O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

TAIS CARVALHO VIANA

RESUMO

O presente estudo discute a aplicabilidade dos jogos na prática pedagó- gica na educação infantil, mais especificamente no que diz respeito ao ensino da matemática. A partir de um levantamento bibliográfico, a pre- sente pesquisa busca apresentar considerações acerca das possibilidades em se trabalhar a matemática a partir de jogos e brincadeiras e o papel do professor nesse processo. As crianças de hoje são mais evoluídas que as de gerações anteriores devido aos estímulos recebidos nos primeiros anos de vida, em parte porque frequentam cedo creches e escolas maternais. Segundo RAMOS, os métodos tradicionais de ensino não são mais eficazes para essas crianças, que são mais ativas e argumentativas. Educadores devem buscar novos métodos, como o uso de jogos, que despertam o interesse e tornam as crianças participantes ativas no processo de aprendizagem. Este texto explora as contribuições dos jogos no ensino da matemática na educação infantil, destacando seu valor no desenvolvimento cognitivo e sócio-afetivo, e como eles podem tornar o ensino mais significativo.

Palavras-chave: Educação Infantil; Jogos e brincadeiras; Matemática.

ABSTRACT

The present study discusses the applicability of games in pedagogical practice in early childhood education, more specifically with regard to the teaching of mathematics. Based on a bibliographical survey, this research seeks to present considerations about the possibilities of working on mathematics through games and activities and the role of the teacher in this process. Today's children are more evolved than those of previous generations due to the stimuli received in the first years of life, in part because they attend daycare centers and nursery schools early. According to RAMOS, traditional teaching methods are no longer effective for these children, who are more active and argumentative. Educators must look for new methods, such as the use of games, that arouse interest and make children active participants in the learning process. This text explores the contributions of games to teaching mathematics in early childhood education, highlighting their value in cognitive and socio-affective development, and how they can make teaching more meaningful.
Keywords: Early Childhood Education; Games and games; Mathematics.

INTRODUÇÃO

Observamos atualmente que a criança de hoje é mais evoluída que a de gerações anteriores. Segundo Ramos, as áreas do cérebro humano se desenvolvem por meio de estímulos que a criança recebe durante os sete primeiros anos de vida. Desde recém-nascida, a criança de hoje recebe estímulos diferentes; os pais atualmente trabalham fora e as crianças frequentam desde cedo berçários, creches e escolas maternais, onde entram em contato com um ambiente rico em estímulos para o seu desenvolvimento. Essas crianças são, hoje em dia, mais ativas, argumentadoras e sabem expressar suas vontades.

Ao educador cabe saber lidar com essa criança que se apresenta atualmente e, para tanto, segundo Ramos, “os métodos tradicionais de ensino não atraem mais a criança; ela quer participar, questionar e não consegue ficar parada horas a fio, sentada, ouvindo uma aula expositiva”. Diante disso, cabe aos educadores refletirem sobre seu ensino, buscando novos meios, recursos, métodos e instrumentos que aprimorem o mesmo, indo ao encontro das necessidades do educando. Nessa perspectiva, nos deparamos com os jogos como um recurso que, segundo Ramos, “desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo”.

Nesse sentido, o presente capítulo explorará as contribuições do jogo enquanto recurso pedagógico no ensino da Matemática na Educação Infantil.

Importância dos Jogos para o Desenvolvimento Infantil

No decorrer desta pesquisa, notamos que os jogos são de grande valor para o desenvol-

vimento da criança e para o processo educativo. As brincadeiras em geral favorecem o desenvolvimento cognitivo e socioafetivo da criança, constituindo-se em excelente auxílio para o processo de ensino-aprendizagem.

A Educação Infantil como Período Fértil
De acordo com Bassedas, Huguet e Solé (1999:21), a Educação Infantil é um período muito fértil em relação à construção de novos conhecimentos, sejam eles sociais, afetivos ou cognitivos, e que não se repetirá mais no desenvolvimento do indivíduo. Por isso, a escola de Educação Infantil deve se preocupar em possibilitar o acesso da criança a muitas oportunidades significativas para a construção de novos conhecimentos.
Em se tratando do enfoque desta pesquisa, que é o trabalho com jogos no ensino da matemática na Educação Infantil, segundo ARANÃO,

Na pré-escola, a matemática não deve ser vista como disciplina ou matéria escolar, mas como uma ativida- de do pensamento que está em permanente relação com suas atividades diárias na escola, em casa ou em qualquer outro lugar (ARANÃO, 1996, p. 20).

Ou seja, a Matemática está presente em muitas das atividades re- alizadas pelas crianças, por exemplo, dividir o lanche, distribuir materiais, pensar num trajeto mais curto para se deslocar de um lugar ao outro, etc. assim podemos ver que desde muito pequenas, as crianças já podem elaborar conhecimentos matemáticos.
Diante disso, os educadores não podem negar essas possibili- dades de se trabalhar com a Matemática na Educação Infantil. Alguns professores podem até pensar que esses conhecimentos podem ser tra- balhados no Ensino Fundamental, porém não há como negar que a Edu- cação Infantil faz parte da formação escolar das crianças e desempenha um importante papel no desenvolvimento das crianças conforme já aqui citado.
Portanto, cabe aos educadores não se abster em ensinar os co- nhecimentos matemáticos desde cedo às crianças, eles devem pensar em como tornar o ensino da Matemática significativo para as crianças dessa faixa etária.

O Trabalho com Jogos no Ensino da Matemática na Educação Infantil
A Matemática na Educação Infantil
Segundo Aranão (1996), na pré-escola, a matemática não deve ser vista como disciplina ou matéria escolar, mas como uma atividade do pensamento que está em permanente relação com suas atividades diárias na escola, em casa ou em qualquer outro lugar. A Matemática está presente em muitas das atividades realizadas pelas crianças, como dividir o lanche, distribuir materiais, pensar num trajeto mais curto para se deslocar de um lugar ao outro, etc.
A Necessidade de Trabalhar a Matemática Desde a Educação Infantil
Os educadores não podem negar essas possibilidades de se trabalhar com a Matemática na Educação Infantil. Embora alguns professores possam pensar que esses conhecimentos podem ser trabalhados no Ensino Fundamental, é inegável que a Educação Infantil faz parte da formação escolar das crianças e desempenha um importante papel no seu desenvolvimento.
Tornar o Ensino da Matemática Significativo
Segundo Bassedas, Huguet e Solé (1999:26), a escola de Educação Infantil deve ser um lugar de exploração dos elementos da realidade que cerca os alunos. O educador deve estar constantemente preocupado em desenvolver nas crianças a curiosidade e o interesse pela interpretação dos fenômenos que ocorrem em seu meio. Experimentar e descobrir pode ser uma maneira muito rica e interessante de aprender.
Contribuições dos Jogos no Ensino da Matemática
Promoção de Situações Ricas e Desafiadoras
O trabalho com jogos contribui para a promoção dessas situações ricas e desafiadoras, uma vez que ele desperta o interesse e a curiosidade nas crianças, é desafiador e motivador, já que a brincadeira é inerente à infância. 3.2. Jogos como Ferramenta de Ensino
Guzmán (1996) valoriza a utilização dos jogos para o ensino da Matemática, sobretudo porque eles não apenas divertem, mas também extraem materiais suficientes para gerar conhecimento, interessar e fazer com que os alunos pensem com motivação.
Jogos e Desenvolvimento de Habilidades
Ensino de Conteúdos e Desenvolvimento Ope-

ratório
O ensino da Matemática na Educação Infantil deve priorizar o desenvolvimento das crianças perante situações significativas de aprendizagem. O ensino por meio dos jogos deve acontecer de forma a auxiliar no ensino do conteúdo, provocando desequilíbrios e desafiando o pensamento da criança, de forma a propiciar a aquisição de habilidades e o desenvolvimento operatório da mesma (Aranão, 1996:22). finalidades do divertimento e prazer outras como o desenvolvimento afetivo, cognitivo, físico, social e moral.

Segundo SANS e DOMINGUES,
A participação ativa da criança e a nature- za lúdica e prazerosa inerente a diferentes tipos de jogos têm servido de argumento para fortalecer a concepção segundo a qual aprende-se matemática brincando (SANS e DOMINGUES, 2000).

Porém, ainda segundo as autoras, é preciso tomar cuidado para não adotarmos o jogo sem finalidades e objetivos claros e determinados, pois o jogo não pode ser entendido só como divertimento, só o jogo pelo jogo, pois se isso acontece ele não resulta em aprendizagem matemática. Como colocam as autoras, o jogo inclui o divertimento, mas não apenas esse, ele deve incluir sobretudo, a aprendizagem, ou seja:
O jogo cumprirá, portanto, uma dupla função – lú- dica e educativa – alinhando às finalidades do diver- timento e prazer, outras como o desenvolvimento afetivo, cognitivo, físico, social e moral, manifestadas em um grande número de competências: escolha de estratégias, ações sensório-motoras, interação, observação e respeito às regras (SANS e DOMIN- GUES, 2000).

Todas essas competências, desenvolvidas através do jogo, inten- cional e com objetivos determinados e acompanhados pelo professor, manifestam-se na aprendizagem de conteúdos matemáticos básicos, que quando desenvolvidos desde cedo na criança, poderão ser mais facilmen- te aprimorados no decorrer da sua vida, bem como constituirão em pré-
-requisitos para aprendizagens de outros conhecimentos matemáticos.
Para tanto, o trabalho com jogos no ensino da matemática na Edu- cação Infantil é fundamental para possibilitar uma aprendizagem concre- ta e significativa para a criança, pois segundo ARANÃO (1996:55) uma vez partindo do concreto, a criança terá condições, num período poste- rior de seu desenvolvimento cognitivo, de atingir a fase das abstrações, necessária às resoluções de situações complexas.
Como é possível notar com essa pesquisa, existem muitos estudos que têm mostrado as finalidades dos jogos na educação e no ensino de Matemática.
Kishimoto (1994), afirma que o jogo é importante para o desenvol- vimento infantil, porque propicia a aquisição de regras, a expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento.
Também a respeito das contribuições dos jogos, NICOLAU (s.d.)
afirma que
A resolução de situações problemáticas envolvendo a matemática na Educação Infantil enriquece-se muito por meio da proposição de jogos em que as crianças perguntam, levantam hipóteses, dão palpites e pen- sam diferentemente umas das outras, para chegarem às suas respostas (NICOLAU, s.d., p. 373).
Segundo SMOLE (2000), a brincadeira para ser útil para as crianças,

[...] ela deve conter algo interessante e desafiador para elas resolverem, permitir que todos os jogado- res possam participar ativamente, desencadear pro- cessos de pensamento nas crianças, possibilitando que elas possam se auto avaliar quanto ao seu desempenho (SMOLE, 2000, p. 02).

Ainda de acordo com a autora acima, a mesma afirma que é impor- tante que sempre seja feito algum tipo de conversa sobre a brincadeira (sobre como foi brincar, se as crianças gostaram ou não, se todos brincaram adequadamente, se todos respeitaram as regras, quais eram as regras, se foi difícil ou não a brincadeira, etc) e também um registro da mesma (um desenho da brincadeira ou a produção de um texto coletivo).
Nesse sentido, relatarei brevemente alguns

tipos de jogos que se propõem o desenvolvimento das capacidades acima citadas e vão ao en- contro das orientações desses autores mencionados.

Papel do Educador no Trabalho com Jogos
Superar Atividades Abstratas
De acordo com Duhalde e Cuberes (1998), muitos professores preferem realizar tarefas com lápis e papel abstratamente do que trabalhar no concreto, como com a manipulação de blocos lógicos, explorações de espaço, jogos e outros materiais concretos. Essa concepção de ensino não leva em conta os interesses e necessidades próprios desta faixa etária, muito menos os conhecimentos matemáticos prévios que a criança traz consigo estando em contato diariamente com a Matemática.

Estimular a Curiosidade e a Exploração
Segundo Macedo, Petty e Passos (2000), cabe ao professor estimular o aluno a pensar e propor situações-problema, proporcionando mais espaço para o descobrimento e construção de suas ideias sobre o mundo. O professor deve deixar a criança livre para manipular e experimentar os materiais, observar as reações dela e propor problemas a serem resolvidos dentro da brincadeira, criando uma situação de aprendizagem significativa.
Segundo os autores,

Nem sempre se percebe que estas rotinas realizam-se à margem da idade e dos conhecimen- tos prévios, desconhecendo o interesse do grupo e as conclusões mais atuais a respeito do ensino e da construção deste tipo de conhecimento (DUHAL- DE e CUBERES, 1998, p. 31).

Ou seja, esta concepção de ensino não leva em conta os interes- ses e necessidades próprios desta faixa etária, muito menos os conhe- cimentos matemáticos prévios que a criança traz consigo estando em contato diariamente com a Matemática, muito menos leva em conta a importância da manipulação e exploração de objetos concretos e de jo- gos e brincadeiras, inerentes à infância.
Ainda de acordo com Dihalde e Cuberes (1998) essa concepção por parte de alguns professores, prevê

[...] que as crianças têm que construir as ope- rações lógicas de classificação e seriação como passo prévio a construir o número, já que este seria a sín- tese entre tais operações. No entanto, esta forma de trabalhar o número desconhece fatores internos e os conhecimentos informas que as crianças trazem do lar e do entorno (DIHALDE e CUBERES, 1998, pg. 37).

Assim, verifica-se que os professores devem considerar os co- nhecimentos prévios dos alunos, e para tanto, é preciso refletir bastante a fim de superar as atividades abstratas através apenas do papel, que pouco contribuem para a aprendizagem do aluno.
Conclusão
O trabalho com jogos no ensino da Matemática na Educação Infantil apresenta-se como uma estratégia pedagógica de grande valor. Esta pesquisa evidenciou que os jogos não apenas divertem, mas também desempenham um papel crucial no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo das crianças. A ludicidade inerente aos jogos estimula a curiosidade, a motivação e o interesse dos alunos, criando um ambiente propício para a construção de conhecimentos matemáticos de forma significativa e concreta.
A análise dos autores citados, como Bassedas, Huguet e Solé, Aranão, Guzmán, Sans e Domingues, e Smole, reforça a ideia de que os jogos, quando utilizados com finalidades pedagógicas claras, promovem a aprendizagem matemática de maneira eficaz. Eles destacam que a Educação Infantil é um período fértil para a construção de novos conhecimentos e que os educadores devem aproveitar essa fase para introduzir conceitos matemáticos de maneira lúdica e envolvente.
Além disso, o papel do educador é fundamental nesse processo. Cabe a ele planejar e conduzir as atividades de forma a tornar o ensino da Matemática relevante e desafiador para as crianças. É importante que o professor conheça os interesses e os conhecimentos prévios dos alunos, utilizando os jogos como ferramenta para propor situações-problema e incentivar a exploração e a experimentação.
Concluímos que os jogos são um recurso pedagógico valioso que deve ser incorporado

ao planejamento escolar na Educação Infantil. Eles possibilitam uma aprendizagem matemática rica e prazerosa, contribuindo para o desenvolvimento integral da criança. É essencial que os educadores estejam preparados para utilizar os jogos de maneira intencional e com objetivos claros, garantindo que a ludicidade seja aliada à aprendizagem, promovendo um ensino de Matemática eficaz e significativo desde os primeiros anos escolares.

Dessa forma, ao integrar jogos no ensino da Matemática, estamos não apenas facilitando a compreensão de conceitos matemáticos, mas também desenvolvendo habilidades essenciais para o futuro educacional e social das crianças. O investimento em práticas pedagógicas que valorizem a ludicidade e a interação pode transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais dinâmica, engajadora e proveitosa.

BIBLIOGRAFIA

ARANÃO, Ivana Valeria Denófrio – A Matemática´através de brincadeiras e jogos. Campinas SP: Papirus, 1996

BASSEDAS, Eulália / HUGUET, Teresa / SOLÉ, Isabel – Aprender e ensinar na Educação Infantil. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999

DUHALDE, Maria Elena / CUBERES, Maria Teresa Gonsález – Encontros iniciais com a Matemática: contribuições à Educação Infantil. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998

FRIEDMANN, Adriana – Brincar: crescer e aprender – o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1998

KISHIMOTO, Tizuko Morchida – Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez, 1996

KISHIMOTO, Tizuko Morchida – O Brincar e suas teorias. São Paulo: Pioneira, 2002

LIMA, Lauro de Oliveira – Piaget: sugestões aos educadores. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998

MACEDO, Lino de / PETTY, Ana Lucia Sicoli / PASSOS, Norimar Christe – Aprender com jogos e situações problema. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000

MACHADO, Nilson Jose – Jogos no ensino da Matemática. Cadernos de Prática de ensino – série Matemática. São Paulo: USP, ano 1, número 1, 1990

NICOLAU, Marieta - A solução de problemas e os Jogos na construção da idéias Matemáticas na Educação Infantil. Programa de Educação Continuada – PEC MUNICIPIOS. São Paulo, 2003

SEBER, Maria da Gloria – Psicologia do Pré-escolar: uma visão construtivista. São Paulo: Moderna, 1995

SMOLE, Kátia Stocco . - Brincadeiras infantis nas. aulas de Matemática. Coleção Matemática de 0 a 6. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000

VIGOTSKI, Lev Semenovich – A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998