

OS JOGOS E AS ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA – pesquisa em andamento

- Tereza de Jesus Ferreira Scheide
Professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação da UNESP e da UNOESTE –
Presidente Prudente – e-mail: roscheide@ig.com.br
- Carmem Lúcia Kohl Martinez Paz
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNOESTE – Presidente
Prudente – e-mail: bmpaz@ig.com.br

INTRODUÇÃO:

Os jogos e as atividades lúdicas são coisas sérias. As crianças fazem do brinquedo uma ponte para o seu imaginário, e através dele, externam suas criações e emoções. Aplicam toda sua sensibilidade e percebem desde cedo que os dados imediatos representam tão somente uma das dimensões do real mas não são o real. A descoberta do real é uma viagem que vai muito além das aparências. Através do brinquedo a criança faz sua incursão no mundo, trava contato com desafios e busca saciar sua curiosidade de tudo conhecer.

OBJETIVO:

No presente trabalho objetivamos analisar o papel dos jogos e das atividades lúdicas, procurando compreendê-lo nas suas múltiplas relações com o processo de desenvolvimento das crianças e adolescentes, e da aprendizagem significativa da Matemática.

METODOLOGIA:

Trata-se de uma pesquisa-ação onde serão analisados os resultados de atividades lúdicas especialmente elaboradas para alunos de uma 5ª série do ensino fundamental num trabalho conjunto com professora da classe de uma escola pública.

No primeiro momento foram levantadas bases conceituais à luz das quais estão sendo elaboradas diretrizes didáticas a serem propostas aos alunos. As bases conceituais foram revistas e analisadas juntamente com a professora da sala que já desenvolve algumas atividades neste sentido. É importante salientar que as regras e os jogos a serem utilizados em sala de aula serão construídos com os próprios alunos, sob a orientação da professora, para que haja maior envolvimento por parte deles.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

Estudiosos das relações do ensino e da aprendizagem observam que, a infância e a adolescência não devem ser compreendidas como meros recortes temporais na vida de alguém, mas como resultado do tipo de relações concretas que o indivíduo estabelece com a família e com o meio em que vive. O mundo do jogo (ou brinquedo) é uma antecipação das ocupações sérias da criança, pois o jogo é um treinamento involuntário através do qual ela conquista autonomia e esquemas práticos necessários à vida adulta. O jogo é uma atividade de significação moral, onde a criança afirma sua personalidade.

A influência do jogo é muito grande no desenvolvimento da criança, pois ele fornece um estágio de transição entre o pensamento, os objetos e a ação, que surge das idéias e não das coisas. No brinquedo, a criança opera com significados desligados dos objetos e ações aos quais estão habitualmente vinculados; entretanto, ela inclui também, ações reais e objetos reais. Isso concretiza a natureza da transição da atividade do brinquedo: é um estágio entre as restrições situacionais da primeira infância e o pensamento adulto, que pode ser desvinculado de situações reais.

Para a criança criar autonomia, é preciso que ela consiga escolher seus próprios caminhos fora das regras tradicionais. Durante a infância, os mais velhos são para ela, o modelo adotado e por ser próximo e conhecido, é concreto. Na adolescência, percebe que as regras

são convenções mantidas pela tradição e passa a protestar escolhendo seus próprios modelos: heróis, santos, grandes homens, etc.

Nas propostas educativas para crianças e adolescentes, é importante resgatar o papel dos jogos e das atividades lúdicas.

Na sociedade européia pré-moderna, o jogo era uma atividade tanto das crianças quanto dos adultos e tinha um papel essencial na vida da comunidade, constituía-se no principal meio de que dispunha a sociedade para estreitar seus laços. As brincadeiras e festas eram fenômenos sociais dos quais todos participavam.

Com o desenvolvimento da sociedade industrial moderna e da estrutura social burguesa, dois processos sociais se desenvolveram: a segregação das crianças em grupos separados dos adultos e a institucionalização da educação infantil, bem como a utilização da atividade lúdica como instrumento educativo. A Educação das crianças e dos adolescentes passou a ser, a partir daí, uma preocupação da família, do Estado e da sociedade, nascendo uma nova sensibilidade voltada à infância, que tornou-se “pedagogizada” (a preocupação com o adolescente, porém é bem mais recente).

Paralelamente houve um abandono de algumas brincadeiras e sua substituição por outras atividades consideradas mais produtivas e, portanto, mais legítimas, nas classes superiores da sociedade, mas que persistiram entre as crianças das classes populares. A brincadeira, considerada um vício por moralistas e educadores no início da sociedade moderna, foi gradualmente introduzida nas instituições educacionais como instrumento para tornar a aprendizagem mais prazerosa e eficiente.

Os jogos de maneira geral, normalmente envolvem conceitos matemáticos e podem ser utilizados na construção do pensamento lógico-matemático. Para isso pode-se criar modificações conforme o nível dos alunos e o objetivo a ser atingido, baseado em suas experiências ou nas suas sugestões.

Uma vez que o conhecimento lógico-matemático é construído pela abstração reflexiva, é importante que o ambiente social incentive a criança/adolescente a pensar, pois se pensam são capazes de aprender e construir esses conceitos. É no jogo que as crianças e os adolescentes podem praticar os conceitos.

Agora temos a seguinte indagação: como o professor pode lançar mão das atividades lúdicas para ensinar Matemática?

Para que o ensino da Matemática possa contribuir na formação de um cidadão competente, são necessárias entre outras coisas, que o educando tenha participação ativa no processo ensino-aprendizagem, que o lado humano da produção Matemática fique bem definido; que a experiência de vida do educando seja parâmetro para a adoção de metodologias; que a memorização de resultados seja conseqüência do uso compreensivo dos mesmos.

A Matemática é para a maioria das pessoas, sinônimo de um infindável processo de fazer contas, uma abstração que nada tem a ver com o real. Para os gregos antigos – tidos os pais da Matemática no mundo ocidental – essa ciência era uma forma privilegiada de representar a natureza. Boa parte de seu conhecimento foi construído através de atividades semelhantes a quebra cabeças - as demonstrações geométricas.

Dos filósofos gregos da Antigüidade às nossas salas de aula, muita coisa se perdeu. As demonstrações algébricas, hoje, têm primazia sobre a linguagem geométrica. A imaginação matemática (o elo entre a natureza e o mundo dos números e elemento fundamental para a construção do conhecimento) cedeu lugar ao aprendizado mecânico de conteúdos destituídos de sentido. No entanto, pode-se brincar de quebra-cabeça numa aula de Matemática, para demonstrar por exemplo, as relações métricas no triângulo retângulo. Através do jogo, os próprios alunos podem fazer as provas dos antigos matemáticos e recuperar seu método de trabalho centrado na criatividade. A imaginação foi o instrumento

principal de Pitágoras, (sec. VI a. C.) para provar que existia harmonia básica na natureza, capaz de ser expressa através das relações entre números inteiros.

O jogo é, pois, importante no ensino de Matemática. A atividade de jogar, se bem orientada, tem papel importante no desenvolvimento de habilidades de raciocínio como organização, atenção e concentração, tão necessárias para o aprendizado, especialmente da Matemática e para a resolução de problemas em geral.

Em relação ao ensino de Matemática, dentre as diversas habilidades que compõe o raciocínio lógico, os jogos, especialmente os chamados estratégicos, têm como meta o raciocínio dedutivo. O raciocínio dedutivo aparece com maior clareza na escolha dos lances que se baseiam tanto nas jogadas certas quanto nas jogadas erradas e que obriga o jogador a elaborar e a reelaborar suas hipóteses a todo momento.

Ainda em relação ao raciocínio lógico, as habilidades de observação, concentração e generalização, além de importantes para o aprendizado, são necessárias para o desenvolvimento do raciocínio indutivo, isto é, o raciocínio que utilizamos para formular hipóteses gerais a partir da observação de alguns casos particulares, muito empregado para justificar as propriedades e as regras da Matemática no ensino elementar.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de Matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos dos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam de matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

No entanto, para atingirmos esses objetivos, é necessário que os jogos sejam escolhidos e trabalhados com o intuito de fazer o aluno ultrapassar a fase da mera tentativa e erro, ou de jogar pela diversão apenas. Por isso é essencial a escolha de uma metodologia de trabalho que permita a exploração do potencial dos jogos no desenvolvimento de todas as possibilidades citadas. Também é necessário salientar que para alcançarmos um bom resultado com jogos, é preciso que os alunos saibam trabalhar em grupo.

Ao tratarmos de cada jogo, devemos ir além de seus objetivos iniciais, transformando-os em várias situações-problema que podem servir também para a introdução ou aprofundamento de determinado conteúdo matemático. Na verdade, um determinado jogo é bom se ele permite várias explorações, no sentido de promover o exercício do pensamento crítico daqueles que jogam. Caso contrário, ele se caracteriza como um passatempo que pode ser deixado para os momentos de lazer, quando os aspectos lúdicos e sociais são mais importantes. Neste sentido a geometria é excepcionalmente rica em oportunidades para que estas metas sejam alcançadas.

A geometria, que é o ramo da matemática elementar que mais rapidamente encaminha a educação dos alunos na arte de especular ou conjecturar, desenvolve importantes habilidades onde são exercidas constantemente as ações de intuir, abstrair, generalizar e comprovar.

No sentido conotativo “especular” sugere “jogar e correr riscos”, e por trás dessa interpretação encontra-se o sentido de buscar a questão “o que acontecerá se...” que encerra o ensino hipotético-dedutivo do raciocínio geométrico.

Dessa forma a geometria é um tópico natural para encorajar a resolução de problemas. Ela possibilita ao aluno, construir seu próprio conhecimento geométrico, pois é excepcionalmente rica em oportunidades de explorações, representações, construções, discussões, investigações, descobertas e percepção de propriedades. Além disso, o raciocínio geométrico traz em si um conjunto de certas habilidades importantes para um percepção mais acurada do mundo que cerca o indivíduo, permitindo uma ação mais refletida deste indivíduo frente às questões que lhe são colocadas por este mundo.

Dentro da geometria, existem diversas atividades na forma de jogos e brinquedos, para serem desenvolvidas que estão sendo exploradas junto com a professora da classe para se transformarem em atividades didáticas a serem desenvolvidas com os alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BORIN, J. – **Jogos e resolução de problemas** – São paulo: IME – USP, 1994.

CHATEAU, Jean – **O jogo e a criança** – São Paulo: Summus, 1987.

DEMO, P. - **Pesquisa: princípio científico e educativo** – São Paulo: Vozes, 2000.

FUSAKO, H. O. – **O uso de quadriculados no ensino da geometria** – São Paulo: IME-USP, 1992.

_____ – **Boletim GEPEM** – São Paulo: Publicação GEPEM, Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática, 1994.

HUIZINGA, J. – **Homo ludens: o jogo como elemento de cultura** – 4 Ed. São Paulo: Perspectiva, 1993.

LEONTIEV, A. N. – **Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar** – In: VY – GOTSKY, L. S. et al. – **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988, p. 119-142.

MARCELINO, N. C. – **A sala de aula como espaço para o jogo do saber** – In: MORAIS, R. – **Sala de aula: que espaço é esse?** 7 ed. Campinas: Papirus, 1994, p. 59-70.

MINISTÉRIO da Ação Social – **Estatuto da criança e do adolescente** – Brasília: Jornal do Brasil S/A, 1990.

NEGRINE, A. – **Aprendizagem e desenvolvimento infantil: simbolismo e jogo** – Porto Alegre, RS: PODIL, 1994.

OLIVEIRA, P. S. – **O que é brinquedo** – 2 ed., São Paulo: Contexto, 1991.

PIAGET, Jean – **O julgamento moral na criança** – são Paulo, SP: Editora Mestre Jou, 1932.

PIRES, C. M. C. – **Curriculos de Matemática: da organização linear à idéia de rede**. São Paulo, 2000.

VYGOTSKY, L. S.: **A formação da mente** – 3 ed., São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALLON, H. – **A evolução psicológica da criança** – Lisboa: Editorial Estampa, 1975.