

A LUDICIDADE E O ENSINO DA MATEMÁTICA: REFLEXÃO COTIDIANA COM PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

PADOVAN, Igor Dionne dos Santos¹
igorpadovan@live.com

JESUS, Lori Hack de²

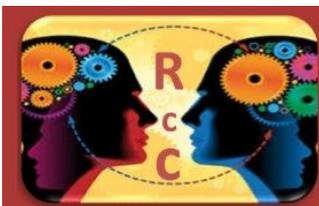
Resumo

Este artigo traz a reflexão sobre o uso da ludicidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que foi desenvolvida durante o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso no curso de Pedagogia. Essa pesquisa surgiu em decorrência da participação como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Ela teve como finalidade fazer a reflexão sobre as questões: Como integrar os recursos lúdicos nas aulas de matemática? Como utilizar jogos na aprendizagem matemática? Qual o papel do professor neste processo? Como objetivo geral, buscamos analisar os resultados que se obtém com a utilização dos recursos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de matemática em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental. A escolha desse tema se deu ainda, com a intenção de mostrar quanto às aulas diferenciadas, com atividades lúdicas podem contribuir para o processo de construção do conhecimento a partir da aprendizagem significativa e para demonstrar que é possível trabalhar de forma diferenciada em sala de aula, utilizando-se a ludicidade, para tornar o ensino da matemática mais prazeroso, aumentando a motivação e o interesse dos alunos. Este trabalho foi desenvolvido através do levantamento bibliográfico, principalmente, em Angel (2009), Kishimoto (1999), Smole (2007) e Starepravo (2009), entre outros. O trabalho de campo foi realizado em uma escola pública do município de Novo Horizonte do Norte e, para isso, utilizamo-nos da pesquisa-ação, através da observação participante, onde trabalhamos os conteúdos do sistema monetário brasileiro integrado com a desenvoltura na comunicação oral, em forma de projeto de aprendizagem do minimercado e da propaganda dos produtos. Na sequência, os dados coletados receberam tratamento de caráter qualitativo e o método de investigação e análise foi o indutivo. Entretanto, neste artigo não traremos o relato completo sobre a prática realizada durante a pesquisa de campo, mas sim, traremos a reflexão sobre o uso da ludicidade em sala de aula e os benefícios da inserção dessa prática em sala de aula. Obtivemos como resultado da pesquisa, a compreensão de que a inclusão de atividades lúdicas nas aulas, tanto de matemática, como integradas a outras disciplinas, é favorável ao processo de aprendizagem, podendo ser trabalhadas, desde cedo, com as crianças que estão começando a desenvolver suas capacidades matemáticas e de linguagem, a partir da maturação do raciocínio lógico-matemático e de comunicação.

Palavras-chave: Educação Matemática, Jogos Educativos, Ensino e Aprendizagem.

¹ Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT/Juara).

² Professora Mestre do curso de Pedagogia da UNEMAT campus universitário de Juara.



Introdução

O interesse pela pesquisa se deu durante a participação como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Esse programa tem como finalidade ser parceiro das instituições escolares, no sentido de contribuir com a escola, alunos e professores. Desta forma, leva o bolsista a participar do ambiente escolar com mais intensidade, o que lhe possibilita estabelecer uma estreita relação entre teoria e prática, o que sabemos, são processos indissociáveis.

As discussões sobre a formação inicial de professores possuem grande relevância, pois buscam novos caminhos a fim de contribuir com a qualidade no processo de formação de licenciandos. As necessidades se revelam urgentes, por isso, a necessidade de repensar esse processo, a fim de contemplar os futuros professores com uma formação de qualidade, sólida e concisa com a realidade escolar.

Nessa perspectiva, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cria pelo decreto de nº 7.219, de 24 de junho de 2010, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem por finalidade contribuir para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira. (DECRETO nº 7.219, de 24 de junho de 2010).

Durante o desenvolvimento das atividades como bolsista, observamos as práticas pedagógicas realizadas na escola. Percebemos que a hora atividade do professor não era suficiente para preparar atividades diferenciadas para os alunos que não estavam conseguindo desenvolver as atividades que lhes eram propostas, sobretudo, as da disciplina de matemática. Conversamos com a professora da sala em que atuamos como bolsista e desenvolvemos algumas atividades lúdicas para ajudar alguns alunos com dificuldades nesta disciplina. Observamos durante a realização das atividades lúdicas o quanto os alunos se interessavam e aprendiam com a aula.

Portanto, a escolha desse tema se deu na perspectiva de mostrar que as aulas diferenciadas, com atividades lúdicas, em especial, na disciplina de matemática, fazem toda a diferença, tanto para os professores quanto para os alunos. Através desse processo, são possibilitadas aulas mais dinâmicas e interessantes, que chamam a atenção dos alunos, desse modo, auxiliando de forma agradável o processo de construção do conhecimento a partir da



aprendizagem significativa. E ainda, em virtude da necessidade de mostrar para os professores que é possível trabalhar de uma forma diferenciada em sala de aula, assim, é proposto aqui o lúdico com o objetivo de tornar o ensino da matemática mais prazeroso, aumentando desse modo a motivação e o interesse dos alunos. É por isso que a inclusão do lúdico nas aulas de matemática é uma possibilidade favorável no trabalho a ser desenvolvido, desde cedo, com as crianças que estão começando a desenvolver suas capacidades matemáticas, a partir da maturação espacial e do raciocínio lógico-matemático.

A realização do nosso trabalho, enquanto bolsista, aconteceu na Escola Municipal Ulisses Guimarães, no Município de Novo Horizonte do Norte-MT, que atende crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental de nove anos. Desenvolvemos as atividades do programa com o objetivo de contribuir com o processo de alfabetização e alfabetização matemática das crianças, uma vez que essa tem sido uma das preocupações que toda instituição escolar possui.

Para melhor compreender os aspectos envolvidos na nossa investigação e orientar nosso trabalho, utilizamo-nos, inicialmente, da pesquisa bibliográfica, que para Oliveira (2005, p. 41) “[...] é um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação”. Portanto, a partir da pesquisa bibliográfica, buscamos estudos e contribuições teóricas de vários autores que tratam do desenvolvimento e da aprendizagem da criança, seguindo a corrente teórica do construtivismo de Piaget. Também procuramos apresentar as contribuições teóricas de alguns autores (as) como, Angel (2009), Smole (2007) e Starepravo (2009), que nos remeteram a reflexões a respeito das práticas em sala, constituídas nos momentos de observações durante o auxílio a professores em suas aulas, possibilitando percepções sobre o tema em questão: a ludicidade na aprendizagem da matemática.

Jogos no ensino de Matemática

A matemática faz parte de um conjunto de conhecimentos que deve ser desenvolvido pelo professor e construído pelo aluno, uma vez que também se constitui como base essencial para sua formação cognitiva, e possui sua importância dentro do contexto histórico-social. Em



virtude da necessidade de mostrar que o professor pode trabalhar de uma forma diferenciada em sala de aula, é apresentado o lúdico com objetivo de tornar o ensino da matemática mais atrativo, aumentando assim, a motivação e o interesse. Sendo este um fator que nos leva a incluir o lúdico na educação matemática.

Os jogos ou atividades lúdicas na sala de aula servirão como ferramentas de auxílio, tanto para o educador no ato da mediação, como para o aluno no ato de aprender. Pois, temos em vista que os jogos mostram-se eficazes no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, desde que seu uso seja aplicado de maneira adequada, sendo planejado e definido pelo docente para que sejam alcançados seus objetivos. Angel (2009, p. 11) diz que:

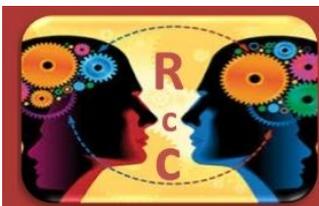
Parece evidente que o jogo é um recurso de aprendizagem indispensável nas aulas de matemática e que no contexto escolar deveria se integrar ao programa de forma séria e rigorosa, planejando as seções de jogo: selecionar os jogos que deveriam ser usados, concretizar a avaliação das atividades lúdicas, etc. Somente assim, o jogo deixará de ser um instrumento metodológico secundário usado unicamente como prêmio aos alunos mais ágeis na realização das tarefas escolares. Aprender por meio do jogo é um direito de todas as crianças [...].

Complementando a consideração acima, Queiroz (2009, p. 48) afirma:

Essa deve ser uma das preocupações da escola – reconhecer a importância das atividades lúdicas como condição imprescindível para o aprendizado da criança e que se destaca como instrumento facilitador neste processo. E, para isto acontecer, devem-se superar as condições técnico-racionalistas que buscam receitas prontas de como ensinar, o que vem a dificultar o avanço das atividades lúdicas na escola.

Quanto à utilização dos jogos, é necessário estabelecer objetivos, não adotando-os como passatempo, para obter diversão ou como forma de recompensa posterior às atividades desenvolvidas, mas sim, usar os jogos como possibilidade de desbloqueio mental, fugir do estigma de que a matemática é um bicho de sete cabeças; é como se as crianças não vissem o jogo matemático, como parte da disciplina de matemática, mas quando se dão conta estão aprendendo e se relacionando com a matemática de forma mais agradável, a partir de um processo divertido e participativo, de brincar e jogar. Portanto, para que esta dinâmica funcione em sala de aula, é imprescindível que o professor planeje bem as formas de usar os jogos e as brincadeiras no processo educativo de aprendizagem.

Se o professor trabalha a matemática pela matemática, isto é, apenas os conteúdos da disciplina de forma tradicional, seus alunos podem acabar desenvolvendo bloqueios e aversão



à palavra Matemática, mas quando seus conteúdos são desenvolvidos na prática, associando-os à vivência no cotidiano, de forma concreta e lúdica, esses bloqueios podem ser desfeitos e os conteúdos compreendidos, conforme explica Starepravo (2009, p. 11):

[...] 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 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 Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Segundo Francischini (2010), partimos do pressuposto de que desde o nascimento as crianças estão em constante aprendizado e, que na condição de aluno, aprendem a partir das próprias experiências. Estas facilitam a compreensão e a construção do conhecimento matemático tanto do cotidiano quanto do escolar. Por isso, crianças que são estimuladas a usarem o raciocínio para resolverem problemas simples como: trocar figurinhas com os amigos, compartilhar doces, mostrar os dedos para indicar a idade e diversas outras maneiras, desenvolvem com mais facilidade a assimilação e a compreensão dos conceitos matemáticos que começam a serem introduzidos nas turmas de alfabetização.

O jogo e o lúdico na aprendizagem

Precedente a qualquer coisa e antes de apresentar o jogo como parte integrante da aprendizagem e os benefícios favoráveis que o jogo possui, devemos apresentar uma definição que a palavra jogo assume na escola. Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, (BRASIL, 1998, vol. 3, p. 211), “O jogo é um processo cultural com múltiplas manifestações e significados, que variam conforme a época, a cultura ou o contexto”. Pela amplitude da definição, há uma dificuldade em especificar uma definição objetiva ao termo jogo, pois, são muitas as variedades do termo e sua utilização. Desta forma, utilizamos a contribuição de Kamii (1991) e Krulik (1993) (*apud* SMOLE, 2007, p. 13):

O jogo deve ser para dois ou mais jogadores, sendo, portanto, uma atividade que os alunos realizam juntos; [...] o jogo deverá permitir que os alunos assumam papéis interdependentes, opostos e cooperativos, isto é, os jogadores devem perceber a importância de cada um na realização dos objetivos do jogo, na execução das jogadas, e observar que um jogo não se realiza a menos que cada jogador concorde



com as regras estabelecidas e coopere, seguindo-as e aceitando suas conseqüências; [...] no jogo, deve haver a possibilidade de usar estratégias, estabelecer planos, executar jogadas e avaliar a eficácia desses elementos nos resultados obtidos, isto é, o jogo não deve ser mecânico e desprovido de significado para os jogadores.

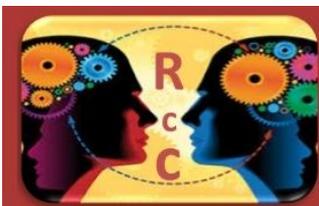
Dessa maneira, analisando a concepção acima, chegamos à ideia de que jogo é uma maneira de criar uma relação, uma aproximação de ideias entre pessoas (alunos), independentemente, de cultura, gênero ou contexto.

Analisando o que estes autores apresentam sobre o jogo, percebemos que há pontos favoráveis, contribuições e benefícios para os alunos. O jogo possui significados, construções e representações importantes a serem trabalhadas na Educação Básica, principalmente, a partir da Educação Infantil. Desde o momento em que a criança começa a ter contato com jogos, é proporcionado um desenvolvimento motor e cognitivo, que contribuirá efetivamente para sua aprendizagem durante a vida escolar. Assim, o jogo tem sua importância, pois facilita o desenvolvimento da imaginação e da criatividade.

Nessa perspectiva, apresentam-se inúmeras indagações. Se, na pré-escola o trabalho com jogos dispõe de bons resultados para o desenvolvimento e aprendizagem de conhecimentos, relações pessoais, psicomotricidade, a própria matemática, etc., não é significativo que esse trabalho continue durante a alfabetização? Ou seja, os jogos não devem ser usados como ferramentas de suporte ao aprendizado? São perguntas expressadas como reflexão sobre o uso de jogos na aprendizagem da matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Contribuindo com esta reflexão, temos Maurício (s/a, p. 3):

O jogo, nas suas diversas formas, auxilia no processo ensino-aprendizagem, tanto no desenvolvimento psicomotor, isto é, no desenvolvimento da motricidade fina e ampla, bem como no desenvolvimento de habilidades do pensamento, como a imaginação, a interpretação, a tomada de decisão, a criatividade, o levantamento de hipóteses, a obtenção e organização de dados e a aplicação dos fatos e dos princípios a novas situações que, por sua vez, acontecem quando jogamos, quando obedecemos a regras, quando vivenciamos conflitos numa competição, etc.

Portanto, durante o processo de aprendizagem, na alfabetização, é considerável que o docente possa refletir as questões levantadas no parágrafo anterior, procurando integrar essa ferramenta em sua metodologia, para que seja proporcionada a cooperação, a interação, o entusiasmo e, principalmente, a autonomia na tomada de decisões no momento do jogo. Pois, a partir do momento que esses atributos são trazidos à tona, o aluno poderá ter mais facilidade no decorrer da aprendizagem.



Na perspectiva do aprender brincando, há a ferramenta lúdica (que é considerada muito atrativa e dinâmica), onde são trabalhados conteúdos de forma divertida, participativa, animada, descontraída com objetivo de chamar a atenção e promover a participação de todos. Nesse sentido, que significado tem a palavra lúdico? “[...] De acordo com a etimologia da palavra, lúdico está relacionado com a ação de jogar”, segundo Barbosa (2009, s/p).

Segundo Ornelas (2007, *apud* BARBOSA, 2009 s/p):

O termo ‘lúdico’, do latim *ludus*, embora comumente usada na forma substantivada, é um adjetivo que indica algo que possua a natureza do brincar. O brincar é o conjunto de ações lúdicas desenvolvidas pelo homem, manifestada por meio do jogo ou da brincadeira, com o uso ou não do brinquedo como suporte. Neste sentido, o lúdico abarca as categorias do jogo, do brinquedo e da brincadeira e, ainda que sejam feitas do mesmo tecido conceitual, são demarcadas por suas especificidades.

Mas o significado da palavra é bem mais amplo. Em sua evolução histórica o lúdico deixou de ser um simples sinônimo de jogo e passou a ser reconhecido como uma atividade espontânea, funcional e prazerosa ao ser humano, que proporciona a sua integração com o meio social onde vive. De acordo com Maurício (s/a, p. 6):

Ele é considerado prazeroso, devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. É este aspecto de envolvimento emocional que o torna uma atividade com forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de vibração e euforia. Em virtude desta atmosfera de prazer dentro da qual se desenrola, a ludicidade é portadora de um interesse intrínseco, canalizando as energias no sentido de um esforço total para consecução de seu objetivo [...].

Ainda temos professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental que se utilizam, basicamente, do lápis, papel e lousa, para alfabetizar seus alunos. Não queremos insinuar que este profissional não faça uso de outros meios que promovam a aprendizagem, mas sim, dizer, que muitas vezes, o mesmo deixa de usar a ludicidade e os jogos na sala de aula para o mesmo fim, o que poderia trazer resultados mais favoráveis ao seu trabalho. Conforme lemos em Dallabona & Mendes (2004, p. 111):

[...] o trabalho a partir da ludicidade abre caminhos para envolver todos numa proposta interacionista, oportunizando o resgate de cada potencial. A partir daí, cada um pode desencadear estratégias lúdicas para dinamizar seu trabalho que, certamente, será mais produtivo, prazeroso e significativo.



Portanto, numa sala de aula, para que se tenham resultados mais expressivos, é imprescindível o uso do lúdico como ferramenta metodológica básica durante o processo de construção, elaboração de hipóteses e reflexão dos alunos acerca dos conteúdos, culminando numa aprendizagem com perspectivas significativamente mais amplas em sua vida escolar e social.

O jogo e a matemática

Nas aulas de matemática, a aprendizagem de um repertório básico de cálculos não se dá pela simples memorização das regras de uma operação, mas pela realização de um trabalho lúdico que envolve a construção, a organização e, como consequência, a compreensão significativa desses fatos.

Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático. O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado *raciocínio lógico* (SMOLE, 2007, p. 11).

O trabalho com raciocínio lógico capacita para uma maneira de construção do conhecimento que favorece a relação do aluno com a Matemática. O trabalho com cálculo mental possibilita um cálculo quase que automático, ampliando sua capacidade de concentração, agilidade mental, ou seja, dando destreza na compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos.

[...] sempre que se introduza uma nova competência matemática, o melhor processo de ensino-aprendizagem deveria incluir o manuseio com diferentes materiais, visto que só com um ensino diversificado, rico em recursos e estratégias para abordar um mesmo aprendizado, conseguiremos interiorizar os aprendizados matemáticos de forma significativa e aumentar o grau de conscientização (ANGEL, 2009, p. 13).

Nesse pensar metodológico, o alfabetizador pode trazer em seu planejamento formas de trabalhar esse conteúdo, que muitas vezes acaba se tornando cansativo quando não há uma dinâmica, para facilitar a compreensão dos alunos em relação ao conteúdo matemático.



Muitas vezes, a carência na diversidade de metodologias faz com que o professor utilize a matemática de forma tradicional, com base apenas em livros e exercícios padronizados, e, sem os recursos didáticos concretos e os alunos acabam perdendo o interesse pela aula. Portanto, devemos compreender que “[...] os jogos exercem um papel importante na construção de conceitos matemáticos por se constituírem em desafios aos alunos” (STAREPRAVO, 2009, p. 19). Segundo a mesma autora:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática apontam como aspecto mais relevante no trabalho com jogos o fato de que provocam desafios genuínos nos alunos, gerando interesse e prazer e, por isso mesmo, recomendam que eles façam parte da cultura escolar. Assim, os jogos não devem ser atividades ‘extras’, usados apenas depois que o professor já ‘venceu o conteúdo proposto’ (STAREPRAVO, 2009, p. 20).

Nesse aspecto, faz-se necessário o uso de jogos pedagógicos inseridos nos conteúdos matemáticos para estimular as capacidades cognitivas intrínsecas dos alunos, como observação, análise, argumentação e organização. Pois, a aprendizagem ocorre de um modo descontraído fazendo com que os alunos aprendam brincando. Smole (2007, p. 12) nos diz que:

Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e uma certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser permitida apenas por que os jogos envolvem conceitos matemáticos. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividades com interesse.

Para isso ocorrer dentro da sala de aula é preciso um ambiente de aprendizagem em que a relação professor-aluno esteja consolidada num aspecto afirmativo, com respeito de ambas as partes. Assim, com a dinâmica entre as atividades matemáticas cotidianas e o lúdico aplicado a elas, os alunos apresentam maior facilidade no processo de aprender, ao ter aumentado o seu interesse, imaginação e autoestima, desenvolvendo assim, a capacidade lógico-matemático.

Atualmente, muitos professores, estão preocupados em atender as exigências teóricas do currículo escolar, e por isso, muitos profissionais têm deixado de lado, não fazendo uso da ferramenta lúdica em suas aulas práticas, utilizando a justificativa da falta de tempo. Muitas vezes, nessas aulas são usados textos sem significado, com explicações abstratas que dificultam a compreensão.



Para que o professor possa trabalhar com o lúdico na sala de aula é necessário muito planejamento e cursos de qualificação de professores, pois com isso eles terão os mecanismos e ferramentas necessárias para obter bons resultados durante o processo de ensino-aprendizagem.

A respeito da formação docente, o curso de Pedagogia muitas vezes não é o suficiente para capacitar o profissional, pois os conteúdos didáticos exigidos no currículo escolar são amplos e trazem muitos objetivos a serem alcançados pelo professor. Por isso é necessário que o professor busque a qualificação, a fim de obter mais conhecimento para sua atuação profissional.

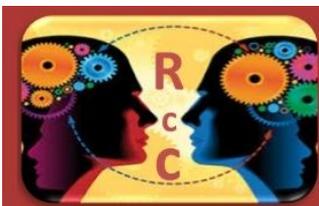
Com essa qualificação o professor será capaz de criar situações de aprendizagem prazerosas e significativas, fazendo com que a atenção e o interesse dos alunos se voltem ao conteúdo, e assim, o professor estará permitindo o exercício de um direito da criança, que é o de aprender brincando, pois para elas são atividades espontâneas.

Diz-se que ‘devemos ter na sala de aula momentos de atividades sérias, momentos de seriedade’. Entendemos que a ludicidade em sala de aula traz os momentos de diversão e animação e, estes são momentos sérios para os alunos, que precisam viver e aproveitar sua infância. E para os professores, os jogos, as brincadeiras, a ludicidade enfim, proporciona momentos ricos de aprendizagem, de aprendizagem significativa a cerca dos conteúdos trabalhados.

Considerações finais

Existe a preocupação em encontrar receitas prontas sobre como dar aulas e a obsessão de que devem ser ensinados determinados conteúdos, sendo que estes fatores contribuem para dificultar a introdução e o uso do lúdico na sala, fazendo com que aula se torne excessivamente abstrata, mecânica e formal. E, desta forma, há a possibilidade de os alunos desenvolverem possíveis bloqueios com relação à matemática. Assim, é importante ressaltar que se faz necessário o uso de metodologias diversificadas, para que as aulas não se tornem monótonas e cansativas, tanto para quem ensina quanto para quem aprende.

Quando discutimos a questão do fazer pedagógico em qualquer área do conhecimento, mas em especial em matemática, cremos que atividades lúdicas devem estar



integradas a este processo, para assim garantir um ensino com qualidade e com dinâmica de metodologias que possam garantir pleno e integral desenvolvimento de todos os alunos.

Portanto, a utilização da ludicidade pode se dar como alternativa metodológica para o professor durante o processo de construção, elaboração de hipóteses e reflexão dos conteúdos da matemática, culminando numa aprendizagem com perspectivas, significativamente, amplas na vida escolar e social de seus alunos.

Concluimos assim, que através do jogo a matemática se transforma em uma disciplina descomplicada e passível de aprendizagem sem trauma, tornando um momento de construção do conhecimento, de maneira coletiva e agradável.

Referências Bibliográficas

ANGEL, Alsina Pastells. **Desenvolvimento das competências matemáticas como recursos lúdico-manipulativos:** para crianças de 6 a 12 anos: metodologia. Curitiba: Base Editorial, 2009.

BARBOSA, Maísa de Matos Cabral Alves. **Brincadeira é coisa séria.** 2009. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/41273.pdf
Acessado em: 25 de Março de 2015.

BRASIL RCNEI. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Volume 3: Conhecimento de mundo. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DALLABONA, Sandra Regina & MENDES, Sueli Maria Schmitt. **O lúdico na educação infantil:** jogar, brincar, uma forma de educar. In: Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG. Vol. 1, n. 4, janeiro a março/2004. Disponível em:
<<http://www.slideshare.net/brinquadotecaJoanadarc/o-ludico-na-educacao-infan-tiljogar-brincar-uma-forma-de-educar>> Acessado em: 27 de Março de 2015.

FRANCISCHINI, Alzira Angélica. **Matemática na educação infantil:** A utilização de atividades lúdicas no processo de construção de conhecimento. Juara/MT: 2010.

MAURÍCIO, Juliana Tavares. **Aprender brincando: o lúdico na aprendizagem.** Disponível em: http://www.psicopedagogia.com.br/new1_opinio.asp?entrID=678#.UkRt8NJ6Y8E.
Acessado em: 27 de Março de 2015.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis, Vozes, 2005.

QUEIROZ, Marta Maria Azevedo. **Educação Infantil e Ludicidade.** EDUFPI, 2009.



SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano.** Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artmed, 2007.

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