

O jogo na atividade pedagógica: implicações para a organização do ensino de matemática no primeiro ano

The game in pedagogical activity: implications for the organization of teaching math in first year

INGRID THAIS CATANANTE¹
ELAINE SAMPAIO ARAUJO²

Resumo

Com a ampliação do ensino fundamental para nove anos (Lei nº11274 de 2006) intensificou-se o debate acerca da importância do brincar para o desenvolvimento infantil e o jogo como recurso pedagógico. O objetivo deste texto é discutir qual tem sido o lugar do jogo na organização do ensino de matemática no primeiro ano do ensino fundamental a partir da compreensão acerca do processo de aprendizagem nas atividades do jogo e do estudo, sob o marco teórico da perspectiva histórico-cultural. Neste sentido, apresentamos a análise de duas atividades de ensino presentes em um material didático e refletimos sobre uma possível relação entre estas atividades, as propostas dos documentos oficiais e ao projeto político para educação no Brasil. Nossos resultados apontam para a necessidade de um projeto de educação matemática para a infância, bem como propostas que neguem a antecipação dos conteúdos cobrados em avaliações externas, que se configuram atualmente como meios de organização curricular voltados apenas ao produto.

Palavras-chave: jogo; organização do ensino de matemática; perspectiva histórico-cultural

Abstract

With the expansion of primary education to nine years (Law No. 11274 of 2006) intensified the debate about the importance of play to children's development and games as a pedagogical resource. The objective of this paper is to discuss what has been the play place in the organization of mathematics teaching in the first year of elementary school from the understanding of the learning process in game activities and study, in the theoretical framework of historical perspective cultural. In this sense, we present the analysis of two teaching activity present in didactic material and reflect on a possible relationship between these activities, the proposals of official documents and political project for education in Brazil. Our results point to the need for a project of mathematics education for young children, as well as proposals that deny the anticipation of the contents collected in external evaluations, which is currently configured as means of curriculum organization geared only to the product.

Keywords: game; organization of mathematics teaching; cultural-historical perspective

¹ Mestre em Educação - FFCLRP/ USP - Professora na Prefeitura Municipal de Sertãozinho/SP
ingridthais6@hotmail.com

² Professora Doutora da FFCLRP/ USP - esaraujo@usp.br

Introdução

A ampliação do ensino fundamental para nove anos (Lei nº11274 de 2006) acirrou o debate acerca da importância do brincar para o desenvolvimento infantil e o jogo como recurso pedagógico, bem como a discussão sobre a necessidade de diminuir a distância existente entre educação infantil e ensino fundamental, considerando que ainda permanece no imaginário coletivo o significado social de que o ensino fundamental, tradicionalmente conhecido por aquele que insere e comporta uma educação mais formal, finaliza o ciclo do brincar para ser substituído pelo do aprender.

Em meio a tantas atividades escolares e a pressão diariamente enfrentada pelos professores para que alfabetizem as crianças no "tempo certo", há uma voz quase uníssona destes profissionais clamando por uma proposta curricular de educação matemática. O jogo, particularmente desde as décadas de oitenta e noventa, tem sido uma resposta a tal apelo, o que não significa que haja uma compreensão de seu papel na organização do ensino e que seu entendimento, na dimensão do desenvolvimento psíquico da criança, tenha sido devidamente explorado. Ainda permanece um senso comum em torno do brincar apoiado na justificativa de ser essa uma atividade de que as crianças gostam, que é própria do universo infantil, pela qual as crianças se interessam. Comumente o uso do jogo no ensino de matemática é, assim, mal compreendido; há momentos em que se converte no próprio conteúdo e há situações no qual é caracterizado como um recurso metodológico e há, ainda, circunstâncias nas quais essas duas compreensões coexistem concomitantemente.

Acreditamos que a discussão acerca do jogo na organização do ensino de matemática apresenta-nos algumas questões: Será possível conciliar as atividades do jogo e do estudo no primeiro ano do ensino fundamental? Como trabalhar essas duas atividades ao pensar a proposta pedagógica do primeiro ano em relação ao conhecimento matemático e, assim, superar uma disposição curricular que, como afirma Davidov

(...) responde a um antiquado critério sobre a função do ensino/aprendizagem e de seu papel na vida da criança. Frequentemente se valoriza o ensino/aprendizagem como simples assimilação de conhecimentos, sem precisar em especial qual gênero de conhecimentos devem ser assimilados na escola e, cabalmente nesta, a diferença - por exemplo - dos assimiláveis no jogo (em idade pré-escolar), na leitura independente de livros, na atividade laboral (idade escolar superior), etc (DAVIDOV, 1982, p.110)³.

³ Tradução livre do original: "La estructuración tradicional de los programas de estudio responde a un antiquado criterio sobre la función de la enseñanza y de su papel en la vida del niño. A menudo se valora la enseñanza como simples asimilación de conocimientos, sin precisar en especial que genero de conocimientos han de asimilarse en la escuela, y cabalmente en ésta, a diferencia -por ejemplo- de los

Por considerarmos que a discussão sobre a atividade pedagógica encerra a relação dialética entre ensino e aprendizagem, situaremos inicialmente proposições sobre o brincar e o estudo. A intenção dessa primeira discussão é apresentar, sob o marco teórico da perspectiva histórico-cultural, a compreensão acerca do processo de aprendizagem nas atividades do jogo e do estudo. Diante de tais considerações analisaremos, então, duas atividades de ensino presentes em um material didático, com a intenção de discutir qual tem sido o lugar do jogo na organização do ensino de matemática.

1. Entre o jogo e o estudo

Encontramos nas propostas dos documentos oficiais do MEC voltados para o ensino de nove anos uma ênfase sobre o lúdico como uma das prioridades no trabalho com a criança no primeiro ano, ressaltando os jogos e as brincadeiras como princípios norteadores no espaço escolar.

Com base em pesquisas e experiências práticas, construiu-se uma representação envolvendo algumas das características das crianças de seis anos que as distinguem das de outras faixas etárias, sobretudo pela imaginação, a curiosidade, o movimento e o desejo de aprender aliados à sua forma privilegiada de conhecer o mundo por meio do brincar (BRASIL, 2004, p.19)

Nessa idade, em contato com diferentes formas de representação e sendo desafiada a delas fazer uso, a criança vai descobrindo e, progressivamente, aprendendo a usar as múltiplas linguagens: gestual, corporal, plástica, oral, escrita, musical e, sobretudo, aquela que lhe é mais peculiar e específica, a linguagem do faz-de-conta, ou seja, do brincar. (BRASIL, 2004, p.20)

É preciso ressaltar, no entanto, que as características da etapa de desenvolvimento devem ser preservadas. Os alunos de 6 anos ainda estão em um momento da vida em que o brincar é parte inerente de seu desenvolvimento e, portanto, é preciso uma readequação da escola para acolher essas crianças no ensino fundamental. (BRASIL, 2009, p.28)

O parecer CNE/CEB nº 4/2008, de 20 de fevereiro de 2008, no qual se reafirma a importância da criação de um novo ensino fundamental com matrícula obrigatória para as crianças a partir dos seis anos, reitera normas, como: o redimensionamento da educação infantil; e o primeiro ano do ensino fundamental como parte integrante de um ciclo denominado “ciclo da infância”, no qual os três anos iniciais compreendem um

asimilables en el juego (edad preescolar), en la lectura independiente de libros, en la actividad laboral (edad escolar superior), etc”.

período voltado à alfabetização e ao letramento, priorizando o desenvolvimento das diversas expressões e o aprendizado das áreas de conhecimento.

Entretanto, embora as orientações do MEC enunciem em vários momentos a atividade lúdica como uma atividade particular da criança, na qual os jogos e as brincadeiras são atividades que asseguram a apropriação de valores e conhecimentos sobre o mundo, as concepções que fundamentam essa premissa não são claramente definidas nos documentos e tampouco apresentam formas de incluir o lúdico efetivamente na proposta pedagógica, contradizendo-se ainda com as propostas dos materiais de orientação curricular para os professores e com o que é cobrado nas avaliações em larga escala. Conseqüentemente, o que observamos, na prática, é que as crianças desde a educação infantil brincam pouco, e quando brincam, o fazem de uma forma oposta a atividade considerada como educativa.

Assim, pensamos ser necessário buscar em uma teoria do desenvolvimento maiores subsídios teóricos para a compreensão dessa relação. Neste sentido, autores da teoria histórico-cultural, que tiveram como objeto de pesquisa a atividade lúdica, oferecem elementos que permitem avançar nas discussões apresentadas até aqui.

Para início de análise, é importante destacar que

Os teóricos da corrente histórico-cultural conduzem, então, suas hipóteses e investigações e elaboram seus conceitos, com o objetivo de superar as posições naturalistas tradicionais em Psicologia, discutindo as concepções mais amplamente difundidas a respeito da atividade do brincar. Contrapõem-se, particularmente, às que colocam a busca do prazer e a busca de auto-aperfeiçoamento cognitivo como forças motivadoras do brincar, que seriam tidas como suficientes para explicar o seu aparecimento e desenvolvimento. (ROCHA, 2005, p.56).

Portanto, um aspecto fundamental é que o jogo se configura como um elemento construído historicamente e se modifica em função do meio cultural em que o sujeito está inserido. Dessa forma, o jogo não pode ser compreendido como uma atividade inata, mas resultado de relações sociais e de condições concretas de vida das crianças. Elkonin reúne os estudos sobre o jogo na obra “Psicologia do Jogo” (1998) e na busca por compreender os aspectos referentes à natureza e origem da atividade lúdica,

[...] lança mão de estudos antropológicos que possibilitem olhar o jogo em diferentes culturas, com diversos modos de organização social (...). Através deste olhar, procura explicitar de que forma e com que mudanças históricas, sociais e culturais pode-se articular o surgimento e transformações da atividade lúdica. (ROCHA, 2005, p. 58).

O autor descreve o aparecimento do jogo na espécie humana, relacionando a mudança dos padrões das sociedades com as formas de organização dos jogos e brinquedos, destacando a importância da interferência do adulto para o surgimento do jogo, uma vez que este não se dá de forma espontânea. Neste sentido, Elkonin (1998) evidencia o jogo protagonizado como uma forma peculiar de atividade infantil, tendo como objeto o adulto, suas atividades e o sistema de relações sociais. Este autor analisa o processo evolutivo do jogo desde o nascimento da criança, explicitando como vão se configurando os papéis até a aprendizagem das regras, considerando que neste processo que o jogo protagonizado lança as bases e, aos poucos, cede espaço para o jogo regrado, tipo de jogo que aparece com maior predominância ao final da idade pré-escolar.

Outro conceito imprescindível para entendermos a relação entre brincadeira e desenvolvimento é o de atividade dominante. Segundo Leontiev (1978), cada período do desenvolvimento humano pode ser caracterizado por uma atividade dominante, a partir da qual se estruturam as relações do indivíduo com a realidade social e ocorrem as principais mudanças nos processos psíquicos. A atividade dominante comporta as três características seguintes:

1º “é aquela sob a forma da qual aparecem e no interior da qual se diferenciam tipos novos de actividade”. (LEONTIEV, 1978, p. 292);

2º “a actividade dominante é aquela na qual se formam ou se reorganizam os seus processos psíquicos particulares”. (LEONTIEV, 1978, p. 293);

3º “a actividade dominante é aquela de que dependem o mais estreitamente as mudanças psicológicas fundamentais da personalidade da criança observadas numa dada etapa do seu desenvolvimento”. (LEONTIEV, 1978, p. 293).

Portanto, a atividade principal ou dominante não é necessariamente a atividade que se encontra com mais intensidade ou que a criança dedica a maior parte do tempo, mas

aquela em conexão com a qual ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico da criança e dentro da qual se desenvolvem processos psíquicos que preparam o caminho da transição da criança para um novo e mais elevado nível de desenvolvimento. (LEONTIEV, 1978, p. 122).

A atividade dominante permite o surgimento de novas atividades, constitui e reorganiza processos psicológicos superiores (imaginação ativa, processo de raciocínio, abstração, generalização, entre outros) e provoca mudanças psicológicas fundamentais na personalidade da criança, ao possibilitar que esta se aproprie das funções sociais e normas de comportamento dos indivíduos. Isso acontece porque ao brincar a criança se apropria dos papéis sociais e pode compreender como os sujeitos atuam nos grupos,

através da participação na construção de regras, de padrões de comportamento culturais e de modos de agir com os objetos, mas se apropria, sobretudo, das relações sociais. Segundo Elkonin (1998, p.31), o jogo de papéis “influi, sobretudo, a esfera da atividade humana, do trabalho e das relações entre as pessoas e, por conseguinte, o conteúdo fundamental do papel assumido pela criança é precisamente a reconstituição desse aspecto da realidade.” Desta maneira, a criança opera com significado imaginário em uma situação real na qual pode fantasiar a realidade e tornar possível a realização dos seus desejos imediatos.

É ainda na infância que a atividade principal da criança se converte no estudo, em um momento no qual não são mais as relações humanas, mas as relações com os objetos estarão na posição central do desenvolvimento psicológico infantil. Nesta perspectiva, a mudança de um tipo de atividade para outra, tem suas bases no próprio jogo de papéis, na medida em que “[...] a evolução do jogo prepara para a transição para uma fase nova, superior, do desenvolvimento psíquico, a transição para um novo período evolutivo” (Elkonin, 1998, p. 421), no caso para a atividade do estudo.

Pensando sobre o ensino de nove anos, poderíamos então indagar: Qual a atividade principal da criança de seis anos, já incluída no ensino fundamental? Como e quando ocorre a passagem de uma etapa de desenvolvimento à seguinte?

Elkonin considera que a entrada da criança no sistema de educação formal, impulsiona uma mudança da sua posição em relação a sociedade, trazendo uma nova significação social, pois ela passa a ocupar a posição de estudante, na qual já não são mais as relações humanas, mas dos objetos que marcam o contexto de atividades mais sistematizadas, presentes de uma forma diferente da criança pré-escolar.

O ingresso na escola muda de uma maneira radical a situação da criança na sociedade, transforma fundamentalmente todo seu sistema de relações mútuas com os adultos e com as outras crianças. A criança começa uma atividade séria, de significado social. Agora ela deve assimilar um conjunto determinado de conhecimentos e hábitos; tem que aprender uma maneira sistemática quando lhe é exigido [...] Agora os demais já valorizam a atitude que ela tem frente suas obrigações. Suas relações concretas com os que a rodeiam começam a estar determinadas pelos resultados de sua atividade, pela sua maneira como cumpre suas obrigações escolares, de membro do conjunto da sua classe e membro da família. (ELKONIN, 1969a, p. 501 apud SFORNI; MAREGA, p.146, 2011).

O ingresso na educação formal representa uma grande mudança na vida da criança e no lugar ocupado por ela em seu contexto social na medida em que os deveres e tarefas que

deverão cumprir passam a ser intermediários em sua relação com os adultos. Tomando como referência os argumentos de Leontiev, Facci (2004) explica que

no decorrer do seu desenvolvimento, a criança começa a se dar conta de que o lugar que ocupava no mundo das relações humanas que a circundava não corresponde às suas potencialidades e se esforça para modificá-lo, surgindo uma contradição explícita entre esses dois fatores. Ela torna-se consciente das relações sociais estabelecidas, e essa conscientização a leva a uma mudança na motivação de sua atividade; nascem novos motivos, conduzindo-a a uma reinterpretação de suas ações anteriores. A atividade principal em determinado momento passa a um segundo plano, e uma nova atividade principal surge, dando início a um novo estágio de desenvolvimento (FACCI, 2004, p.72;73).

No estudo de Sforzi e Marega (2011) sobre a criança de seis anos no ensino fundamental, encontramos a hipótese de que a criança seis anos estaria exatamente na transição da atividade lúdica para a atividade de estudo, reconhecendo que esse momento de transição de um tipo de atividade para outro é também marcado por contradição e crises desencadeadas pela demonstração da necessidade interna da mudança de estágios, provocadas pela mudança externa.

No limite, podemos afirmar que a idade de transição de uma atividade para a outra tende a se alterar com a mudança das condições histórico-sociais. Pensando na situação das crianças de seis anos, percebemos que o papel de aluno traz intrínseco uma nova necessidade para a criança: compreender fenômenos, conhecer e aprender sobre a história e funcionamento dos objetos, ao mesmo tempo que a necessidade do brincar ainda é muito presente e importante para o desenvolvimento, no âmbito das relações sociais. Isso acontece porque

Aproximadamente na faixa etária dos seis anos essas duas atividades se convergem, sendo ambas igualmente importantes para o desenvolvimento da criança. Portanto, não se trata de escolher entre uma ou outra atividade. Ao ensinarmos conteúdos escolares a uma criança, não estamos retirando dela o que há de infantil. Da mesma forma que ao trabalharmos com atividades lúdicas, não estamos negligenciando o direito de a criança ter acesso ao conhecimento sistematizado (SFORZI; MAREGA, 2011, p.146;147).

Neste aspecto é importante considerar que no período de transição ou "crise", uma atividade não exclui a outra, apenas a antiga atividade vai, aos poucos, perdendo a sua força e permanecendo latente, embora contribua para o surgimento da nova atividade. Com relação as atividades dominantes na infância, o jogo e o estudo, concordamos com Rubinstein ao afirmar que "Graças às funções que a criança adapta do jogo a personalidade infantil amplia-se, enriquece-se e aprofunda-se. No jogo formam-se já, de

modos diferentes, as características necessárias para a aprendizagem na escola e nas quais se origina a disposição para o estudo" (RUBINSTEIN, 1978, p. 122).

Considerando a importância do jogo para o desenvolvimento da personalidade da criança e a realidade da prática cotidiana no ensino fundamental, muitas vezes antagônicas, a nossa proposta é avançar na discussão sobre a dicotomia entre brincar x estudar, intensificada após a ampliação do ensino fundamental e refletir sobre como aproximar esses dois tipos de atividades na atividade pedagógica. Para isso, tomamos como referência Sforzi e Marega (2011), autoras que se posicionam frente a necessidade de uma "condução pedagógica para permitir que essas duas atividades se interpenetrem e interajam entre si, num movimento dialético, permeando a atividade de ensino e aprendizagem" (SFORZI; MAREGA, 2011, p.147).

Primeiramente é importante pontuar a nossa defesa de que a importância do brincar precisa ser discutida no contexto escolar de forma a provocar reflexões sobre o tema em uma perspectiva de reflexão coletiva. Entretanto, o que temos percebido e as pesquisas sobre o ensino de nove anos tem constatado é que o lúdico continua sendo visto como "descanso" das atividades pedagógicas, e as brincadeiras ganham espaço no contexto escolar quando as crianças já realizaram os conteúdos de ensino ou ainda como gratificação/punição. Quando essa atividade assume esses contornos, o brincar na escola é reconhecido como fim de entretenimento e de forma espontânea, geralmente sem a intervenção do professor, em contraste com as propostas de usar o jogo para se ensinar matemática.

Infelizmente, essa questão é evidente no cotidiano escolar, haja vista que o brincar é restrito a hora do intervalo, em momentos limitados na sala de aula, ou nas aulas de educação física. Neste sentido, observa-se um tempo reduzido para a prática com jogos e brincadeiras no interior da escola, ou seja, o brincar é desvalorizado e considerado menos produtivo em relação às outras atividades escolares, daí o pouco espaço e tempo reservados aos jogos e brincadeiras, inclusive com as crianças de seis anos e podemos arriscar a dizer, até mesmo nas instituições de educação infantil (CATANANTE, 2008). Todavia, paradoxalmente, ele surge como uma "tábua de salvação" para tornar a matemática mais acessível às crianças.

Ao assumirmos uma concepção que entende os jogos e brincadeiras como atividades que promovem o desenvolvimento psicológico da criança, acreditamos que eles constituem um conteúdo tão importante como os outros das demais áreas do conhecimento. Por esse motivo, ressaltamos a importância de organizar a atividade

educativa para os anos iniciais do ensino fundamental de forma que atenda a essas especificidades, sem correr o risco de separar, de um lado, as atividades em sala de aula que se tornam muito sistematizadas e por outro lado, as atividades de brincadeira que se apresentam como livres, sem o planejamento ou interferência do professor.

Ao investigarmos a relação entre as atividades do jogo e do estudo encontramos, com base na teoria histórico-cultural, a ideia de que o jogo enquanto atividade principal na infância "prepara" em termos psicológicos (no desenvolvimento das funções psicológicas superiores) para atividade de estudo.

O jogo converte-se para a criança numa escola para a vida, de um tipo especial. Naturalmente, a criança não joga a fim de se preparar para a vida, mas adquire por si própria no jogo essa preparação, porque sente regularmente a necessidade de executar jogando precisamente aqueles actos que, embora novos, não se converteram ainda em hábito. No jogo ela desenvolve-se e prepara-se para sua actividade ulterior. A criança joga porque se desenvolve e desenvolve-se porque joga. O jogo é a prática do seu desenvolvimento. (RUBINSTEIN, 1978, 121).

O papel da escola, por sua vez, é organizar o ensino para que ocorra da melhor forma possível a transição entre as atividades de jogo e estudo, e para isso é fundamental compreender o conteúdo como uma característica comum implícita em ambos.

O conteúdo do desenvolvimento psíquico se expressa em avanços qualitativos regulares, que ocorrem na atividade reprodutiva e na composição das capacidades apropriadas. Por exemplo, na atividade do jogo, a criança se apropria da capacidade imaginativa e, ao passar para a atividade estudo, adquire a capacidade de pensar teoricamente (DAVIDOV, 1988). Mas essas capacidades não são inatas, elas são apropriadas e desenvolvidas em um processo em que o indivíduo reproduz, em sua própria atividade, as capacidades humanas formadas historicamente (LEONTIEV, 2001). Assim, o desenvolvimento ocorre por meio da apropriação da experiência histórico-social. (ROSA, 2012, p.47)

Sabemos que no jogo a criança relaciona-se com o mundo e conteúdo fundamental são as relações com os adultos e atividade dos homens. O conteúdo que a criança tem sobre determinado tema é o que move a brincadeira, o que significa que a criança não brinca daquilo que não conhece, por isso, quanto mais conteúdos, mais conhecimento, mais experiência, maior será a riqueza do jogo, e poderá colaborar na relação com o conteúdo escolar, uma vez que: "Os temas das brincadeiras podem suscitar na criança a necessidade de aprender os conteúdos que permeiam a sua vida, assim como a aprendizagem dos conteúdos curriculares pode ampliar seu repertório para a realização de atividades lúdicas." (SFORNI; MAREGA, 2011, p.149).

Afirmamos, portanto, que o adulto deve estar presente na brincadeira e contribuir para o desenvolvimento do jogo de papéis, propondo temas e disponibilizando espaços e materiais para que eles aconteçam. Isso pode ser um bom pretexto para introduzir e discutir novos conteúdos, a fim de ampliar o repertório infantil presente nos conteúdos escolares e, conseqüentemente, o universo a ser representado na brincadeira de faz-de-conta, tornando mais significativo o estudo sobre estes mesmos conteúdos, inclusive os relacionados ao conhecimento matemático.

Consideramos que organizar o ensino de forma que inicialmente essas atividades estejam entrelaçadas, enriquecendo-se mutuamente, significa conduzir racionalmente o processo de transição. Tal organização pode evitar a crise que tende a ser gerada pela repentina ruptura da atividade lúdica, apenas porque a criança legalmente passou a frequentar o ensino obrigatório. (SFORNI; MAREGA, 2011, p.149).

Acreditamos que desta forma o professor pode ter o jogo como um instrumento que ajude as crianças avançarem além da reprodução cotidiana, ampliarem o conhecimento sobre os saberes historicamente acumulados e se aproximarem do conhecimento científico, inclusive o matemático.

Entendemos ainda que a forma de conceber e trabalhar com as atividades do jogo e do estudo deve considerar a atividade em sua relação com o lugar que a criança ocupa no sistema de relações sociais. Isso significa que antecipar a atividade da criança ao estudo, tirando dela aquilo que caracteriza a infância - o brincar - estaria reforçando implicitamente o que é típico do modo de produção capitalista, que orienta para a preparação do estudante para o mercado de trabalho (marcado pela ideia de que quando ingressa no ensino fundamental acabou o tempo da brincadeira para dar lugar a uma suposta aprendizagem).

Por isso, não se trata de focarmos apenas na discussão sobre a idade que antecipa a entrada das crianças no universo da escolarização formal, mas qual a qualidade que desejamos para uma educação na e da infância, que tem início na educação infantil e se estende para o ensino fundamental. Nesta esteira, cabe acrescentarmos que no Brasil não temos ainda uma política educacional para as crianças pequenas, que tem reflexo no pouco diálogo existente entre os níveis e secretarias de ensino, na fragmentação das propostas curriculares que demarcam diferenças no ensino para educação infantil e ensino fundamental, na formação dos professores, na incompreensão das concepções de criança e infância presente nas diretrizes para o ensino na infância. Para além dessas especificidades que precisam ser compreendidas, cabe refletirmos como podemos ter

um projeto curricular de educação matemática que rompa com esta fragmentação; um projeto de educação para a infância, em dimensão horizontal, o que significa considerar que o letramento em matemática tem início antes da entrada da criança no primeiro ano do ensino fundamental e, igualmente, não se encerra nesse período.

Analisaremos a seguir duas atividades de ensino de matemática, selecionadas de um material didático para o primeiro ano, a fim de refletir como o jogo tem sido proposto como prática curricular.

2. O jogo na atividade pedagógica

A fim de compreender as formas pelas quais o jogo tem constituído a atividade pedagógica no primeiro ano do ensino fundamental, consultamos as orientações gerais voltadas aos professores e as sugestões de atividades de matemática presentes em um material didático voltado para esta etapa do ensino.

Ao longo das orientações gerais presentes neste material, percebe-se a recorrência entre a relação dos jogos com o ensino da matemática. Este material considera que "Os jogos e as demais atividades propiciam ao aluno um aprendizado autônomo e coletivo, porque o levam a descobrir por si mesmos os erros e acertos, assim como a comparar suas respostas com as respostas dos colegas" (MODERNA, 2011, p.67). Neste sentido, observa-se que a uso de jogos nas atividades de ensino "facilita o estabelecimento de relações significativas para os alunos e proporciona o interesse em realizar um esforço intelectual na tentativa de encontrar a solução de um problema." (MODERNA, 2011, p.70).

De forma semelhante, Moura (1996) enfatiza o caráter coletivo do jogo e avança dizendo que o aspecto mais importante de se trabalhar com os jogos, é que esses poderão "proporcionar à criança não só a construção do seu próprio conhecimento matemático, mas também a compreensão do papel coletivo na produção desse conhecimento e das regras que regem essa produção." (MOURA, 1996, p. 13-14). Trazer o jogo para a sala de aula representa um salto qualitativo na aprendizagem da criança, pois sendo sua atividade principal permite a ela dar significado ao conteúdo. Assim, o jogo possibilita à criança atribuir significado aos conhecimentos matemáticos que a humanidade construiu no decorrer da história.

Na análise do material didático, encontramos 11 atividades de ensino envolvendo jogos, distribuídas nos 4 cadernos da seguinte forma:

Tabela 1: atividades de jogos presentes do material didático

Caderno	Jogos	Quantidade
Caderno 1 (1º bimestre)	Amarelinha; Que horas são? Boliche	3
Caderno 2 (2º bimestre)	Jogos de percurso (4); Quem junta mais (cartas de baralho); Boliche	6
Caderno 3 (3º bimestre)	O jogo do 13 (cartas de baralho)	1
Caderno 4 (4º bimestre)	Jogo da memória	1

Notamos que o segundo caderno, correspondente ao segundo bimestre do primeiro ano do ensino fundamental, é o que apresenta a maior quantidade de atividades envolvendo jogos, embora quatro destes sejam da mesma natureza (jogo de percurso). Essa informação nos leva a refletir sobre como os jogos vão, ao longo do ano letivo, deixando de compor o rol de atividades de ensino de matemática. No momento em que os conteúdos são introdutórios, e a ênfase do trabalho se dá na construção do conceito de número, os jogos são utilizados na metodologia; conforme os conteúdos vão se tornando mais complexos, as atividades passam a ser mais sistematizadas e os jogos deixam de fazer parte da proposta de educação matemática para o primeiro ano.

Outro fato que nos chama a atenção é o de que todas as atividades envolvendo jogos se concentram no eixo de "números e operações", ou indiretamente, no eixo "tratamento da informação", em forma de tabelas para que as crianças preencham com a quantidade de pontos correspondentes, como no caso do jogo de boliche. Não observamos nenhum jogo referente ao eixo "espaço e formas" ou "geometria e medidas".

Tomaremos como exemplo duas atividades de jogo de boliche para melhor compreendermos a relação dos jogos e a organização do ensino de matemática no material em questão.

Este jogo se repete no primeiro e no segundo caderno de formas diferenciadas. Na atividade do Caderno 1 (Vamos brincar de boliche?) é enunciado: "Depois de brincar com os colegas, faça um desenho da brincadeira". A seguir, é proposto também que a criança marque a quantidade de garrafas derrubadas em cada rodada e a quantidade derrubada no total em forma de tabela.

Figura 1: atividade 13: "vamos brincar de boliche?"

13. VAMOS BRINCAR DE BOLICHE?

• DEPOIS DE BRINCAR COM OS COLEGAS, FAÇA UM DESENHO DA BRINCADEIRA.

Propor aos alunos que brinquem de boliche. Para isso, providencie 10 garrafas vazias e encha-as com areia, ou utilize um jogo de boliche, caso a escola tenha. Arrume-as emfileiradas. Os alunos deverão jogar uma bola pequena de plástico ou feita de massa, tentando derrubar o maior número de garrafas.

• MARQUE A QUANTIDADE DE GARRAFAS DERRUBADAS EM CADA RODADA.

Reproduzir a tabela ao lado e sempre fazer a marcação das rodadas. Deixe que os alunos façam seus registros como julgarem melhor (pauzinhos, risquinho, bolinhas, números...).

1ª RODADA	
2ª RODADA	
3ª RODADA	
TOTAL	

• MARQUE A QUANTIDADE DE GARRAFAS DERRUBADAS NO TOTAL.

68

O jogo de boliche, segundo Moura (1996), "traz em sua própria estrutura, a necessidade do controle de quantidades, envolvendo: o registro, a comparação e a adição" (MOURA, 1996, p.47). Por este motivo, possibilita que a criança aperfeiçoe, sistematize e organize conhecimentos acerca da ideia de total, bem como a importância de um registro gráfico prático e claro e as possíveis formas de se realizar a adição dos pinos derrubados. Possibilita também a ideia subtrativa, pois algumas crianças podem contar os pontos subtraindo os pinos derrubados pelos que ficaram em pé e o planejamento das jogadas ao estabelecerem relações entre a disposição espacial e a probabilidade de derrubar o maior número possível de pinos (MOURA, 1996).

Contudo, para que essas possibilidades do jogo sejam desenvolvidas pelas crianças, é necessário o planejamento e organização da atividade pelo professor, de modo que

permita ao aluno a reflexão, a partir das regras do jogo, sobre a melhor forma para jogar e chegar ao resultado.

De acordo com Moura (1996), no caso de crianças menores de 5 anos, a compreensão das regras e organização do espaço, o movimento do jogo, de forma geral, inicialmente é mais importante do que a contagem dos pontos. Neste momento, o registro dos pontos poderá ser realizado com tampinhas, grãos, etc. Já com as crianças maiores, é importante oferecer outros recursos, como objetos, lápis e papel, pois nesta fase, a necessidade do registro fica enfatizada ao solicitar que a comparação dos resultados com os dos colegas, abrindo a discussão sobre uma forma uniforme e clara para que todos possam registrar os pontos e descobrirem o vencedor ou a equipe campeã.

É interessante notar que a orientação dada ao professor na proposta da brincadeira no material didático é deixar que os alunos realizem seus registros da forma como acharem adequada (podendo utilizar pauzinhos, risquinhos, bolinhas, números), provavelmente por estar no início do ano e muitas crianças ainda não conseguirem grafar o número corretamente. O objetivo neste momento é que as crianças contem e registrem a quantidade correspondente, marcando a quantidade de garrafas derrubadas no total (o que deve acontecer simultaneamente a brincadeira).

Já a atividade apresentada no segundo caderno (Vamos jogar boliche?) embora retome o jogo de boliche, a forma como ele é proposto se caracteriza de forma oposta a anterior, conforme podemos observar no anunciado: "Escolha 2 colegas para jogar. Depois, registre na tabela os pontos de cada um". Por fim, a criança deve anotar que foi o ganhador do jogo.

Figura 2: Atividade 38: "vamos jogar boliche?"

38. VAMOS JOGAR BOLICHE?

Professor, decida se quer propor o jogo de uma vez ou a colorido. Você pode propor as atividades de jogos e registros das jogadas em outros momentos.

- ESCOLHA 2 COLEGAS PARA JOGAR.
- DEPOIS, REGISTRE NA TABELA OS PONTOS DE CADA UM.

NOME			
1ª RODADA			
2ª RODADA			
3ª RODADA			
TOTAL			

• QUEM GANHOU O JOGO?

59

MATEMÁTICA

Uma certa distinção entre as duas atividades pode ser percebida inclusive nos títulos apresentados - a primeira é nomeada como "vamos **brincar** de boliche", enquanto a segunda passa a ser "vamos **jogar** boliche", retomando a ideia de que brincar é algo mais livre, passatempo, e jogar envolve regras e atitudes que irão desenvolver um conhecimento matemático.

Na segunda atividade, já não aparece mais a sugestão ao professor para que deixe a criança registrar de maneira autônoma, enfatizando o resultado do jogo, e não o processo do ato de jogar. O objetivo neste momento é identificar o vencedor do jogo por meio da contagem dos pontos, sem retomar a importância sobre a necessidade do registro ou mesmo da utilização do recurso da tabela como auxílio para conhecer o resultado. Vemos aqui a oportunidade de voltar à proposta da atividade anterior, na qual os registros foram realizados de forma livre pela criança, provocando o questionamento sobre em qual tipo de registro ficam mais visíveis os pontos de cada jogada e a melhor

forma de apresentar os dados para a contagem e obtenção do resultado, entretanto, esta sugestão não aparece no material didático, provavelmente por seguir uma estrutura linear de conteúdos, na qual o **jogo** já superou o momento da **brincadeira**.

Toda atividade é composta por ações que se constituem em operações movimentadas por um motivo. A brincadeira, por sua vez, é um tipo de atividade caracterizada por uma estrutura tal que o motivo está no próprio processo de brincar, ou seja, “um jogo não é uma atividade produtiva; seu alvo não está em seu resultado, mas na ação em si mesma” (LEONTIEV, 1978, p. 122). Por isso, alguns aspectos merecem atenção especial ao trazer o jogo com intenção de trabalhar com as crianças alguns conceitos e conteúdos específicos da matemática. Um deles é que o jogo possa garantir a mobilização do conhecimento a ser desenvolvido no movimento do próprio ato de jogar e não somente no resultado.

O jogo tem um desenvolvimento próprio. É um conteúdo que não pode ser apreendido pela criança apenas ao manipular livremente objetos. É preciso jogar. E ao fazê-lo é que se constrói o conteúdo a que se quer chegar. O conteúdo matemático não deve estar no jogo, mas no ato de jogar. É por isto que o professor tem um papel importante. Não só como juiz, mas como jogador que já conhece as regras e as reinventa com seus companheiros de equipe: os alunos. (MOURA, 1991, p. 65)

Observamos nas atividades selecionadas envolvendo o jogo de boliche que a primeira atividade analisada abre maiores possibilidades para que as crianças se expressem matematicamente durante a brincadeira, por isso, é importante que independente do momento em que é trabalhado, o objetivo do jogo não deve se limitar a conhecer o resultado, mas também valorizar o processo.

Neste sentido, Moura (1996) destaca possíveis observações das ações das crianças durante o jogo com relação:

- à forma de o aluno planejar suas jogadas: se aleatória ou pensada, se verifica a direção ou caminho da bola utilizando estratégias de posicionamento do próprio corpo, se tenta prever a trajetória da bola, traçando-a na pista antes de jogar;
 - às alterações da forma de registro do aluno em outras atividades, a partir das intervenções realizadas no jogo de boliche;
 - à evolução nas estratégias de registro e contagem, com prática do jogo.
- (MOURA, 1996, p.52)

Atentamos ainda para o cuidado que deve ser tomado pelo professor de preservar o aspecto lúdico do jogo, utilizando as observações como base para perceber o desenvolvimento das estratégias e comportamentos das crianças com relação ao registro

e à contagem, podendo subsidiar o planejamento de intervenções e propostas adequadas para a turma.

Portanto, não basta que a proposta do material didático afirme a importância de se trabalhar com jogos ou apresente atividades de matemática que propiciem situações lúdicas às crianças, está implícita a necessidade de um bom planejamento e a organização pelo professor (conhecer o jogo, organizar o ambiente, apresentar o jogo à turma, sugerir os registros e à intervenção de um modo geral). Somente desta forma, iremos garantir o jogo como aprendizagem que vai ao encontro da atividade principal da criança e não uma ação eventual em oposição às demais atividades tidas como escolares.

Considerações Finais

A análise das atividades presentes no material didático para o primeiro ano do ensino fundamental tem nos levado a refletir sobre uma possível relação entre estas atividades, as propostas dos documentos oficiais e ao projeto político para educação no Brasil. Para tanto, voltamos nosso olhar sobre a forma que a perspectiva (nem sempre declarada) nos documentos norteadores se revela nas atividades de ensino contempladas no material didático analisado, destacando-se neste processo a organização dos conteúdos e as estratégias de ensino, pois sabemos que muitas vezes a forma e o conteúdo das atividades propostas para o primeiro ano do ensino fundamental estão pautados na preparação para as avaliações de grande escala.

A preocupação em adequar os conteúdos dos materiais didáticos às avaliações externas aparece inclusive nas orientações para a Provinha Brasil- avaliação de cunho nacional aplicada no 2º ano do ensino fundamental. Conforme descrito no site do MEC, "Para a formação de alunos que tenham habilidades matemáticas, é necessária a organização de materiais impressos que garantam a exploração das capacidades a serem desenvolvidas nas atividades de matemática, ao longo do ano." (BRASIL, 2011, p.9) e continua destacando a importância da escola "refletir sobre como os livros didáticos adotados podem contribuir para auxiliar no desenvolvimento de práticas que possibilitem o avanço dos estudantes em relação aos desempenhos que tiveram na Provinha Brasil." (BRASIL, 2011, p.11). Ou seja, declaradamente, os materiais didáticos voltam-se para atender uma demanda externa.

Sabemos que a legitimação do espaço escolar é concomitantemente à própria legitimação das exigências e necessidades impostas pelo modo de produção da sociedade capitalista. Daí decorre possíveis implicações na organização curricular dos anos iniciais do ensino fundamental de uma política de reformas que se inclina notoriamente à formação de sujeitos para atender às demandas do mercado, considerando que não podemos nos esquivar à discussão que essa “adequação” possui decorrências no território escolar e, num afunilamento, no contexto de sala de aula. Portanto, reconhecemos a necessidade de compreender a (im)posição das avaliações externas, que se configuram atualmente como meios de organização curricular, bem como o questionamento da estrutura destes instrumentos, voltados apenas ao produto e o questionamento de referenciais curriculares com caráter prescritivo (ARAÚJO, CATANANTE, WILKINS, 2012).

Com relação aos conteúdos, cabe ainda destacar um ponto de contradição entre as propostas dos documentos oficiais para o ensino de nove anos, que preconizam a importância da brincadeira para o desenvolvimento das crianças no primeiro ano do ensino fundamental e a forma como o brincar aparece no material didático analisado, uma vez que, no total de 43 atividades de ensino, somente 11 se destinam à utilização de jogos para o ensino de matemática.

Resta-nos ainda a reflexão: será que a pouca quantidade de jogos propostas no material que se destina ao ensino da matemática, o que inversamente deveria estar no centro da organização do ensino na infância, está relacionada ao fato deste conteúdo não ser diretamente cobrado nas avaliações de larga escala?

O que causa certo estranhamento é que mesmo as crianças sendo treinadas tanto na forma quanto no conteúdo para este tipo de avaliação, ainda assim os números apontam para um resultado negativo, demonstrando que os estudantes não sabem matemática. Diante deste fato, indagamos: Será que o caráter genérico das atividades de ensino propostas às crianças do primeiro ano do ensino fundamental tem possibilitado a apropriação dos conceitos matemáticos? Este tipo de exercício é suficiente para demonstrar o conhecimento matemático apreendido pelas crianças ao longo dos anos?

Neste sentido, nossas análises denunciam que o primeiro ano do ensino de nove anos, representado pela lacuna entre a educação infantil e o ensino fundamental está marcado pela não existência de um projeto de educação matemática para a infância, bem como a ausência de propostas que contemplem a educação das crianças de seis anos no ensino fundamental, resultando na antecipação dos conteúdos cobrados em avaliações externas,

que são reproduzidos em materiais didáticos, frutos de uma política para educação iniciada na década de 1990 que afeta ainda hoje a organização do ensino no Brasil. Desta forma, concluímos que implantação do ensino de nove anos, vista por muitos com a esperança de um movimento de renovação curricular, se estabeleceu como síntese de um fazer pedagógico direcionado para antecipar, no sistema de ensino, as necessidades do mercado e do capital no âmbito de um projeto de sociedade capitalista.

Referências

ARAÚJO, E. S.; CATANANTE, I. T.; WILKINS, S. L. *A organização curricular de matemática no ensino fundamental de nove anos: interrogações e reticências*. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO (ENDIPE), 16., 2012, Campinas. *Anais...* Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2012. Disponível em: <www.endipe2012.com.br>. Acesso em: 15 de abril. 2013

BRASIL. Lei nº 11.274, de 06/02/2006. Altera a redação dos artigos 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação. *Ensino Fundamental de 9 anos: passo a passo do processo de implantação*. Brasília: MEC/SEB, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passo_a_passo_versao_atual_16_setembro.pdf

_____. Ministério da Educação. *Ensino Fundamental de 9 anos: orientações gerais*. Brasília: MEC/SEB/DPE/COEF, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/noveanorienger.pdf>

_____. Provinha Brasil. Reflexões sobre a prática. 2011. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/kit/2011/2_semestre/reflexoes_sobre_pratica_2_2011.pdf

_____. CNE/CEB. *Parecer 4*, de 20/02/2008.

CATANANTE, I. T. *Da imitação à apropriação dos papéis sociais no brincar imaginário: aspectos do desenvolvimento infantil e implicações pedagógicas*. Ribeirão Preto: USP, 2008. Monografia.

DAVIDOV, V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

ELKONIN, D. B. *Psicologia do Jogo*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FACCI, M. G. D. A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigostski. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 24, n.62, p.64-81, abril de 2004. Disponível em: www.cedes.unicamp.br

LEONTIEV, A. *O Desenvolvimento do Psiquismo na criança*. In A. Leontiev, *O Desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Horizonte, 1978.

MODERNA. MANUAL DO PROFESSOR. *1º ano do Ensino Fundamental*. São Paulo: Ed. Moderna, 2011.

MOURA, M. O (coord). *Controle da variação de quantidades. Atividades de ensino. Textos para o ensino de Ciências nº 7. Oficina Pedagógica de Matemática*. São Paulo: USP, 1996.

_____. O jogo e a construção do conhecimento matemático. In: *Idéias O jogo e o conhecimento na pré-escola*. N.10. São Paulo: FDE, 1991.

ROSA, J. E. da. Proposições de Davydov para o ensino de matemática no primeiro ano escolar: inter-relações dos sistemas de significações numéricas. Curitiba: UFP, 2012. Tese de Doutorado.

ROCHA, M. S. P. M. L. *Não Brinco Mais: a (des)construção do brincar no cotidiano educacional*. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2005.

SFORNI, M. S. de F.; MAREGA, A. M. P. A criança de seis anos na escola: é hora de brincar ou de estudar? *Revista Contrapontos - Eletrônica*, Vol. 11 - n. 2 - p. 143-151 / mai-ago 2011.

Recebido: 10/05/2013

Aceito:13/07/2013