

**UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO  
SUL – UNIJUI**

**DHE- DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES E EDUCAÇÃO  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**HANAI DE MELLO DA SILVA PEIXOTO**

**JOGOS COMO RECURSO QUE POSSIBILITA O DESENVOLVIMENTO DO  
SENSO MATEMÁTICO INFANTIL NA VISÃO DE UM GRUPO DE PROFESSORES  
DA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Santa Rosa  
2017

**HANAI DE MELLO DA SILVA PEIXOTO**

Monografia apresentada para obtenção do título de graduada em Pedagogia na  
Universidade Regional Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ

Orientadora: Ms. Emanuelli Bandeira Avi

Santa Rosa  
2017

HANAI DE MELLO DA SILVA PEIXOTO

**JOGOS COMO RECURSO QUE POSSIBILITA O DESENVOLVIMENTO DO  
SENSO MATEMÁTICO INFANTIL NA VISÃO DE UM GRUPO DE PROFESSORES  
DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Monografia apresentada para obtenção do título de graduada em Pedagogia na  
Universidade Regional Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Banca Examinadora:

---

Profa. Ms. Emanuéli Bandeira Avi – UNIJUÍ

---

Profa. Dr. Isabel Koltermann Battisti- UNIJUÍ

Nota: \_\_\_\_\_

Santa Rosa, 01 Dezembro 2017

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, por me conduzir neste percurso desafiador.

À minha amada Mãe, meu exemplo de força e coragem, sempre me incentivando e dividindo as angústias e felicidades. .

Agradeço ao meu esposo Tiago Peixoto, sem você esta conquista não seria possível, seu apoio, dedicação e compreensão são a minha base.

À minha irmã Thais, por nunca deixar de acreditar e me ouvir.

Aos amigos, que perto ou longe contribuíram para esta conquista.

Por fim um agradecimento muito especial a minha orientadora Professora Ms. Emanuelli Bandeira Avi, pela orientação, estímulo e dedicação em todo tempo da escrita, a Professora. Dr. Isabel Koltermann Battisti, por aceitar fazer a leitura e contribuir no resultado desta pesquisa, e a coordenadora do curso de Pedagogia Professora. Ms. Cláudia Maria Seger, a qual estive ao meu lado no decorrer da graduação.

## RESUMO

A presente produção acadêmica foi elaborada com vistas à demonstração da relevância existente no ensino da matemática na educação infantil. Proporcionar às crianças a experiência do contato com jogos matemáticos traz à tona noções de espaço, tempo, medidas e, sobretudo contribui imensamente para a construção do senso matemático infantil. Busca-se compreender a relação entre a matemática e o lúdico construindo um universo mágico que transporta as crianças a uma nova dimensão da aprendizagem, permitindo que elaborem uma compreensão mais clara e objetiva acerca daquilo que aprendem na escola. Buscaremos também evidenciar o vínculo entre o aprendizado teórico, a prática e a realidade vivenciadas por eles mesmos, isto é, criar uma significação entre os ensinamentos provenientes do educador e as experiências de vida que as crianças adquirem na escola, na família e na comunidade. Ao analisar experiências relatadas por profissionais da educação atuantes em turmas de crianças de quatro a seis anos, bem como sua opinião quanto a aplicabilidade dos jogos matemáticos, foi possível uma compreensão mais clara acerca da realidade da aplicação dos conceitos matemáticos na rotina da sala de aula e como esses alunos tem se apropriado destes conhecimentos. Verifica-se que existe a necessidade de reforçar a importância dos jogos matemáticos na educação infantil e que é preciso aplicar na prática aquilo que se propõe na teoria.

Palavras-chave: jogos matemáticos; senso matemático; ludicidade.

## **ABSTRACT**

The present academic production was elaborated with a view to demonstrating the relevance existing in the teaching of mathematics in early childhood education. Providing children with the experience of contact with mathematical games brings out notions of space, time, measures and, above all, contributes immensely to the construction of the child's mathematical sense. It seeks to understand the relationship between mathematics and play by building a magical universe that transports children to a new dimension of learning, allowing them to develop a clearer and more objective understanding of what they learn in school. We will also try to highlight the link between theoretical learning, practice and reality experienced by them, that is, to create a meaning between the educator's teachings and the life experiences that children acquire at school, in the family and in the community. When analyzing experiences reported by educational professionals working in groups of children from four to six years old, as well as their opinion about the applicability of mathematical games, it was possible to have a clearer understanding about the reality of the application of mathematical concepts in the classroom routine and how these students have appropriated this knowledge. There is a need to reinforce the importance of mathematical games in early childhood education and to apply what is theoretically proposed in practice.

Keywords: mathematical games; mathematical sense; playfulness

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>3. O JOGO ENQUANTO ESTRATÉGIA: SUA IMPORTÂNCIA, VISÃO E CONSIDERAÇÕES NO CAMPO PRÁTICO .....</b>	<b>15</b>
<b>4. O PLANEJAMENTO CONSIDERANDO O USO DE JOGOS COMO UM RECURSO PARA ENSINAR E APRENDER.....</b>	<b>23</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, como primeira etapa da Educação Básica, em toda a sua complexidade, a cada dia ganha mais espaço e atenção, principalmente quando se trata da aprendizagem e do bem estar da criança. Historicamente, a Educação Infantil ainda passa por um processo de construção, fazendo progressos significativos, principalmente, a partir década de 80, uma vez que

Com a Constituição Federal de 1988, o atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade torna-se dever do Estado. Posteriormente, com a promulgação da LDB, em 1996, a Educação Infantil passa a ser parte integrante da Educação Básica, situando-se no mesmo patamar que o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. (BRASIL, 2017, p. 31)

Foi assim que a Educação Infantil foi assumindo um papel essencial na sociedade, à medida que proporciona à criança as suas primeiras aprendizagens dentro do contexto escolar. Conforme afirma a Lei das Diretrizes e Bases no Artigo 29, a Educação Infantil tem como finalidade “o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996). Dessa forma, não se trata somente de um lugar para a criança ficar e ser cuidada, mas sim um espaço de formação inicial e desenvolvimento do sujeito nos seus primeiros anos de vida.

Também, é na Educação Infantil que a criança vivencia situações lúdicas, e de grande importância para a construção de suas aprendizagens. Entre essas situações, estão os jogos e as brincadeiras, que quando planejadas com intencionalidade pedagógica pelo professor podem contribuir de forma significativa, para o desenvolvimento cognitivo, psíquico e afetivo da criança. Dessa forma, toda e qualquer prática pedagógica, precisa ser pensada e planejada visando o desenvolvimento da criança, porém de forma lúdica e prazerosa, sem obrigatoriedade de adquirir conhecimentos específicos, mas sempre incentivando o seu desenvolvimento, assim, como afirmam as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, nos eixos estruturantes das práticas pedagógicas Artigo 9º,

Os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa etapa da Educação Básica são as interações e as brincadeiras, experiências por meio das quais



as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização. (BRASIL, 2010, p. 33)

Dessa forma, quando se trata da Matemática, situações lúdicas se tornam ainda mais essenciais à medida que enriquecem a proposta pedagógica favorecendo a aprendizagem da criança de forma integral. O desenvolvimento do senso matemático infantil está diretamente ligado às explorações do campo matemático (LORENZATO, 2011), sendo necessário que essa exploração aconteça em diferentes níveis de dificuldade. Ainda, conforme LORENZATO (2011), o senso matemático pode ser desenvolvido a partir da exploração de três campos principais: o espacial (estudo das formas), o numérico (estudo das quantidades) e o das medidas (unindo os campos espacial e numérico). Inicialmente abordados de forma verbal, inserindo os conceitos através de situações cotidianas e experiências na sala de aula, favorecendo o processo de apropriação de conhecimentos por parte da criança e também do professor.

Ao mesmo tempo em que o jogo tem função lúdica e educativa, também é capaz de provocar na criança suas primeiras noções matemáticas, ampliando seu pensamento lógico matemático na medida em que permite a interação e conseqüentemente a troca de conhecimentos. Kamii confirma que “corrigir e ser corrigido pelos colegas nos jogos é muito melhor que aquilo que porventura possa ser aprendido através das páginas de cadernos de exercícios” (1995, p.63). O jogo se torna um aprendizado sem obrigações, mas que pode direcionar a criança ao objetivo que o professor pré determinou em seu planejamento.

O planejamento é uma ação essencial para que o desenvolvimento das atividades relacionadas aos jogos matemáticos atinja sua plena eficácia. É fundamental para que, no momento de propor as crianças um jogo enquanto recurso de aprendizado, seja possível desenvolver uma atividade lúdica, envolvente e que proporcione o aprimoramento do senso matemático infantil.

Planejar é demarcar os pontos a serem trabalhados, qual o tipo de atividade, para qual idade se destina, qual seu propósito, quanto tempo irá durar, que tipo de influência exercerá sobre as crianças e de que modo contribuirá para que este senso matemático seja desenvolvido.

Partindo do entendimento de que o jogo é um recurso que requer uma opção metodológica, faz-se necessário a exploração das diferentes formas de uso desses

jogos. O jogo é considerado um recurso, que quando utilizado na sala de aula, envolve a necessidade de uma contextualização sobre os conhecimentos que irá ajudar a desenvolver. O professor como mediador fará o papel de intervir com questionamentos, apontamentos e observações, fortalecendo a aprendizagem da criança à medida que traz novas provocações a respeito do que acontece durante o jogo.

O jogo faz parte da construção histórica e cultural de cada povo. Antigamente os jogos e as brincadeiras eram considerados um passatempo tanto para crianças quanto para adultos, de forma que as brincadeiras eram feitas sem nenhum significado pedagógico. Dessa forma, os brinquedos serviam apenas para distrair as crianças enquanto os adultos não estavam presentes. Segundo Kishimoto “por um longo tempo, o jogo infantil fica limitado à recreação. Na Idade Média, é considerado “não sério”, por sua associação ao jogo de azar, bastante praticado na época” (KISHIMOTO, 2002, p. 62). Porém, o jogo hoje, é responsável não só por ser um divertimento, mas sim uma excelente ferramenta de ensino, principalmente para a Matemática na Educação Infantil. Ainda conforme Kishimoto (1993) foi por volta da década de 1930 que os jogos educativos começaram a ser inseridos nas instituições infantis, fazendo assim, com que os jogos passassem a ter outra importância.

A realidade da sala de aula faz com que os jogos sejam muito mais do que um passatempo, servindo como um recurso de grande valia, que serve como ferramenta visando favorecer o desenvolvimento da criança de forma muito rica. É a ludicidade que provoca a criança a participar de jogos de uma forma espontânea e criativa (KISHIMOTO, 2000). Assim, a ludicidade se faz essencial na realização de jogos matemáticos na Educação Infantil, pois além de ser um atrativo para a criança, é também benéfico ao seu desenvolvimento.

O conceito de jogo enquanto passatempo foi sendo modificado ao longo dos anos e os jogos, inclusive aqueles que envolvem conceitos matemáticos, foram ganhando espaço como objeto de desenvolvimento do senso matemático infantil. Macedo (2005) traz uma definição muito interessante do que vem a ser o jogo.

O jogar é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas. O que surpreende no jogar é o resultado ou certas reações dos jogadores. O que surpreende nas brincadeiras é a sua própria composição ou realização. O jogo é uma brincadeira que evoluiu. A brincadeira é o que será o jogo, é sua antecipação, é sua condição primordial. A brincadeira é uma necessidade da criança; o jogo é uma de suas possibilidades à medida que nos tornamos mais velhos. Quem brinca

sobreviveu (simbolicamente); quem joga jurou “regras, propósitos, responsabilidades, comparações” (MACEDO, 2005, p. 15).

Então se, conforme afirma Macedo (2005), a brincadeira é uma necessidade da criança e o jogo é a evolução da brincadeira, nada mais justo que afirmar que o jogo é uma forma aprimorada de uma necessidade fundamental do aprendizado infantil e que o melhor modo de fundamentar esse aprendizado é por intermédio lúdico.

De acordo com Kishimoto (1998), o mundo lúdico estimula a autonomia da criança por ela participar de atividades que não apenas proporcionem o prazer, e sim a liberdade de inventar e reinventar, compor e recompor regras. Deste modo, a criança não traz consigo a preocupação em atingir um determinado resultado, mas sim, alimenta a emoção e a vontade de ir além de desvendar novos horizontes.

Para tanto, o professor assume o importante papel de mediador nesse processo de aprendizagem e de desenvolvimento da criança, fazendo a ligação entre a criança e o jogo de modo intencional para fortalecer a aprendizagem. O jogo, como recurso, também pode ser usado para o ensino da Matemática, visando desenvolver o senso matemático infantil, estabelecendo, porém, que a criança não conceitua, mas desenvolve a noção que são aproximações dos conceitos e viabilizam a conceituação futura.

Nessa etapa da Educação Básica, a Matemática pode ser explorada de diferentes formas, porém como afirma Lorenzato, “todo material didático, inclusive o jogo, é apenas um meio que pode desencadear ações e interações construtivas das noções matemáticas, que por si só, não provoca aprendizagem” (LORENZATTO, 2011, p. 58). Por isso, que se faz tão necessária à intervenção do professor. Ainda conforme Lorenzatto, “o professor deve observar atentamente seus alunos, ora com intenção de verificar se é preciso intervir, no sentido de orientar, ora com intenção de avaliar seus progressos” (2011, p. 20), garantindo que a criança esteja em constante processo de aprendizagem.

Contudo, para que a criança esteja realmente aprendendo, se faz necessário que o professor planeje cada jogo de modo a estabelecer objetivos para que possa direcionar a criança durante o jogo. Além do planejamento, o que fortalece o ensino do senso matemático por meio dos jogos, é a forma como o professor relaciona o jogo com a sua percepção sobre a Educação Infantil, os jogos e a Matemática,

sendo capaz de relacionar essas três percepções, à medida que direciona o aluno a desenvolver a noção matemática.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular existem alguns direitos que devem ser assegurados para garantir o pleno desenvolvimento das crianças, conforme descrito a seguir.

Na primeira etapa da Educação Básica e de acordo com os eixos estruturantes da Educação Infantil (interações e brincadeiras), devem ser assegurados seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, para que as crianças tenham condições de aprender e se desenvolver. Conviver, brincar, participar, expressar, explorar e conhecer-se. (BRASIL, 2017, p. 23)

Já conforme o Referencial curricular nacional para a educação infantil, torna-se essencial a intervenção do professor visando contextualizar o conhecimento presente no jogo.

Às noções matemáticas abordadas na educação infantil correspondem uma variedade de brincadeiras e jogos, principalmente aqueles classificados como de construção e de regras. Vários tipos de brincadeiras e jogos que possam interessar à criança pequena constituem-se rico contexto em que ideias matemáticas podem ser evidenciadas pelo adulto por meio de perguntas, observações e formulação de propostas. (BRASIL, 1998, p. 235)

Dessa forma, o presente trabalho dedica-se ao entendimento da percepção de um grupo de professores da Educação infantil sobre o uso de jogos como recurso que possibilita o desenvolvimento do senso matemático infantil.

A presente pesquisa traz para discussão uma análise sobre o entendimento dos professores a respeito dos jogos matemáticos como recurso de ensino, realizada a partir da análise de um questionário aplicado com um grupo de professores da Educação Infantil da rede Municipal de Ensino do município de Santa Rosa, refletindo também, sobre como o planejamento, ou a falta dele, pode refletir no desenvolvimento da criança.

Frente à concepção da utilização de jogos, enquanto recurso para a construção do conhecimento do raciocínio lógico matemático, em crianças acompanhadas em uma escola de educação infantil emerge a questão que define os rumos deste estudo: Qual a percepção de professores da educação infantil quanto à utilização de recursos lúdicos e jogos enquanto metodologia para o desenvolvimento do senso matemático infantil?

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de cunho qualitativo e tem como principal objetivo investigar qual a percepção de um grupo de professores da educação infantil quanto à utilização dos jogos enquanto recurso que contribui no desenvolvimento do senso matemático infantil, compreendendo como estas concepções estão atreladas ao planejamento.

Para a realização de uma pesquisa teórica e bibliográfica sobre ao planejamento e a importância do planejamento, desenvolveu uma série de questionamentos sobre a realidade que encontramos no cotidiano dos professores, principalmente referente à qualidade e a organização do planejamento diário.

Após a pesquisa inicial, a realização de uma entrevista com professores da Educação Infantil da Escola Municipal de Educação Infantil Crescer Feliz do bairro Jardim Petrópolis do município de Santa Rosa, possibilitou a coletar de uma série de informações sobre as professoras e sua rotina de sala aula.

Através de um questionário, contendo oito perguntas dissertativas sobre as concepções de matemática na educação infantil, o uso de jogos, a formação inicial das professoras, suas experiências na área, e como os jogos estavam presentes em seus planejamentos.

O presente instrumento foi desenvolvido com três professoras que atuam com crianças de quatro a seis anos na educação Infantil. Buscando identificar aspectos relacionados às vivências que consideram o uso de jogos e também a concepção sobre o uso destes como um recurso na construção dos sentidos matemáticos.

Na sequência foram solicitados que estas disponibilizassem seus cadernos de planejamentos de aula com os planos diários das mesmas, então estes foram analisados no período de quatro semanas subsequentes.

Assim exposto, caracteriza-se como material empírico desta pesquisa: os questionários respondidos por três professoras e os cadernos de planejamento de aula disponibilizados por duas delas. Refletindo sobre as informações evidenciadas nestes, sobre as concepções e o uso de jogos matemáticos.

Os dados coletados, cadernos de planejamento de aula do período descrito e os questionários respondidos, serão analisados a luz de Kamii (1995), Brasil (1998), Lorenzato (2011) e Kishimoto (1993).

Dessa maneira, o presente trabalho dedica-se ao entendimento da percepção de um grupo de professores da Educação infantil sobre o uso de jogos como recurso que possibilita o desenvolvimento do senso matemático infantil.

### **3. O JOGO ENQUANTO RECURSO: SUA IMPORTÂNCIA, VISÃO E CONSIDERAÇÕES NO CAMPO PRÁTICO**

O jogo pode ser um poderoso recurso de apoio no desenvolvimento do senso matemático infantil, sendo este, parte integrante no processo de aprendizagem na educação infantil. De igual modo, os jogos matemáticos contribuem amplamente, possibilitando o desenvolvimento integral das crianças, construindo noções de quantidade, espaço, tempo, ordenação e relação participando ativamente de atividades em duplas, trios ou grupos. Mas essa é apenas uma pequena parcela do quanto à utilização de jogos matemáticos contribui referente ao chamado senso matemático infantil. Isso faz com que não somente sejam desenvolvidas noções, mas também auxilia na construção de relacionamentos, na socialização dos alunos uns com os outros, assim:

A proposta de trabalho em matemática se baseia na ideia de que há um ambiente a ser criado em sala de aula que se caracterize pela proposição, investigação e exploração de diferentes situações-problema por parte dos alunos. Também acreditamos que a interação entre os alunos, a socialização de procedimentos encontrados para solucionar uma questão e a troca de informações são elementos indispensáveis nas aulas de matemática em todas as fases da escolaridade. (SMOLE, DINIZ E CÂNDIDO, 2000, p. 14).

A questão da socialização entre as crianças é algo básico na educação infantil. As crianças interagem naturalmente, assumem conflitos e muitas vezes solucionam os mesmos sem a intervenção dos adultos. Em outros casos, o professor intervém auxiliando na resolução de atritos. Todo este processo natural é apoiado pela inserção dos jogos no ambiente escolar. Ao reunir os alunos para um momento de atividades eles voltam toda sua atenção para a sugestão do professor, sendo esse momento ideal para instigar sua curiosidade e a construção de novas aprendizagens.

Todas as profissionais entrevistadas concordam que é fato que as crianças socializam muito mais em momentos em que se reúnem para jogos e atividades realizadas de modo ordenado. Uma delas afirmou:

*Quando podem brincar livremente no parquinho e com brinquedos como bonecas ou carrinhos, muitas optam por brincar isoladas das demais, em outros casos surgem*

*atritos por se tratar de atividades que não tem regras estabelecidas de como devem ser realizadas (Professora A).*

A mesma observou que durante a realização de jogos, sobretudo os que envolvem a matemática, as crianças reúnem-se, formam grupos, buscam unir seu conhecimento, auxiliam na resolução de problemas, para atingir um objetivo comum e como consequência ainda ocorre à socialização.

Já a professora C denota:

*Percebo que, quando ofereço jogos que envolvem a matemática e questões de raciocínio as crianças demonstram um grande interesse, noto que elas formam grupos de acordo com o tipo de atividade com a qual mais se identificam e que para a formação destes grupos quase não é necessário que eu intervenha, pois elas mesmas se reúnem e as mais experientes auxiliam aquelas que ainda não conhecem determinada atividade, explicando suas regras e sanando dúvidas (Professora C).*

Para que esse envolvimento se efetive é fundamental que o educador busque conhecer jogos que despertem o interesse de seus alunos, atividades que possuam um caráter desafiador, ao passo que é necessário que existam estímulos para incentivar os pequenos a participarem dos jogos. Existe uma série de jogos matemáticos passíveis de serem desenvolvidos em sala de aula, mas é importante atentar para que estes jogos estejam de acordo com a faixa etária das crianças e com o nível de desenvolvimentos que as mesmas já tenham atingido.

O valor do conteúdo de um jogo deve ser considerado em relação ao estágio de desenvolvimento em que se encontra a criança. E aqui não nos referimos aos estágios formais descritos por Piaget e outros estudiosos da criança, mas sim à maneira como a criança obtém conhecimento e raciocina; isso poderá ser inferido pelo professor através da "leitura" do comportamento da criança, leitura essa que se torna possível à medida que o professor adquire uma base teórica bem fundamentada. (KAMII; DEVRIES, 1991, p. 6)

A análise do tipo de jogo matemático a ser executado em sala de aula faz toda a diferença. Não se trata somente de escolher um jogo qualquer e deixar os alunos à vontade para jogá-lo como bem entenderem. É preciso avaliar o tipo de jogo a ser aplicado, se o mesmo está de acordo com o nível de aprendizado das



crianças da turma em questão, se é interessante sob a perspectiva das crianças, se possui um caráter desafiador, pois um jogo não pode estar além das capacidades apresentadas pelos alunos, mas também não devem estar aquém das mesmas.

As professoras entrevistadas afirmaram que proporcionar a seus alunos o acesso a jogos matemáticos faz diferença em diversos sentidos, segundo a afirmação da professora A:

*Além de contribuir para o desenvolvimento do senso matemático, de ensinar noções, também reúne as crianças em grupos de interação, onde as mesmas socializam, elas interagem, trocam ideias e além de conhecerem os jogos, muitas vezes buscam meios para aprimorar as regras e adequá-las ao número de participantes ou a preferências pessoais (Professora A).*

Uma das professoras entrevistadas relatou que ao formar grupos de quatro ou cinco alunos em sala de aula e oferecer jogos diferenciados para que interajam entre eles, é possível perceber que as crianças se reúnem em grupos de acordo com suas preferências e que essas preferências vão além da amizade entre colegas, mas reafirma a inclinação para um determinado jogo em específico.

Outra afirmou que leva muito em consideração o nível de aprendizado em que seus alunos se encontram, buscando sempre oferecer jogos que estejam de acordo com aquilo que já lhes é sabido, ou que remeta ao aprendizado atual, servindo como uma ferramenta de apoio e permitindo que as crianças não se restrinjam apenas aos métodos tradicionais.

Neste quesito todas as professoras concordaram. Elas afirmaram que não é possível ensinar crianças da educação infantil sem a utilização do lúdico, sob a pena de tornar o processo estafante e ineficaz. O jogo, além de proporcionar este aprendizado, ainda envolve as crianças de modo que elas prendam sua concentração na atividade que está sendo desenvolvida a fim de alcançar uma solução ou atingir um objetivo, permitindo que as mesmas fiquem bastante satisfeitas consigo mesmas ao chegarem ao resultado esperado.

Em conformidade com a escrita da professora B:

*Quando aplicamos atividades mais teóricas, as crianças até se envolvem, mas é perceptível que o nível de aprendizado e de interesse não é bem menor do que quando realizamos atividades envolvendo o lúdico, jogos que forneçam uma boa carga de conhecimento aliado a brincadeiras e fantasias (Professora B).*

Jogos pouco complexos, ou que não ofereçam estímulos à curiosidade não são interessantes, não prenderão a atenção das crianças e conseqüentemente não fornecerão as ferramentas necessárias para a construção do conhecimento que este tipo de atividade proporciona, quando mediado pelo professor e bem elaborado conforme as especificidades da turma. Observar a situação e elaborar atividades sob o prisma da criança torna o processo mais prazeroso e eficaz.

Tomando a perspectiva da criança, o professor pode avaliar o grau de interesse que cada jogo provavelmente terá de cada uma delas ou para cada grupo de crianças; se levará ou não ao desenvolvimento do raciocínio e da cooperação. Essa abordagem prática é geralmente mais eficiente na avaliação do potencial e do efetivo resultado de um jogo do que a análise puramente teórica. (KAMII; DEVRIES, 1991, p. 7)

De modo geral, os jogos são meios pelos quais as crianças conseguem medir suas capacidades, afinal, elas jogam na esperança de se superarem, a fim de obter um resultado final que seja satisfatório e que atenda suas expectativas. A professora C afirma o seguinte:

*As crianças demonstram grande interesse em participar de atividades de contemham números e quantidades, atividades que proponham ordenação de blocos, contagem de dinheiro, sempre com muita ludicidade, simulando compras e vendas de produtos e ao mesmo tempo permitindo que compreendam o número como parte integrante do cotidiano (Professora C).*

A realidade percebida pelas professoras é a mesma evidenciada por Lorenzato (2001), que já trazia ao conhecimento a questão do interesse das crianças por atividades matemáticas, conforme segue:

A partir do momento em que a criança passa a se interessar por atividades que envolvem letras ou números, jogar dados, reconhecer dinheiro, contar o dramatizar histórias, separar o real da fantasia e melhorar sua socialização, podemos dizer que ela está próxima da fase seguinte, a escolar. (LORENZATO, 2001, p. 6)

O professor mediador terá a função de atuar em meio a estes alunos, promovendo a construção do conhecimento e permitindo que o acesso aos jogos seja prazeroso e organizado, afinal, não faz sentido algum oferecer aos alunos jogos matemáticos para que os mesmos brinquem de modo desprovido de intencionalidade, pois assim a construção do senso matemático será prejudicada.

Considerar o jogo como recurso para a construção do senso matemático infantil requer do professor envolvimento com a prática, percepção durante o desenvolvimento dos jogos, bem como as intervenções necessárias para que a mediação ocorra e a elaboração conhecimento proposto aconteça de forma eficaz. A sistematização é também fator relevante neste processo, pois ao finalizar a proposta lúdica o professor precisa retomar os aspectos relevantes e condicionar estes processos para que assim ocorra a estruturação entre prática e teoria planejadas.

O professor possui um papel fundamental na formação de crianças, jovens e adultos, mas é na educação infantil que todo esse processo tem início e o educador precisa estar preparado para atender alunos que ainda possuem um vocabulário bastante restrito, que ainda não dominam conceitos de espaço e que não desenvolveram plenamente sua capacidade motora ou mesmo de se concentrar em determinado detalhe por um período de tempo mais extenso.

No Brasil, os profissionais da educação ainda encontram muita dificuldade de acesso a uma formação continuada que lhes permita plena atualização de conteúdos e métodos, ao contrário de outros países, onde o professor de educação infantil é mais valorizado como sendo um dos pilares da formação inicial das crianças.

Em muitos países, esses professores recebem uma remuneração maior que a de outros colegas de educação elementar, porque sociedade e autoridades admitem que os professores necessitam de mais formação, pois reconhecem a forte influência deles na educação das crianças, a qual se reflete na relação com os pais, com outros adultos, com os colegas e com o ambiente, além de interferir em futuras aprendizagens. (LORENZATO, 2011, p. 19)

Em muitos casos, a falta de valorização e de condições de trabalho do professor que atua na educação infantil, pode contribuir negativamente para que o mesmo invista em sua formação continuada. Para estar capacitado para atuar em escolas de educação infantil é possível perceber, com base nas entrevistas, que há

muita carência no que concerne a aplicação de jogos matemáticos na educação infantil. No caso de profissionais que possuem formação específica na área de educação infantil, este contato é mais profundo, o que não ocorre em outras áreas de formação na educação.

De acordo com a afirmação da professora A:

*Em meu período de graduação tive algum contato com jogos matemáticos e busquei trazê-los para o convívio das crianças em sala de aula, porém, percebo que é muito difícil encontrar cursos de formação continuada que sejam direcionados especificamente a questão dos jogos, sendo que alguns até chegam a abordá-los, mas de modo muito superficial e teórico (Professora A).*

A professora B corrobora com a ideia da professora A ao afirmar que:

*Procurei em diversas universidades um curso de pós-graduação que fosse voltado à aplicação de jogos na educação infantil, contudo, não encontrei nada que fosse ligado diretamente a este assunto, muito menos aos jogos matemáticos especificamente. Encontrei cursos que tratavam da ludicidade e alguns fatores relacionados a ela, mas foi somente isso (Professora B).*

Uma das profissionais entrevistadas afirmou que durante seu período de formação elaborou diversas atividades e jogos em sala de aula, os quais são utilizados por ela em suas turmas até os dias de hoje, servindo como objeto de estudo, percepção e desenvolvimento das aptidões matemáticas das crianças, como cartões de um a dez para trabalhar a noção de contagem, dados confeccionados em cartolina e jogos de dominó em papelão.

Por outro lado, a professora B afirma não ter tido contato algum com o conceito de aplicabilidade de jogos matemáticos em seu período de formação inicial. A mesma afirmou que o que aprendeu sobre o assunto é decorrente do contato com outras colegas professoras e com o cotidiano de sua prática em sala e aula.

O contato do professor com os alunos e também com outros professores é fundamental para a construção de novos saberes. Analisando a situação das professoras entrevistadas fica claro que a formação ou a qualidade da formação inicial e continuada pode variar, e muito, de um local para outra, de uma época para

outra, por isso a relevância em buscar uma formação continuada é imprescindível, tendo em vista que assim como a questão cultural, social e econômica se modificam com o passar do tempo, é preciso que os conceitos acerca do ensino e do conhecimento sob os mais variados aspectos também sejam atualizadas.

A educação sofreu diversas e bruscas transformações ao longo dos anos e devido a essas transformações fez-se necessário que os professores buscassem atualizar seu conhecimento e sua formação, a fim de garantir que seus alunos obtivessem acesso a um processo educativo adequado e de qualidade.

Uma das crenças educacionais mais divulgadas e aceitas pela cultura popular é a que concebe a função do professor de educação infantil e primeira série do ensino fundamental como sendo a mais fácil, se comparada com as funções dos professores de qualquer outra faixa etária.” (LORENZATO, 2011, p. 19).

Hoje se sabe que isso é um grande equívoco. O professor de educação infantil possui uma enorme responsabilidade de auxiliar no processo de aprendizagem de crianças que ainda não desenvolveram plenamente sequer a coordenação motora, que dirá outros sentidos mais complexos.

A questão do profissional da Educação Infantil adquire, então, centralidade, tanto do ponto de vista da qualidade do trabalho desenvolvido com a criança, quanto do reconhecimento de que a Educação Infantil, especialmente a creche, faz parte da educação (SILVA, 2001, p.11).

Neste aspecto, as professoras concordam que o professor é um mediador que direciona seus alunos em um caminho de conhecimento e que a utilização dos jogos matemáticos na educação infantil auxilia neste processo, na construção do senso matemático infantil que, por consequência, influenciarão em aprendizados futuros.

*É possível notar que ao proporcionar as crianças o acesso a jogos e atividades matemáticas, elas desenvolvem suas habilidades com maior eficácia, mostram-se mais interessadas e evidenciam sua curiosidade de modo a querer aprender cada vez mais e adquirir mais conhecimento (Professora B).*

Nota-se que essa relação criada entre a criança e professor e a interação entre ambos através do uso dos jogos cria um vínculo de aprendizado, de paciência,

de respeito às regras e ao próximo, pois a encenação que envolve o processo de jogar traz tanto benefícios para a evolução do conhecimento como para as interações sociais.

Por conseguinte é possível indicar a partir das análises do material empírico, que os sentidos matemáticos evidenciados por Lorenzato (2011), relacionados a formas, quantidades e medidas, não se mostram em tal intensidade que sejam perceptíveis.

As noções matemáticas ainda de acordo com Lorenzato (2011) para a educação infantil neste questionário e nos planejamentos durante o período analisado, não se mostram evidentes.

#### 4. O PLANEJAMENTO CONSIDERANDO O USO DE JOGOS COMO UM RECURSO PARA ENSINAR E APRENDER

O planejamento dos professores são os pensamentos, as intenções, as decisões tomadas referentes ao processo de ensino. No planejamento, definimos nossas compreensões e objetivos, associamos o que queremos ensinar ao que o aluno precisa aprender. Definimos conteúdos, conceitos e procedimentos que serão traduzidos em forma de ações que serão desenvolvidas.

A partir do planejamento, definimos a prática da sala de aula, direcionamos a aula para um caminho cheio de significados permitindo as crianças, uma série de descobertas. Isso significa que o planejamento não será algo determinado, mas sim flexível, permitindo que os alunos sigam por outros caminhos, uma vez que um conteúdo pode ser relacionado a outro. (LUFT; CUNEGATTI, 2013.)

Ao planejar, nos permitimos repensar o método de ensino, repensar os reais significados, repensar o que está faltando para que se concretizem as aprendizagens.

A professora C indica que:

*Há um bom tempo disponibilizado para que o planejamento seja executado, de modo que ao entrarmos em sala de aula já tenhamos preparado todo o esquema do que será ensinado naquele determinado dia, para que não haja perda de tempo e que o período disponível para estar com as crianças tenha o melhor aproveitamento possível (Professora C).*

Além de pensar no aluno, é importante pensarmos nos instrumentos de ensino que a escola oferece. Pensar a sala de aula, os materiais disponíveis e o espaço externo, percebendo assim novas possibilidades e métodos de ensinar. Os jogos devem ser planejados e executados de acordo com suas etapas, que são: jogo livre, interação mediada e problematização e sistematização.

Para isso, da importância de as escolas organizarem planejamentos coletivos, possibilitando a interação entre os professores permitindo uma relação de troca de experiências, principalmente no caso da educação infantil onde, como no caso do grupo estudado, muitos professores não têm formação específica em pedagogia e sim em outras licenciaturas. O planejamento coletivo pode favorecer para que o

professor perceba novas oportunidades e meios para ensinar, sempre visando um benefício maior ao aluno.

O professor antecipa possíveis situações, pesquisa, estuda e se prepara para ensinar algo que realmente tenha significado para a criança, oferece segurança a mesma, fazendo com que ele aprenda intencionalmente de forma mais significativa, considerando suas limitações e potencialidades, tudo inserido no processo contextual do planejamento.

O planejamento é essencial para o aprendizado efetivo da criança dentro da sala de aula. Não depende somente do professor, pois ele precisa do apoio da escola para desenvolver seu planejamento da melhor forma. Antes de pensar em planejar, precisamos reconhecer que a aprendizagem é o centro desse planejamento, que é ela que devemos ensinar, logo é nela que devemos pensar. Planejar para facilitar a aquisição do conhecimento concreto, e para isso o professor precisa conhecer a realidade do aluno e buscar a totalidade do conhecimento.

As professoras afirmam que elaboram em seus planejamentos atividades com a utilização de jogos matemáticos, empregando os mesmos de modo lúdico para enriquecer os saberes das crianças e desenvolver seu senso matemático.

Em concordância com a asserção da professora B:

*Busco elaborar as atividades que serão desenvolvidas em sala de aula para atender as crianças da melhor maneira possível, aguçando sua curiosidade e dando a elas oportunidades de questionar e resolver problemas, sempre tendo em vista o contexto sociocultural da escola onde estou atuando (Professora B).*

Conforme afirma Alves (2001) acerca da ludicidade:

Por compreender que a ludicidade está presente em várias atividades do dia a dia da criança, e que ela existe independentemente do seu uso educacional, autores que trabalham o jogo buscam fundamentar-se em teorias e estudos para elaborar suas visões acerca da palavra jogo, de acordo com os seus objetivos específicos. (ALVES, 2001, p. 19)

Contudo, de acordo com os cadernos de planejamentos de aula das professoras pesquisadas, observa-se uma realidade diferente. Ao invés de jogos e brincadeiras que busquem aguçar a criatividade e a curiosidade dos alunos, permitindo que os mesmos entrem em um universo mágico, onde a matemática seja



um portal para novos conhecimentos, nota-se uma vasta utilização de atividades com alto grau de direcionamento, que podem vir a limitar o desenvolvimento de ações que possibilitem a ludicidade mediada e dirigida.

Pela observação das entrevistas percebe-se que a intenção em introduzir os jogos matemáticos é evidente, porém baseado nas análises do planejamento isso não ocorre como o esperado. As professoras dispõem de três turnos semanais para planejamento, período em que podem desenvolver atividades para serem aplicadas em sala de aula. Esses períodos de planejamento funcionam da seguinte maneira: são cinco dias letivos semanais, totalizando dez turnos (manhã e tarde), destes, três turnos são separados exclusivamente para planejamento, no qual as professoras, cada uma com seu dia específico, tem acesso a um ambiente separado, dentro da escola, para elaborar atividades que serão desenvolvidas junto às crianças no período da aula.

Trata-se de um momento em que permanecem sozinhas, longe da excitação e entusiasmo das crianças e que podem ponderar em busca de métodos para aprimorar o processo de ensino, confeccionando atividades e buscando compreendê-las de acordo com tipo de turma em que estão inseridas.

Talvez o fato de realizarem este planejamento isoladamente, contribui para que as professoras reforcem as ideias já apontadas anteriormente sobre a dificuldade em propor diferentes estratégias considerando jogos, já que não tiveram muitas experiências na formação inicial e também não dispõe desse tempo para discutir com as pares novas possibilidades.

As proposições das professoras demonstraram bastante conhecimento a respeito da importância do uso de jogos na educação infantil, de se considerar a ludicidade e de propor situações que possibilitem a interação entre os colegas, a elaboração de estratégias e de hipóteses. Nota-se que elas percebem a importância da aplicação dos jogos matemáticos compreendem os métodos para sua correta aplicação e tiveram contato com os mesmos de uma forma ou de outra, seja no período em que ainda era estudantes ou durante sua carreira profissional. Porém ainda apresentam limitações na autonomia para a realização de novas proposições. Uma das professoras relata a dificuldade de pôr em prática as vivências do processo de formação.

*Tive contato com o processo de confecção de atividades no período de minha formação, porém, ao ingressar como profissional na educação infantil não soube exatamente como aplicar esse conhecimento, de que modo deveria “peneirar” os jogos e classifica-los de acordo com as turmas nas quais lecionei. Esse quesito ficou de fora em minha formação (Professora C).*

Muitas vezes a dificuldade encontrada pelos professores, está na identificação de que aprendizagens podem ser efetivadas através daquela proposição, talvez pela falta de entendimento dos próprios conceitos ou noções que podem ser desenvolvidas em cada etapa, na educação infantil, as aprendizagens nem sempre são evidentes imediatamente, da mesma forma, nem sempre é possível manter a sala silenciosa e organizada no momento das intervenções desse tipo, o que acaba sendo cobrado dos professores, como sinônimo de um professor com domínio de turma. Esse tipo de expectativa pode levar os professores a propor atividades mais dirigidas e com menos autonomia do estudante.

Nos planejamentos das professoras pesquisadas, foi percebida uma grande quantidade de atividades que deixam de estimular a criatividade, minimizando a autonomia e a busca por soluções de problematizações.

Esse tipo de atividades é uma estratégia bastante comum para que as crianças fiquem mais tranquilas, executando uma atividade específica que exija menos interação.

Há uma série de atividades que poderiam ser desempenhadas em sala de aula como jogos de labirinto, atividades com blocos, atividades que desenvolvam noções de linha contínua, noções de aberto e fechado, de dentro e fora entre outros, mas que assumiriam a necessidade de uma organização menos formal da sala de aula.

Observando os planejamentos ficou claro que existe uma proposta que possibilitaria a aplicação de atividades relacionadas aos jogos matemáticos e a introdução das noções matemáticas na educação infantil.

Todavia, as atividades propostas para as crianças, levando em consideração os planejamentos do período pesquisado, não deixam claro a abordagem desses conceitos, já que o registro se trata de atividades mais direcionadas.

O material da pesquisa, não deixa evidente se durante as atividades desenvolvidas estejam sendo realizadas problematizações, isto é, estejam oferecendo desafios a serem solucionados.

Não é possível afirmar pelos instrumentos desta pesquisa que estas questões não sejam consideradas, evidenciando a possibilidade de estudos futuros que deem conta do acompanhamento da proposição das professoras em sala de aula.

Ao que tudo indica as atividades propostas não promovem a discussão de conhecimentos em situações de jogos, sendo os jogos relegados ao caráter de atividades livres ou então apenas como diversão, sem serem problematizados e sistematizados através de diferentes estratégias de registro, ou seja, sem a intencionalidade educativa explicitada no planejamento.

A participação ativa da criança e a natureza lúdica e prazerosa inerentes a diferentes tipos de jogos tem servido de argumento para fortalecer essa concepção segundo a qual aprende-se matemática brincando. Isso em parte é correto, porque se contrapõe à orientação de que, para aprender matemática é necessário um ambiente em que predomine a rigidez, a disciplina e o silêncio. Por outro lado percebe-se um certo tipo de euforia, na educação infantil e até mesmo nos níveis escolares posteriores, em que jogos, brinquedos e materiais didáticos são tomados sempre de modo indiferenciado na atividade pedagógico: a manipulação livre ou a aplicação de algumas regras sem uma finalidade muito clara. O jogo embora muito importante para a criança não diz respeito, necessariamente, à aprendizagem da matemática. (BRASIL, 1998, P. 211)

O intuito da inserção dos jogos na educação infantil pode partir do planejamento coletivo, como uma proposição da própria instituição escolar, que tenha como objetivo desafiar as crianças a serem protagonistas da construção do seu conhecimento, e não simplesmente reproduzindo tarefas prontas, dessa forma, as interações devem ter por objetivo criar algo com elas e não somente para elas.

“[...] uma ação intencional, planejada coletivamente, que tenha alto valor educativo, com uma estratégia concreta e consciente, visando à obtenção de determinado alvo. Através dos projetos de trabalho, pretende-se fazer as crianças pensarem em temas importantes do seu ambiente, refletirem sobre a atualidade e considerarem a vida fora da escola. Eles [os projetos] são elaborados e executados para as crianças aprenderem a estudar, pesquisar, a procurar informações, a exercer a crítica, a duvidar, a argumentar, a opinar, a pensar, a gerir as aprendizagens, a refletir coletivamente, e o mais importante, são elaborados e executados com não para as crianças.” (BARBOSA; HORN, 2008, p. 34, grifos das autoras).

A criação de uma estratégia didática somente se dará mediante um planejamento bem estruturado e elaborado, de maneira que as crianças sejam as protagonistas, que sejam o centro do desenvolvimento do planejamento, para atingir um nível eficaz de aprendizado oferecido pelas atividades propostas.

O jogo pode tornar-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto visando a uma finalidade de aprendizagem, isto é, proporcionar à criança algum tipo de conhecimento, alguma relação ou atitude. Para que isso ocorra, é necessário haver uma intencionalidade educativa, o que implica planejamento e previsão de etapas pelo professor, para alcançar objetivos predeterminados e extrair do jogo atividades que lhe são decorrentes. (BRASIL, 1998, p. 211)

A intencionalidade educativa é fundamental para que realmente se efetive o aprendizado, uma vez que a aplicação dos jogos juntos as crianças, quando feito sem planejamento e sem intencionalidade, torna-se apenas mero momento de diversão, um passatempo sem um propósito definido.

A história demonstra que com o passar do tempo à ideia de jogo como passatempo foi sendo deixada de lado e substituída por um conceito de jogo enquanto ferramenta para a promoção do desenvolvimento do senso matemático infantil, sendo utilizada como um meio através do qual o lúdico entra em cena relacionando os conceitos matemáticos com as vivências das crianças, criando significação no aprendizado.

O jogo é um fenômeno cultural com múltiplas manifestações e significados que variam conforme a época, a cultura ou o contexto. O que caracteriza uma situação de jogo é a iniciativa da criança, sua intenção e curiosidade em brincar com assuntos que lhe interessam e a utilização de regras que permitem identificar sua modalidade. (BRASIL, 1998, p. 211)

É imprescindível que se utilize os jogos, oferecendo-os às crianças para que elas adquiram um contato mais aprofundado com os mesmos, permitindo que elas possam conhecê-los de modo livre, para que possam se identificar com aqueles que mais ter a ver com as características de cada um. Contudo, o jogo não pode ser realizado somente com um caráter de passatempo, é preciso um momento de atividade planejada, no qual o professor atua como profissional mediador da construção do conhecimento, intervindo de modo a criar situações de problematização, nas quais as crianças terão a oportunidade de questionar e

interagir em busca de uma resolução, que será encontrada através da elaboração de estratégias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As profissionais da educação infantil que foram alvo deste estudo demonstraram possuir uma percepção muito clara da importância existente no emprego de jogos matemáticos em seus planejamentos e práticas junto às crianças. Levando em consideração a intencionalidade educativa que deve estar presente neste processo. Elas compreendem que utilizar-se do lúdico e dos jogos como um meio pelo qual é possível desenvolver o senso matemático infantil, permite que se possa aliar o processo de aprendizado a momentos de sociabilidade e descontração, ainda que mediadas pela professora.

A partir dos dados da pesquisa, não é possível afirmar se as atividades propostas com jogos estão sendo desenvolvidas levando em consideração todas as etapas dos jogos, aqui citadas, o que leva a crer que os mesmos são propostos mais como atividades livre, sem as proposições necessárias para a devida exploração com relação à construção do senso matemático infantil.

O diálogo, as formações continuadas e a busca constante do conhecimento, são as ferramentas para a disseminação do conceito de jogo como ferramenta para a construção do conhecimento matemático.

As professoras compreendem que é muito importante elaborar um planejamento que estruture a aplicabilidade das atividades que serão desempenhadas, com vistas a garantir que haja a intencionalidade educativa em tudo aquilo que for proposto para as crianças. Contudo, percebe-se que há falta de continuidade nesse processo, pois apesar de haver compreensão de sua relevância ainda existe muita inconsistência em sua aplicação, tornando o planejamento algo muito bem fundamentado na teoria, mas com pouca eficácia na prática.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**: uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.
- KAMII, Constance; DEVRIES, Rheta. **Piaget para a Educação Pré-Escolar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogos infantis**: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
- LORENZATTO, Sergio. **A PERCEPÇÃO MATEMÁTICA ou por onde começar?** In: Educação Infantil e percepção matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- LUFT, H. M. ; CUNEGATTI, C. M. S. (Org.) ; WADI, N. (Org.) . **Vamos construir uma escola?** Ideias para atuar na sala de aula. 1. ed. Ijuí: UNIJUI, 2013.
- MACEDO, L de; PETTY, L, A, S; PASSOS, C, N. **Quatro cores, senha e dominó**: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica, São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. (Coleção psicologia educação)
- SMOLE, K. S; DINIZ, M.I. CÂNDIDO, P. **Brincadeiras Infantis nas Aulas de Matemática**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.