

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Autor: Flávia Luíza de Lira; Co-autor1: Maria da Conceição Lira da Silva;

Co-autor 2: Luciene M^a das Neves M. de Vasconcelos

Mestranda pelo EDUMATEC - UFPE/PE E-mail: prof.flavialuiza@gmail.com; Mestranda em Educação

- UFPE/PE E-mail: lira.mc@hotmail.com; Especialista em Educação Infantil - UFPE/PE E-mail:

lucienemnevesv@gmail.com

Grupo de Pesquisa em Educação Infantil/UPE

Resumo: O artigo buscou analisar a natureza das vivências matemáticas na prática docente da Educação Infantil. A pesquisa foi realizada em uma turma da Educação Infantil da rede municipal do Jaboatão dos Guararapes. Foram utilizados jogos e, nesse trabalho, iremos analisar a mediação da professora durante o jogo e as estratégias usadas pelas crianças durante e após participarem do jogo de Bolas ao Cesto, para resolverem situações-problema. Os resultados indicaram que os jogos colaboram para a compreensão dos problemas abordados. Ressaltamos também a importância das intervenções da professora no momento da vivência, pois as mesmas são imprescindíveis.

Palavras-chave: Educação Infantil, Resolução de Problemas, Jogos matemáticos.

INTRODUÇÃO

As experiências com a matemática na Educação Infantil precisam envolver contextos do mundo real que despertem a curiosidade das crianças e as motive a pesquisar aspectos matemáticos presentes no seu cotidiano. As crianças precisam ser vistas como capazes de aprender matemática e de expressar suas opiniões e descobertas. Smole (2000, p.9) salienta que “Uma proposta de trabalho de matemática na Educação Infantil deve encorajar a exploração de uma grande variedade de ideias”. Assim, as crianças irão cultivar cada vez mais o encanto por aprender matemática. Através dos jogos matemáticos, as crianças trabalham juntas, interagindo, trocando ideias fazendo inferências, questionando as jogadas e acompanhando o raciocínio dos colegas, as crianças estão de fato em uma atividade coletiva, exercitando as relações sociais e pedagógicas.

Como coordenadoras educacionais, estudiosas e pesquisadoras de um grupo de pesquisa específico da educação infantil, GRUPEI/UPE (Grupo de Pesquisa em Educação Infantil da Universidade de Pernambuco), percebemos que as brincadeiras e os jogos matemáticos motivam a participação satisfatória e prazerosa, trazendo alegria para as crianças. A escola

deve ser um ambiente estimulante e atrativo. Nesse sentido, o papel do professor é fundamental como mediador desse processo, guiando e orientando as crianças, favorecendo a aprendizagem matemática.

A este respeito o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998.v.1.p.29) diz:

É preciso que o professor tenha consciência que na brincadeira as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento em uma atividade espontânea e imaginativa.

Buscamos analisar uma prática em que a professora articulasse o prazer da brincadeira em um jogo didático incluindo as crianças em uma atmosfera harmônica e desafiadora.

Leal e Silva (2010), a luz de Kishimoto, ressaltam a importância dos jogos na educação infantil e elencam cinco categorias de brincadeiras que tem efeito positivo no desenvolvimento infantil são elas: brincadeiras de faz de conta ou de papéis, jogo simbólico, jogo imaginativo ou jogo socio dramático; jogos tradicionais infantis; jogos de construção; jogos de regras e jogos didáticos. Destacamos aqui os jogos didáticos que,

são aqueles jogos que são inseridos no cotidiano escolar, de modo planejado, com finalidades claramente articuladas ao currículo dos diferentes campos do saber. Tais jogos, além de propiciarem diversão, integram o mundo infantil à esfera escolar (e em outros espaços que com a escola dialogam) com fins didáticos (LEAL e SILVA, 2010, p.56).

Assim, no contexto escolar este tipo de jogo é planejado e mediado pelo professor tendo uma intencionalidade pedagógica.

Durante nossa rotina de observações nas escolas, nos questionamos sobre como professores de Educação Infantil proporcionam a inclusão durante as vivências de matemática na escola. E no intuito de buscarmos respostas para essa inquietação, participamos de algumas aulas numa turma com 18 crianças de 5 anos em uma escola da rede municipal do Jaboatão dos Guararapes.

Nossa finalidade é analisar a natureza das vivências matemáticas na prática docente da Educação Infantil na perspectiva da inclusão. Para isso, analisamos uma aula onde a professora realizou a vivência de um jogo de Bolas ao Cesto com as crianças. Onde presenciamos situações que a docente utilizou este jogo didático com bastante entusiasmo e vimos o envolvimento das crianças.

OS JOGOS MATEMÁTICOS E A MEDIAÇÃO DOCENTE

A função da escola é contribuir com a criança para que ela organize melhor seus saberes e estratégias. Alinhamo-nos a teoria vygotskyana e a importância dada à mediação e

destacamos desta teoria a zona de desenvolvimento proximal, pois segundo o autor “[...] aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã” (VYGOTSKY, 2007, p. 98). Assim o professor é um mediador de aprendizagem e aos poucos fortalece seu grupo e sai de cena. Podemos dizer que no momento do jogo, o professor ou outra criança mais experiente pode ajudar outra criança a compreender algo que a mesma ainda não compreendia sozinha atuando na zona de desenvolvimento proximal em uma relação interativa.

Nesta perspectiva, concebemos que o jogo é um momento de interação na rotina da educação infantil, cabendo ao professor através de sua mediação proporcionando a socialização da turma, o que requer do/da educador/a compreender que

Assim, concebemos que no momento do jogo o professor envolve as crianças e oportuniza situações para que as crianças reflitam sobre conhecimentos matemáticos, de forma onde a aprendizagem acontece para todos, respeitando as diferenças e desmistificando a ideia de que resolução de problemas, gráficos, cálculos aritmética e jogos matemáticos, sejam, só para as mentes consideradas brilhantes.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998) aborda a questão do jogo destacando que o mesmo é de grande relevância para a conquista destes saberes. Pois a ligação com o lúdico prazeroso e diferentes tipos de jogos, tem fortalecido a concepção de que matemática aprende-se brincando, ou seja, que os jogos podem ser importantes aliados para a compreensão dos conceitos matemáticos. No entanto, é preciso que este jogo seja planejado e orientado para atingir o aprendizado almejado.

A educação infantil, historicamente, configurou-se como o espaço natural do jogo e da brincadeira, o que favoreceu a idéia de que a aprendizagem de conteúdos matemáticos se dá prioritariamente por meio dessas atividades. A participação ativa da criança e a natureza lúdica e prazerosa inerentes a diferentes tipos de jogos têm servido de argumento para fortalecer essa concepção segundo a qual aprende-se matemática brincando. (RCNEI, v.3, p.230)

Os jogos são importantes para a criança em seu processo de aprendizagem matemática, pois proporcionam momentos de interação grupal. Durante estas vivências elas aprendem a esperar sua vez, lidar com regras e conscientizar-se que podem ser perdedoras ou ganhadoras.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como norte as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), apontando como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras e apresenta seis direitos de aprendizagem. São eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Durante a vivência de um

jogo, esses direitos de aprendizagem são explorados quando a criança convive com os colegas, brinca com os parceiros ampliando seus conhecimentos e criatividade, participa ativamente resolvendo situações e se posicionando, explora movimentos, expressa suas emoções e conhece suas limitações e potencialidades. É necessário, no entanto, que o professor planeje essas vivências, havendo uma intencionalidade nesse jogo. Pois, “impõe a necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil” (BNCC, 2017, p.36).

Na organização da BNCC em Campos de Experiência ressaltamos que no campo de experiência espaços, tempos, quantidades, relações e transformações destaca-se, além de outros conhecimentos, o matemático. Esses conhecimentos despertam a curiosidade da criança para conhecer aspectos relevantes do seu cotidiano.

A Proposta Curricular do município do Jaboatão dos Guararapes possui uma abordagem emancipatória buscando o desenvolvimento integral da criança. Numa perspectiva mediadora entre a linguagem da criança e os conhecimentos específicos da escola, o brincar é um elo necessário que dá significado a aprendizagem.

Constitui-se elemento fundante da e na prática pedagógica quando planejado e sistematizado pelo professor, tanto em situações direcionadas como de maneira livre, o que requer organizar espaços e materiais potencializadores para que os jogos e/ou brincadeiras das crianças encontrem um lugar de destaque, não só na rotina de sala de aula, mas especialmente no Projeto Político Pedagógico da escola. (PROPOSTA CURRICULAR, 2011, p.39)

Os componentes curriculares da Proposta Curricular estão organizados em Linguagens e dentre elas está a Linguagem Matemática. Nas competências dessa linguagem, destacamos a importância dada a resolução de problemas. “Elaborar estratégias pessoais para solucionar problemas, buscando formas mais adequadas para o registro dos resultados”. (Proposta Curricular, 2011, p.52). Assim, desde a Educação Infantil, as crianças são estimuladas a resolver problemas de acordo com seus procedimentos.

O pesquisador Gérard Vergnaud diz que o conhecimento se organiza em campos conceituais. Toledo (2010, p.99) se referindo a Vergnaud diz “O pesquisador afirma que são as situações que dão sentido aos conceitos.” Para ele as pessoas vão construindo aos poucos esses campos conceituais, diante das situações cotidianas e das resoluções de problema. Com relação a matemática, ele deu atenção aos campos conceituais aditivos e multiplicativos.

O campo aditivo inclui vários conceitos e com relação aos problemas característicos desse campo, são classificados em: de composição, de transformação e de comparação.

Iremos abordar nesse artigo problemas de composição, que trata da relação parte-todo, em sua maneira mais simples onde serão dadas duas partes que se juntam para formar o todo desconhecido.

1.1 O jogo e sua importância

Enquanto que na Idade Média, o jogo era visto como recreação e era considerada uma atividade não séria. O Renascimento começa a vê-lo como facilitador na aprendizagem, favorecendo assim, o desenvolvimento da criança e, causando um conflito na metodologia de ensino da época, que passou de uma forma totalmente verbalista para uma maneira mais lúdica na apresentação dos conteúdos. Durante este período surge uma nova visão sobre o sentido do jogo para o desenvolvimento da criança, e a importância de um adulto observá-lo no momento da brincadeira.

Mas foi com as mudanças do Romantismo que a criança passou a ser vista como um poeta, sendo sua forma de expressão, o jogo. E o pensamento do povo da época assegura um novo lugar para a criança que deixa de ser apenas um ser em desenvolvimento para ter características próprias, apesar de provisórias.

Porém, foi com a criação dos jardins de infância, por Froebel, que os jogos e os brinquedos ganham espaço na prática pedagógica. Sua proposta admitia uma alternância no brincar, ora uma atividade livre ora orientada.

Vygotsky (1995) quando aborda o papel do brinquedo no desenvolvimento infantil, adverte sobre a importância da brincadeira de “faz-de-conta” para a aprendizagem da criança e a relação que ela faz entre o mundo real e o imaginário. Nesta concepção a criança consegue separar facilmente o objeto e significado. Esse tipo de brincadeira permite a criança um avanço de suas ações com objetos concretos e suas ações com significados. A este respeito Kishimoto (2002, p.43) cita:

Para Vygotsky (1982 e 1988), há dois elementos importantes na brincadeira infantil: a situação imaginária e as regras. Em uma ponta encontra-se o jogo de papéis com regras implícitas e, em outra, o jogo de regras com regras explícitas. Há um processo que vai de situações imaginárias explícitas, com regras implícitas, às situações implícitas, com regras explícitas. Por exemplo, a criança imita um motorista de trem que vai de um lugar a outro, mudando o roteiro conforme suas regras implícitas. No jogo de futebol, as regras são explícitas, mas a situação varia conforme a estratégia adotada pelos participantes.

Durante a brincadeira a criança adquire um comportamento mais avançado com relação a sua idade, pois as regras fazem com que elas transportem seu pensamento para a

figura real de sua brincadeira de “faz-de-conta”, e tentam representá-los da melhor forma possível. Esta atitude de imaginação e estabelecimento de regras desenvolve na criança uma Zona de Desenvolvimento Proximal que contribui bastante para o seu crescimento intelectual. Percebemos assim, a relevância das brincadeiras que estimulem a imaginação e o desenvolvimento no processo ensino-aprendizagem nas turmas de Educação Infantil.

Assim, as brincadeiras assumem um papel especial no processo de ensino-aprendizagem, sendo mediadora e tornando o processo mais significativo, visto que as crianças interagem com os colegas.

Diante das necessidades educacionais e da suposta naturalidade com que a criança brinca, surge um elo bastante intrínseco entre a educação e a brincadeira. Para Gisela Wajskop (2002, p.25). “A brincadeira é uma atividade humana na qual as crianças são introduzidas constituindo-se em um modo de assimilar e recriar a experiência sócio-cultural dos adultos”.

Através de sistemas simbólicos a criança reproduz a realidade enquanto brinca, dando um novo sentido a estas situações reais. Percebemos que ela aprende a brincar através de suas interações. Portanto a brincadeira é uma aprendizagem sócio-cultural onde a criança constitui-se como sujeito humano e produz cultura.

Kishimoto (2002.p.18) nos faz refletir:

Girard (1908, p.199) e muitas outras tentam conciliar a tarefa de educar com a necessidade irresistível de brincar. Nessa junção, surge o jogo educativo, um meio de instrução, um recurso de ensino para o professor e, ao mesmo tempo, um fim em si mesmo para a criança que só quer brincar.

Pode até ter um fim em si mesmo para a criança, porém com as intervenções do professor, que o utiliza como um recurso de mediação, ele passa a ser um meio de educar. Portanto, na visão do professor, o jogo educativo não visa apenas entretenimento, não tem um fim em si mesmo, mas busca uma finalidade pedagógica.

Quando realizamos a junção dos jogos com os saberes a serem vivenciados na Educação Infantil, a aprendizagem torna-se mais agradável. Pois concordamos com Moura (2011, p. 94) que diz, “a importância do jogo está nas possibilidades de aproximar a criança do conhecimento científico.”

Com isso não negamos a importância da brincadeira livre, mas ressaltamos a importância também do jogo numa perspectiva educativa e inclusiva.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica do presente artigo é qualitativa que “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.” (LÜDKE, 1986, p.13).

Os sujeitos da pesquisa foram 18 crianças da Educação Infantil (5 anos de idade) e a professora da turma, de uma escola pública, situada no município do Jaboatão dos Guararapes.

Inicialmente conversamos com a professora da turma sobre a temática do brincar e do jogo na Educação infantil e no ensino da matemática e a possibilidade de participarmos de algumas aulas. A mesma demonstrou interesse e se prontificou a colaborar.

Como instrumento de coleta de dados recorremos à observação. A observação das aulas ocorreu com um total de 16 horas.

Participamos de quatro aulas em dias que a professora trabalhava com a linguagem da matemática, em que utilizou jogos numa perspectiva de envolver a turma de forma dinâmica, onde as crianças interagissem entre si durante os jogos, a mesma sempre realizava as vivências organizando as crianças em duplas. Dentre os jogos que a professora usou, destacamos o Boliche de garrafas e o de Bolas ao Cesto. Os jogos eram apresentados as crianças e após a vivência ela elaborava problemas, de acordo com a pontuação das duplas, para que as crianças resolvessem através de procedimentos próprios.

Neste artigo iremos analisar a vivência realizada através do jogo de Bolas ao Cesto.

A professora utilizou uma caixa e 9 bolas para que as crianças tentassem acertar, jogando uma de cada vez juntamente com sua dupla. Em seguida elas marcavam no placar sua pontuação e, após sua dupla ter procedido da mesma forma, a professora citava as partes (acertos) e questionava oralmente sobre o todo (quantidade de pontos da dupla), com a participação da turma. Ao finalizar as jogadas, ela entregou folhas para cada dupla com o problema de composição escrito, para que as duplas registrassem seus nomes, pontuação e resolvessem de acordo com seus próprios procedimentos.

Para análise dos dados obtidos recorremos à técnica de análise de conteúdo segundo (BARDIN, 2011). Inicialmente registramos as ações que a docente desenvolvia na hora do jogo, elencamos como categoria a mediação docente no momento do jogo e as estratégias utilizadas pelas crianças durante a resolução dos problemas.

ANÁLISES DOS RESULTADOS

Nesta etapa analisaremos a mediação da professora no momento do jogo e as estratégias usadas pelas crianças durante a resolução dos problemas.

Mediação docente no momento do jogo

A professora conversou com a turma sobre sua proposta para o jogo e propôs a formação de duplas, valorizando a interação entre os pares. Concordamos com Smole (2000, p. 22) que

O trabalho coletivo alternado com a organização em pequenos grupos, dupla e até individualmente, gera diferentes formas de relacionamento entre os alunos e entre eles e o professor, de modo que durante o processo de resolução o aluno possa desenvolver-se mais integralmente.

Nessa vivência a professora optou em formar duplas, mas deixou que as crianças escolhessem livremente seu parceiro. Houve uma intencionalidade da professora quando escolheu trabalhar em duplas, visto que iria proporcionar uma reflexão durante e após o jogo, sobre problemas de composição, através dos acertos das crianças. Para Moura (2001, p. 93) o professor precisa ter clareza de seu papel “ele dever ter consciência de que o seu trabalho é organizar situações de ensino que possibilitem ao aluno tomar consciência do significado do conhecimento.”

Após a vivência do jogo, a professora entregou um folha a cada dupla com o problema relacionado a jogada e solicitou que cada dupla escrevesse seus nomes e registrassem sua pontuação. Em seguida ela leu o problema e pediu que resolvessem. Em outro momento, ela pediu que socializassem as respostas de sua dupla, com as demais crianças da sala.

Assim, foram propostas para a turma situações-problema vivenciadas por eles, pois no momento em que a professora perguntava sobre a pontuação da dupla, eles precisavam recorrer ao placar, buscar o acerto de cada um e juntar as quantidades (partes) para chegar ao resultado (todo). Para Smole (2000. p.14) situações-problema

podem ser atividades planejadas, jogos, busca e seleção de informações, resolução de problemas não-convencionais e, até mesmo, convencionais, desde que permitam o desafio, ou seja, desencadeiem na criança a necessidade de buscar uma solução.

Durante todos os momentos da vivência, desde a organização do ambiente até a reflexão posterior ao jogo, a professora fez a mediação proporcionando a inclusão das crianças numa atmosfera harmoniosa e respeitosa. Ujiiie (2011, p. 70) afirma,

A construção de um espaço educacional inclusivo para a primeira infância se pauta num olhar atento e adequado ao coletivo infantil, onde todas as crianças e alunos com necessidades educativas ou não, precisam

de atenção, de estímulo formativo para ter acesso ao conhecimento, à cultura e progredir nos aspectos físicos, sociais e emocionais.

As crianças foram estimuladas a participar e tiveram acesso ao novo conhecimento cooperando umas com as outras.

Estratégias utilizadas pelas crianças durante a resolução dos problemas

Além de observações e registros feitos durante as aulas, iremos basear a análise das estratégias das crianças a partir de desenhos feitos para representar a resolução do problema. Smole (2000, p. 28) ressalta,

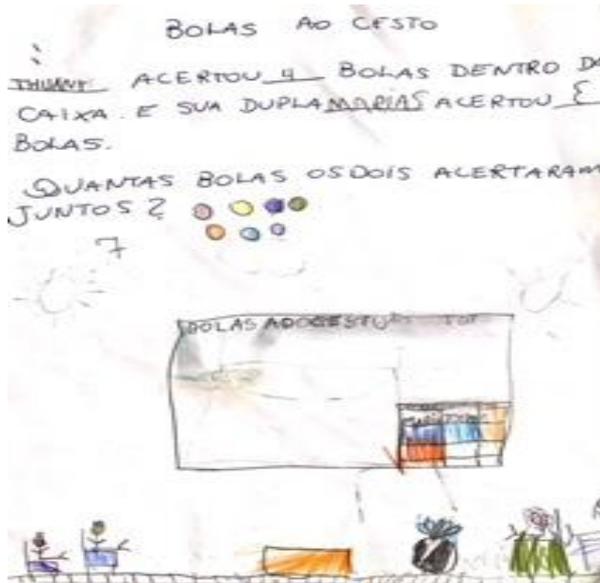
No trabalho com resolução de problemas, o desenho é importante não só para o aluno expressar a solução que encontrou para a situação proposta, mas também funciona como um meio para que a criança reconheça e interprete os dados do texto. Para um aluno que ainda não é leitor, o desenho pode servir para sustentar os significados do texto.

Assim, percebemos que para as crianças os desenhos representaram a reescrita do problema explicando os dados na linguagem delas e o caminho até chegar a resolução do problema proposto.

A turma usou três tipos de estratégias que conduziam ao acerto. Como o problema surgiu de uma vivência e o raciocínio exigido é uma adição direta de duas quantidades, supúnhamos que todos acertariam o resultado. No entanto, nossa expectativa era quanto às estratégias usadas por eles.

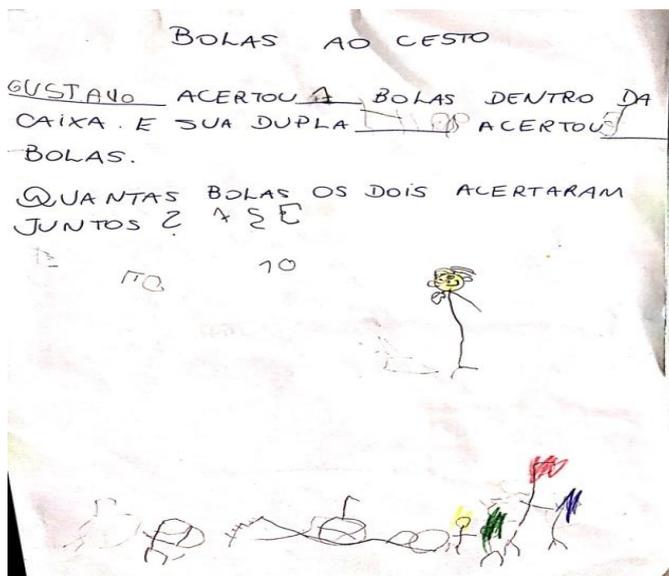
Estratégia 1: Registro com desenhos e numerais.

As crianças desenharam bolinhas de acordo com as quantidades de acerto de cada componente da dupla separadamente, depois contaram juntando tudo e registraram o numeral correspondente ao todo.



Estratégia 2: Registro com numerais.

Escreve os numerais que representam a quantidade de acerto de cada componente da dupla, conta nos dedos juntando e registra o numeral que corresponde ao todo.

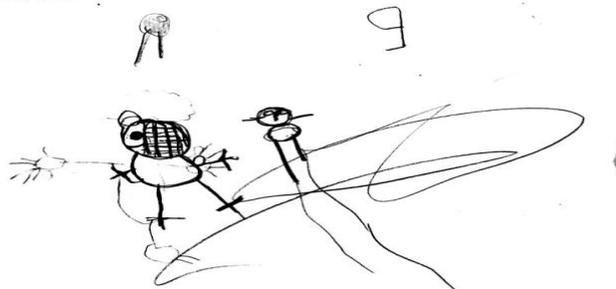


Estratégia 3: Conta nos dedos e registra o resultado.

As crianças levantaram os dedos das mãos um a um contando a quantidade de acerto de cada componente da dupla. Em seguida conta os dedos juntando as duas quantidades e registra o numeral correspondente ao todo. Essa estratégia foi a mais usada pelas duplas.

BOLAS AO CESTO

EDUACERTOU 3 BOLAS DENTRO DA
CAIXA. E SUA DUPLA ~~EDUACERTOU~~
BOLAS.
QUANTAS BOLAS OS DOIS ACERTARAM
JUNTOS?



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que os objetivos propostos nesta pesquisa foram alcançados, visto que as situações-problema sugeridas pela professora através dos jogos, possibilitaram a interação de todas as crianças e incentivaram o raciocínio matemático.

Nossa pesquisa evidenciou que os jogos, da forma como foram trabalhados, colaboraram de maneira lúdica e contundente para inclusão da matemática nessa etapa da Educação Infantil. Além de contribuir para a aprendizagem dos problemas de composição.

A mediação da professora foi bastante relevante para que as crianças se mantivessem participativas durante o jogo e envolvidas com as jogadas de todos os colegas. Constatamos a relevância da intencionalidade pedagógica da docente ao propor um jogo para introduzir os conceitos de problemas de composição.

As estratégias usadas pelas crianças para a resolução dos problemas, embora diferentes no modo de registrar, conduziram ao acerto e tinham o mesmo raciocínio de separar os grupos e depois contar todos os elementos.

As crianças se ajudavam nas duplas e até mesmo as mais tímidas interagiram durante a vivência do jogo e nas mesinhas durante o registro da resolução do problema.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luiz Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>.

Acesso em: mar. 2018.

_____, Ministério de Educação e do Desporto. **Referencial Nacional para Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC, 1998.

JABOATÃO DOS GUARARAPES (PE). Secretaria Executiva de Educação. Proposta Curricular – Prefeitura Municipal do Jaboatão dos Guararapes – Jaboatão dos Guararapes (PE): 2011. 136p.

KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2002.

_____, Tizuco Morchida. Froebel e a concepção do jogo infantil in KISHIMOTO, Tizuco Morchida. **O brincar e suas teorias** – São Paulo: Pioneira 2002.

LEAL, Telma F; SILVA, A. Brincando, as crianças aprendem a falar e a pensar sobre a língua. In. BRANDÃO, A. C. P.; ROSA, E. C. de S. (Org.). **Ler e escrever na educação infantil: discutindo práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

LÜDKE, M.: ANDRÉ. M. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na Matemática. In. KISHIMOTO, M. Tizuco (Org.); - **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. – 14. ed. - São Paulo: Cortez, 2011

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TOLEDO, Marília Barros de Almeida; TOLEDO, Mauro de Almeida. **Teoria e prática de matemática: como dois e dois**. – 1.ed.- São Paulo: FTD, 2010.

UJIE, Nájela Tavares. A construção de um espaço inclusivo e estratégias de ação educativa para a primeira infância. In. PIETROBON, S.R.G; UJIE, N. T. (Orgs.). **Educação Infantil: saberes e fazeres**. Curitiba: CRV, 2011.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores** -7ª edição- São Paulo: Martins Fontes, 2007

WAJSKOP, Gisela **Brincar na pré-escola**, 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002.