



## EDUCAÇÃO INFANTIL E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: IMAGINÁRIO E POSSIBILIDADES DA INFÂNCIA

Adriana Regina Isler Pereira Leite<sup>1</sup>

### RESUMO

Partindo de questões em torno da Educação Infantil, de suas diferentes dimensões e de distintos espaços de atuações, verificamos tensões, por um lado da professora, sobre o que e como fazer e por outro das crianças que, por vez, sentem que já está na hora de aprender, porém, ainda querem brincar. Nesse cenário, momentos de brincar e de aprender entrelaçam-se. Mobilizado por esse problema, este texto assume por propósito explorar o tema através de uma retomada de pesquisas que temos desenvolvido; não retomaremos aqui dados das pesquisas, mas focaremos em reflexões a partir do que elas oferecem, pois não são as pesquisas os objetos de reflexão deste trabalho, mas o que elas disparam e o que dão a refletir. Teremos, como referência teórica, o modelo histórico-cultural de Vygotsky e realizaremos conexões com a Etnomatemática.

**Palavras Chaves:** Educação Infantil; Teoria Histórico-Cultural; Educação Matemática; Imaginação.

### PRESCHOOL EDUCATION AND MATHEMATICS EDUCATION: IMAGINARY AND CHILDHOOD POSSIBILITIES

### ABSTRACT

From the questions about preschool education in its different dimensions and different spaces for performances, we check tensions on the teacher perspective about what and how to do, and from the children perspective, who *feel it is time* learn, but they still want to play. In this scenario, moments of play and learning intertwine themselves. Mobilized by this problem, this paper assumes the purpose to explore the theme through a resumption of research we have developed; we do not resume polling data here, but we will focus on reflections from what they offer us, because they are not the objects of research reflection in this work, but what they trigger and give us to think. We will have, as theoretical reference, Vygotsky's cultural-historical model, and we will perform connections with Ethnomatematics.

**Key-Words:** Preschool Education; Cultural-Historical Theory; Mathematics Education; Imagination.

### L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE ET DES MATHÉMATIQUES: L'IMAGINAIRE ET LES POSSIBILITÉS DE L'ENFANCE.

### RESUME

Laissant les questions liées à l'éducation préscolaire dans ses différentes dimensions et différents espaces pour les performances, vérifier la tension sur un côté de l'enseignant, sur quoi et comment et pourquoi les autres enfants à la fois, «sentir» qui «a «Il est temps d'apprendre, mais encore envie de jouer. Dans ce scénario, des moments de jeu et se mêlent apprentissage. Mobilisé par ce problème, cet article suppose un but d'explorer ce thème à travers une reprise de la recherche, nous avons mis au point pas reprendre les données des sondages ici, mais nous allons nous concentrer sur les réflexions de ce qu'ils nous offrent, ne sont pas des objets de recherche reflet de ce travail, mais ce qu'ils tirent, elle nous donne à penser, nous en tant que modèle connexions culturelles et

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil(2004), Coordenadora do Pesquisadora Consultora/Assessora Autônoma, Brasil. E-mail: <[dripleite@gmail.com](mailto:dripleite@gmail.com)>.



historiques théoriques de référence de Vygotski et se produira avec les Ethnomatematics.

**Mots Clés:** L'éducation préscolaire; la culture théorie historique; l'enseignement des mathématiques; L'imagination.

### **Primeiras Palavras**

As discussões atuais sobre Educação Infantil, nos diferentes espaços da sociedade que abrangem as Políticas Públicas educacionais, a academia, pesquisadores, professores, pais, mídia e mesmo o mercado de Instituições de ensino apresentam grandes insatisfações e indagações sobre os rumos deste nível da educação, que derivam, muitas vezes, em proposições sedutoras e apaixonantes. Cada um, ao seu modo e com seus propósitos, discursa hoje, em nome de uma educação melhor e de qualidade. Entretanto, há várias divergências nas posturas, resultando em práticas na Educação Infantil que são bastante desconstruídas e, geralmente, seguem uma lógica funcionalista de atividades prévias. Neste cenário, parece fundamental continuar aprofundando análises neste universo contemporâneo.

Nas ações pedagógicas para a infância observamos, mais recentemente, noções ancoradas em uma diversidade de teorias que, às vezes, opõem-se ou dialogam entre si e, outras vezes, funde-se em um discurso nem sempre coerente. O fato é que o movimento de reflexão sobre educação de crianças pequenas chama a atenção dos educadores e pesquisadores envolvidos com essa temática do atendimento à infância e do processo inicial de formação escolar.

Como educadora e pesquisadora e em meus trabalhos junto aos professores e profissionais da área de Educação Infantil e Ensino Fundamental, constato uma série de questões que chamam a atenção, todas elas quase sempre voltadas ao tema do ensinar e aprender. Nestas reflexões, destaco o modo pelo qual vem se intensificando, nos discursos e nas práticas, o movimento de incorporação de jogos e brincadeiras a diferentes esferas de ensino. Esta tendência foi reforçada pelos *Referenciais Curriculares Nacionais de Educação Infantil*, documento emitido pelo MEC em 1998-1999.

Como Germanos (2001) observa, esses referenciais ressaltam a importância do brincar para o desenvolvimento infantil. Encorajam o professor a favorecer espaços físicos e

materiais para brincadeiras, a incluí-las de forma regular no trabalho cotidiano, a utilizar-se desses momentos para observar o desenvolvimento das crianças em grupo ou individualmente e, ainda, a tomar essa atividade como recurso didático, como estratégia para a atuação em todas as áreas de conhecimento.

Na verdade, o que parece é que há uma série de promessas, méritos, lacunas e contradições nas orientações oficiais. Terciotti (2001) discute problemas na concepção e viabilização das iniciativas sugeridas pela documentação, que toma a forma de referenciais, diretrizes e programas de desenvolvimento profissional do professor. Esses problemas fazem parte de um cenário mais amplo de indagações, conforme discutem Abramowicz (2009) e LEITE (2012).

É no contexto destas discussões que surgem alguns questionamentos importantes, entre os quais se destacam: Quais condições precisam ser criadas para atender aos propósitos de cuidar, educar e promover aprendizagens, como hoje é proposto para o atendimento à infância? Será viável e adequado oferecer orientações oficiais gerais frente à diversidade de nossa realidade educacional? Quais seriam os caminhos efetivos para ampliar os conhecimentos e a qualificação de educadores nessa área?

Desse cenário preocupa-me, em especial, a possibilidade de formação e melhoria da atuação docente e o trabalho com a criança pequena na Educação Infantil.

A partir de estudos que examinaram pressuposições subjacentes à atuação de educadores infantis frente ao brincar (ROCHA, 2000; GERMANOS, 2001; TERCIOTTI, 2001; LEITE, 2004), podemos derivar três perspectivas que, por vezes, são conciliadas ou alternadas na sala de aula: (1) a imaginação é potencialmente prejudicial à elaboração do real, que exige a cautela de evitar a ficção e a simulação interfiram na cognição em especial nas atividades que visam à construção de conceitos de valor instrucional; (2) a imaginação é importante por ser natural da criança e devem-se conceder espaços para a ficção e simulação, porém preservando a prioridade do que pertence à ordem da cognição; (3) a imaginação é natural da criança como na visão anterior, mas sua importância é instrumental como meio e pretexto para ensinar o que é sério.

Essas pressuposições são identificáveis também se considerarmos a atuação pedagógica nas várias atividades em sala (não apenas no brincar). Em observações de

professoras<sup>2</sup> em sua condução das aulas e em seus diálogos com as crianças, notamos diferentes intervenções frente a manifestações imaginativas. Muitas vezes são *autorizadas* quando a professora apenas controla o ambiente para não gerar desorganização (excesso de barulho, descuido de materiais, etc.). Há professoras que encorajam e, eventualmente, engajam-se nas atividades. Contudo, frequentemente ocorre a interdição, de maneira mais explícita ou indireta. As interdições tendem a se desvincular à demanda para respeitar o real, sobretudo nas atividades voltadas para a *formação de conceitos*.

Em encontro com professoras de Educação Infantil no interior do Estado de São Paulo, juntamente com a realização de pesquisa desenvolvida anteriormente, tenho buscado compreender o que elas concebem como jogo ou brincadeira, quais atividades propõem às crianças e de que forma propiciam a sua realização. De acordo com depoimentos, os jogos e as brincadeiras ocorrem, quase sempre, de tal forma que o aluno deve acatar as decisões da professora e ajustar-se ao jogo que ela oferece. As regras implicadas ou impostas pelo jogo devem ser entendidas e respeitadas e, na maioria das vezes, a atividade é motivada pela competição. Além disso, a professora tende a associar a brincadeira ou o jogo com determinado conteúdo, instrumentalizando o lúdico para fins instrucionais.

Apesar das diferenças de visão, as professoras levantam questões semelhantes em relação ao brincar na prática pedagógica. O que fazer? Como fazer?

Essas perguntas exigem uma reflexão sobre as queixas das professoras em não saber como trabalhar, e com uma preocupação que é também minha. Diante das investigações que tenho desenvolvido sobre situações cotidianas em sala de aula, tenho orientado minhas reflexões acerca das manifestações imaginativas e dos modos que estas produzem práticas educativas. Essa ampliação se deve pelo menos a duas considerações: em atividades que tem um caráter instrucional estrito, de formação de conceitos sobre o real, podem entremear-se manifestações relativas a algo inventado, ao ficcional, ao fantasioso; além disso, em diferentes momentos da situação de sala de aula, qualquer que seja a atividade, podem surgir manifestações de ações imaginativas ou referências ao imaginar.

Ponderando sobre o que escuto das professoras e o que observo nas práticas

---

<sup>2</sup> *O lugar do imaginário na prática da Educação Infantil*, tese de doutoramento defendida em 2004 junto ao PPGE – UNIMEP sob orientação da Prof. Dra. Maria Cecília Rafael de Goés.

pedagógicas da Educação Infantil, julgo que se faz necessário um esforço maior de investigação no que concerne à abordagem que o educador assume em relação a essas diversas ocorrências vinculadas à imaginação em seu trabalho cotidiano.

Neste sentido, este texto assume, por propósito, explorar este problema através de uma retomada de pesquisas que temos desenvolvido. Não retomaremos aqui dados das pesquisas e nem situações por elas apresentadas, mas focaremos em apresentar reflexões a partir do que elas oferecem; ou seja, não são as pesquisas propriamente os objetos de reflexão, mas o que elas disparam, o que com elas podemos pensar e o que ela dá a refletir, pois procuraremos vincular nossos trabalhos aos processos iniciais de produção de saberes pelas crianças e, mais objetivamente, ligados à matemática e suas relações. Sendo assim e mais especificamente, o caminho aqui assumido foi se constituindo em função de meus interesses, e também pela opção teórica na vertente histórico-cultural da Psicologia, caracterizando o funcionamento imaginativo e a mediação pedagógica recorrendo a uma visão enunciativa da linguagem.

Tomaremos, como pressuposto, pensar questões que se colocam a partir da dinâmica dialógica da sala de aula, dos enunciados das crianças e da professora, que se constituem e se reportam ao plano imaginativo-ficcional. Buscaremos identificar modos pelos quais a professora atua como mediadora das instâncias de ocorrências dessas formas de funcionamento infantil, no que diz respeito à constituição do conhecimento matemático; ou seja, não são os diálogos, os enunciados que trabalharemos aqui, mas suas derivações e possibilidades.

### **Pontos de Partida**

Para o presente trabalho, tomei como referência principal as ideias de Vygotsky (1987a; 1987b; 1989) em suas proposições gerais sobre o desenvolvimento humano e aquelas relativas aos processos de imaginação.

Em vários de seus textos, este autor propõe uma concepção de desenvolvimento em que é qualificado como *cultural*. Nesta visão, embora seja reconhecida a dimensão biológica do funcionamento humano, o núcleo do processo de desenvolvimento está nas condições sociais concretas que o sujeito se constitui em suas experiências *na* e *da* cultura.

Os modos de agir e pensar são produto das relações que se estabelece com o outro, e a criança está imersa num mundo de interação social e de linguagem. Ela interage com membros da sua cultura por um processo mediado por instrumentos e signos. A linguagem verbal e outros sistemas semióticos permitem a comunicação, mas também organizam os processos mentais, mantendo relação de reciprocidade com o pensamento.

Dentre os signos, salienta-se o signo linguístico, pois através da interação verbal e do dizer do outro, a criança vai significando o mundo. Para Vygotsky (1989), a palavra é um *locus* privilegiado no qual se dá o processo de significação; ela participa da constituição do afeto e do pensamento, o que a torna um microcosmo da consciência humana.

A essas teses e proposições gerais articulam-se análises do autor sobre diferentes processos do desenvolvimento humano, incluindo a imaginação. Definir *imaginação* é algo complexo, conforme é apontado por Góes (2000), quando falamos de ações imaginativas, é comum que nos reportemos a elaborações sobre o irreal, o inverossímil, o improvável, o transgressivo; de fato estas possibilidades estão inscritas nesse modo de funcionamento, mas não excluem (ao contrário, pressupõem) o real, o verossímil, o provável, o normativo, como se pode constatar nas brincadeiras de encenação de personagens.

Buscando análise caracterizadora da imaginação que possa guiar esta reflexão, recorro às formulações de Vygotsky a esse respeito (1987a; 1989) e destaco o brincar na forma do jogo do faz de conta. Na verdade, tomo instância típica o funcionamento imaginativo e que permite estender as interpretações a outras formas de atividades que envolvem esse funcionamento.

Para Vygotsky (1987a), a criança, ao imaginar, efetua novas combinações do real; cria, frente aos novos significados já construídos; reelabora acontecimentos vividos no cotidiano. A capacidade criativa humana está implicada em inúmeras formas de atividade e não é divorciada da cognição sobre a realidade. Como ilustração disso, no brincar, quando emergem ações imaginativas, a criança torna-se capaz de expandir seu campo de atividade, despreendendo-se das restrições da situação imediata, re-significando aspectos do campo perceptual ou significando aquilo que é independente de qualquer suporte tangível em ações simuladas. Devido às relações que se estabelecem com o real e ao tratamento dado aos significados, o brincar é visto como a esfera que mais se desenvolve na infância.

A imaginação é inseparável das situações de brincadeira, mesmo quando não aparece como componente predominante, conforme argumenta Vygotsky (1987a, 1989) ao lembrar que o chamado jogo de regras também requer o envolvimento em uma situação simulada. No caso do jogo do faz de conta em que ocorre o predomínio da dimensão imaginativa, certos aspectos *de* e *do* seu refinamento devem ser destacados.

A criança pequena experimenta realidade agindo de acordo com o seu campo perceptual imediato (VYGOTSKY, 1989). Inicialmente, os objetos possuem uma força motivadora para a ação, de certo modo *ditando* o que deve ser feito. Com o desenvolvimento, a criança vai ganhando independência da diretividade dos objetos, impondo a eles novos significados (uma caixa de papelão pode, então, ser um lago ou uma casa). Esta imposição torna-se possível pela criação de uma situação imaginária, com ações simuladas e ações sobre coisas que podem significar, temporariamente, outras coisas. Assim, a imaginação e a capacidade de operar no campo dos significados desdobram-se em uma interdependência, em uma alimentação recíproca.

O plano imaginário emerge das necessidades da criança. Na busca de realização de desejos, muitos dos quais irrealizáveis nas vivências do mundo real, ela passa atuar através do mundo de faz de conta. Neste brincar, ela assume uma relativa liberdade das restrições situacionais. Por exemplo, a liberdade do uso de objetos vai se ampliando; em uma primeira etapa, ela fica ainda presa a semelhanças entre objeto imaginado e o objeto-suporte, mas, depois, ela passa a dispensar a semelhança e a exigir apenas que este último permita os gestos ou movimentos necessários para configurar o objeto imaginado.

Em uma relação dinâmica com essa crescente independência, a situação imaginária é composta, ao mesmo tempo, segundo regras e características dos acontecimentos vivenciados diretamente, observados ou conhecidos (como as ações pertinentes a uma personagem; as pautas de interação das personagens, conforme seus papéis; as formas de uso de objetos imaginado). A imaginação origina-se das vivências, mas sua característica crucial está nas possibilidades de recriar, inovar; estabelece-se uma relação dialética entre o conhecido e o imaginado. Esse tipo de brincar não é cópia do real, mas precisa dele: origina-se nele, ultrapassa-o. Como afirma Rocha (2000), nele efetuam-se duas tendências – de adesão e de transgressão do real.

Nesta dupla tendência, Goés (2001) salienta que a criança reporta-se a *figuras-*

*tipo* da cultura e representantes de códigos e normas, reproduz suas ações e ecoa suas vozes para encenar personagens ou criar personagens não incorporados em objetos ou parceiros, mas não apenas reproduz, pois cada encenação é única e, nela, a expressividade da criança entrecruza com expressividade da personagem assumida.

É importante registrar que várias análises da literatura brasileira na área do brincar têm explorado aspectos importantes desta esfera do desenvolvimento infantil, mostrando a importância da interação com parceiros, da capacidade de flexibilizar papéis, das formas de linguagem que emergem, da criatividade na elaboração sobre o vivido, do refinamento das significações do mundo (por exemplo, COELHO e PEDROSA, 1995; destaque, também, os conjuntos de textos incluídos em OLIVEIRA, MELLO, VITÓRIA e ROSSETTI-FERREIRA, 1992; KISHIMOTO, 1996; e em FRIEDMAN e outros, 1997). Trata-se de indicações da relevância que essa esfera de atividade tem para o desenvolvimento e, conseqüentemente, do lugar que deve ocupar nas concepções e formas de trabalho da Educação Infantil. Também trata da relevância que essa esfera de atividade tem para o desenvolvimento e, conseqüentemente, do lugar que deve ocupar nas concepções e formas de trabalho da e na Educação infantil, e essa relevância é apontada pela dimensão imaginativa implicada. Entendo que tal dimensão constitui-se na forma de *ficção, simulação e invenção*, e que está presente em outros vários tipos de ação. É neste sentido que o cuidado com a questão da imaginação no espaço da Educação Infantil torna-se necessário e, como mencionado, as ocorrências que tem esse caráter, em quaisquer atividades desenvolvidas em classe.

### **A imaginação da criança a mediação pedagógica na Educação Infantil**

Na abordagem histórico-cultural, as situações educativas devem ser sempre examinadas considerando-se o aprendiz como sujeito que significa as coisas através da mediação de outros, sobretudo da figura do professor, no caso de espaços institucionais do sistema educativo. Modos de elaboração, capacidades, habilidades são encorajadas, refinadas, limitadas ou negligenciadas em função das mediações que se efetivam.

Alguns estudos voltados para as esferas de ação imaginativa salientam características da atuação de professoras na Educação Infantil.

Uma pesquisa de Rocha (2000) mostra que a intervenção pedagógica referente a situações de brincadeira e jogos tende a produzir a censura ou a instrumentalização do ficcional para o *ensino do conceito do real*. Segundo Fontana (1997), esse tipo de experiência educativa, em que os jogos são dirigidos para finalidades estritas, indica uma noção que prevalece no espaço escolar e que conduz a práticas equivocadas: a brincadeira, que se vincula ao ‘desejo’ da criança de conhecer o mundo que a cerca, que só faz sentido quando produz um sentido para ela, “perde sua dimensão lúdica, sufocada por um uso didático que a restringe a seu papel técnico, a brincadeira esvazia-se: a criança explora rapidamente o material, esgotando-o” (FONTANA, 1997, p. 139).

Como indica o estudo de Silva (1993), podemos identificar relações de semelhança entre o brincar e o desenho, pois os acontecimentos compõem o desenhar, como quando as crianças falam consigo e com parceiros; narram histórias das cenas gráficas, nomeiam, renomeiam, jogam com sentidos; interferem nos desenhos do outro, avaliam, criticam, ajudam. Todas estas condições são constitutivas do processo, mas ficam reduzidas em sua importância quando se privilegia o produto final e a mera nomeação do mesmo.

Assim como no caso do brincar e do desenho, Góes (1997) aponta para os modos restritos pelos quais a professora aborda a narratividade infantil. Embora os momentos de contar histórias sejam valorizados como esfera pedagógica, nas demais atividades o narrar pode ser silenciado, deslocado ou instrumentalizado para encorajar o descrever, caracterizar, conceituar. Isso fica evidenciado em situações nas quais a criança se reporta a acontecimentos já vividos, relata casos ou recorre a eventos imaginados, e a professora tenta, por várias maneiras, conduzi-la a outro tipo de discurso e de operação de conhecimento. Assim, a elaboração apoiada no narrar “é evitada ou colocada a serviço de operações pertinentes ao categorizar, deslocando-se a ênfase da criança na experiência vivenciada ou imaginada” (GÓES, 1997, p. 18).

A partir das análises que caracterizam a atuação de professoras nos âmbitos específicos do brincar, do narrar e do desenhar, pensamos ser importante uma compreensão maior da mediação pedagógica no tocante às ocorrências vinculadas ao funcionamento imaginário em diferentes momentos de trabalho em sala de aula, numa espécie de *exame geral* do lugar ficcional no currículo, que é concretamente realizado na Educação Infantil.

Os estudos realizados neste tópico sugerem que a dupla tendência, já referida, de adesão e transgressão do real, que caracteriza o funcionamento imaginário (nos termos empregados por Rocha, 2000) é, em muitas situações, desequilibradas pela professora, que privilegia elaborações sobre o real. Por essa razão, torna-se fundamental cuidar para que as iniciativas de formação docente levem à construção de um espaço significativo para as atividades que implicam ações imaginativas.

Como deveria ser a atuação docente desejável nesses casos? Creio que essa pergunta não pode ser respondida de maneira simples e que é preciso maior conhecimento para evitar a polarização das respostas possíveis: a prescrição de atividades versus a recomendação de deixar que a criança se expresse, sem qualquer interferência. Por um lado, seria equivocado indicar intervenções diretas e estritamente concebidas que, contraditoriamente, acabariam por desmobilizar justamente os processos visados; por outro lado, a postura de contemplação passiva despoja o papel do professor nesses processos. Indicações equilibradas parecem depender da continuidade dos esforços investigativos sobre o que está ocorrendo nas salas da Educação Infantil.

Para um olhar mais apurado dos modos de mediação pedagógica, uma perspectiva de análise que me parece muito relevante e promissora está na incorporação de proposições de M. Bakhtin, como ilustram os estudos de Smolka (1992), Jobim e Souza (1995), Fontana (1997) e Leite (1998).

Um dos pontos de contribuição dessa perspectiva está na possibilidade de se pensar a dinâmica da sala de aula a partir da dialogia. Para Bakhtin (1986), deve-se conceber o diálogo “num sentido mais amplo, isto é, não apenas como comunicação em voz alta, de face a face, mas toda comunicação verbal, de qualquer tipo que seja” (1986, p. 123). O diálogo diz respeito a diversas formas pelas quais enunciados ou vozes se encontram e entram em contato. Toda e qualquer enunciação pode ser entendida como uma pergunta ou uma resposta à enunciação de outros. Todos os enunciados surgem de outros enunciados, é um elo de comunicação verbal ininterrupta. Mesmo a inscrição em um monumento é um elo dessa corrente.

Dois características da enunciação são fundamentais: a polissemia e a polifonia dos acontecimentos dialógicos. A palavra pode ter múltiplos sentidos, e estes se concretizam no contexto vivo das interlocuções, dependem do momento, da situação imediata, dos

lugares sociais dos enunciadores, das proposições, das intenções, etc. Ademais, a experiência verbal de um indivíduo está repleta de vozes de outros, de dizeres anteriores.

É uma experiência que se pode, em certa medida, definir como um processo de assimilação, mais ou menos criativo, das palavras do outro (...). As palavras dos outros introduzem sua própria expressividade, seu tom valorativo, que assimilamos, reestruturamos, modificamos (BAKTHIN, 1997, p. 314).

Assim configura-se a noção de polifonia, mas cabe outro destaque quanto ao caráter tenso e dinâmico das enunciações. “Nos diálogos, a palavra se apresenta como uma arena em miniatura onde se entrecruzam e lutam os valores sociais de orientação contraditória” (BAKTHIN, 1986, p. 66).

Desta forma, podemos afirmar que a palavra apresenta, no momento da sua manifestação como espaço, produto de interações vivas, revelando a dinâmica das forças e lutas sociais.

### **Brinquedo, Imaginação e Conhecimento Matemático**

Segundo Vygotsky (1989, p. 117),

O brinquedo fornece ampla estrutura para a mudança das necessidades da consciência. A ação na esfera imaginativa, numa situação imaginária, a criação de intenções voluntárias e a formação dos planos da vida real e motivações volitivas – tudo aparece no brinquedo, que se constitui, assim, no mais alto nível de desenvolvimento pré-escolar.

No entanto, na infância, a imaginação, a fantasia e o brinquedo não podem ser caracterizados como atividades não sérias.

O brinquedo, para a criança, preenche uma necessidade, que é de compreender esse mundo que a cerca por meio da imaginação e da atividade criadora. No brinquedo, a criança é livre para reproduzir muito daquilo que vivencia, e esta liberdade não é plena, pois “sempre há uma situação imaginária no brinquedo, há regras – não as regras previamente formuladas e que mudam durante o jogo, mas aquelas que têm origem na própria situação imaginária” (VYGOTSKY 1989, p. 108).

Não se pode considerar, também, que o brinquedo seja uma reprodução que as crianças fazem nas situações imaginárias, segundo Jobim e Souza (1995, p. 148),

Porque as crianças não se limitam apenas a recordar e reunir experiências passadas quando brincam, mas a reelaboram criativamente, combinando-as entre si e verificando com elas novas possibilidades de interpretação do real, de acordo com as suas afeições, suas necessidades, seus desejos e suas paixões (...). Essa faculdade de compor e combinar o antigo com o novo, tão facilmente observada nas brincadeiras infantis, é a base da atividade criadora do homem (JOBIM E SOUZA, 1995, p. 148).

A capacidade da criança em construir atividade criadora, que emerge no brinquedo, é também utilizada na Matemática. Segundo Jobim e Souza (1995, p. 147),

O principal elemento da atividade criadora está nas relações sociais, pois são elas que unificam e alimentam a constituição da arte, das ciências e das técnicas.

E também acompanhamos o que os mesmos autores apresentam:

A criança está sempre pronta para criar outros sentidos para os objetos que possuem significados fixados pela cultura dominante, ultrapassando o sentido único que as coisas novas tendem a adquirir. Sendo capaz de denunciar o novo no contexto do sempre igual, ela desmascara o fetiche das relações de produção e consumo (JOBIM E SOUZA, 1995, p. 160).

A essa capacidade que a criança tem de dar outros sentidos existe, não só para com os objetos, mas também com o solucionar problemas que o cotidiano apresenta, como no caso da Matemática, quando D'Ambrósio (1986) coloca que o ensino deve enfatizar a capacidade de matematizar em situações reais.

No entanto, a Matemática apresentada na escola é desligada da vida pela criança, pela professora, e até mesmo pelo currículo, pois mesmo que as ligue o faz de modo instrumentalizado, “não se relaciona com os problemas sociais, não interage com outros campos do conhecimento e nem com as artes” (IMENES, 1990, p. 23). Ou seja, a Matemática é apresentada na escola com um rigor lógico e carregada de conotação simbólica, onde as ideias, os conceitos e os problemas são apresentados a partir da própria Matemática, sendo

raras as exceções, como Imenes afirma, “a matemática só pertence ao mundo da matemática” (1990, p. 23).

Buriasco (1988) verifica que a criança tem sua etnomatemática e a escola e, como coloca D’Ambrósio (1986, p. 58), faz com que as habilidades que as crianças apresentam nos primeiros anos de escolarização sejam reprimidas e esquecidas,

Enquanto o que se aprendeu não foi assimilado ou por causa de uma aprendizagem bloqueada ou por causa de evasão antecipada, ou mesmo por fracasso, e por muitas outras razões. O indivíduo é claramente, numericamente analfabético (D’AMBRÓSIO, 1986, p. 58).

Se olharmos historicamente para a evolução da Matemática, vemos que ela é construída a partir das necessidades reais e dogmáticas do homem – a contagem, a geometria – que são resultantes de sua cultura e da sociedade da época em que vivia, como acontece no cotidiano das crianças. É partindo da ação de conhecer e manejar a realidade que são constituídos os artefatos e os mentefatos.

A Matemática está totalmente ligada à história e à cultura do homem, mas, aparentemente, está afastada destes e se apresenta como uma ciência extremamente simbólica, com um rigor lógico e um formalismo excessivo, marcando fortemente uma ruptura entre o prático e o teórico.

Segundo Carrasco (1992), isto se dá pelo fato de que, a partir de Euclides, ocorre uma

mudança de ênfase no modelo matemático que não decorre de razões intrínsecas à própria matemática, como um exigência natural de uma evolução, mas é consequência de determinantes sociais ligadas ao trabalho criativo de pesquisadores da época (CARRASCO, 1992, p. 64).

A Matemática deveria ser ensinada dentro do contexto sociocultural, situando o aluno no ambiente em que se faz presente. O professor deve dar-lhe instrumentos para que possa atuar e conduzir o momento sociocultural em que vive.

O ponto que me parece de fundamental importância e que representa o verdadeiro espírito da matemática é a capacidade de modelar situações reais, codificá-las adequadamente, de maneira permitir a utilização de

técnicas e resultados conhecidos em um outro contexto, novo (D'AMBRÓSIO, 1986, p. 44).

Além disso, o professor proporcionaria ao aluno a visão da realidade como um todo e, assim, o conhecimento não como compartimentos estanques.

Nas relações sociais e inter(ações) entre sujeito-sujeito e/ou sujeito-objeto é que ocorre, tanto no brinquedo como na matemática, que o homem e a criança encontram formas de interpretar, entender e transformar o mundo em que vivem.

### **Bibliografia**

ABRAMOWICZ, A.; LEVCOVITZ, D. ; RODRIGUES, T. C. Infâncias em Educação Infantil. **Pro-Posições**. 2009, vol. 20, p. 1-15.

BAKHTIN, M. **Marxismo e a filosofia da linguagem**. São Paulo: Editora Hucitec, 1986.  
\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BURIASCO, R.L.C. **Matemática fora e dentro da escola: do bloqueio à transição**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista em Rio Claro, 1988.

CARRASCO, L.H.M. **Jogos versus realidade: implicações na educação matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista em Rio Claro, 1992.

COELHO, M.T.F. E PEDROSA, M.I. Faz-de-conta: construção e compartilhamento de significados. In: Oliveira, Z.M.R. **A criança e seu desenvolvimento – perspectivas para se discutir a educação infantil**. São Paulo: Cortez, 1995.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à ação – reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

FONTANA, R.A.C.; CRUZ, M.N. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.

FRIEDMANN, A. **Brinquedoteca: espaço de observação da criança e do brinquedo**. São Paulo: Scritta/ABRINQ, 1997.

GERMANOS, A.P.R. **Desvendando o jogo: os dizeres de professores sobre o brincar no trabalho pedagógico**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-Graduação em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba em Piracicaba, 2001.

GÓES, M.C.R. As relações intersubjetivas na construção de conhecimentos. In: SMOLKA, A.L. e GÓES, M.C.R. **A significação nos espaços educacionais: interação social e subjetivação**. Campinas: Papyrus, 1997.

\_\_\_\_\_. O jogo imaginário na infância: a linguagem e a criação de personagem. Anais da 23<sup>a</sup>, **Anped**, CD-Rom, 2000.

\_\_\_\_\_. A formação do indivíduo nas relações sociais: Contribuições teóricas de Lev S. Vigotski e Pierre Janet. **Educação e Sociedade**, nº 71, p. 116-131, 2001

IMENES, L.M.P. Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da matemática. **Boletim de Educação Matemática**, ano 3, nº 6, 1990.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LEITE, A.R.I.P. **O lugar do imaginário na prática pedagógica da Educação Infantil**. Tese (Doutorado em Educação). Pós-Graduação em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba em Piracicaba, 2004.

LEITE, C.D.P. **Escritas e sujeitos: histórias de inter-constituição**. Taubaté: Cabral Editora Universitária, 1998.

\_\_\_\_\_. Infância, cinema e formação: contornos de modulações, subjetividades e singularidades. **Educação Temática Digital**, 2012, vol. 14, p. 314.

OLIVEIRA, Z.M.R.; MELLO, A.M.; VITÓRIA, T.; FERREIRA, M.C.R. **Crianças, faz de conta e cia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

JOBIM e SOUZA, S. A linguagem, consciência e ideologia: conversas com Bakhtin e Vygotsky. In: OLIVEIRA, Z. M.R. **A criança e seu desenvolvimento: perspectivas para se discutir educação infantil**. São Paulo: Cortez, 1995.

ROCHA, M.S.P.M.L. **Não brinco mais – a desconstrução do brincar no cotidiano educacional**. Ijuí: Unijuí, 2000.

SILVA, S.M.C. **Condições sociais da constituição do desenho infantil**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pós- Graduação em Educação, UNICAMP em Campinas, 1993.

SMOLKA, A.L.B. Internalização: seu significado na dinâmica dialógica. **Educação e Sociedade**, 1992, no. 42, p. 328-335.

VYGOTSKY, L.S. **La imaginación y el arte en la infancia**. Cidade do México: Hispánicas, 1987a.

\_\_\_\_\_. Thinking and Speech. Problems of General Psychology. In: RIEBER, R. & CARTON, A. **Collected works of L. S. Vygotsky**. Nova Iorque: Plenum Press, 1987b.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

TERCIOTTI, A.H.M.M. **Da orientação oficial a prática efetiva:** O brincar de ações e ideias sobre o brincar na formação continuada do Educador Infantil. Dissertação (Mestrado em Educação) Pós-Graduação em Educação na Universidade Metodista de Piracicaba em Piracicaba, 2001.

**RECEBIDO EM 06 DE NOVEMBRO DE 2013.**

**APROVADO EM 26 DE FEVEREIRO DE 2014.**