

A INFLUÊNCIA DAS BRINCADEIRAS E DOS JOGOS MATEMÁTICOS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL¹

THE INFLUENCE OF PLAY AND MATHEMATIC GAMES ON CHILD COGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILD EDUCATION

Adriana Maria Rajão Liboni Passos²

*Como se fora a brincadeira de roda
Memória!
Jogo do trabalho na dança das mãos
Macias!
O suor dos corpos na canção da vida
Histórias!
O suor da vida no calor de irmãos
Magia!*

(Redescobrir, Gonzaguinha)

RESUMO

O presente artigo busca analisar os processos de aprendizagem da matemática e sua importância na incorporação do lúdico, objetivando identificar jogos, brinquedos e brincadeiras como elementos primordiais na ampliação do nível cognitivo no processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil. Visa compreender a importância do lúdico para a criança, percebendo o aluno como participante ativo no processo de aprendizagem através dos jogos e brincadeiras que podem ser utilizados como ferramentas estimuladoras, facilitadoras e enriquecedoras. Aponta, também, o valor lúdico-matemático, considerando sempre a realidade vivida pela criança e o papel do professor na construção desses saberes lógico-matemáticos, vivenciados por essa relação, com o intuito de garantir um aprendizado eficaz.

Palavras chave: Educação Infantil. Ensino-aprendizagem. Jogos matemáticos. Brincadeiras. Conhecimento lógico matemático.

¹ Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso: Especialização em Educação Infantil

² E-mail: adrianarajao@hotmail.com

ABSTRACT

This article aims to analyze the learning processes of mathematics and its importance in the incorporation of play, aiming to identify games, toys and games as primordial elements in the expansion of the cognitive level in the teaching-learning process in children's education. It aims to understand the importance of the playful to the child, perceiving the student as an active participant in the learning process through games that can be used as stimulating, facilitating and enriching tools. It also points to the play-mathematical value; always considering the reality lived by the child, and the role of the teacher in the construction of these logical-mathematical knowledge, experienced by this relationship, with the purpose of guaranteeing an effective learning.

Keywords: Early Childhood Education. Knowledge-Teaching. Mathematical games. Learning. Logical mathematical knowledge.

Introdução

Este artigo tem como objetivo trazer uma visão da importância do ato de brincar na formação da criança como cidadão cultural e do lúdico no processo ensino-aprendizagem na Educação Infantil, refletindo, mais especificamente, sobre como os jogos e brincadeiras infantis podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo da criança, em especial no que diz respeito ao conhecimento matemático. Sabe-se que as brincadeiras e os jogos matemáticos não constituem a aprendizagem em si, mas são um excelente meio que permite o diagnóstico, a intervenção e, até mesmo, a transmissão de conteúdos conceituais, procedimentos e atitudes. Todo ato de brincar desenvolve na criança, além de atividades fundamentais para construção da identidade cultural e a formação da personalidade, aptidões de conteúdo pedagógico.

O artigo aponta a importância desses jogos/brincadeiras aplicados tanto na vida comum, como no espaço escolar da Educação Infantil, como instrumentos que agem a favor do desenvolvimento cognitivo da criança, de tal forma que o ensino da Matemática se torne mais lúdico e efetivo.

Nele, são discriminados os jogos mais eficazes, que possibilitam a inserção da criança no ambiente da matemática, auxiliando nas outras relações escolares e no mundo em que se insere. Através do jogo, tem-se a possibilidade de abrir espaço para a presença do lúdico na escola, não só como sinônimo de recreação e de entretenimento.

Além disso, identifica o papel do professor, como mediador do conhecimento para a criança, destaca sua iniciativa e sua intuição, despertando, no aluno do infantil, o prazer, elemento indispensável para que ocorra aprendizagem significativa.

A importância do brincar

Brincar reúne todas as condições necessárias para que o desenvolvimento infantil se processe de maneira harmoniosa. A oferta permanente de desafios e interações facilita a formação de vínculos positivos, absorvendo conceitos, ideias, desenvolvendo habilidades e, o mais importante, socializando com todos que irão influenciar sua vida futura.

O brincar contribui para o desenvolvimento integral do ser humano nos aspectos físico, social, cultural, afetivo e cognitivo. Por isso, a necessidade de conscientizar os pais, os educadores e a sociedade de que brincar faz parte de uma aprendizagem prazerosa que não é apenas lazer, é um ato de aprender. Por desenvolver a identidade e a autonomia, é preciso uma maior valorização da escola, da família e da sociedade em relação à ludicidade que deve ser vivenciada na infância.

A importância do brincar é tão grande que é reconhecida como direito legal em diversos documentos internacionais e nacionais, entre os quais se destaca a Convenção dos Direitos da Criança - CDC (Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990) no seu artigo 31 e seus itens:

1. Os Estados Partes reconhecem o direito da criança ao descanso e ao lazer, ao divertimento e às atividades recreativas próprias da idade, bem como à livre participação na vida cultural e artística.
2. Os Estados Partes respeitarão e promoverão o direito da criança de participar plenamente da vida cultural e artística e encorajarão a criação de oportunidades adequadas, em condições de igualdade, para que participem da vida cultural, artística, recreativa e de lazer (BRASIL, 1990).

A legislação brasileira reconhece também, explicitamente, o direito de brincar, tanto na Constituição Federal (1988), artigo 227, quanto no Estatuto da Criança e do

Adolescente – ECA (1990), artigos 4º e 16, dada a sua seriedade, de modo que seja exercido plenamente por todas as crianças. Outros direitos e princípios do ECA guardam direta relação com o brincar, dentre os quais destacamos, direito ao lazer (art. 4º), direito à liberdade e à participação (art. 16), peculiar condição de pessoa em desenvolvimento (art. 71).

As mudanças profundas nos ambientes urbanos em que as crianças estão crescendo vêm tendo um impacto sobre a sua oportunidade de brincar. As crescentes demandas educacionais e as novas tecnologias estão afetando, de forma significativa, o direito de brincar, principalmente na primeira infância, trazendo, assim, uma maior responsabilidade para as escolas nas formas de envolvimento das crianças em recreação, bem como nas atividades culturais e artísticas.

Apesar de constituírem um avanço, as atividades lúdicas - do brincar livre, do brincar pelo prazer de brincar -, ainda não merecem a devida importância por parte dos diferentes atores que compõem o cenário social: gestores públicos, educadores, líderes comunitários, pais e familiares.

A brincadeira na Educação Infantil é uma atividade essencial para as crianças, não tem apenas um valor de passatempo, mas oportuniza recursos para poder enfrentar o mundo com seus desafios.

Por isso se fazem necessários os jogos e as brincadeiras como instrumentos pedagógicos e determinantes para o desenvolvimento das crianças, pois as mesmas desenvolvem habilidades para o seu processo de alfabetização e letramento.

O lúdico no processo ensino-aprendizagem na Educação Infantil

Sem dúvida, a maior função da escola é preocupar-se com a aprendizagem ligada ao prazer. De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, "os jogos e as brincadeiras propiciam a ampliação dos conhecimentos infantis por meio da atividade lúdica" (BRASIL, 1998, p. 27).

Na atividade lúdica, não importa apenas o produto da atividade, mas o que dela resulta: a própria ação e o momento vivido. Ela possibilita a quem a vivencia momentos de encontro consigo e com o outro, de fantasia e de realidade, de ressignificação e de percepção, de autoconhecimento e de conhecimento do outro, de cuidar de si e de olhar para o outro.

Como bem observa Tânia Fortuna (2001), em uma sala de aula ludicamente inspirada, convive-se com a aleatoriedade, com o imponderável; o professor renuncia à centralização, à onisciência e ao controle onipotente e reconhece a importância de que o aluno tenha uma postura ativa nas situações de ensino, sendo sujeito de sua aprendizagem; a espontaneidade e a criatividade são constantemente estimuladas.

Então, cabe ao professor a capacidade de aliar as duas dimensões. Dessa forma, fica clara a necessidade de dispor de profissionais bem formados, conscientes e convencidos da importância de entrelaçar as atividades lúdicas do brincar e jogar aos processos do ensinar e do aprender.

Os jogos e a matemática

Os jogos são grandes aliados no ensino da Matemática, pois permitem que os alunos pratiquem os conteúdos de forma interativa. Além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio, são fundamentais para a construção de uma aprendizagem mais eficaz sobre os números e as operações matemáticas.

Para Piaget (1976),

O jogo é, portanto, sob suas duas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a este seu alimento necessário e transformado o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem todos que se forneça às crianças um material conveniente a fim de que jogando, elas cheguem a assimilar às realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência (PIAGET, 1976, p. 160).

Sendo assim, os jogos lúdicos se assentam em bases pedagógicas na Educação Infantil, porque envolvem os critérios de facilitador do aprendizado, possibilitando a ampliação do pensamento lógico-matemático, necessário para os anos escolares seguintes.

Os jogos matemáticos, além de bastante diversificados, são bem conhecidos e também de fácil acesso a qualquer criança em idade escolar, levando-a ao domínio e ao reconhecimento dos números e da ordem numérica, de maneira lúdica e intuitiva.

Dessa forma, existe uma relação muito próxima entre jogo lúdico e educação de crianças no mundo matemático, lembrando, aqui, que a matemática está em tudo, tem tantas definições quanto aplicações, e é tão útil quanto prazerosa. Ela explora o raciocínio lógico e abstrato e é usada como ferramenta essencial em incontáveis áreas

do conhecimento humano, das primeiras vivências e brincadeiras infantis aos mais sofisticados conhecimentos tecnológicos.

Kishimoto (1993) nos diz que

Brincando [...] as crianças aprendem [...] a cooperar com os companheiros [...], a obedecer às regras do jogo [...], a respeitar os direitos dos outros [...], a acatar a autoridade [...], a assumir responsabilidades, a aceitar penalidades que lhe são impostas [...], a dar oportunidades aos demais [...], enfim, a viver em sociedade.

Através do ato de brincar, a criança expressa seus sentimentos, sua visão de mundo, demonstrando, através do imaginário, sua realidade, pois, constantemente, depara-se com o mundo social dos adultos, tendo que se adaptar a regras e interesses por ela ainda não compreendidos.

Os melhores jogos para a educação da matemática no ensino infantil

A matemática é tão fundamental em nossas vidas, que deve ser trabalhada desde cedo de forma divertida, para ser apreendida como a mais basal ciência usada no decorrer de uma vida.

O lúdico no ensino da matemática na Educação Infantil, além de dinâmico, faz com que os alunos sintam maior prazer em aprender, pois eles se identificam bastante com as brincadeiras e os jogos.

Na fase da Educação infantil, a criança ainda está desenvolvendo a capacidade de atenção, pois ela se dispersa com facilidade e as brincadeiras ajudam nesse processo, pois ela se sente atraída pela atividade voltada para seu mundo.

Assim, o que caracteriza o jogo como contexto de aprendizagem escolar é que, na escola, diferentemente da vida social, ele não se encerra em si mesmo, não se justifica apenas pelo seu aspecto lúdico e, sim, é parte de uma sequência intencional de ensino, que contextualiza a resolução de problemas e o desenvolvimento de estratégias que se relacionam. A título de exemplificação:

- Jogos de tabuleiro: trabalham questões de estratégia e raciocínio lógico.
- Jogos da memória: trabalham a memorização de imagens de maneira rápida, contribuindo para o desenvolvimento da concentração e do raciocínio.

- Jogo Feche a caixa: trabalha estratégias, cálculos mentais simples, concentração e atenção.
- Jogo Quebra-Cabeça: desenvolve noções de espaço, lógica, cores, formas e habilidade motora.
- Jogos de baralho: auxiliam na construção do número, da sequência numérica, na noção de quantidade e na construção de regras e normas.

O papel do professor na mediação dos saberes lógico-matemáticos

Os jogos podem parecer uma terceirização do papel do professor, mas, ao contrário, eles ressaltam o valor do educador, que deverá ter uma postura, em relação ao lúdico, de desafiar, de interferir, quando necessário, e de promover a satisfação do grupo na realização das atividades.

Educação é um ato político. Se algum professor julga que sua ação é politicamente neutra, não entendeu nada de sua profissão. Tudo o que fazemos o nosso comportamento as nossas opiniões e atitudes são registrados e gravados pelos alunos e entrarão naquele caldeirão que fará a sopa de sua consciência (D' AMBROSIO, 1996, p. 84).

Cabe ao educador conhecer a necessidade do aluno, aproveitando sua motivação lúdica para estimular ainda mais a formação de questionamentos construtivos, reflexivos e prazerosos, criando, assim, uma gama de oportunidades no processo de ensino-aprendizagem da matemática, em especial nos primeiros anos da infância. Brincar é coisa séria e envolve uma atitude eficaz por parte do educador, nos momentos planejados ou livres, seja durante a atuação pedagógica seja na relação social que envolve as duas partes, mas sempre objetivando a aprendizagem.

Ao trabalhar os jogos na instituição infantil, os educadores devem sempre levar em conta os princípios que as crianças usam para realizar determinada atividade, sem interferência. Toda criança tem essa capacidade de criar e recriar regras de acordo com os seus desejos e suas fantasias.

Conclusão

Entendemos que brincar é uma atividade essencialmente lúdica e está presente no cotidiano da criança.

A importância do brincar é direito essencial da criança, protegido por lei específica e está ligado à formação de vínculos positivos, absorvendo conceitos, ideias, desenvolvendo habilidades e, o mais importante, se socializando com todos, que irão influenciar sua vida futura.

Concordamos que os jogos na Educação Infantil ultrapassam a ideia do brincar e alcançam o objetivo do aprendizado matemático prazeroso que deve ter.

As atividades lúdicas funcionam como exercícios necessários e úteis à vida.

Concluimos que o educador escolar deverá escolher entre as brincadeiras e os jogos aqueles mais adequados, para despertar na criança o entusiasmo pela aprendizagem no seu primeiro contato com a matemática e por toda sua vida escolar.

Para Kishimoto (2008)

As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam mais ativas mentalmente (KISHIMOTO, 2008, p. 56).

Cabe aos educadores criar mecanismos para que os alunos contribuam para a construção de um mundo mais equilibrado e saudável, desenvolvendo suas capacidades afetivas, cognitivas e emocionais, em especial no mundo matemático que utilizará em todos os campos da vida cotidiana e/ou profissional.

Por fim, descobrimos que ensinar a uma criança, através de jogos/brincadeiras, é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas dos mais simples aos mais elaborados, fazendo de cada ato de brincar um ato político na sua formação cidadã.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. (1988). Organização de Alexandre de Moraes. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990**. Promulga a Convenção dos Direitos da Criança – CDC.

Disponível em:

http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%2099.710-1990?OpenDocument. Acesso em: 20 set. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia pra Assuntos Jurídicos. - **Lei nº 13.509, de 22 de novembro de 2017**. Dispõe sobre adoção e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2017/Lei/L13509.htm. Acesso em: 12 ago. 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 7. ed. Campinas (SP): Papyrus, 1996. (Perspectivas em educação matemática)

FORTUNA, Tânia. Formando professores na Universidade para brincar. In: SANTOS, Santa (org.). **A ludicidade como ciência**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida et al. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação**. Petrópolis (RJ): Vozes 1993.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo, imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1976.