



A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS POR MEIO DE USO DE JOGOS DIDÁTICOS NA SALA DE AULA

Sthefani Dornelas Evangelista¹, Andréia Almeida Mendes², Lidiane Hott de Fúcio Borges³.

¹ Graduanda em Matemática, FACIG, sthefani.ster@hotmail.com

² Doutora em Linguística, UFMG/FACIG, andreialetras@yahoo.com.br

³ Mestre em Engenharia dos Materiais, UENF/FACIG, matematica@facig.edu.br

Resumo- O presente artigo nos mostrará formas de como resolver problematizações matemáticas por meio de jogos e ferramentas lúdicas, com o objetivo de conhecer novas metodologias para o ensino e compreender melhor o processo de ensino aprendizagem da matemática com métodos diferentes, práticos e estimulantes, o que levará a um conhecimento mais significativo. Para o alcance de tal objetivo, serão apresentados alguns jogos interessantes que podem ser usados em sala. Através do lúdico nas aulas de matemática, tem-se um resultado de uma aprendizagem muito melhor, pois os alunos são levados a pensar e construir seu próprio conhecimento, diferente do método tradicional de ensino. Assim, os alunos tem mais prazer pela matéria, pelo ensino-aprendizagem, pois, vivenciando a contextualização prática desta ciência exata os alunos se tornam estudantes mais interessados e comprometidos com o aprender.

Palavras-chave: Jogos Matemáticos; Resoluções de Problemas; Ensino-aprendizagem de Matemática.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

INTRODUÇÃO

O modo que se encontra a educação em nosso país tem contribuído para um grande desinteresse de crianças, jovens e adultos pela escola, principalmente, em se aprender matemática, pois os métodos utilizados por parte dos professores não os estimulam a nada, sendo sempre a mesma coisa: livro, quadro negro, o que não os levam a um aprendizado. Desse modo, nas escolas, há várias crianças que não querem nem saber de matemática, que acham que não precisam dela para nada, que é apenas uma matéria para serem reprovadas e/ou ficarem dentro de sala durante o período da aula sem fazer nada.

Como professores, devemos desenvolver artifícios para esse pensamento na cabeça de nossos discentes, deixando as aulas super proveitosas, com um nível de aprendizagem muito bom. O grande problema é que muitos professores não buscam se inovar e continuam no mesmo método de uns 20 anos atrás: as aulas não acontecem em outro lugar que não na sala, os alunos sentavam-se enfileirados, apenas olhando para o quadro e copiando.

Nosso questionamento centra-se na seguinte indagação: por que não se usar didáticas, ou metodologias diferentes em sala de aula? Qual seria a melhor proposta? Acredita-se que o professor deve desenvolver métodos que tornem a aula prazerosa e divertida e uma possível solução para esse problema estaria no uso de jogos.

METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica que utilizou como fonte de obtenção de dados o periódico da Capes. Objetiva-se analisar qual o papel empregado pelos jogos didáticos nas salas de aula, como meio de obtenção de melhores resultados no processo de ensino aprendizagem.

O JOGO COMO FACILITADOR DE APRENDIZAGEM

No âmbito de ensino e aprendizagem, o papel principal do professor no trabalho com jogos é valorizar o papel pedagógico, ou seja, desenvolver um trabalho de aplicação de novos conceitos e métodos matemáticos. Além disso, este artigo será um meio de refletir como podemos fazer para melhorar a aula por meio de jogos didáticos.

A utilização dos jogos na sala de aula pode ser um artifício metodológico e proveitoso responsável pelo ensino-aprendizagem da matemática. Assim sendo, os jogos matemáticos, como recurso didático, podem oferecer um interessante maior por parte dos alunos e um aprendizado com mais dinâmica, saindo-se do ritual quadro negro e giz. Isso tudo pode fazer as aulas ficarem mais desafiadoras e interessantes para os alunos devido aos novos métodos que estão sendo utilizados.

O jogo para ensinar matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do

conteúdo, propiciar a aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva a criança do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado (PEREIRA, [s.d.] *apud* MOURA, 1992, p.47)

Os jogos matemáticos permitem a experiência de várias situações pelo aluno tendo como sujeito o aprendizado, “[...] a exploração do conceito por meio da estrutura matemática subjacente ao jogo que pode ser vivenciada pelo aluno quando ele joga, elaborando estratégias e testando-as a fim de vencer o jogo.” (PEREIRA, [s.d.] *apud* GRANDO, 2004, p.29). Logo, podemos perceber um grande aprendizado dos alunos e uma construção de saber inteiramente produtivo.

Com a utilização de jogos em sala de aula, obtemos resultados inesperados: se um aluno tem dificuldade em divisão, podemos resolver essa dificuldade levando para dentro de sala coisas do dia a dia como, por exemplo, vários carrinhos, bonecas, biscoitos, balas e entregar para cada aluno 20 balas e mandá-lo dividir entre 5 pessoas, para saber quantas balas cada pessoa receberá.

É necessário que o professor questione o aluno sobre suas jogadas e estratégias para que o jogar se torne um ambiente de aprendizagem e criação conceitual e não apenas de reprodução mecânica do conceito, como ocorre na resolução de exercícios denominados problemas. (CABRAL, 2006, p.22)

Para facilitar o aprendizado de nossos discentes, temos que recorrer a metodologias criativas e de grande significância, pois, no mundo de hoje, muitos alunos não estão muito interessados nas aulas tradicionais. O professor que está preocupado com o conhecimento que cada aluno adquire no decorrer de cada ano estudado procura novos métodos e são os jogos um dos maiores meios de prender a atenção dos alunos e fazer com que passem a ter o prazer pela matemática.

Com o passar dos anos, o jogo pode ser de suma importância para os alunos, pois com eles podemos aprender um conteúdo do mais simples até o mais complexo, de uma simples subtração, multiplicação até uma inequação, equação polinomial, entre outras.

Um outro aspecto que é próprio da natureza do jogo é o seu caráter social que possibilita à criança expor suas idéias e analisar pontos de vista de

outros colegas, refletir sobre as jogadas realizadas pelo grupo e as do adversário e tomar decisões sobre qual melhor jogada deve realizar, podendo entender que a opinião de um colega pode ser melhor que a própria ou que juntos podem encontrar soluções mais interessantes. (CABRAL, 2006, p.23)

Cabral (2006) menciona alguns elementos necessários para o processo educacional na facilidade ao aprendizado, que são:

Ser interessante e desafiador: o professor deve propor alguma coisa interessante para os alunos resolverem, levando sempre em conta o estágio de desenvolvimento em que o aluno se encontra.

Permitir que o aluno avalie seu desempenho: quando um aluno tenta obter um resultado, está naturalmente interessado no sucesso de sua ação.

Favorecer a participação ativa de todos os jogadores durante o jogo: o professor deve estar atento à reação e a participação continua e a capacidade de envolvimento dos alunos, seja observando, agindo ou pensando. (CABRAL, 2006, p.23-24)

Com isso, tornaremos, para nossos alunos, o aprendizado muito mais fácil e prazeroso, fazendo com que sejam cativados pela matéria.

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM O USO DE JOGOS

Podemos ver que, hoje em dia, as aulas tradicionais estão ficando cada vez mais defasadas, ou seja, o aprendizado que pretendemos chegar não está sendo alcançando, pois os alunos estão cada vez mais desinteressados; mas, nós, professores, podemos mudar tudo isso, usando os jogos.

Com as dificuldades existentes no ensino e aprendizagem na matemática, carece-se de métodos e didáticas diferentes que possam servir como um auxílio ou instrumento para o professor e para o aluno também na construção de conhecimento matemático. Para Agranionih e Smaniotto (2002), o jogo matemático é:

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e

culturalmente produzidos, o estabelecimento de relação e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas. (PEREIRA, [s.d.] *apud* SELVA, 2009.) (p.2)

Sabe-se que muitos alunos têm dificuldade em matemática; desse modo, o professor deve desenvolver conceitos com técnicas e depois apresentar o problema para seus discentes e assim avaliá-los, pois todos são capazes de resolver um problema. É por isso que muitos professores, hoje, estão lutando para levar novas metodologias para a aula. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998) falam melhor sobre esse assunto e dão uma orientação a respeito desse assunto:

O problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada. (BRASIL, 1998, p.32)

No Brasil, os PCN's, (1998), em relação à inserção de jogos no ensino de matemática, pontuam 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 exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações [...] (BRASIL, 1998, p.46)

Com isso, pode-se ver o grau de dificuldade de cada aluno, no tocante ao saber matemático. Então,

O ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, idéias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las. (BRASIL, 1998, p.32)

Um problema matemático é uma sequência de ações e operações para obter resultados.

a resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode apreender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas. (BRASIL, 1998, p.33)

Além disso, o que pode ser um problema para um aluno, para outro pode não ser, então como se descobrir isso? Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998), do Ministério da Educação e Cultura (MEC)

Resolver um problema pressupõe que o aluno: elabore um ou vários procedimentos de resolução (como, por exemplo, realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses); compare seus resultados com os de outros alunos; valide seus procedimentos. (BRASIL, 1998, p.33)

Contudo, o aluno buscará estímulo para questionar e assim trazer a solução para aquele problema. Então, chega-se ao fato de que esses problemas podem ser resolvidos por vários métodos.

Para algumas pessoas, os jogos são apenas uma brincadeira; mas, durante o momento que o aluno está com um jogo em mãos, como, por exemplo, jogo da velha ou quebra-cabeça, esses alunos estarão desenvolvendo seu raciocínio, e sabe que só irá ganhar o jogo se montar todas as peças do jogo, ou se colocar 3 figuras iguais nas restas ou nas diagonais; isso tudo faz a mente da criança trabalhar, raciocinar e pensar bastante, e se ganha o jogo estará sempre querendo brincar cada vez mais.

As atividades de jogos permitem ao professor analisar e avaliar os seguintes aspectos:

- * compreensão: facilidade para entender o processo do jogo assim como o autocontrole e o respeito a si próprio;
- * facilidade: possibilidade de construir uma estratégia vencedora.
- * possibilidade de descrição: capacidade de comunicar o procedimento seguido e da maneira de atuar;
- * estratégia utilizada: capacidade de comparar com as previsões ou hipóteses. (BRASIL, 1998, p.47)

O JOGO COMO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

A visão de educação que se vivencia em nosso país está muito desgastada, isso contribui para o desinteresse dos discentes, pois eles estão acostumados com os métodos tradicionais usados em sala, o que acaba sendo muito desestimulante para crianças, jovens e adultos. Principalmente no tocante a matemática, há um desinteresse maior ainda, pois é a matéria que “ninguém está a fim de nada e pronto”, mas devemos fazer as nossas aulas fiquem cada vez mais estimulantes para os alunos. Devemos buscar novas metodologias para o ensino da matemática, pois sabemos que problemas com a matemática são constantes em relação ao entendimento das crianças. “Portanto, a utilização de jogos educativos torna-se um recurso interessante e prazeroso que viabiliza a aprendizagem.” (PEREIRA, 2005, p.1)

A utilização de jogos no ensino representa uma mudança muito essencial do professor entre a relação e a forma de ensinar matemática, ou seja, o papel primordial do professor é passar ao aluno o novo método de ensino, que irá prender e chamar a atenção do discente. O papel do professor seria, segundo Pereira (2005):

[...] o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de problematizador, observador, facilitador, consultor, mediador, interventor e incentivador da aprendizagem, no processo de construção do saber do aluno. (PEREIRA, 2005, p.1)

O jogo sempre fez parte da nossa vida quando crianças; jogávamos sem perceber que estávamos pesquisando, discutindo, construindo e abstraindo.

Para Grando (2004), em alguns casos, os pais acreditam que brincar e jogar pode prejudicar a criança, quando em excesso, acreditando, que o jogo e o estudo não estão relacionados, porém não percebem o quanto os jogos podem ser instrutivos e beneficiar a aprendizagem quando esta integração é bem elaborada e estruturada. (PEREIRA, 2005, p.3)

Assim, acredita-se que o uso de jogos matemáticos na escola pode ser uma fonte interessante para que as atividades se tornem mais atraentes e estimulantes para os alunos.

Em relação às aulas de matemática, Smole *et al.* (2007), consideram que, com o uso do jogos, provoca uma mudança

significativa no processo de ensino e aprendizagem, permitindo mudar os métodos tradicionais de ensino, que muitas vezes, limitam-se aos livros didáticos e aos exercícios padronizados. (PEREIRA, 2005, p.3)

Segundo Pereira (2005), os jogos podem ser usados para:

provocar reflexões e estabelecer relações lógicas por parte do aluno, desde que haja uma orientação e mediação do professor. Portanto, esta pesquisa defende a hipótese de que os jogos matemáticos podem favorecer o aprendizado entre os alunos de diferentes idades e diversidade, ampliando suas experiências e construindo uma aprendizagem significativa. (PEREIRA, 2005, p.3)

Como as dificuldades existem em relação a matemática, necessita-se de metodologias e recursos didáticos novos, para que o professor possa utilizar em sala de aula e também para que possa ajudar aos alunos na construção de seu conhecimento matemático. Para Agranionih e Smaniotto (2002) *apud* Selva (2009, p. 2), o jogo matemático é:

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas. (PEREIRA, 2005, p.3)

O uso de jogos na sala pode ser um recurso muito eficaz no sentido de motivar o aluno no ensino-aprendizagem matemática. Com os jogos, podemos promover um ensino mais interessante e um aprendizado de mais competência.

Ao analisarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em situações de ensino, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas

possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar. (PEREIRA, 2005 *apud* GRANDO, 2000, p.24)

Além disso, o jogo não tem só o poder de tornar as aulas mais eficientes, mas também é útil para que o docente seja capaz de identificar as dificuldades de cada aluno. Conforme os PCN's (1998), uma das grandes vantagens nos jogos é o desafio, que faz com que os alunos se sintam mais interessados e prazerosos pela matemática.

A utilização dos jogos como metodologia para o ensino e aprendizagem na sala de aula, vem acontecendo de forma lenta, pois os alunos precisam de tempo para se acostumar às novas metodologias. Torna-se necessário que o professor seja um mediador da construção da aprendizagem quando utilizá-los, pois deve ser criado um ambiente onde os alunos devem criar, ousar, desafiar e comprovar. (PEREIRA, 2005, p.4)

Dessa maneira, pode-se citar Grando (2004, p.28):

O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor. (PEREIRA, 2005, p.4)

A intenção de muitos professores é a de utilizar esses jogos para tornar as aulas mais agradáveis com a finalidade de fazer com que a aprendizagem torne-se algo fascinante. Além disso, a utilização dos lúdicos pode ser considerada uma tática para estimular o raciocínio dos alunos e a resolução de problemas do seu dia a dia.

[...] a utilização dos jogos vem confirmar o valor formativo da matemática, não no sentido apenas de auxiliar na estruturação do pensamento e do raciocínio dedutivos, mas, também, de auxiliar na aquisição de atitudes. Penso que através dos jogos, é possível desenvolvermos no aluno, além de habilidades matemáticas, a sua concentração, a sua curiosidade, a consciência de grupo, o coleguismo, o

companheirismo, a sua autoconfiança e a sua auto-estima.[...] (CABRAL, 2006, p.19-20)

Para Cabral (2006), o jogo é visto como:

[...] um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que ele desenvolva além do conhecimento matemático também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criticamente frente a alguma situação. (CABRAL, 2006, p.20)

Com a utilização dos jogos em sala, o que queremos é o prazer dos alunos em aprender e conhecer a matemática, de forma divertida e criativa, deixando de lado o medo de que a matemática é um bicho de sete cabeças. Cabral (2006, p. 20) cita em seu artigo uma frase de Groenwald e Timm (2002), que nos diz o seguinte: "A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido". De acordo com Cabral (2006, p.20), "há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais".

O uso de jogos e curiosidades 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 do aluno envolvido. Para Kishimoto (2006):

Quando brinca, a criança toma certa distância da vida cotidiana, entra no mundo imaginário. A existência de regras em todos os jogos é uma característica marcante, há sempre regras implícitas e explícitas que conduzem e ordenam a brincadeira. (p.27)

Portanto, se ensinar é uma arte, aprender é o resultado dessa arte compartilhada e disseminada, de acordo com as situações que nos são impostas.

Kishimoto (2011, p.107) citando Piaget afirma que o jogo é "a construção do conhecimento, principalmente nos períodos sensório-motor e pré-operatório. Agindo sobre os objetos, as crianças desde pequenas, estruturam seu espaço e seu tempo". Através do jogo, as crianças desenvolvem mais sua inteligência, sentem-se motivadas a aprender, pois querem vencer o jogo; ao ficarem atentas às regras, desenvolvem sua mente e seu raciocínio lógico. Dessa forma, as crianças

aprendem brincando e sentem-se aliviadas, pois, no jogo, não existem as pressões das avaliações que são motivo de medo de todas as crianças.

Segundo os PCNs (1998, p.48), os jogos fazem com que os alunos: “sintam-se seguros da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a auto-estima e a perseverança na busca de soluções”. Os alunos encaram o jogo como desafio que eles têm que resolver para que não sejam perdedores; por isso, no jogo, os erros são encarados como tentativa de achar o resultado e, sempre quando erram, sentem-se motivados a tentar outra vez.

Os textos dos PCNs (1998, p.38), baseando-se em Piaget, afirmam que:

O jogo na Matemática possui caráter de material de ensino, quando é usado como motivador da aprendizagem e do conhecimento. E o jogo é proposto pelo professor aos alunos para que eles aprendam a estrutura lógica e a aplicação do conteúdo em suas vidas. (BRASIL, 1998, p.38)

Aprender Matemática com jogos educativos é uma função interessante para docentes e discentes; colocar os alunos para confeccionar os próprios materiais didáticos diminui a tensão que uma aula teórica pode causar. Com os jogos, o aprendizado fica mais agradável e interessante e o aluno capta melhor o que vem sendo passado (STAREPRAVO, 2009).

O ensino da Matemática através dos jogos pedagógicos aproxima o aluno do que vivencia em sua vida real, a aplicação de regras, a possibilidade dos alunos exporem suas opiniões, utilizando seus conhecimentos prévios para resolução dos problemas propostos pelo professor, é isso que proporciona maior interesse nos alunos em aprender Matemática.

Souza e Martins (2005), orientadas pelas teorias de Piaget, designavam que o jogo na Matemática possui caráter de material de ensino, quando é usado como motivador da aprendizagem e do conhecimento. E o jogo é proposto pelo professor aos alunos para que eles aprendam a estrutura lógica e a aplicação do conteúdo na sua realidade.

Concordando com o pensamento de Souza e Martins, Kishimoto (2011, pg.41) afirma ainda que: “o jogo contempla várias formas de representação das crianças e suas múltiplas inteligências, contribuindo para aprendizagem e desenvolvimento infantil”; mas, para que isso aconteça, é preciso que as situações lúdicas sejam bem preparadas pelo professor, para que o aluno tenha prazer e tenha iniciativa própria de brincar, adquirindo assim a aprendizagem pela

ultrapassagem do contexto da sala de aula para o ambiente em que vive, contribuindo para dimensão da educação.

Ao analisar o papel a ser desenvolvido pelo professor ao aplicar o jogo na sala de aula, Kishimoto (1998) afirma que:

O mediador se encarrega não só de organizar, selecionar, estabelecer prioridades a certos estímulos mediados, mas também pode eliminar ou fazer certos estímulos entrarem de forma difusa na criança. O mediador cria no indivíduo disposição que afetam o seu funcionamento de forma estrutural. (p.106)

Para que a prática de ensinar através dos jogos possa gerar bons resultados, os professores devem conhecer bem as regras dos jogos para conseguirem avaliar tudo que os alunos desenvolvem. E ainda devem evitar, mesmo garantindo todas essas condições, a ansiedade que, muitas vezes, fica presente nesse tipo de aprendizagem, pois a ansiedade intensa gera medo e fracasso; quando não se consegue realizar um problema, cria-se insegurança em pedir ajuda ao seu professor, ou aos colegas, criando um bloqueio em aprender.

Kishimoto (2011, p.86), baseado nas palavras de Coll, afirma que: “a atividade direta do aluno sobre os objetos de conhecimento é a única fonte válida de aprendizagem”. O jogo só se tornará uma aprendizagem meramente significativa se não houver nenhum tipo de intervenção do professor, o aluno deve tentar por si mesmo resolver determinadas situações, para que não torne um conhecimento designado como um ato de repetir. O jogo deve ser passado pelo professor juntamente com suas regras, seguindo o nível de desenvolvimento de cada criança, ficando claro que o papel do professor é somente propor os desafios na sala de aula, integrando aquela atividade como uma prática pedagógica comum; é papel do aluno vencer os desafios adquirindo novos conhecimentos.

Os jogos proporcionam situações em sala de aula que fazem com que os alunos precisem ter necessidade e vontade de aprender. Essa prática de trabalhar com jogos garante condições para que essa atitude favorável se manifeste e prevaleça. Por isso, os professores devem adotar os jogos como ferramenta auxiliar em seu quadro pedagógico e auxiliar em sua didática; pois, com eles, os alunos criam uma atitude curiosa e investigativa e o professor deve propor mais atividades que exijam postura e não a passividade para que possam valorizar o processo e a

qualidade e não apenas a rapidez na realização, objetivando sempre a aprendizagem.

Kishimoto (2011, p.58), influenciado pelos estudos de Vygostsky, afirma que: “É através das relações dialéticas com o meio físico e social que a criança constrói seu pensamento, transformando os processos psicológicos elementares em processos complexos.”

É muito importante que o professor conheça a cultura de seus alunos e aproveite o conhecimento prévio de cada um para passar seus conteúdos, pois a cultura faz parte de cada pessoa e ajuda na aprendizagem.

Com o desenvolvimento da Matemática, o jogo se torna, cada vez mais, um instrumento de ensino eficaz para aprendizagem da criança, quando colocada frente com as estruturas matemáticas vivenciadas em seu cotidiano.

Considerando os Parâmetros Curriculares da Matemática (PCNs, 1998), os jogos são formas diferenciadas de propor soluções de problemas, pois os problemas através dos jogos são expostos de maneira divertida, favorecendo a criatividade do aluno na formulação de estratégias facilitadoras para a resolução de tais problemas. Através dos jogos, os alunos buscam soluções vivas e imediatas para resolver tal problema, sentindo-se assim motivados a aprender cada vez mais.

Kishimoto (2006), afirma que, o jogo é importante na aprendizagem, por que:

Os alunos ficam mais motivados a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivo quanto no emocional. Estando mais motivados durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente. (p.107)

Quando se propõe um jogo ao aluno ele é levado a refletir sobre estratégias que foram utilizadas durante a realização das jogadas. O professor deve avaliar os processos de pensamentos dos alunos para saber se ele está seguindo as exigências do jogo. Assim, o professor conseguirá detectar um erro e compreender o raciocínio de seu aluno e buscar soluções possíveis para resolver problemas. Considerando que o erro do aluno deve ser reavaliado, pois o jogo deve apresentar para os alunos uma atividade desafiadora e competente à aprendizagem (SOUZA e MARTINS 2005).

CONCLUSÃO

Nessa análise, observou-se que, mesmo que os jogos matemáticos valorizem no processo ensino-aprendizagem, deve se dar grande valor ao trabalho em sala de aula. Com isso, acredita-se

que o ensino da matemática não deve ser apenas feito com os métodos tradicionais, precisamos inovar, cada vez mais, ensinar de forma atraente e, ao mesmo tempo, aprender também juntamente com os alunos.

Ao se trabalhar com jogos associados à matemática, os problemas que os alunos possuem com a matemática serão, gradativamente, resolvidos de forma divertida, já que os alunos passarão a questionar, investigar e, com isso, aprenderão mais.

Contudo, podemos concluir que os jogos são uma das metodologias para legais e atraentes de se trabalhar em sala, pois o ensino-aprendizagem estará dando uma valorizada e os discentes terão prazer em aprender matemática; paralelo a isso, o nível de alunos que detestam essa disciplina será bem menor. Dessa forma, estaremos ajudando crianças a se tornarem cidadãos conscientes, que poderão aplicar bem o conhecimento adquirido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** (Primeiro e Segundo ciclo)/Secretária de Educação Fundamental- Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Terceiro e Quarto ciclo/ Secretária de Educação Fundamental- Brasília: MEC/SEF, 1998.

CABRAL, M. A. **A utilização de jogos no ensino da matemática**. 2006. 51f. Graduação (Curso de Matemática) – Departamento de Matemática. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, X EGEM. 02 a 05 de junho de 2009. Ijuí. **O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento**. Rio Grande do Sul. Comunicações Científicas, 2009. 13f.

ROMANATTO, M. C. Resolução de Problemas nas Aulas de Matemática. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, p. 299-311, mai. 2012. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/413/178>>. Acesso em: 08 de abril de 2015

MESQUITA FILHO, J. de. **A Utilização dos Jogos como Recurso Didático no Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2007. Disponível em:

<<http://www.fc.unesp.br/upload/pedagogia/TCC%20Julia%20Perruchetti%20-%20Final.pdf>>. Acesso em: 25 de abril de 2015

VANDRESEN, E. E. **Importância do Lúdico nas Aulas de Matemática**. Ivaiporã: Faculdades Integradas do Vale do Ivaí, 2013. Disponível em: <http://www.univale.com.br/unisite/documentos/publicacoes/importancia_do_ludico_nas_aulas_de_matematica.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2015

PEREIRA, E.F. O Jogo no Ensino e Aprendizagem de Matemática. In: SEMANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2. 2010, Vitória da Conquista. **Anais eletrônicos...** Vitória da Conquista: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2010. Disponível em: <http://www.uesb.br/mat/semat/seemat2/index_arquivos/co5.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2015

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

STAREPRAVO, A.R. **Jogando com a matemática: números e operações**. Curitiba: Aymoré, 2009.

SOUZA, Márcia Helena de; MARTINS, Maria Aurora Mendes. **Psicologia do desenvolvimento**. 3. ed. Curitiba: Spicione, 2005.