do referido art. 32 da LDB, tornando o Ensino Fundamental “obrigatório e gratuito na escola pública, a partir dos seis anos de idade”. Nova redação dada ao mesmo artigo pela Lei nº 11.274/2006 caracteriza “o Ensino Fundamental obrigatório, com duração de nove anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis anos de idade” (BRASIL, 2012, p. 01).

A criança de seis anos, desde 2005, passou a ser matriculada no Ensino Fundamental. Essa mudança à primeira instância seria apenas para que essa etapa do ensino tivesse nove anos, assim como em outros países. No entanto, as crianças, que antes vivenciavam suas atividades pelo eixo da brincadeira na Educação Infantil, passaram a ser escolarizadas desde cedo.

Essa ação refere-se então à forma de como cada escola percebeu essa alteração nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96, pois se percebessem que essas crianças deveriam assumir um nível de maior maturidade por estarem no Ensino Fundamental, elas seriam expostas intensamente aos aprendizados escolares e impedidas de vivenciarem momentos maiores em que a brincadeira poderia explorar.

Na nota de esclarecimento do MEC, que citei anteriormente, traz os aspectos a serem desenvolvidos no Ensino Fundamental:

[...] desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia e dos valores em que se fundamenta a sociedade; aquisição de conhecimentos e habilidades, e a formação de atitudes e valores como instrumentos para uma visão crítica do mundo; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (BRASIL, 2012, p. 01).

Esses aspectos formam a totalidade dos ensinamentos e aprendizados que a criança precisa ter durante todos os anos do Ensino Fundamental. Assim, é necessário haver um período de adaptação para essas crianças que acabaram de sair da Educação Infantil, para que não sejam impactadas com uma visão errada sobre o que é a escola, que antes era um lugar de interações e brincadeiras e agora passa a ser apenas de tarefas escolares.

A brincadeira, contudo, deve permanecer na infância, isto é garantido pelos Direitos da Criança e do Adolescente – ECA, no capítulo 2, Art.16. “O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos: [...] IV - brincar, praticar esportes e divertir-se [...]”. Dessa forma, a escola não pode ver a criança apenas como alguém que precisa executar tarefas, mas como um ser que precisa se desenvolver integralmente.

Além do brincar ser um direito da criança é um momento importantíssimo para o seu desenvolvimento, pois é no brincar que a criança vai expressar o que sente, o que pensa, o que vê, seja nas atitudes, seja na fala, ela demonstra os aspectos cognitivos, afetivos, entre outros.

3.2 A brincadeira e a atividade principal

Leontiev (1978b apud PICCOLO, 2011) tece o conceito de atividades em que o ser humano vive em cada etapa de sua vida, dentre estas atividades há uma que o desenvolve mais, esta é nomeada de atividade principal.

[...] em cada estágio do desenvolvimento psíquico existe um conjunto de atividades pela qual entramos em contato com a realidade externa. A atividade cujo desenvolvimento possibilita a inserção e a apropriação dos principais componentes dessa realidade denomina-se atividade principal. Para Leontiev (1988), esta se caracteriza por, em determinado estágio, exercer uma maior influência no desenvolvimento psicológico e social do ser humano, na medida em que promove profundas alterações nos mecanismos construtores de nossa personalidade. (PICCOLO, 2011, p. 207).

Enquanto para um adulto a sua atividade principal é o trabalho, para a criança que está no estágio de desenvolvimento entre 3 e 6/7 anos, a atividade principal são os jogos protagonizados ou brincadeiras de faz de conta e as crianças que ultrapassam essa idade têm

como atividade principal o estudo escolar (LEONTIEV, 1988; DAVIDOV, 1988; ELKONIN, 1998, 1987 apud PICCOLO, 2011).

Vale ressaltar que esta atividade principal não se refere a que é praticada por maior tempo pelo indivíduo, mas àquela que eleve mais o seu nível de desenvolvimento. (LEONTIEV, 1988 apud PICCOLO, 2011).

Dessa forma, as crianças que estão entrando no Ensino Fundamental ainda têm os jogos e as brincadeiras como a atividade em que mais se desenvolvem. É certo que, logo após esse estágio, esse desenvolvimento se dará pelo estudo escolar, por isso resalto mais uma vez a necessidade de no 1º ano do Fundamental ser um ano de adaptação dessas crianças à escolarização, visto que é necessário haver uma mudança dessas atividades gradativamente.

3.3 A brincadeira, as interações e a autonomia

Abordo, a seguir, dois aspectos que a brincadeira promove no desenvolvimento da criança, a interação social e a autonomia.

Um fator importante nas brincadeiras são as diferentes formas de interação que estas promovem. Assim, cabe ressaltar que na sociedade onde vivemos em que a comunicação através das mídias digitais vem superando o contato físico entre as pessoas, a criança pode vir a ser influenciada. No entanto, a escola é o local ideal para que aconteçam diversas interações, interações entre as crianças, das crianças com o professor, da criança com os outros profissionais da escola, da criança com o conhecimento.

Torna-se, assim, imprescindível propor momentos em que haja a interação social das crianças no ambiente escolar, não apenas porque dessa forma as crianças aprendem umas com as outras, mas porque são questionadas diante da ideia do outro a pensarem criticamente sobre suas próprias ideias (KAMII, 1997).

Kamii (1997, p. 57) defende a importância da interação social no aprendizado da Matemática:

O conhecimento lógico-matemático tem suas fontes dentro de cada criança e é elaborado a partir de sua própria ação mental. No domínio lógico-matemático, portanto, as outras pessoas não são fontes de conhecimento para a criança simplesmente interiorizar. Contudo, as ideias dos outros são importantes porque elas promovem situações que levam a criança a pensar criticamente sobre suas próprias ideias em relação às dos outros. Por exemplo, se uma criança diz que $5 + 4 = 8$, e outra diz que $5 + 4 = 9$, essa polêmica levará ambas a pensar criticamente a partir da troca de pontos de vista. Conhecimento lógico-matemático não pode ser adquirido por interiorização daquilo que é do outro, mas pelo pensamento autônomo de cada criança.

Durante as brincadeiras, as crianças vivem bastante esses momentos de “troca de ponto de vista”, principalmente, em relação às regras. Lembro-me de quando brincava com meus colegas e havia uma enorme discussão de como a brincadeira deveria acontecer. Porém, isso só é possível se as crianças envolvidas na brincadeira tiverem autonomia, pois, se não tiverem, facilmente acolherão as regras que lhes foram repassadas, sem questioná-las, apenas obedecem, ou, então, revoltam-se e desistem de brincar.

De acordo com Smole, Diniz e Cândido (2000), através da brincadeira, podemos conhecer a criança, pois ela expressa suas necessidades, suas curiosidades, seus desejos de criar de ser aceita e protegida, assim como ela mesma se conhece, aprende a confiar em si, a ser persistente e a organizar seu pensamento.

3.4 A brincadeira e o espaço

Outro aspecto importante durante a atividade principal da criança nessa fase é o desenvolvimento da noção de espaço que auxilia no aprendizado da Geometria em que a criança pode utilizar de seu corpo movimentando-o.

A ampliação da noção de espaço faz com que a orientação corporal da criança evolua e a possibilidade de estabelecer uma coerência entre os objetos e de poder efetuar operações com eles – movimentá-los, situá-los, percebê-los espacialmente – passa pela orientação do próprio corpo, continuado por um sistema de eixos, vertical e horizontal. (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p.16).

Estas autoras ainda percebem essa reflexão do corpo e do espaço numa concepção de que na Matemática não há um aluno “sem corpo”, pois é através do corpo que a criança conhece o espaço e se expressa.

O espaço necessita ser pensado no ambiente escolar, pois, na nossa sociedade, principalmente nas capitais, as moradias são cada vez menores, não há espaço para diversos tipos de brincadeiras, especialmente, estas as quais venho abordando ao longo desse capítulo.

Para uma educação de qualidade, nossas crianças precisam de espaços amplos para realização de atividades tanto individuais como grupais, espaços luminosos, arejados. [...] A escola necessita de uma boa infra-estrutura. Tal espaço da sala de aula precisa ser estimulante para a criança que passa maior parte do tempo na escola, com os recursos necessários o professor precisa organizar a sala de aula de modo que a criança se sinta bem em estar ali. (MESQUITA, 2011, p. 23).

O espaço na escola é algo que precisa ser uma das preocupações do poder público para que as crianças que nela estudam tenham experiências de desenvolvimento e aprendizagem por meio do espaço.

3.5 Os jogos e as brincadeiras nos PCN Matemática

O uso dos jogos e das brincadeiras no ensino do conteúdo das disciplinas nos anos iniciais do Ensino Fundamental ainda é essencial para o desenvolvimento e aprendizado infantil.

Essa questão é tão significativa no aprendizado que os PCN Matemática trazem como um dos caminhos para fazer a matemática em sala de aula “O recurso aos jogos” demonstrando a importância da utilização desse recurso.

Além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um ‘fazer sem obrigação externa e imposta’, embora demande exigências, normas e controle. (BRASIL, 1997, p.35).

Então, de forma bem prazerosa, as crianças podem estar vivenciando momentos de interação social e aprendendo sem a obrigação que talvez lhe seja imposta ao fazer apenas as atividades do livro didático.

As crianças que ingressam nos anos iniciais do Ensino Fundamental têm a necessidade de ampliarem seus conhecimentos matemáticos com o auxílio do professor que precisará propiciar momentos e atividades para isso. Os PCN de Matemática, no tema “Aprender e ensinar matemática no ensino fundamental”, afirmam que numa reflexão sobre o ensino dessa ciência é importante que o professor saiba identificar as principais características da Matemática, os seus métodos, as suas ramificações e aplicações; conheça seus alunos, suas histórias, seus conhecimentos prévios, e tenha a clareza de suas próprias concepções de matemática “[...] uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.” (BRASIL, 1997, p. 29).

Em consonância com os PCN, podemos perceber que o professor de Matemática se torna o organizador e consultor da aprendizagem, uma vez que ele mesmo precisa escolher os problemas matemáticos que possibilitam a construção dos conceitos de acordo com o objetivo a que pretende atingir, questionando os alunos e lhes dando as informações necessárias para a compreensão do aprendizado (BRASIL, 1997).

No entanto, o que encontramos na maioria das escolas são professores que continuam ensinando a Matemática da forma que aprenderam, descontextualizada, em que o estudante não consegue refletir no processo, pois recebe apenas as respostas e as dicas de como responder da forma certa e descomplicada, segundo eles mesmos.

Pude verificar isso durante a disciplina de “Estágio no Ensino Fundamental”, em que a professora ao ensinar operação de divisão para sua turma de 4º ano, colocou uma conta no quadro e disse para os meninos que prestassem atenção porque eles iriam aprender só no abstrato. No entanto essa forma que ela escolheu não contribuía para o entendimento do que é a divisão, como é que podemos resolvê-la, mas apenas as dicas de como fazer, como marca, os números que descem e no fim a continha da operação inversa com o quociente para tirar a prova do resultado correto.

Em outra observação que pude participar de uma aula dessa ciência, quando cursei a disciplina de “Ensino de Matemática”, durante a visita à uma escola, a forma de ensinar também seguia nessa direção. Durante essa disciplina, a turma teve a oportunidade de escrever memoriais sobre seu aprendizado de Matemática, e ao mencionar os professores, a turma, em sua maioria, não relatou experiências que fugissem a essa realidade.

3.6 As brincadeiras e o pensamento matemático

O conhecimento lógico-matemático segundo Piaget (apud KAMII, 1990) é a capacidade de relacionar mentalmente os objetos e os acontecimentos.

De acordo com Lorenzato (2006, apud BARGUIL, 2012) “a aprendizagem matemática deve visar ao desenvolvimento integral da criança, permitindo-a ‘[...] observar, refletir, interpretar, formular hipóteses, procurar e encontrar explicações ou soluções, exprimir ideias e sentimentos, conviver com colegas e explorar seu corpo’.”.

Todos estes aspectos relatados por Lorenzato (2013) são importantes no desenvolvimento do pensamento matemático. Para a criança conseguir compreender bem os conceitos de tamanho, quantidade, posição, volume, lugar, número, medida, comprimento, distância, capacidade, operação, massa, forma, tempo e direção, ela precisa ter construído bem as noções matemáticas de grande/pequeno, mais/menos, aberto/fechado, maior/menor, muito/pouco, em cima/embaixo, grosso/fino, igual/diferente, direita/esquerda, curto/comprido, dentro/fora, primeiro/último/entre, alto/baixo, começo/meio/fim, na frente/atrás/ao lado, largo/estreito, antes/agora/depois, para frente/para trás/para o lado,

perto/longe, cedo/tarde, para a direita/para a esquerda, leve/pesado, dia/noite, para cima/para baixo, vazio/cheio, ontem/hoje/amanhã, ganhar/perder, devagar/depressa e aumentar/diminuir.

Através destas referências é possível perceber que as brincadeiras infantis possuem vários fatores importantes no aprendizado das crianças, como auxiliá-las na compreensão das noções matemáticas necessárias para o aprendizado dos conceitos matemáticos.

Segundo Lorenzato (2006, apud BARGUIL, 2012) existem processos/esquemas mentais básicos para a aprendizagem matemática, são estes: *Correspondência*, que é estabelecer relações “um a um”, emparelhando objetos de uma coleção com os de outra; *Comparação*, estabelecer diferenças e/ou semelhanças, examinando atributos/propriedades percebidos dos objetos/pessoas; *Classificação*, separar objetos/pessoas em categorias de acordo com atributos/propriedades percebidos por meio de semelhanças e/ou diferenças, ou seja, do ato de comparar; *Sequenciação*, fazer suceder, a cada elemento, outro, sem observar qualquer critério; *Ordenação/Seriação*, sequenciar objetos segundo uma ordem que contempla alguma das suas características; *Inclusão*, abranger, envolver um conjunto ou ideia por outro(a); e *Conservação*, perceber que a quantidade não depende da arrumação, forma ou posição dos objetos.

Assim, uma forma bastante eficaz para auxiliar a criança nesses processos básicos é o uso das brincadeiras e dos jogos, pois permite que ela compreenda bem estes conceitos de uma forma prazerosa.

3.7 As brincadeiras da minha infância e o aprendizado de conceitos matemáticos

Como citei no primeiro capítulo, na minha infância vivenciei bastante as brincadeiras, porém, na escola, esses momentos eram bem limitados e até inexistentes nas aulas de Matemática. Mas, mesmo assim, percebo que pude construir meu pensamento lógico-matemático através das vivências no jardim e no quintal da minha casa.

3.7.1 Amarelinha

Uma brincadeira que sempre fazíamos, bastava ter um giz de quadro negro, ou um pedaço de pedra de cal para riscarmos o chão era a “amarelinha”². Brincávamos muito de amarelinha, nem imaginávamos que estávamos nos desenvolvendo em tantas coisas por meio dela. Pois, de acordo com Smole, Diniz e Cândido (2000, p.21), “A amarelinha [...]”

² Amarelinha é uma brincadeira conhecida também como sapata, macaca, academia, jogo da pedrinha e pula-macaco que se constitui de um diagrama riscado no chão, que deve ser percorrido seguindo algumas regras. (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000).

desenvolve noções espaciais e auxilia diretamente na organização do esquema corporal das crianças.”.

Kamii (1991) também traz vários aspectos que a amarelinha possibilita desenvolver nas crianças:

- estimula a comparação constante entre as ações dos jogadores;
 - apresenta comparações que podem estimular anotações gráficas do desempenho de cada um para outras comparações posteriores;
 - exige que os jogadores pesquisem e descubram a quantidade de força que devem usar ao jogar a pedra para acertar o alvo;
 - exige a estruturação dos movimentos corporais que permitirão as ações de pular no diagrama, o que auxilia o desenvolvimento do raciocínio espacial;
 - colabora para o desenvolvimento e memorização da sequência numérica.
- (KAMII, 1991 apud SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p. 22)

Ainda trazendo os conceitos e as habilidades do pensamento matemático que essa atividade proporciona, Smole, Diniz e Cândido (2000) destacam as noções de números, medidas e geometria, a contagem, a sequência numérica, o reconhecimento de algarismos, a comparação de quantidades, a avaliação de distância e de força, a localização espacial, a percepção espacial e a discriminação visual.

Com estes dados é possível compreender o quanto esta brincadeira, presente na cultura brasileira, contribui para o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças. Uma brincadeira que é bastante conhecida pelas pessoas e que não necessita de muitos materiais para fazê-la, basta apenas ter espaço suficiente para desenhar o(s) diagrama(s), pois é interessante que em cada amarelinha fiquem no máximo 6 pessoas para não demorar tanto a jogada de uma para outra.

3.7.2 Pular Corda

Também brinquei bastante de “pular corda”, lembro-me bem que não conseguia dar 10 pulos seguidos, ao contrário que meus colegas. As brincadeiras com corda promovem o desenvolvimento das habilidades motoras amplas, a sincronização de movimentos e atenção, a ideia de números em contagens e na sequência numérica, as noções de velocidade, tempo, altura e circunstância e a discriminação visual e percepção espacial (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000).

Existem várias atividades que podem ser feitas utilizando a corda, das mais simples, como “Cabo de guerra”, “Chicotinho queimado”, “Zerinho” e “Aumenta-aumenta”, que são apropriadas para crianças que ainda não sabem brincar com corda, ou que ainda têm medo de

se machucarem, às mais complexas, como “Pular corda com números”, “Bater corda ao contrário”, “Bate embaixo, bate em cima” e as ladainhas utilizadas para serem cantadas ao mesmo tempo em que se pula a corda.

3.7.3 Brincadeiras de perseguição

Outra atividade que fazia praticamente todos os dias eram as brincadeiras de perseguição, mais conhecidas como pega-pega, esconde-esconde e piques. Essas eram bem mais recorrentes na escola pelo motivo de não precisar de nenhum material, apenas de espaço suficiente para correr e se esconder, e isso havia bastante na escola em que estudava. Apenas as professoras não gostavam tanto, pois eram brincadeiras de correr e podíamos nos machucar, machucar alguém, além de ficarmos muito suados ao voltarmos do recreio para a sala de aula.

Eu mesma só vim perceber os vários aspectos de aprendizagem presentes nessas brincadeiras na disciplina que gerou essa minha inquietação sobre o uso da brincadeira para o aprendizado de Matemática nas escolas. Pois como ouvia os meus professores tanto falar para brincarmos de alguma coisa que fosse sentado e as várias orientações de cuidados, fui interiorizando essa brincadeira apenas como algo que desenvolvesse o sistema motor amplo pelo exercício de correr e a sequência numérica no “esconde-esconde” pelo fato de terem que contar até os outros participantes se esconderem.

No entanto, Kamii (1991 apud SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p. 65) diz que

[...] as brincadeiras de perseguição estimulam o processo de descentração de pensamento e a elaboração de estratégias para fugir do perseguidor ou para perseguir; estas estratégias exercitam o raciocínio espacial, pois levam as crianças a tentarem descobrir, por exemplo, o caminho mais curto ou a inverter a direção para fugir do perseguidor ou para pegar alguém de surpresa. Esse processo permite a tomada de consciência de seus próprios recursos corporais, ou seja, do controle do próprio corpo.

Assim é possível verificar que meus professores, assim como tantos, não aprenderam que em uma brincadeira tão antiga e corriqueira desenvolve tantos aspectos na criança. Quanto à construção do pensamento matemático, as crianças desenvolvem as “[...] relações temporais, espaciais-numéricas e avaliação de distância e velocidade, todas relacionadas, portanto, a noções de números, medidas e geometria.” (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p. 65).

3.8 Trabalhar com brincadeira não é moleza!

Smole, Diniz e Cândido(2000) ressaltam a importância de, no momento anterior as brincadeiras, conversar com as crianças sobre estas, saber se já conhecem, como brincam delas, e especificar algumas regras. E, após as brincadeiras, para que demonstrem se essas vivências foram significativas, sugerem o uso de desenhos como forma de registrar a brincadeira e, por fim, a produção de um texto sobre a brincadeira em que aparecerão as regras que cada criança internalizou de cada brincadeira.

Outro fator importante que estas autoras evocam é a participação do professor nessas brincadeiras, “[...] pois, ao fazer isso demonstrando prazer, o professor será encarado pelas crianças como um companheiro mais experimentado, além de servir como modelo para elas, já que ele sabe como brincar.” (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p. 19).

Smole, Diniz e Cândido (2000) tratam de várias atividades lúdicas, eu, porém, irei me deter apenas nas três mencionadas anteriormente, “amarelinha”, “brincadeiras com corda’ e “brincadeiras de perseguição”. A escolha foi feita pelas brincadeiras que mais me envolveram na minha infância. E, são apenas três pelo fato do tempo ser reduzido para fazer a pesquisa de campo.

Assim, o capítulo seguinte traz a metodologia utilizada nessa pesquisa de campo e a análise dos dados coletados de acordo com os autores estudados no presente capítulo.

4 A PESQUISA DE CAMPO

“Quem quer brincar de macaca
Começa riscando o chão
Pode ser com giz branquinho
Pode ser com preto carvão.”
(Flávio Paiva)

O terceiro capítulo apresenta a pesquisa de campo realizada para buscar algumas respostas das perguntas que formulei nesse trabalho: “Como acontecem hoje as brincadeiras nas escolas com as crianças do 1º ano?”, “Será que os (as) professores (as) têm a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático dessas crianças?”, “Será que de fato eles (as) proporcionam momentos para essas brincadeiras?” e “Estas acontecem apenas nos momentos de recreios, sem nenhuma intenção pedagógica?”.

Este capítulo é dividido em 4 partes. Na primeira, exponho a metodologia escolhida. Na segunda, apresento os entrevistados – professoras e crianças. Na terceira, analiso as respostas das professoras. Na quarta, analiso as respostas das crianças.

4.1 Metodologia

Escolhi como instrumento de pesquisa a entrevista semiestruturada, pois acredito que, mediante uma conversa, podemos tentar esclarecer aspectos que não são esclarecidos apenas com a aplicação de questionários. Acrescente-se, ainda, o fato de que no questionário a escrita é o único recurso. Na entrevista, por sua vez, podemos perceber elementos da subjetividade – a entonação da fala, os gestos, o olhar – que nos permitem avaliar se a fala da pessoa corresponde ao que ela faz. Esclareço, contudo, que não me cabe julgar se o que cada pessoa disse é verdade, mas me permite pensar sobre suas atitudes diante da temática pesquisada.

O roteiro da entrevista com as professoras (APÊNDICE A), com 13 questões, foi elaborado com o intuito de saber como as professoras percebem as brincadeiras como meio de aprendizado, se na formação inicial e/ou continuada delas teve ou têm algum estudo sobre a função da brincadeira para o desenvolvimento e aprendizado da criança, se elas utilizam as brincadeiras em suas aulas de Matemática entre outras.

Com as crianças, adotei como parâmetro um roteiro (APÊNDICE B), mas procurei estabelecer uma conversa, propiciando um tom menos formalizado, para saber delas se realmente é interessante aprender Matemática brincando.

As entrevistas feitas com as professoras e com as crianças foram gravadas e encontram-se transcritas nos APÊNDICES B, C, D e F.

Realizei a pesquisa na escola municipal de Fortaleza, na qual estou cursando a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental. O motivo dessa escolha é a conveniência de horário e a proximidade com as profissionais e as crianças estabelecida durante o semestre letivo 2012.2.

Entrevistei três professoras, sendo duas professoras que lecionam no primeiro ano e uma que, atualmente, está afastada da sala de aula por motivos de saúde e que sempre ensinou em turma de 1º ano, antiga alfabetização. Entrevistei, também, três crianças, alunos de uma dessas professoras.

4.2 A pesquisa

Como a minha pesquisa foca o primeiro ano do Ensino Fundamental, precisava de professoras que ensinassem nesse período. Na escola em que estou fazendo a disciplina de *Estágio no Ensino Fundamental*, onde fiz a pesquisa, têm apenas duas professoras dessa série, uma pela manhã e outra à tarde.

Não tive acesso à professora da tarde, primeiramente, porque não conheço os funcionários que trabalham na escola nesse período, o que dificultaria minha entrada lá.

É importante destacar que essa escola é uma anexa à patrimonial do município de Fortaleza. Isso implica nas boas condições da educação oferecida pela escola, pois há um número bem reduzido de profissionais na área da gestão, o prédio não necessita de tantas exigências e os recursos são repassados da escola patrimonial para ela.

Vou identificar as professoras entrevistadas apenas com as iniciais de seus nomes.

A professora L.M.S. tem 58 anos, é formada em Pedagogia com especialização em Psicopedagogia Clínica e Funcional. Encontra-se afastada de sala de aula há 5 anos por problemas de saúde. Atualmente, trabalha na biblioteca como professora de reforço, auxilia os estudantes que ainda não foram alfabetizados. Leciona há 25 anos, sempre ensinou na Alfabetização (1º ano), tanto para crianças quanto para adultos. Entrevistei-a num momento em que não estava com alunos, na própria biblioteca.

A professora M.N.S. tem 54 anos, é formada em Pedagogia, leciona há 29 anos, e passou a maior parte de sua docência, cerca de 22 anos, no 1º ano, antiga Alfabetização. Atualmente, é uma professora intitulada de P2, seu trabalho é rotativo, cada dia fica numa turma diferente para que a professora oficial de cada turma possa ter um dia para planejar. No

entanto, suas aulas são focadas apenas nas dificuldades dos estudantes na Língua Portuguesa. Por isso, apesar de estar um dia da semana no 1º ano, não dá aulas de Matemática. Na segunda tentativa foi que consegui fazer a entrevista com esta, porém, foi muito rápida, pois tínhamos apenas o recreio das crianças para isso. Acredito que essa questão do tempo, de alguma forma, pode ter prejudicado a pesquisa.

A professora M.S.M. tem 46 anos, é formada em Letras e pós-graduada em Gestão e Coordenação, leciona há 15 anos, 13 desses no 1º ano. É a docente responsável pela turma de 1º ano do turno da manhã na escola pesquisada. Foram muitos desencontros até conseguir entrevistá-la. A entrevista foi realizada quando ela estava em sala de aula. Seus alunos estavam fazendo uma atividade, apesar de algumas interrupções deles para tirar dúvidas da tarefa, percebo que a professora não se sentiu prejudicada por essa situação.

Vou apresentar as crianças utilizando, também, apenas as iniciais de seus nomes. Como dito anteriormente, realizei a pesquisa com três crianças. A criança 1 (C1), C.M.C., a criança 2 (C2), L.G.V.S., e a criança 3 (C3), R.S.M.G., todas na faixa etária de 7 anos. Entrevistei as crianças em um dia que fui à escola para entrevistar a professora delas, no entanto, não foi possível, pois ela não pôde ir. A turma havia sido dispensada logo na portaria, apenas essas três crianças permaneceram na instituição, então aproveitei para fazer a entrevista com elas.

4.3 Análise das respostas das professoras

As respostas das professoras encontram-se nos Apêndices B a D. Optei por analisar uma pergunta de cada vez na sequência em que foram feitas, conforme o Apêndice A.

1. Durante a sua vida acadêmica (Educação Básica e Educação Superior), você se recorda de algum conteúdo que tenha sido apresentado utilizando jogos ou brincadeiras?

As três professoras disseram que sim, a primeira destacou que, tanto no Ensino Médio Pedagógico, quanto no Ensino Superior e na especialização, estudou conteúdos que demonstravam a importância das brincadeiras para o aprendizado das crianças. A professora M.N.S. destacou a disciplina *Didática da Matemática*, e alguns materiais que utilizou como o tangram, o material dourado e os blocos lógicos. E a professora M.S.M. lembrou que nas disciplinas práticas havia muitos jogos e brincadeiras, mas não recordou o nome das disciplinas.

Por estas respostas, é possível inferir que, ao menos, o mínimo sobre o uso de jogos e brincadeiras foi ensinado na formação inicial dessas profissionais. Pode perceber também que, não apenas nessa questão, mas por várias vezes as professoras confundem materiais pedagógicos com jogos e a sua utilização com as brincadeiras. Essa confusão, a meu ver, é prejudicial no que diz respeito à forma com que as professoras agem, pois enquanto utilizam materiais pedagógicos como o tangram, o material dourado e os blocos lógicos em diversas atividades, a intenção delas é o aprendizado de algum conteúdo e não proporcionar um momento prazeroso e divertido com as crianças.

Assim, para mim, a diferença entre materiais pedagógicos, jogos e brincadeiras está na intenção proposta em cada um, visto que os jogos e as brincadeiras são para divertir, por mais que o ser humano que brinca esteja aprendendo alguma coisa com essa diversão. Enquanto o material pedagógico tem a intenção de ensinar algum conteúdo.

2. Você considera as brincadeiras e os jogos importantes para o desenvolvimento integral da criança? Por quê?

As três professoras disseram que sim. Nas justificativas das professoras L.M.S. e M.N.S., há unanimidade em falar que as brincadeiras e os jogos são importantes no desenvolvimento do raciocínio. A professora L.M.S. ressaltou outros aspectos desenvolvidos como conviver, dividir, ler e se comportar, dizendo que é fundamental para todas as áreas.

A professora M.S.M. explicou que a metodologia utilizada no Programa Aprendizagem na Idade Certa – PAIC³ tem no início de cada atividade as brincadeiras, somente depois é que as crianças fazem as tarefas escritas no livro, mas não disse porque considera importante.

Assim, percebo que estas docentes, em tantos anos de prática, sabem que a atividade principal da criança é o brincar, pois é nesta em que se desenvolvem mais.

3. Em que situação (local, época...) você acha que mais aprendeu sobre a utilização de brincadeiras e jogos na Educação de crianças?

³ É um programa de cooperação entre Governo do Estado e municípios cearenses com a finalidade de apoiar os municípios para alfabetizar os alunos da rede pública de ensino até o final do segundo ano do ensino fundamental. (CEARÁ, 2013)

Mais uma vez as três professoras concordaram em suas respostas. Disseram que aprenderam mesmo a utilizar as brincadeiras e os jogos na educação de crianças na prática. A primeira defende que é através da prática que se pode aperfeiçoar as regras de acordo com cada turma.

Apesar das professoras acharem que aprenderam mais sobre a utilização de jogos e brincadeiras na prática, penso que se não houvesse antes um estudo sobre a importância do uso destas, sobre como realizá-las, quais aspectos estas auxiliam no desenvolvimento das crianças, as professoras não poderiam bem utilizar essa prática. Assim, à medida que utilizam as brincadeiras, as professoras podem aperfeiçoar os seus próprios aprendizados sobre a utilização destas na educação de crianças.

4. Quão preparada você se acha para trabalhar com jogos e brincadeiras nas suas aulas?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A docente L.M.S. se acha bastante preparada, pois se avaliou com a nota máxima. A docente M.S.M. atribuiu 9. E a docente M.N.S. avaliou-se com 8.

Com estes valores que cada docente atribuiu a si, pode perceber que apesar de elas não se recordarem de ter aprendido a utilizar os jogos e as brincadeiras em momentos de formações, a prática que elas têm deve ser muito favorável, já que se avaliaram tão bem no uso dos jogos e das brincadeiras em suas aulas.

Outro motivo que pode ter apontado para esses valores, é o fato de diante de uma autoavaliação não se sentirem desvalorizadas. Ou ainda, de pensarem mesmo que na prática sabem bem utilizar os jogos e as brincadeiras.

5. Você acredita que as brincadeiras e os jogos podem facilitar o ensino e a aprendizagem da Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental? Justifique.

A professora L.M.S. disse que acredita sim, mas, ao justificar sua resposta, relacionou o uso de brincadeira com o uso de material concreto, demonstrando um pouco sua confusão em diferenciar os materiais pedagógicos dos jogos e das brincadeiras.

A professora M.N.S. disse que as crianças, ao brincarem, se interessam mais, prestam atenção para saber como jogar e aprendem o conteúdo a ser aplicado com mais facilidade.

A professora M.S.M. relatou que é através das brincadeiras que a criança pode entender o conteúdo, pois há interação. E que por meio do entendimento obtido ela pode realizar a atividade.

Conforme demonstrado nas respostas anteriores é possível inferir que falta uma profundidade maior nas explicações das professoras, pois a primeira se refere aos materiais pedagógicos como meio lúdico, a segunda dá apenas informações gerais, que podem ser percebíveis por outras pessoas distantes da área da educação. Apenas a terceira entrevistada demonstra que as brincadeiras ajudam na compreensão das atividades, mas de uma forma bem superficial.

6. Em média, com que frequência mensal você utiliza brincadeiras e jogos nas aulas de Matemática?

() Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

As professoras L.M.S. e M.N.S., que não estão fixas na sala do 1º ano, responderam fazendo memória aos anos em que estiveram em classe.

A primeira deu a quantidade máxima, mas explicou que, na maioria das vezes, em que utilizava as brincadeiras e os jogos era apenas ao fim das aulas, depois dos alunos já terem assistido a observação, copiado, respondido as atividades eles podem usar algum jogo como meio de fixação do conteúdo. E raramente utiliza o jogo para iniciar um conteúdo.

Assim, parece-me até que os jogos são meios para passar o tempo ao final das aulas, não algo importante, pois, se realmente fosse, as crianças não teriam apenas acesso com imposição de condições, mas tempo e espaço propícios para isso.

A segunda disse que utilizava os jogos e as brincadeiras 3 vezes por mês, e ainda explicou que quando ensinava no Programa *Mais Educação*⁴ utilizava muito a calculadora, demonstrando novamente a dicotomia entre materiais pedagógicos e jogos.

E a M.S.M., que atualmente está lecionando no 1º ano, disse que utiliza 3 vezes os jogos e as brincadeiras nas aulas de Matemática. A maioria das brincadeiras que faz é na área da Língua Portuguesa, pois utiliza o PAIC que é mais voltado para essa área. Deste modo, é possível entender que alguns programas do governo, ao invés de auxiliarem o

⁴ Programa do Governo Federal criado pela Portaria Interministerial nº 17/2007, com o intuito de aumentar a oferta educativa nas escolas públicas por meio de atividades optativas que foram agrupadas em macrocampos: acompanhamento pedagógico, meio ambiente, esporte e lazer, direitos humanos, cultura e artes, cultura digital, prevenção e promoção da saúde, educomunicação, educação científica e educação econômica. (BRASIL, 2013)

desenvolvimento em todas as áreas do conhecimento da criança, focaliza muito mais no ler e escrever, descompensando, assim, o aprendizado dos estudantes.

Ainda se torna questionável a quantidade que as professoras disseram em utilizar os jogos e as brincadeiras nas aulas de *Matemática*, pois se o momento reservado para essas aulas já são bem limitados, então é possível que não tenha tempo mesmo para a realização de brincadeiras e de jogos nessa área do conhecimento.

7. Exemplifique duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo), que você adota nas aulas, e o respectivo conteúdo matemático.

A professora L.M.S. disse que gosta de trabalhar com música, e com necessidades específicas como pular e bater palmas para aprender a contar, trabalhando com o corpo da criança.

A professora M.N.S. destacou o Bingo, relacionando ao conteúdo de numerais, e a tabuada mágica, na qual a criança puxa uma continha e tem que dizer o resultado. Lembrou também do QVL (Quadro Valor de Lugar), para o aprendizado das unidades, dezenas e centenas, exemplificou até como colocar o número 120 nas ordens correspondentes e disse que pode ser feita operações matemáticas de subtração e adição. Citou, também, o material dourado, segundo ela, tendo as mesmas funções do QVL.

A professora M.S.M. falou sobre o jogo do Nunca é dez, explicou que nesse jogo as crianças desenvolvem aprendizados sobre o sistema de numeração decimal, especificando as ordens das unidades e das dezenas. Utiliza também um jogo das formas geométricas, em que o conteúdo é as formas geométricas. Outro jogo que usa é o baralho dos números, em que trabalha a correspondência entre número e quantidade.

A cada pergunta respondida pelas professoras que, atualmente, não estão fixas em sala 1º ano, ficava mais notável a confusão feita por elas diante dos materiais pedagógicos, das brincadeiras e dos jogos. Tenho a impressão de que esse momento de brincadeiras serve mais para ocupar as crianças do que para desenvolvê-las e que apresentam os materiais pedagógicos para a criança como algo extraordinário, afinal, para elas, isso é lúdico.

Já a professora L.M.S., que está lecionando no 1º ano, disse com segurança os nomes dos jogos que utiliza. Acredito essa segurança pôde ter sido tanto por estar, utilizando esses jogos, ao menos 3 vezes por mês, quanto por ter dado uma olhadinha na prateleira da sua sala de aula, local onde foi entrevistada, no momento em que respondia a questão.

8. Como você escolhe os jogos e as brincadeiras que utiliza nas aulas de Matemática?

As três professoras responderam que os jogos e as brincadeiras são escolhidos de acordo com o conteúdo a ser ensinado. Não colocaram nenhum outro critério para a escolha.

Essa resposta me permite supor que os jogos e as brincadeiras escolhidos por elas devem abordar apenas um conteúdo matemático trabalhado, ou seja, elas não percebem que os conhecimentos são inter-relacionados com as demais áreas do conhecimento: “[...] as atividades organizadas para o trabalho não deveriam abordar apenas um aspecto da Matemática de cada vez, e não poderiam ser uma realização esporádica”. (SMOLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2000, p.12).

9. De modo geral, a estrutura da escola favorece ou atrapalha o desenvolvimento de atividades com jogos e brincadeiras? Justifique.

As docentes entrevistadas se referiram à escola em que trabalham hoje. Concordaram em dizer que as salas de aulas são amplas e por isso favorece o desenvolvimento de atividades e brincadeiras. A meu ver, a sala do 1º e do 2º anos são realmente bem amplas, podendo ser utilizadas para o desenvolvimento de diversas brincadeiras e jogos. Entretanto, as salas do 3º e do 4º anos são menores. Todas as salas de aula são bem iluminadas e ventiladas, o que contribui para o bem estar das crianças e das professoras nos diversos momentos que vivenciam nelas.

Quanto ao único pátio que a escola possui como opção para a convivência estudantil na hora do recreio, houve divergência de opinião entre as professoras, pois a L.M.S. acha que este é razoável, e ainda disse que a escola tem um espaço legal. A M.N.S. nem comentou sobre outros espaços da escola, e ressaltou que esta possui materiais que contribuem para o desenvolvimento de atividades com jogos e brincadeiras, mas não os identificou. Já a M.S.M. acha que o pátio é pequeno e por isso fica difícil fazer esse tipo de atividades lá.

Nos dias em que estive na escola e pude presenciar os momentos de recreio sentia-me sufocada no pátio, visto que ele é pequeno para muitas crianças, além de ser muito quente, pois o ar que circula é de apenas três ventiladores que ficam ligados.

A escola usa de estratégias para amenizar esses problemas realizando dois momentos de recreio, o primeiro acontece às 9h para o 1º e o 2º ano, em seguida, às 9h15min, os estudantes dão espaço para o 3º e o 4º anos, mesmo assim, é bem difícil.

Não há parque. Os brinquedos presentes nesse espaço são dois *Totós*⁵ e uma mesa de pingue-pongue, que nem sempre são disponíveis para as crianças. Diante desse cenário, elas, então, sempre fazem brincadeiras de perseguição, principalmente, o pega-pega e polícia e ladrão. No entanto, uma brincadeira que poderia ser bem saudável, acaba sendo prejudicial em alguns aspectos, pois há muitos choques entre elas, acredito que seja por conta do espaço mesmo, não há para onde correr e como ainda estão desenvolvendo o controle do próprio corpo, elas se esbarram facilmente. Tem algumas crianças que só sabem brincar empurrando, batendo, aí se aproveitam desses momentos para interagirem dessa forma.

Não há qualquer educador profissional durante o recreio, pois eles estão também em seus intervalos, ficam apenas dois funcionários, do sexo masculino, na responsabilidade das crianças e qualquer eventualidade que possa surgir nesse momento eles precisam resolver, e a forma que mais utilizam para isso é gritar com as crianças.

Infelizmente, o momento mais esperado pelas crianças na escola tem essas características. Até a questão da poluição sonora, pois há muito barulho, um lugar sem espaço inclusive para as vozes se espalharem, realmente é complicado.

10. Quão preparada você se acha para trabalhar com jogos e brincadeiras nas aulas de Matemática?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Novamente a professora L.M.S. se autoavaliou com a nota máxima. A M.N.S. continuou também com sua nota 8 e a M.S.M. reconheceu que não se encontra bem preparada para trabalhar com brincadeiras e jogos na área de Matemática, se avaliou com nota 7.

Dessa forma, apenas uma professora diminuiu sua nota isso deve ter sido pelo fato de que em suas aulas marcadas pela formação do PAIC, dê a ela possibilidades de aprender a usar jogos e brincadeiras voltados prioritariamente para a área da linguagem.

⁵ Futebol de mesa, popularmente conhecido como totó (Pernambuco, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e outros), pebolim (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e sul de Minas Gerais), fla-flu (no Rio Grande do Sul), matraquilhos, matrecos ou perceberitos (em Portugal), é um jogo inspirado no futebol, que consiste em manipular bonecos presos a manetes, possibilitando "jogar futebol" numa mesa. (Fonte: Wikipédia).

As docentes L.M.S. e M.N.S. permanecendo com a mesma nota da questão 4, que se referia a como se viam preparadas para utilizar os jogos e as brincadeiras em suas aulas de modo geral, podem nos deixar a pensar que ou brincam com uma mesma intensidade nas diversas disciplinas que ministram para seus alunos, ou não brincam tanto e por isso, para não serem mal vistas, se avaliaram desta forma.

11. Que conceitos matemáticos você identifica na brincadeira “amarelinha”?

A professora L.M.S. destacou os conceitos de contagem numérica, cores, equilíbrio, dar a vez ao colega, a socialização da criança, o respeito e as regras. O que me faz pensar que ela tem uma reflexão bem pedagógica sobre a amarelinha, apesar de ter destacado as cores como um conceito matemático aprendido através dessa brincadeira. Não percebo o conceito “cores” no campo matemático. Imagino como poderiam ser trabalhadas as cores nessa brincadeira, se seria para diferenciar os objetos para jogar nas casas, ou os campos da amarelinha fossem coloridos, ou apenas porque o nome “amarelinha” sugere uma cor.

A professora M.N.S. mencionou a sequência numérica e os números pares e ímpares como conceitos matemáticos presentes na amarelinha. Não sei se essa professora percebe mesmo apenas esses aspectos matemáticos, ou se sua resposta foi essa por conta do horário, pois, como já mencionei, a entrevista dela aconteceu durante o intervalo dos alunos, e, nessa altura, o sinal já havia sido tocado e as crianças já estavam esperando por ela. Contudo, os aspectos que observou são bem válidos.

E a professora M.S.M. pensou nos seguintes conceitos: ordem dos numerais, identificação dos numerais e composição dos numerais. Vale ressaltar que por nessa brincadeira ser bem claro o uso dos numerais, todas as professoras falaram, primeiramente, esse conceito. Mas nenhuma pensou nos seguintes aspectos refletidos por Kamii (1991 apud SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000): a comparação constante entre as ações dos jogadores; a exigência para os jogadores pesquisarem e descobrirem a quantidade de força que devem usar ao jogar a pedra para acertar o alvo e a estruturação dos movimentos corporais que permitem as ações de pular no diagrama, o que auxilia o desenvolvimento do raciocínio espacial.

Assim, é perceptível que, muito mais do que puderam destacar, a amarelinha contribui na construção dos conceitos matemáticos no raciocínio da criança.

12. Que conceitos matemáticos você identifica nas brincadeiras com corda?

A docente L.M.S. disse que os conceitos matemáticos aprendidos nas brincadeiras com corda são os mesmos que na amarelinha, principalmente, o equilíbrio. A M.N.S. identificou a contagem dos pulos, a coordenação motora e a atenção ao entrar para não errar. Por fim, a professora M.S.M. também destacou a contagem, o equilíbrio e a coordenação motora.

Ao falarem da coordenação motora, penso que as professoras se referiam ao desenvolvimento das habilidades motoras amplas. Ao falar em equilíbrio, apontavam para a sincronização de movimentos e atenção. Nenhuma citou as noções de velocidade, tempo, altura e circunstância e a discriminação visual e percepção espacial das crianças (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000).

13. Que conceitos matemáticos você identifica nas brincadeiras de perseguição?

As professoras que, atualmente, não são fixas no 1º ano, foram bastante realistas nas suas respostas. Disseram que não gostam desse tipo de brincadeira por conta da violência, a primeira entrevistada disse que as brincadeiras de perseguição incentivam a violência e a segunda tratou as próprias crianças como sendo violentas. Assim, acabaram não identificando nenhum aspecto positivo nessa brincadeira. E a professora M.S.M. destacou a coordenação e o ritmo, não mencionou nenhuma objeção a tal brincadeira.

A autora Kamii (1991) vê vários aspectos matemáticos nesse tipo de brincadeira como “[...] o processo de descentração de pensamento e a elaboração de estratégias para fugir do perseguidor ou para perseguir”, estes desenvolvem o raciocínio espacial, pois “[...] levam as crianças a tentarem descobrir, por exemplo, o caminho mais curto ou a inverter a direção para fugir do perseguidor ou para pegar alguém de surpresa. Esse processo permite a tomada de consciência de seus próprios recursos corporais, ou seja, do controle do próprio corpo.” (KAMII, 1991 apud SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000, p.65).

4.4 Análise das respostas das crianças

As respostas das crianças encontram-se no APÊNDICE F. Com elas a entrevista foi diferente, fiz com as três ao mesmo tempo, por isso descrevi suas respostas às perguntas do APÊNDICE E no mesmo documento.

1. Você acha que pode aprender Matemática brincando e jogando? Por quê?

As crianças C1 e a C3 disseram que não. A criança C2 disse que sim. Ao questioná-la (C2) o porquê, ela, primeiramente, disse que não sabia dizer. Depois disse que aprendiam a escrever e a ler.

Perguntei-a então o que ela acha que é a Matemática, ela disse que é uma tarefa muito difícil, que é “coisa de adulto”.

A resposta dessas crianças me faz refletir o quanto a Matemática para elas, e provavelmente, para outras também, é muito chata e complicada, pois uma matéria em que não dá para aprender usando algum tipo de brincadeira, realmente, deve ser muito ruim.

Vale ressaltar que a mesma criança (C2) também acha que essa matéria é “coisa de adulto”. Esse fato deve acontecer porque, em geral, o adulto demonstra que as suas ocupações são complicadas demais a ponto de nenhuma criança poder compreender e participar. Esse pensamento não se sustenta, pois basta presenciarmos crianças que convivem com adultos que dialogam sempre com elas, de uma forma clara para o nível de raciocínio delas. Pode ser até que não tenham grandes conclusões, mas sabem dialogar sobre as várias situações que lhes são explicadas.

Analiso, também, essas respostas das crianças de acordo com a fala da professora M.N.S., na questão 2 da entrevista para as professoras, em que se perguntava o seguinte: Você considera as brincadeiras e os jogos importantes para o desenvolvimento integral da criança? Por quê? Esta, depois de dizer que considera importante, disse que “As crianças levam como brincadeira mesmo, eles não levam como se fosse uma aula, mas como uma brincadeira, e nesse momento, eles vão aprendendo, vão se estimulando.” (APÊNDICE C).

Sendo assim, para estas crianças, a Matemática talvez só seja expressa através das tarefas difíceis que precisam fazer em seus livros e cadernos, já que, para elas, a brincadeira se encontra em outra esfera. Mas essa compreensão pode ser modificada pelo educador que possui um papel riquíssimo no desenvolvimento e aprendizado das crianças. Este pode demonstrar que os aspectos matemáticos estão presentes em muitas atividades de nosso dia a dia, inclusive nas brincadeiras. Podendo, neste contexto, dar um novo sentido ao aprendizado dessa disciplina.

2. Quantas vezes por mês, brincadeiras e jogos são utilizados nas aulas de Matemática?

Das opções que variavam desde nenhuma vez até 5 vezes ou mais, a C1 disse que nenhuma vez. A C2 disse três vezes e a C3 disse uma vez.

Assim como discorri na resposta da pergunta anterior, as crianças pesquisadas aparentam diferenciar brincadeiras de Matemática, ou fazem uma coisa, ou outra. Já que a Matemática é uma tarefa muito difícil, não dá para ser tão boa quanto uma brincadeira.

Mas, ao dar-lhes as opções de uma quantidade de brincadeiras e jogos vivenciados nas suas aulas de Matemática, apenas uma criança optou por “nenhuma”, enquanto as outras duas deram quantidades de uma e três vezes. Talvez, lembraram-se de alguma atividade mais lúdica que tiveram em sala de aula.

No entanto, a professora dessas crianças, M.S.M., em sua entrevista (APÊNDICE D), na pergunta 6, que solicitava, em média, a frequência mensal que ela utiliza brincadeiras e jogos nas aulas de Matemática, respondeu que são três vezes. Posso inferir que a C2, que disse ser possível aprender Matemática brincando e informou a mesma quantidade de brincadeiras e jogos que a sua professora, esteja, de fato, fazendo relações entre o que vivencia em sala de aula com as suas respostas dadas na entrevista.

3. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia nas aulas de Matemática.

A C2 disse que era de mãe e filha. A C3 disse que era de bola. E a C1 não disse, pois já havia dito que não acontece nenhuma brincadeira ou jogo nas aulas de Matemática.

Nessa questão, não vejo tanto a possibilidade da brincadeira de mãe e filha ter acontecido na aula de Matemática, até porque a professora delas ao destacar as brincadeiras e os jogos que utiliza em suas aulas de Matemática disse apenas os jogos do Nunca é dez, um das formas geométricas e o baralho dos números. (APÊNDICE D, questão 7). Entretanto é possível perceber vários conceitos matemáticos nesta brincadeira, como o pensamento crítico sobre suas próprias ideias em relação a dos outros, pois o conhecimento lógico-matemático é autônomo de cada criança (KAMII, 1997).

Outro conceito é a noção de espaço, de orientação corporal e de “[...] estabelecer uma coerência entre os objetos e de poder efetuar operações com eles – movimentá-los, situá-los,

percebê-los espacialmente”, que podem realizar nessa brincadeira, tudo isso contribui para o aprendizado da Geometria (SMOLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2000, p.16). Entre outros conceitos.

Na brincadeira ou jogo com a bola, é mais claro perceber aspectos da Matemática, como a contagem de pontos ou gols, a divisão das crianças para brincar, seja duplas ou times. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2000, p.44):

Em matemática, as brincadeiras com bola auxiliam no desenvolvimento de habilidades como noção de espaço, tempo, direção, sentido, identificação e comparação de formas geométricas (bola e círculo), contagem, comparação de quantidades, noção de adição.

Contudo, a única bola que já visualizei nessa escola foi a bolinha de pingue-pongue e a do “totó”.

4. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia no recreio.

As três crianças citaram a brincadeira de perseguição intitulada de pega-pega. A C1 disse que brinca de cachorrinho, perguntei-a como é que brinca de cachorrinho e ela me disse que é imitando o cachorro, e a C2 disse que brinca de polícia e ladrão.

Como já declarei, as opções de brincadeiras para as crianças dessa escola no momento do recreio são mínimas. O pátio vazio tem apenas a cadeira do porteiro, próximo ao portão, e as mesas dos jogos que citei anteriormente. Se nem todos podem brincar nessas mesas ao mesmo tempo, elas buscam de alguma forma explorar o espaço disponível. A melhor maneira que encontram é correndo. Usam atividades possíveis para fazer apenas com o corpo e com o colega. A mais utilizada por elas é o pega-pega.

5. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia fora da escola.

A C1 disse que brinca de *Barbie* e de Providência, perguntei-a como é essa brincadeira, pois não conhecia, ela me explicou que era de mandar cartas no computador para todo mundo. A C2 disse que brinca de boneca e também com *Barbie*, fazendo uma diferenciação entre as bonecas através da marca de uma. E a C3 disse que brinca com boneco, de polícia e ladrão e com vídeo game.

Assim, como disse no capítulo intitulado *Eu e a Temática*, em nossa sociedade há um grande crescimento das mídias digitais, o que favorece o envolvimento da maioria das pessoas

e isso não seria diferente com as crianças. Isso ficou evidenciado nas falas das C1 e C3 ao relatarem suas brincadeiras com o uso do computador e do vídeo game.

Dependendo do tempo que investem nessas brincadeiras, os seus corpos podem ser prejudicados e ainda são impossibilitados de outros tipos de interações que permitem o desenvolvimento do pensamento matemático.

Na brincadeira com bonecas a criança desenvolve também muitos aspectos, como por exemplo, trazer para o “faz de conta” características dos adultos, internalizando-as para a sua convivência. Eu interpreto a diferenciação entre boneca e *Barbie* da seguinte forma, uma boneca pode ser tranquilamente uma filha, já a *Barbie*, tem seus status de beleza, de modismo, segundo o padrão da sociedade, é uma boneca diferente, faz com que a menina queira ser igual a ela.

Apesar de que nessas três brincadeiras, providência, vídeo game e boneca, em que a criança pode brincar sozinha, ela se desenvolva em diversos aspectos, a possibilidade de interações com o outro fica fragilizada. A escola, como lugar de socialização, necessita aprender estratégias para promover momentos maiores de interações, visto que a criança aprende e se desenvolve a partir destas.

Fiz outras perguntas às crianças que não estavam programadas, estas foram sobre as brincadeiras que estou pesquisando nesse trabalho.

6. Vocês já brincaram de amarelinha?

As três crianças disseram que sim, e a C1 disse que gosta muito de brincar de amarelinha. Disseram que a professora deles, a M.S.M, já fez duas vezes com eles. E me mostraram em cima do armário, localizado na sala de aula delas, as partes da amarelinha em E.V.A. (Etil Vinil Acetato) ⁶.

7. Vocês percebem algum conteúdo de matemática nessa brincadeira?

Responderam que tem os números, e foram dizendo: “Coloca o um, o dois, o três, o quatro, o cinco, o seis, o sete, o oito, o nove, o dez e o céu.”.

⁶ “É aquela borracha não-tóxica que pode ser aplicada em diversas actividades artesanais. EVA é um material utilizado no meio educacional enquanto ferramenta didáctica e no meio artístico como suporte para peças decoradas. É um material maleável, opaco, atóxico e que se apresenta em várias cores.” (Fonte: <http://petrahobby.bloguepessoal.com/62895/Termos-utilizados-em-Artesanato/>)

Assim, percebi que elas reconhecem os numerais memorizados na sequência correta e que acham essa brincadeira prazerosa. No entanto, a professora delas, M.S.M., não destacou essa brincadeira no momento de sua entrevista, o que me faz pensar que essa atividade não deve ter acontecido no momento da disciplina de Matemática.

8. Vocês já brincaram de pular corda?

A C1 relatou que já tentou brincar, mas, por cair, prefere dizer que não sabe. A C2 disse que já brincou muito. E a C3 disse que nunca brincou.

Assim, posso salientar que a C1 ao dizer que não sabe, se referia a sua fragilidade às habilidades motoras amplas, a sincronização de movimentos e a atenção, pois estas habilidades são bem desenvolvidas através dessa brincadeira. Para ela, seria conveniente brincadeiras mais simples com a corda, para perder o medo que possa ter sido ocasionado por conta da queda.

E a C3 não teve a possibilidade de pular corda. Aqui, volto à reflexão sobre as brincadeiras que hoje são vivenciadas pelas crianças, visto que a C3 é uma criança com 7 anos e nunca lhe foi possibilitada brincar com algo tão prazeroso, saudável e instrutivo quanto à brincadeira de pular corda.

9. Será que na brincadeira com corda tem algum conteúdo de Matemática?

As três crianças disseram que não. As crianças C1 e a C3, realmente, estavam impossibilitadas de reconhecerem conteúdos matemáticos nessa brincadeira, mas a C2, poderia ter pensado em algum aspecto, já que disse ter brincado muito de pular corda. O que acontece, a meu ver, é que os aprendizados matemáticos para as crianças consistem em utilizar os numerais de alguma forma. Talvez, a C2 utiliza apenas os cânticos para pular corda que não possuem os números.

Como eles já tinham falado que brincam de pega-pega e de polícia e ladrão, perguntei:

10. Vocês acham que essas brincadeiras de pega-pega e de polícia e ladrão têm alguma coisa de Matemática?

E as três crianças responderam que não.

Como disse anteriormente, a sensação que tenho é que as crianças apenas consideram atividades matemáticas aquelas que possuem os numerais, talvez, até, se estiverem escritos, como no caso a amarelinha. Pois eles podem visualizá-los.

No entanto, é válido ressaltar que para as crianças o importante é brincar. Elas não necessitam saber o que estão se desenvolvendo no momento de suas brincadeiras. Porém, as professoras que sugerem diversos jogos e brincadeiras, estas devem saber o que cada uma pode proporcionar de desenvolvimento e aprendizado nas crianças. Pois no planejamento de atividades há a necessidade de ter a intenção para cada atividade proposta.

Assim, as professoras poderiam até conversar sobre as brincadeiras propostas para as crianças, pois assim, elas poderiam saber o que cada brincadeira que estavam sendo propostas para elas as auxiliam em seu desenvolvimento e aprendizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A alegria que se tem em pensar e aprender
faz-nos pensar e aprender ainda mais.”
(Aristóteles)

Nesse trabalho, primeiramente, relatei como foi o meu aprendizado em Matemática na minha trajetória estudantil e a importância que hoje identifico que as brincadeiras tiveram em meu desenvolvimento. A partir dessa motivação, escolhi investigar essa temática, para fazer uma relação entre o que vivi e de como as crianças vivem hoje.

Priorizando a reflexão sobre a criança de 6 anos, que deve cursar o 1º ano do Ensino Fundamental, consoante determinação legal, defendo a necessidade de que o desenvolvimento dessa criança na escola aconteça mediante brincadeiras e jogos, conforme estudos de vários pesquisadores.

Na pesquisa de campo, procurei respostas aos meus questionamentos surgidos durante a disciplina Ensino de Matemática, sobre como acontecem hoje essas brincadeiras nas escolas com as crianças do 1º ano? Será que os(as) professores(as) têm a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático dessas crianças? Será que eles(as) proporcionam momentos para essas brincadeiras? Ou estas acontecem apenas nos momentos de recreios, sem nenhuma intenção pedagógica?

Busquei a resposta a essas questões por meio de entrevistas semiestruturadas com três professoras e três crianças. As respostas coletadas foram analisadas de acordo com o que estudei sobre o tema e com minhas vivências.

Apesar das limitações dessa pesquisa – apenas em uma escola, com três professoras e três crianças – acredito que os achados, apesar de não poderem ser generalizados, são significativos no sentido de se compreender o que pode estar acontecendo em outras escolas.

Constatei que as professoras do 1º ano têm, em sua formação inicial, conteúdos que lhes mostram a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático nas crianças. Elas identificam alguns conceitos matemáticos, notadamente os que são mais presentes no cotidiano, ao mesmo tempo em que podem ter esquecido ou nem aprendido outros conceitos fundamentais, uma vez que não foram citados nas entrevistas.

As professoras pesquisadas proporcionam momentos, nem que sejam mínimos, para os jogos e as brincadeiras que desenvolvem o pensamento matemático. Ficou, porém, muito nítida a confusão que elas fazem entre materiais pedagógicos – instrumentos que auxiliam no

ensino e na aprendizagem – e os jogos e as brincadeiras – atividades mais lúdicas, dinâmicas, que possuem suas regras, as formas próprias de jogar e de brincar.

As brincadeiras que pesquisei foram “amarelinha”, “brincadeiras com corda” e “brincadeiras de perseguição”, estas aparecem suavemente. A amarelinha foi citada apenas pelas crianças. Brincadeiras com corda, aparentemente, não são feitas na escola. Em contrapartida, as brincadeiras de perseguição foram demonstradas e percebidas durante o período em que estive na escola, visto que as crianças brincam de pega-pega e polícia e ladrão bastante no momento do recreio, porém, a maioria das professoras não gosta, pois acredita que incentiva a violência.

Percebi, através das entrevistas, que as professoras tiveram conteúdos que utilizavam jogos e brincadeiras no período da formação acadêmica. Contudo, esses já se encontravam meio apagados de suas memórias, tanto que foi unânime o relato de que aprenderam mesmo a trabalhar com jogos e brincadeiras na prática.

Acabo concordando com elas sobre este último aspecto citado, pois a minha turma da Faculdade de Educação teve apenas uma aula sobre a importância das brincadeiras e dos jogos para o desenvolvimento do pensamento matemático na disciplina de Ensino de Matemática, a qual me inspirou a realizar esta pesquisa. Compreendo, assim, a necessidade de que essa temática seja mais abordada em nossa formação profissional, ampliando as nossas competências para a futura prática.

A fala de uma das crianças ficou marcada em mim quando disse que “Matemática é uma tarefa muito difícil! É coisa de gente grande!”. Fiquei, então, me questionando: “Como será que essa criança está aprendendo a Matemática?”, “Como será que estão ensinando a Matemática para ela?” e “Quantas crianças devem concordar com esse pensamento?”.

Além de ter ficado bastante questionada sobre como está acontecendo o ensino de Matemática nas escolas, esta pesquisa serviu para eu perceber que os conteúdos que aprendemos na graduação sobre o tema estudado não são suficientes para abordarmos as brincadeiras e os jogos no ensino da Matemática. Pelos dados obtidos, esses conteúdos são como uma proposta para a ação docente, já que é por meio da prática que se amplia a compreensão e, realmente, se aprende a utilizar os jogos e as brincadeiras para o desenvolvimento e aprendizado da Matemática.

Aprendi que essa área do conhecimento ainda é ensinada e aprendida como algo muito difícil, por isso a maioria dos professores ensinam essa matéria somente através de aulas expositivas e não usufruem de um método pedagógico bastante eficaz – os jogos e as

brincadeiras – que, de uma maneira prazerosa, permite que a criança desenvolva seu pensamento matemático.

Depois de todo esse trabalho, pude perceber que o momento de brincadeiras com a turma de 1ºano do Ensino Fundamental apesar de existirem são bem limitados, tanto em quantidade durante as aulas das professoras, quanto em qualidade durante os momentos de recreio das crianças.

Vi, também, que as professoras apesar de terem falado que as brincadeiras são importantes no aprendizado da criança e mais especificamente no ensino e aprendizagem da matemática, em sua prática, elas não têm a brincadeira como algo fundamental no desenvolvimento do pensamento matemático de seus alunos. Pois se tivessem, dariam um valor maior utilizando-se mais vezes do brincar em suas aulas de matemática, saberiam melhor os aspectos a serem desenvolvidos em cada brincadeira proposta, além de saberem quais são essas brincadeiras, diferenciando-as do material pedagógico.

Cabe a mim fazer diferente em minha ação docente, tendo sempre os jogos e as brincadeiras como meio facilitador do ensino e da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BARGUIL, Paulo Meireles. **Matematização**: uma longa e prazerosa caminhada. Notas de aula. 2012.
- BODIÃO, Idevaldo da Silva. Fragmentos de um discurso sinuoso (excertos da fala oficial da SEDUC-CE, sobre o sistema Telensino). In: DIAS, Ana Maria Iorio; BRANDÃO, Maria de Lourdes Peixoto (Orgs.). **Imagens distorcidas**: atualizando o discurso sobre o Telensino no Ceará. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2003. p. 165-192.
- BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei nº 8.069/90). Brasília. 13/jul/1990.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.
- _____. Ministério da Educação – MEC. **Nota técnica de esclarecimento sobre a matrícula de crianças de 4 anos na educação infantil e de 6 anos no Ensino Fundamental de 9 anos**. Brasília. 05/jun/2012.
- _____. Ministério da Educação – MEC. Secretaria de Educação Fundamental – SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- KAMII, Constance. Trad. Marcelo Cestari et all. **Aritmética**: Novas Perspectivas: Implicações da teoria de Piaget. 6. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- LORENZATO, Sérgio. **Que Matemática ensinar no primeiro dos nove anos do Ensino Fundamental?** São Paulo. Disponível em: < http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem07/COLE_2698.pdf > Acesso em: 05 mar. De 2013.
- MESQUITA, Tarciana Freires. **A importância da ludicidade e dos jogos para o ensino da matemática na educação infantil**. Trabalho de conclusão de Curso – TCC. Fortaleza: Faculdade de Educação – FACED. Universidade Federal do Ceará – UFC, 2011.
- PICCOLO, Gustavo Martins. **Educação Infantil**: análise da manifestação social do preconceito na atividade principal de jogos. Educação e Sociedade. Campinas: vol.32, nº114, p. 205-221, jan./mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0101-73302011000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 01 dez. 2012.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro da entrevista semiestruturada com as professoras	47
APÊNDICE B – Respostas da professora L.M.S.	49
APÊNDICE C – Respostas da professora M.N.S.	52
APÊNDICE D – Respostas da professora M.S.M.	54
APÊNDICE E – Roteiro da entrevista semiestruturada com as crianças	56
APÊNDICE F – Respostas das crianças	57

APÊNDICE A – Roteiro da entrevista semiestruturada com as professoras



Universidade Federal do Ceará
 Faculdade de Educação
 Departamento de Teoria e Prática do Ensino
 Laboratório de Educação Matemática – LEDUM

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC0002

Professor: Paulo Meireles Barguil

Estudante: Luzianne Inácio Albuquerque

Indague à professora: nome completo, idade, formação e há quanto tempo leciona.

1. Durante a sua vida acadêmica (Educação Básica e Educação Superior), você se recorda de algum conteúdo que tenha sido apresentado utilizando jogos ou brincadeiras?

2. Você considera as brincadeiras e os jogos importantes para o desenvolvimento integral da criança? Por quê?

3. Em que situação (local, época...) você acha que mais aprendeu sobre a utilização de brincadeiras e jogos na Educação de crianças?

4. Quão preparada você se acha para trabalhar com jogos e brincadeiras nas suas aulas?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Você acredita que as brincadeiras e os jogos podem facilitar o ensino e a aprendizagem da Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental? Justifique.

6. Em média, com que frequência mensal você utiliza brincadeiras e jogos nas aulas de Matemática?

() Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

(Se a professora tiver dito que não utiliza brincadeiras e jogos nas aulas de Matemática, pule para a pergunta 9. Caso contrário, formule as perguntas 7 e 8).

7. Exemplifique duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo), que você adota nas aulas, e o respectivo conteúdo matemático.

8. Como você escolhe os jogos e as brincadeiras que utiliza nas aulas de Matemática?

9. De modo geral, a estrutura da escola favorece ou atrapalha o desenvolvimento de atividades com jogos e brincadeiras? Justifique.

10. Quão preparada você se acha para trabalhar com jogos e brincadeiras nas aulas de Matemática?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11. Que conceitos matemáticos você identifica na brincadeira “amarelinha”?

12. Que conceitos matemáticos você identifica nas brincadeiras com corda?

13. Que conceitos matemáticos você identifica nas brincadeiras de perseguição?

APÊNDICE B – Respostas da professora L.M.S.

Iniciais: L.M.S. Sexo: Feminino Idade: 58 anos

Formação: Pedagogia e Especialização em Psicopedagogia Clínica e Funcional.

1. Muitos, aliás a área da Pedagogia, a gente trabalha muito com lúdico, né, a criança aprende brincando, realmente, sempre foi. Desde o pedagógico, na faculdade, na pós-graduação, quando a gente brincava, usava os jogos já prontos, mas a gente construía os jogos. Porque é fundamental que a criança brinque, aprender a brincar. Porque o que ela consegue fazer é brincar e ela só aprende brincando. A melhor opção mesmo é a brincadeira.

2. Muito importante. É tão importante a parte lúdica, que a criança aprende a raciocinar, aprende a conviver, a dividir, e além de que aprende a ler também, né, a se comportar, a tudo. Então é fundamental para todas as áreas.

3. Aprendi na sala de aula mesmo, na prática. Porque na faculdade é muito bonito, muito teórico, né, agora, na prática é que você vê se realmente vai dar conta, né? Na prática, é sempre na prática. Claro que a teoria é muito bom, né, mas você aprende mesmo e desenvolve na prática porque você cria as regras, você cria o jeito melhor de trabalhar, tem turma não aceita certas regras e você vai ter que modificar, então é na prática mesmo.

4.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------

5. Acho, minha filha, é fundamental! Trabalhar com o concreto é fundamental. Desenvolve a capacidade de lógica, de raciocinar, de entender. Porque a criança não sabe como contar. A gente fala “Vamos contar?” Mas ai ele tem que pegar, ele tem que pegar o objeto e contar oh! (mostrando com os materiais que havia em cima de sua mesa) um, dois, três, ele tá pegando, né? Ai pronto, depois que ele pega, você é quem mostra e vai dando o número né? Ele precisa pegar pra poder associar o concreto com o número escrito para ele aprender. E tem criança que chega no 3º ano que ainda não lê o número, com muita dificuldade de escrita, de matemática lógica. É muito complicado, se não tiver o lúdico.

6. () Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes (x) 5 vezes ou mais

Eu sempre trabalhei assim, todo dia, claro que na hora da aula é a aula, eu já acabei de dar o conteúdo, ele já resolveu, já copiou, já fez então como participação eu dou o jogo. No final da aula eu dou pra quem participar. E às vezes também se pode dar no início né? Mas para ele fixar mesmo, depois que a criança termina a tarefa todinha, depois que ela copia ai você dá o jogo, ai pra ela é uma beleza porque ele já sabe, ai vai só aplicar mais o que ele já sabe.

7. Com a criança pequena eu gosto muito de trabalhar com música, é também assim muito bom. E também brincadeiras na sala de necessidade, pular, bater palmas para aprender a contar. Tudo isso você trabalha, tanto o corpo da criança, ela aprende usando o próprio corpo e também com jogos né? Eu sei que tem mil coisas que a gente pode trabalhar.

8. De acordo com o conteúdo. Se eu tiver usando a adição eu vou pegar jogos que tenham números né? Jogos de montar, encaixe, tudo que tiver ao alcance, se não tiver eu crio, invento. Professor também é artista na sala de aula, tem que ser. Porque às vezes você quer uma coisa e não tem, ai você tem que criar, ai eu criava. Criava muitos jogos, agora é muito bom, tem tudo pronto né? Mas na minha época não era assim não, eu criava tudo, criava aqueles jogos de Trilha, é tanto bom na parte da leitura, da escrita como da matemática.

9. De modo geral, a estrutura da escola favorece ou atrapalha o desenvolvimento de atividades com jogos e brincadeiras? Justifique.

Essa escola aqui, ela não atrapalha, ela ajuda porque tem salas razoáveis, espaços razoáveis. Essa escola sim, mas tem muitas escolas que atrapalha sim, você num pode nem se mexer, você num pode mandar os meninos pular. Essa escola aqui não atrapalha não, ajuda, tem um espaço legal.

10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------

11. Ah, a contagem numérica, as cores, o equilíbrio, dar a vez ao colega (passar a vez), a socialização da criança, o respeito, as regras tudo isso é importante, é fundamental, porque

todo jogo tem suas regras então a criança tem que respeitar, então tem que trabalhar muito o respeito.

12. Acho que a mesma coisa, principalmente, o equilíbrio.

13. Perseguição, eu não gosto muito de trabalhar não, principalmente em sala de aula, no recreio eles brincam, mas em sala de aula eu não gosto não porque eu acho que incentiva a violência, nas minhas aulas eu nunca trabalhei não, tem pessoa que trabalha, mas eu não trabalho muito não. Apesar que no recreio eles brincam mesmo, né? Mas na sala de aula eu não acho legal, porque incentiva a violência, querer chegar na frente do outro, querer atropelar o outro, ai vai machucar a criança, ainda mais criança pequena n'ó qualquer coisa eles caem e se machucam, né? Gosta de trabalhar assim, suba na cadeira, passe embaixo da mesa (circuito), mas eu tando lá vendo né? Aquela brincadeira da cadeira eu gosto porque trabalha também a socialização deles, mas brincadeira de perseguição eu não gosto.

APÊNDICE C – Respostas da professora M.N.S.

Iniciais: M.N.S. Sexo: Feminino Idade: 54 anos

Formação: Pedagogia

1. Sim, na *Didática da Matemática*, o tangram, o material dourado, os blocos lógicos.

2. Sim, porque desenvolve o raciocínio através das brincadeiras. As crianças levam como brincadeira mesmo, eles não levam como se fosse uma aula, mas como uma brincadeira, e nesse momento, eles vão aprendendo, vão se estimulando.

3. No Ensino Superior e também na prática quando trabalhei no Colégio Santo Inácio porque lá eles usavam muitos materiais.

4.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	--------------	---	----

5. Sim, porque eles se interessam mais, prestam atenção, para saber como jogar. Então pra eles saberem como jogar eles prestam muita atenção. Aprender o conteúdo a ser aplicado, aprender com mais facilidade.

6. () Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes (x) 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

Porque eu dava o conteúdo usando muito a calculadora no *Mais Educação*.

7. Nos jogos: Bingo, conteúdo é os numerais, a criança aprende muito através do bingo. A tabuada mágica, que eles puxam uma continha e tem que adivinhar qual número vai dar. Tem também o QVL (Quadro Valor de Lugar), a gente faz um quadro ai coloca a unidade, a dezena e a centena, ai dependendo da série, entra a unidade de milhar, ai vai colocar os números, o 100, o 120 vai colocar o zero na casa das unidades, o dois na casa das dezenas, o um na casa das centenas. Aí você pode armar a continha pra fazerem né? A subtração e a adição. Aí tem o material dourado, eles vão trocando. Aí eles sabem a subtração a adição, a unidade a dezena.

8. Dependendo do conteúdo a ser estudado.

9. Ela favorece, porque as salas são amplas, né? Tem material.

10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	--------------	---	----

11. É a sequência numérica, números pares e ímpares.

12. A contagem quando vão pulando, a coordenação motora, a atenção ao entrar também, pra não errar.

13. Eu não gosto muito desses porque hoje são muito violentos, antigamente não, a gente brincava de esconde-esconde e a gente fazia a contagem também dos números. Hoje em dia eles usam muito a violência nesse tipo de brincadeira. No esconde-esconde ainda utiliza, mas os outros não é mais a violência, é pega ladrão ai eu acho que pega muito pra violência.

APÊNDICE D – Respostas da professora M.S.M.

Iniciais: M.S.M. Sexo: Feminino Idade: 46 anos

Formação: Letras e pós-graduada em Gestão e Coordenação

1. As disciplinas de práticas teve muitos jogos e brincadeiras, mas não me lembro o nome [da disciplina].

2. Sim. Com certeza. No PAIC [Programa Aprendizagem na Idade Certa] a gente trabalha com ele o PAIC. No PAIC, antes deles irem para essa atividade [referindo-se a atividade de escrita no livro], eles fazem uma atividade com jogos, brincadeiras. Eu sempre faço primeiro ali na rodinha, ai brinco com eles, formo palavras, tem um jogo de cartelas que eles vão formar números e as palavras, ai depois é que eles vão para a prática, depois é que eles vão escrever. Primeiramente eles vão pra brincadeira, pro jogo pra poder depois escrever.

3. Na escola, né? Na minha prática, no meu trabalho.

4.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------	----

5. Sim. É como eu tinha dito, porque é através das brincadeiras é que a criança vai interagindo e ai é que ela vai entender. Através do entendimento é que ela vai passar para fazer a atividade.

6. () Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes (x) 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

7. Tem o jogo do *Nunca é dez*, nesse jogo eles trabalham a unidade e a dezena. Tem o jogo das formas geométricas, que a gente trabalha as formas geométricas. Tem o baralho dos números, trabalha a correspondência entre número e quantidade.

8. De acordo com o conteúdo a ser trabalhado.

9. A estrutura da escola é pequena né? Lá embaixo é pequena, mas aqui na minha sala de aula dá para trabalhar com jogos e brincadeiras, já tive salas piores. Aqui na minha sala eu consigo, lá embaixo é difícil.

10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	--------------	---	---	----

11. Ordem dos numerais, identificação dos numerais, composição dos numerais.

12. Contagem, né, que eles vão contar. Equilíbrio, a coordenação motora.

13. Coordenação, ritmo e só.

APÊNDICE E – Roteiro da entrevista semiestruturada com as crianças



Universidade Federal do Ceará
 Faculdade de Educação
 Departamento de Teoria e Prática do Ensino
 Laboratório de Educação Matemática – LEDUM

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC0002

Professor: Paulo Meireles Barguil

Estudante: Luzianne Inácio Albuquerque

Indague à criança: nome completo e idade.

1. Você acha que pode aprender Matemática brincando e jogando? Por quê?

2. Quantas vezes por mês, brincadeiras e jogos são utilizados nas aulas de Matemática?

() Nenhuma vez () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

(Se a criança tiver dito que não brinca e joga nas aulas de Matemática, desconsidere a pergunta 3 e formule as perguntas 4 e 5. Caso contrário, apresente todas as perguntas abaixo).

3. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia nas aulas de Matemática.

4. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia no recreio.

5. Diga duas atividades lúdicas (brincadeira ou jogo) que você vivencia fora da escola.

APÊNDICE F – Respostas das crianças

Criança 1(C1): C.M.C., 7 anos.

Criança 2 (C2): L.G.V.S., 7 anos.

Criança 3 (C3): R.S.M.G., 7 anos.

1. A C1 e a C3 disseram que não. A C2 disse que sim. Ao questioná-la o porquê, ela primeiramente, disse que não sabia dizer. Depois disse que aprendiam a escrever e a ler. Perguntei-a então o que ela acha que é a Matemática, ela disse que é uma tarefa muito difícil, que é coisa de adulto.

2. (C1) Nenhuma vez (C3) 1 vez () 2 vezes (C2) 3 vezes () 4 vezes () 5 vezes ou mais

3. A C2 disse que era de mãe e filha. A C3 disse que era de bola.

4. A C1 disse que brincam de pega-pega, de cachorrinho (imitando o cachorro). A C2 disse que brinca também de pega-pega e de polícia e ladrão. E a C3 também disse que brinca de pega-pega.

5. A C1 disse que de Barbie e de Providência (no computador), a C2 disse que brinca de boneca e também com Barbie e a C3 disse que brinca com boneco, de polícia e ladrão e com vídeo game.

Fiz outras perguntas que não estavam programadas sobre as brincadeiras que estou pesquisando nesse trabalho.

6. Vocês já brincaram de amarelinha?

As três crianças disseram que sim, e a C1 disse que gosta muito de brincar de amarelinha.

Disseram que a professora deles, a M.S.M já fez duas vezes com eles.

7. Vocês percebem algum conteúdo de matemática nessa brincadeira?

Responderam que tem os números, e foram dizendo: “Coloca o um, o dois, o três, o quatro, o cinco, o seis, o sete, o oito, o nove, o dez e o céu.”.

8. Vocês já brincaram de pular corda?

A C1 relatou que já tentou brincar, mas por cair, prefere dizer que não sabe.

A C2 disse que já brincou muito.

E a C3 disse que nunca brincou.

9. Será que na brincadeira com corda tem algum conteúdo de matemática?

As três crianças disseram que não.

Como eles já tinham falado que brincam de pega-pega e de polícia e ladrão, perguntei:

10. Vocês acham que essas brincadeiras de pega-pega e de polícia e ladrão tem alguma coisa de matemática?

A três crianças responderam que não.