



O USO DOS JOGOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Jose Ailton Ferreira Fidelis ¹

Luiz Weslei Freitas Silva ²

Maria Gorete da Silva Mota ³

Mônica de Fátima Guedes de Oliveira ⁴

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma atividade desenvolvida com alunos, usando os jogos nas aulas de matemática para o ensino/aprendizagem no ensino fundamental. Os jogos oferecem aos educandos, potencialidade e a capacidade de compreensão dos acontecimentos e conceitos matemáticos vivenciados por eles no cotidiano como boas práticas pedagógicas, com a intervenção do educador sugerindo bons desafios. Na fundamentação teórica aportamos nos seguintes teóricos: KISHIMOTO(2009), MOURA,(1991), DANTE, (1999), entre outros. A metodologia foi qualitativa, com o relato de experiência e o público alvo foram alunos do 5º ano de uma determinada Escola Estadual no município de Sertãozinho. Considerando um novo conceito de aprendizagem e interação entre professor e aluno, concluímos, que os jogos quando aplicados no ensino fundamental da série inicial conforme as fases e dificuldade dos alunos, melhorando significativamente o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-Chave: Jogos, Matemática, Ensino. Aprendizagem, Crianças.

INTRODUÇÃO

Presenciamos no meio educacional ainda práticas tradicionais, em que o processo ensino aprendizagem é visto como algo monótono e rotineiro, corroborando trago a perspectiva do uso dos jogos nas aulas de matemática podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo da criança, em particular no que diz respeito ao conhecimento matemático, considerando a influência que tais atividades podem exercer sobre diversas áreas do desenvolvimento infantil.

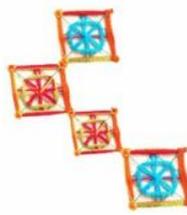
A pesquisa dessa temática: o uso dos jogos como recurso nas aulas de matemática nas series iniciais do ensino Fundamental emergiu a partir da experiência Estágio Supervisionado III, no Curso de Pedagogia. Foi na vivencia do Estágio, que percebemos, as possibilidades de se usar vários recursos metodológicos, nas aulas de matemática.

¹ Graduado do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, jffidelis123@gmail.com;

² Graduado do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, juliaeweslei@gmail.com;

³ Graduada do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marygoret@gmail.com;

⁴ Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Assunção-UAA-PY, monicachuepb@gmail.com;



Tomando como exemplo o uso de jogos, com crianças do 5º ano, de uma turma, em uma Escola Estadual na cidade de Sertãozinho, que através dos jogos como facilitador dos processos de aprendizagem, observando o valor da sua utilização para o desenvolvimento psicomotor da criança e no desenvolvimento afetivo-social.

Por que os jogos são pouco utilizados na aplicação de conteúdos para a motivação e desenvolvimento cognitivo do aluno nas aulas de matemática?

Usamos essa metodologia por verificar que não havia sido utilizada até aquele momento, por nenhum professor de Matemática da referida escola, ou seja era uma experiência nova que seria vivenciada pelos alunos. A inexistência do trabalho com jogos como processo de ensino/aprendizagem nas séries do “Ensino Fundamental”, pode ser a causa de algumas deficiências nos anos seguintes, levando o aluno ao conhecimento passivo e desmotivador.

Considerando como critérios de levantamento de dados do trabalho a observação e intervenção feita no Estágio Supervisionado III, em que apresentamos os jogos e formação de conceitos, que foram classificados inicialmente de acordo com os níveis de ensino em que foram realizadas as aulas. Em seguida, a partir da leitura dos conceitos, regras, métodos dos jogos, eram identificados os conteúdos matemáticos em cada jogo abordado.

Por meio da presente pesquisa buscamos mostrar que, o brincar da criança com jogos não pode ser considerada, simplesmente uma atividade complementar de forma pedagógica, mas atividade fundamental para desenvolver a identidade cultural e a formação da personalidade, uma vez que a brincadeira pode acontecer onde quer que a criança se encontre, sendo necessário, apenas um pequeno estímulo para que sua imaginação a leve para um mundo de criatividade e construção.

METODOLOGIA

A metodologia abordada nesta pesquisa, foi de cunho qualitativo, onde optamos por fazer apresentar o relato de experiência.

Os sujeitos da pesquisa, foram os alunos da turma do 5º ano do Ensino Fundamental I de uma Escola pública, localizada no município de Sertãozinho-PB. Essa turma conta com (12) doze crianças, sendo uma cadeirante, em seu processo de



desenvolvimento o educador tem papel muito importante na aprendizagem, pois o professor dinâmico e participativo diversifica situações que ajuda a criança a aprender através da ludicidade dos materiais pedagógicos, trabalhando com a dinâmica dos jogos que busca o aprender criativo.

AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS NA MATEMATICA

"Ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança" (KISHIMOTO, 2009, p. 22).

Através dos jogos, temos a possibilidade de abrir espaço para a presença do lúdico na escola, não só como sinônimo de diversão e passatempo. Muito mais do que um simples material instrucional, ele permite o desenvolvimento da criatividade, da ação e da intuição. Enfim, do encanto, elemento indispensável para que ocorra uma aprendizagem expressiva.

Os jogos vêm ajudar na concentração, habilidades, respeito, pois, exigem regras a serem cumpridas e seguidas, já que os conflitos acontecem no meio social e o respeito mútuo que faz onde o aluno tenha o desenvolvimento com uma aprendizagem significativa.

O uso de jogos no ensino da Matemática tem a finalidade de fazer com que os estudantes aprendam essa disciplina e gostem, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do estudante. A aprendizagem por meio de jogos, como dominó, tangran, dobradura, une, "palitinho", memória, e outros, permitem que o estudante faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, eles devem ser utilizados como recursos para enriquecer e facilitar a construção do conhecimento na atividade escolar diária. Nestas condições, foi verificado que há três aspectos explicam a inclusão do jogo nas aulas. São eles, o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Borlin (1996) afirma que "Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos estudantes que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la." (1996, p. 53). Ao usar os



jogos de maneira que possa levar as crianças brincando e aprendendo sem que elas percebam o grau de dificuldade na aprendizagem.

Desta forma os jogos contribuem para o desenvolvimento intelectual, pois através da manipulação de materiais variados a criança poderá reinventar coisas, reconstruir objetos, fazer relações com situações reais, aprender as regras dos mais velhos, desenvolver sua linguagem. Para Alves,

[...] a importância da matemática, de um modo geral, é indiscutível, no entanto, a qualidade do ensino dessa área de conhecimento se encontra em um nível muito baixo. Com isso, podem-se utilizar os jogos como um método facilitador de aprendizagem, ou seja, usá-los como uma ferramenta de trabalho. (2001 *apud* SANTOS, 2009, p. 9)

Com as deficiências e o baixo índice de aprendizagem na disciplina de Matemática, esse recurso pode ajudar significativamente no sentido de contribuir no processo de aprendizagem, porque estimuladora e será desafiador para as crianças a competição.

Observamos que através dos jogos a criança adquire uma linguagem adequada, habilidades cognitivas que vão sendo de fundamental importância para o seu dia-a-dia e realizando suas compreensões entre o abstrato e o concreto através do uso dos jogos, estimulando a sua inteligência.

Para Piaget, *apud* Kishimoto (2009), “o jogo é a construção do conhecimento, principalmente nos períodos sensório motor e pré-operatório.” Agindo sobre os objetos, as crianças estruturam seu espaço e seu tempo, desenvolvendo a noção de causalidade, o que faz com que cheguem à representação e, finalmente, à lógica. O jogo, portanto, tem importantes elementos necessários à aprendizagem.

A exploração de jogos tem o papel de destaque no desenvolvimento da comunicação, do trabalho em grupo, de atitudes, de normas, de conceitos dentre outros aspectos. Propiciando a aprendizagem por meio de símbolo e do pensamento. Em que as crianças criam linguagens e convenções próprias conforme a leitura que fazem da realidade e do contexto da brincadeira. Esse é o aspecto fundamental que favorecerá a compreensão e a aceitação de regras e convenções do processo de ensino e aprendizagem.



Entretanto, o jogo é uma ferramenta socializadora e mediadoras dos métodos constam-se que, ele tem uma definição muito admirável no contexto pedagógico, todavia é uma ferramenta que engloba atividades livres e sociais.

OS PCN'S E O ENSINO DA MATEMÁTICA

Dentro da proposta contida nos Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN'S (1997)

a maneira de brincar e jogar sofre uma profunda modificação no que diz respeito à questão da sociabilidade”. Ocorre uma ampliação da capacidade de brincar: além dos jogos de caráter simbólico, nos quais as fantasias e os interesses pessoais prevalecem, as crianças começam a praticar jogos coletivos com regras, nos quais têm de se ajustar às restrições de movimentos e interesses pessoais.(p.60)

Em relação à inserção dos jogos no ensino de Matemática, nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997) enfatiza-se que:

[...]. Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações. Além disso, passam a compreender e a utilizar convenções e regras que serão empregadas no processo de ensino e aprendizagem. (BRASIL, 1997, p.35).

Através das regras e dos regulamentos impostos pelos jogos, também podem e devem ser utilizados como instrumentos de aprendizagem, pois, o aluno passa a ter consciência de que as regras existem para serem seguidas e respeitadas. Muitos podem pensar que elas impedem que a criança use sua criatividade, pelo contrário, o desafio será ser criativo mesmo num contexto de normas.

Para o RCNEI (1998, p. 207), “o trabalho com a Matemática pode colaborar para a formação de cidadãos autônomos, capazes de pensar por conta própria, sendo capaz de resolver problemas envolvendo conhecimento lógico”. Esses problemas vão desde classificação e seriação, que no ensino fundamental pode ser feita com objetos da realidade da criança, como figurinhas, como localizar-se no espaço e no tempo de maneira adequada. Esses conceitos são desenvolvidos e internalizados no indivíduo justamente nessa primeira fase da vida escolar.



Os jogos nas aulas de matemática auxiliam no ensino aprendizagem dos alunos, mostrando um significado entre o jogar e aprender, tendo uma ligação com a compreensão do sentido e da relação com objetos e acontecimentos que resulta na conexão com as outras disciplinas e com os temas matemáticos. Usar os jogos no ensino de matemática é fazer com que os adolescentes aprendam de uma maneira diferenciada o conteúdo, despertando o interesse do aluno. O ensino aprendizagem de matemático através dos jogos torna mais significativa por meio de investigação estimulando a curiosidade do aluno, raciocínio lógico, concentração.

Os objetivos dos jogos pedagógicos é estabelecer aos alunos regras e limites para a construção e exploração dos conceitos matemáticos, criar um ambiente significativo para aprendizagem e construção do conhecimento lógico matemático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: JOGOS APRESENTADOS E DESENVOLVIDOS

1. Tabuada

O termo “Tabuada” tem sua origem nas tábuas de cálculos, que serviam como gabaritos para agilizar a contagem nas transações comerciais. Esta tabela foi criada por Pitágoras, filósofo e matemático grego, do século VI a.C., com ela é possível efetuar todas as operações de multiplicação existentes na tabuada tradicional.

De acordo com os propósitos inicialmente apresentados, a finalidade do trabalho foi desenvolver jogos que priorizassem inicialmente o raciocínio lógico, das crianças e em seguida, as operações fundamentais e a tabuada no cotidiano do aluno.

Em um momento foi construída uma tabuada, com a ajuda dos discentes na lousa, sendo que, o aluno que quisesse ir até a lousa resolver a tabuada poderia, mais também foi feita nos cadernos dos alunos.

2. Enigmas

Esse jogo busca desenvolver a lógica e o cálculo numérico, fazendo com que o aluno se surpreenda com um truque de magia matemática e depois tente explica-lo. Envolve adição, subtração, multiplicação e divisão. O primeiro enigma, “números bonitos”, a maioria dos alunos conseguiu chegar no resultado esperado por conter valores



pequenos, apenas tive que mostrar a regra: “risque a cifra da esquerda do número obtido”. O enigma da “adivinhação”, alguns alunos se perderam na subtração. O terceiro enigma dos “muitos tios” necessitamos mostrar um exemplo para que depois escolhessem outro número e resolvessem sozinhos.

3. Jogos diversos (gincana educativa)

A experiência do estágio finalizou com apresentações dos jogos lúdicos, tabuleiros educativos, desafios matemáticos, enigmas, entre outros. Onde foi realizada uma gincana educativa entre os educandos. Despertando a curiosidade e o interesse, porque era compreensível o entusiasmo das crianças, daí chegaram à conclusão que aprender matemática não é chato como muitos falavam no início, em cada jogo, desafio, dinâmica, enigmas, os alunos podiam perceber que estavam aprendendo brincando, pois iam ganhando muitos doces, aproveitando, se divertindo e competindo, respeitando e tendo uma boa convivência.

Portanto, além dos resultados e discussões citados anteriormente também foram alcançados: a fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno, aplicação e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão, aprender a tomar decisões e saber avaliá-las (desafio dos jogos), sentido para conceitos visivelmente incompreensíveis, propicia o relacionamento das diferentes disciplinas (interdisciplinaridade), o jogo favorece a socialização entre os alunos e a conscientização do trabalho em equipe. Dentre outras coisas, o jogo favorece e resgata o prazer em aprender, desenvolvendo a criatividade, o senso crítico, a participação, a competição “sadia”, a observação, e as várias formas de uso da linguagem.

A responsabilidade com esse recurso é muito grande, pois, diante tantas vantagens e resultados temos que ter cuidado com as várias discussões causadas pelo método, a exemplo da má utilização dos jogos, o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se apenas uma “extensão” em sala de aula, os alunos jogarem e se sentirem motivados apenas pelo jogo, sem saber por que estão jogando. As falsas concepções de que se devem ensinar todos os conceitos através de jogos. Então as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno.



O professor não deve se isolar do processo, mas deve ser membro integrante, ora como observador juiz e organizador, ora como questionador, enriquecendo o jogo, mas evitando interferir no seu desenrolar. Portanto, entre os alunos e o conhecimento o professor deve ser como um elemento mediador via a ação do jogo.

Desta forma os jogos não constituem a aprendizagem em si, mas é um excelente meio que permite diagnosticar, intervir e até mesmo transmitir conteúdos conceituais, procedimentos e atitudinais sem que o educando se canse ou veja a matemática como algo impossível de aprender.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostrou que é possível com o uso de jogos proporcionar as crianças tornar a disciplina de matemática mais atraente e compreensiva, sem tanta dificuldade e sim, agradável e oportuna. Por isso, que foi escolhida essa metodologia embasada no uso dos jogos nas aulas de matemática.

Na prática, foram levados para a sala de aula, materiais didáticos como: jogo matemático de montagem, operações matemática, dominó de fração, boliche das operações, entre outros. Falei sobre a importância de cada um dos jogos que contribuem para o aprendizado cognitivo e motor da criança. Pois, brincar por brincar não retém o conhecimento necessário, no entanto, relacionei cada jogo

As atividades desenvolvidas na sala de aula, permitiram os alunos compreenderem, que é possível aprender os conteúdos matemáticos, desenvolver o raciocínio lógico, com o uso de jogos

Neste sentido os jogos ajudam a facilitar o ensino visando o estímulo, direção e incentivo porque eles têm um papel fundamental de caráter pedagógico, ou seja, dar rumos ao processo de ensino aprendizagem dos educandos, porém toda trajetória mostrada neste trabalho ter em vista contribuir como um breve histórico da importância do uso dos jogos no Ensino Fundamental desde as séries iniciais até as finais.

Vejo que, os jogos além de serem fundamentais também na transmissão de conhecimento, se tornam uma ferramenta de suma importância para a compreensão acadêmica e sua valorização e aplicação nas aulas, percebendo que ajuda no



desenvolvimento intelectual, pessoal e emocional, pois são ferramentas que favorece o crescimento e principalmente a confiança da criança no aprendizado da matemática.

Ensinar matemática através de jogos é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Nós como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. Os jogos, se convenientemente planejados, são um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático.

Mas, antes disso, é necessário e de extrema importância que o educador conheça as necessidades da sua turma, relacionando os jogos e brincadeiras com situações corriqueiras do dia a dia do educando, na sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. 6. ed. São Paulo: IME-USP, 1996.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. 1ª a 5ª séries – 12ª ed., Ática, 1999.

KISHIMOTO, T. M. et al. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 2009.

KISHIMOTO, T. M. (org.). A série busca no jogo: do lúdico na matemática. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2009.

MOURA, M. O. A série busca no jogo: do lúdico na Matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo, sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

SANTOS, G. F. dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**. Jussara-GO. 2009.