

JOGOS E BRINCADEIRAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA [\[1\]](#)

Autoras: Cícera de Souza Mariano

Carla Heloisa de Souza Mariano

Graduandas do Curso de Pedagogia

Unidade Acadêmica de Educação/CFP/UFCG

Email: ci.mariano@hotmail.com

Email: carla_helo@hotmail.com

Co-autora: Auricléia Fonseca de Sousa

Graduanda do Curso de Pedagogia

Unidade Acadêmica de Educação/CFP/UFCG

Email: auri.100.ss@hotmail.com

Resumo

Os jogos são recursos pedagógicos eficazes para o desenvolvimento infantil, contribuindo para um amadurecimento afetivo, cognitivo e motor da criança em fase inicial de escolaridade. Buscamos através da aproximação com o referencial teórico, estudos voltados à compreensão da Matemática como essencial na nossa vida cotidiana e buscamos compreender a relevância dos jogos educativos para a educação infantil. Realizamos a Oficina Pedagógica na Disciplina Fundamentos e Metodologia da Educação infantil, no Curso de Pedagogia, da Universidade Federal de Campina Grande. A oficina foi realizada com professores da rede pública municipal da cidade de Cajazeiras/PB que trabalham com Educação Infantil e teve duração de 8 horas distribuídas em dois dias consecutivos. Os resultados mostraram-se positivos, pois os professores não só aceitaram participar da oficina, mas garantiram a utilização dos jogos em sala de aula. O tangran, por exemplo, foi visto com um olhar diferenciado, especialmente considerando que este tipo de atividade é incluído no livro didático de Matemática, mas nem sempre é utilizado. Pudemos concluir que esta experiência desenvolvida com atividades lúdicas nos possibilitou a reflexão acerca da importância de trabalharmos com jogos educativos na educação infantil e para percebermos a necessidade de realização de encontros interativos entre a Universidade e a Escola, consideradas como parceiras na educação de crianças em diferentes fases de escolarização.

Palavras-chave: Jogos Matemáticos; Aprendizagem; Educação Infantil.

Introdução

O ensino da matemática, durante muito tempo foi considerado como algo chato, monótono e de difícil aprendizagem. Não se pode negar sua complexidade, entretanto, trata-se de uma área de conhecimento, como as demais, importante e necessária para a nossa vida. A conscientização de sua importância se dá pelo fato de que a matemática desempenha um papel fundamental e prático que nos permite resolver problemas da vida cotidiana.

Sendo o ensino da matemática presença na vida escolar da criança desde a sua inserção na escola, é que esse deve ser bem trabalhado sendo compreendido desde cedo, para que se torne significativo durante todo o processo escolar e não trabalhado de forma mecânica causando ao aluno uma aprendizagem limitada e/ou aversiva.

Ressaltamos que a criança já traz uma bagagem de conhecimentos do seu convívio familiar e social, porém caberá, também, a escola a sistematização desses conhecimentos e, para que essa ação seja efetivada, o professor poderá utilizar metodologias diferenciadas para que a criança goste de estar na escola e, conseqüentemente, goste de aprender a disciplina. Uma das propostas aqui apresentadas é a possibilidade de ensinar matemática através de jogos educativos, de forma lúdica, favorecendo um desenvolvimento integral da criança.

Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Por estas entre outras razões, é que houve a escolha do tema Jogos matemáticos como recurso de ensino aprendizagem. Assim, supondo que cabe aos educadores procurar alternativas que estimulem e motivem seus alunos nesse processo de construção da aprendizagem e, ainda, os incentivem a adquirir autoconfiança, organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. E os jogos tem sido uma dessas alternativas, desde que esses sejam utilizados objetivando um fim, previamente planejado pelos os educadores.

Não é de hoje que se tem refletido a presença dos jogos na educação e estes convenientemente planejados, vão se tornando cada vez mais um recurso pedagógico eficaz para construção do conhecimento matemático. O uso dos jogos no ensino da matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse.

Entretanto, podemos destacar que as atividades por meio dos jogos educativos não vêm substituir os conteúdos, mas sim funcionam como um meio que possa sanar dúvidas, aprofundar conteúdos, despertar o interesse e participação da turma. Ainda assim, é preciso saber escolher os jogos a serem trabalhados e levar em consideração os objetivos do professor, o nível da turma, considerando a faixa etária de cada criança.

Tendo em vista toda essa significância dos jogos educativos estes devem ocupar um horário no do planejamento, de modo a permitir que o professor possa explorar o potencial dos seus alunos, promovendo caminhos diferenciados para a resolução de problemas, processos de solução, registro e discussão sobre os conteúdos trabalhados e, principalmente, promovendo o desenvolvimento integral da criança considerando seus aspectos afetivo, cognitivo e motor.

Enfim, o presente trabalho teve como foco os seguintes objetivos: Oportunizar momentos de integração da turma promovendo a cooperação e socialização; Planejar situações de aprendizagem por meio de jogos matemáticos; Estimular o raciocínio lógico matemático; Trabalhar através do Tangran a identificação, comparação, descrição e classificação; Utilizar o tangran de forma interdisciplinar.

A importância dos jogos no ensino da matemática

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998), do Ministério de Educação e Cultura (MEC), em relação à inserção de jogos no ensino de matemática, diz que estes

Constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exige soluções vivas e imediatas, o que estimulam o planejamento das ações. (p.46)

Os PCN's foram pensados e articulados para subsidiar os professores em diferentes situações de sala de aula. Com essa compreensão podemos destacar que o ensino da matemática além de se tornar mais atrativo e significativo para o aluno, também o é para o professor que faz com que suas aulas se tornem mais agradáveis.

Os jogos permitem aos alunos participarem da construção e compreensão dos conceitos matemáticos, especialmente se for bem planejado pelo professor. Quando a criança é orientada pelo professor, esta consegue simular uma situação problema vivenciada através dos jogos e passa a ser considerada como uma preparação para a vida cotidiana.

No ensino da matemática a presença dos jogos representa uma atividade lúdica que pode ser utilizada pelo professor, além de proporcionar o 'aprender brincando', como dizia Platão. Desenvolvem, ainda, a linguagem matemática, o raciocínio lógico, estratégias de compreensão, entre outros aspectos relacionados ao trabalho em equipe.

O jogo e a brincadeira fazem parte da vida da criança desde muito pequena, pois faz parte do seu desenvolvimento afetivo, cognitivo e motor, especialmente quando esta criança é educada por pessoas que compreendem o significado do jogo e da brincadeira educativa para o seu crescimento.

À medida que a criança cresce os jogos serão adequados à sua idade e passa a proporcionar o autoconhecimento, na medida em que se articula o conhecimento e a imaginação. Para as crianças pequenas os jogos são ações repetidas cotidianamente e, assim, é possível destacarmos quando a criança passa a se reconhecer diante do espelho, imitar o adulto, realizar jogos e brincadeiras de alternância, proporcionando o autoconhecimento. Por esta e tantas outras razões faz-se necessário que o ambiente de Educação Infantil seja voltado para atividades lúdicas e com uma preparação visual para estimular ainda mais a criatividade que a criança já possui.

O papel do educador no ensino da matemática

Os PCN's orientam a utilização do jogos no ensino de matemática como sendo uma relevante forma de ensino-aprendizagem, pois além de ser um objeto

sociocultural, como explicitado, anteriormente, como algo natural da criança, os jogos atuam positivamente no desenvolvimento psicológico, por ser um fazer sem obrigação, embora aos poucos as crianças percebam as exigências e regras dos mesmos. Assim podemos definir 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 linguagem criadoras de convenções, capacitando para se submeterem as regras e dar explicações (PCN's, 1998, p. 48).

É essa a conscientização que o educador deve ter, pois os jogos proporcionam, a criança, um desenvolvimento da linguagem, da socialização e da disciplina. Dessa forma, a criança aprende a se comunicar com logicidade. Por meio de analogias ela conseguirá relacionar e diferenciar o imaginário da realidade e, ainda, tomando consciência das regras dos jogos ela será capaz de conviver com diferentes grupos, respeitando o outro, dentre vários valores que poderá adquirir por meio dos jogos e de como estes serão direcionados.

Considerando essas e outras vantagens que os jogos têm no ensino da matemática é que o professor precisa ter claro os objetivos que se pretende alcançar em sala de aula. É preciso pensar e repensar metodologias e fundamentos teóricos que lhes auxiliem em sua prática.

É preciso atentar, ainda, que os jogos como recurso de aprendizagem embora propicie a simulação de problema, é capaz de desenvolver nos alunos uma série de habilidades, não se pode esperar dos alunos respostas imediatas, deve-se considerar, principalmente, o caminho percorrido, o pensar, o planejar, entender a dinâmica do jogo e isso só ocorrerá se houver intervenções didáticas-pedagógicas por parte do professor.

O educador ao planejar sua aula pensando na utilização de jogos matemáticos, deve criar estratégias para sua realização. Deve considerar o nível cognitivo de sua turma, as diferenças específicas, a relação do jogo como conteúdo programado, o próprio ambiente em sala de aula. Esses e outros aspectos precisam ser considerados para que o jogo não seja realizado aleatoriamente sem sentido e sem função alguma, pois

Quando trabalhamos com a matemática partindo de fórmula e regras prontas, estamos transmitindo apenas informações aos alunos e nem

sempre as informações que passamos se transformam em crescimento [...]. Ao contrário, muitas vezes, as informações passadas aos alunos constituem justamente os obstáculos para a construção do conhecimento. (STAREPRAVO, 2009, p.42-43)

Esta forma de trabalhar a matemática que Starepravo (2009), faz reflexão se caracteriza como uma metodologia tradicional que se trata de um ensino que não estimula a construção do conhecimento, pelo contrário impede o aluno de pensar, de buscar soluções por conta própria, até por que o professor, nesse caso, só transmite um conhecimento pronto, acabado e não permite que os alunos encontrem suas próprias respostas a partir de várias tentativas.

A partir dessa reflexão inicial é imprescindível destacarmos a importância de buscar meios os quais os alunos participem ativamente do processo de construção do conhecimento. A autora nos faz perceber que, embora os jogos sejam um interessante meio de estimular a aprendizagem, é preciso que se atente para o fato de

[...] Muitas vezes os jogos são usados como um momento de descontração da turma durante o qual os professores podem colocar em dias suas próprias tarefas. [...] o jogo não deve ser escolhido ao acaso, mas fazer parte de um projeto de ensino do professor, que possui uma intencionalidade com essa atividade. (STAREPRAVO, 2009, p. 48-49)

Assim, a autora confirma o que ponderamos sobre os critérios e estratégias para a escolha dos jogos a serem utilizados em sala de aula. Claro que os mesmo proporcionam um momento de descontração, mas não pode ficar apenas nesse entendimento. Caberá ao educador definir os objetivos para a sua utilização.

O desenvolvimento do aluno mediante a utilização dos jogos matemáticos

Os jogos oferecem inúmeras oportunidades educativas: desenvolvimento corporal, mental e harmonioso, estimula a criatividade, a cooperação e, ainda, atrai e faz o aluno aprender de forma lúdica. É importante proporcionar as crianças essa oportunidade da realização dos jogos tendo em vista seus benefícios.

O ingresso da criança em instituição escolar tem ocorrido cada vez mais cedo. Por isso é preciso analisar a evolução do jogo na criança. Inicialmente o jogo é ‘egocêntrico’ e espontâneo, aos poucos se torna cada vez mais socializador. Entre os

4 e 5 anos a criança só consegue seguir regras simples, pois acabam esquecendo com facilidade.

Geralmente, nessa idade ela não joga para vencer ou competir, mas pelo simples prazer de vivenciar tal atividade. Assim, é importante que não seja ainda estimulado o espírito competitivo através de premiações e/ou prendas (castigos). Esse é o momento de estimular a participação, cooperação, interação e socialização entre a turma, pois, segundo os PCN's (1998) a participação nos jogos faz parte de uma conquista cognitiva, emocional, moral e social e é um estímulo para o desenvolvimento do raciocínio lógico da criança. Podemos, ainda ressaltar que

[...] desde a construção dos jogos a participação dos alunos é significativa, pois a própria confecção de alguns jogos pode ser usada como um problema apresentado aos alunos, que podem decidir desde o tipo de material mais apropriado para confecção até como será dividido em sala. (STAREPRAVO, 2009, p. 65)

Dessa forma, os alunos estarão mais envolvidos e terão mais cuidado, até no manuseio, por terem participado da confecção dos jogos. É importante aproveitar o momento após a confecção para estabelecer as regras, tanto no cuidado que poderá, aos poucos, formar o acervo da classe, quanto na realização e utilização dos jogos.

É a partir das regras que o jogo já começa demonstrando sua utilidade na confirmação de valores e de uma boa socialização entre todos da turma. Os jogos matemáticos em sala de aula devem ser utilizados várias vezes, pois permitem que o aluno assimile com maior praticidade o conteúdo trabalhado.

Conclui-se de fato a relevância dos jogos nas salas de aulas de matemática, por serem os mesmos meios que promovem o desenvolvimento cognitivo, da socialização, das habilidades motoras, entre outros aspectos mais específicos. Refletimos, ainda, o que diz Borim, apud Stareprado quando diz que

[...] a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e se sentem incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é possível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que esses alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (2009, p. 4).

Por fim, podemos enfatizar que a partir dessa compreensão é possível afirmarmos a necessidade da utilização dos jogos matemáticos como uma forma de

minimizar o medo e os bloqueios que diversos alunos têm quando se trata da relação com a disciplina e a utilização do jogo poderá atuar positivamente nesses problemas.

Procedimentos Metodológicos

A oficina pedagógica é requisito da disciplina Fundamentos e Metodologia da Educação Infantil II, no Curso de Pedagogia, sob a orientação da professora Dra. Zildene Francisca Pereira. A oficina foi realizada com professores da rede pública municipal da cidade de Cajazeiras/PB que trabalham com Educação Infantil e teve duração de 8 horas no turno da manhã, distribuídos em dois momentos: no primeiro, tivemos a apresentação da equipe, dos professores e do projeto. Em seguida, iniciamos a construção dos jogos que foram confeccionados por alunos do 4º período do Curso de Pedagogia e pelos professores. No segundo momento tivemos a continuidade na construção dos jogos e apresentação do material no pátio da escola.

A oficina foi organizada em quatro momentos: No primeiro, realizamos o levantamento bibliográfico e estudos em grupos, em sala de aula na Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cajazeiras/PB; no segundo, escolha do tema, escrita da justificativa, dos objetivos e da metodologia; no terceiro, escrita do referencial teórico, no quarto e último momento a execução das oficinas. Cada oficina foi organizada considerando as seguintes disciplinas: Português, Matemática, Ciências e as temáticas: inclusão, desenhos, instrumentos musicais e jogos educativos.

Cada sugestão de atividade, realizada em cada oficina, estava voltada para a necessidade de construirmos, coletivamente, uma maneira diferenciada de despertarmos o interesse da criança em estar e permanecer na escola aprendendo a se socializar, os cuidados básicos, bem como conteúdos sistematizados.

É possível destacarmos, ainda, que cada jogo construído teve a finalidade de oportunizar reflexões e análises de professores acerca da observação do entrosamento entre as crianças e destas com os/as professores/as, e dos cuidados que devemos ter com o desenvolvimento infantil, considerando a criança um ser integral com necessidades afetivas, cognitivas e motoras e que estes aspectos deverão ser trabalhados de forma consciente, por parte do/a professor/a.

Considerações Finais

A oficina pedagógica foi de grande relevância para nossa formação docente, uma vez que os jogos têm uma função essencial no processo de ensino aprendizagem, no entanto, ainda, é possível observar que o ensino da matemática nas escolas é visto como algo chato e de difícil aprendizagem, mas através dos jogos pode-se tornar gratificante e relevante tanto para o professor, quanto para as crianças.

Ao estarmos inseridos no contexto escolar podemos vivenciar os mais diversos relatos feitos por professoras e perceber que a oficina trouxe aprendizagem tanto para os professores quanto para nós enquanto alunos do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Campina Grande, pois proporcionou uma prática a mais para os professores com quem trabalhamos, este ficaram felizes por levarmos algo diferente para as suas metodologias cotidianas e por criarmos um laço de convivência e partilha de conhecimentos entre a Universidade e a Escola.

Para nós, graduandos do curso de Pedagogia foi um aprendizado, uma vivência diversificada que contribuiu de forma considerável para nosso enriquecimento pessoal e intelectual, possibilitando-nos, como futuros educadores, não nos limitarmos apenas à prática de ensino tradicional.

Organizar a oficina foi uma experiência impar para aprendermos a trabalhar de forma dinâmica e conjunta. Inicialmente com os colegas da turma e posteriormente com professores que já estão lecionando há algum tempo e possuem uma vasta experiência em sala de aula. Esse contato trouxe-nos uma experiência interessante, pois os alunos do Curso de Pedagogia trabalharam juntos na elaboração do Projeto de oficina Pedagógica e juntamente com professores confeccionamos os jogos educativos e é possível afirmarmos que fizemos jus ao termo aprender brincando.

Portanto, conscientes de que os jogos criam uma função essencial no processo de ensino aprendizagem e desenvolvimento infantil é que consideramos positivo o trabalho realizado. Obtivemos, durante o pensar, elaborar e construir a oficina pedagógica, a conscientização da necessidade de desenvolvermos um trabalho comprometido com a

educação, considerando nossa contribuição para o desenvolvimento integral da criança em fase inicial de escolaridade, mas precisamente no que se refere à disciplina de matemática.

Bibliografia

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

KAMILL, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. Campinas,SP: Papyrus,1994.

SMOLE, Katia Stocco. DINIZ, Maria Ignez. CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática de 1ª a 4ª série**. Série Cadernos de Mathema-Ensino Fundamental. Porto Alegre: Artmed,2007.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Mundo das idéias**: jogando com a matemática, números e operações. Curitiba: Aymar,2009.