



USO DOS JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: CONSTRUINDO O CONHECIMENTO

Ana Cláudia Virginio Leite Capitulino¹; Felícia Maria Fernandes de Oliveira²; Gerailson Alves da Silva³; Irineu Simão da Silva⁴; Luciano Leal de Moraes Sales⁵

Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. E-mail: claudialeite_22@hotmail.com

Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. E-mail: soufeliciafernandes@gmail.com

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia-IFPB. E-mail: gerailsonalves@hotmail.com

Universidade Federal da Paraíba-UFPB. E-mail: souirineusimao@gmail.com

Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. E-mail: luciano_sales@hotmail.com

RESUMO: O referido trabalho é uma revisão bibliográfica sobre uma tendência no Campo da Educação Matemática amplamente discutida, os jogos. Caracterizando-se também como um estudo de campo. Trazendo reflexões sobre a importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem de matemática. Inicialmente será feita uma breve discussão sobre o uso dos jogos no contexto educativo, mostrando a importância e as contribuições desde a infância, fundamentado em sites, periódicos e estudiosos da área. Posteriormente serão apresentados os resultados da aplicação de jogos no 1º, 2º e 3º anos do ensino médio na EEEFM Estevam Marinho, localizada em São Gonçalo na cidade de Sousa-PB e da realização da I FEIRA DAS EXATAS: o lúdico como Método Inovador no Ensino das Ciências. Observou-se que quando o jogo é relacionado ao conteúdo que está sendo visto em sala de aula gera resultados positivos, estimula o trabalho em equipe, raciocínio, lógica, interesse e espírito de competição. Diante da necessidade em buscar métodos que facilitem a aprendizagem dos alunos nas aulas de matemática o professor deve utilizar métodos que tornem as aulas de matemática atrativas e dinâmicas.

Palavras chaves: Matemática; Jogos; Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A matemática é vista, pela maioria dos discentes, como uma ciência rigorosa, formal, abstrata e muitas vezes, estudada de forma dissociada da realidade, o que torna o processo de ensino-aprendizagem difícil e desmotivador. Para amenizar essas dificuldades encontradas, os professores necessitam trabalhar com atividades que despertem o interesse e a motivação dos alunos.

¹Professora da Rede Pública do Estado da Paraíba. Graduada em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG e Pós Graduação em Educação Matemática pelo Instituto Superior de Educação de Cajazeiras – ISEC.

²Graduanda em Licenciatura em Química CFP/UFCG.

³Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia-IFPB.

⁴Professor da Rede Pública do Estado da Paraíba. Graduando em Ciências Naturais pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB.

⁵ Professor Adjunto IV da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da natureza do CFP/UFCG.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Os jogos são uma tendência no campo da Educação Matemática, sendo amplamente discutido por diversos autores, mostrando-se importante no processo educacional, no entanto precisam ser integrados a situações de ensino com o objetivo de diminuir as dificuldades apresentadas pelos alunos. Segundo Borin (1998) uma das razões para introduzir os jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos dos alunos que possuem dificuldades na realização de cálculos matemáticos e sentem-se incapazes de entendê-la. Para Macedo, Petty e Passos, (1997) no que diz respeito à Matemática na perspectiva escolar, o jogo possibilita à criança construir relações quantitativas ou lógicas: aprender a raciocinar e demonstrar, questionar o como e o porquê dos erros e acertos. Diante deste conteúdo os PCNs (1997) destacam que os: “Recursos didáticos como jogos (...) têm (*sic*) um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática”.

Desde pequenas as crianças, envolvem-se em atividades com jogos. De maneira natural, elas criam, inventam à medida que vão se envolvendo com jogos e brincadeiras. A criança ainda quando bebê se depara com experiências simples como encaixar um bloco, colocar ou retirar objetos de uma caixa, com o passar do tempo desenvolve habilidades e se torna capaz de trabalhar com jogos que envolvem regras. Ribeiro (2009) afirma que as atividades lúdicas fazem parte do desenvolvimento do ser humano, não apenas no universo infantil, mas também no cotidiano dos adultos.

É comum nos depararmos com situações em que nos envolvemos com atividades lúdicas, como cantarolar, brincar, ou de maneira sistematizada em atividades de jogos com regras como futebol, vôlei, baralho, dominó, uno etc. Percebe-se que quando uma criança brinca se envolve em um modo profundo que por vezes deixam o mundo real de lado, entregando-se puramente ao mundo imaginário. Nesse contexto (GRANDO, 2004, p.18) diz que:

A psicologia do desenvolvimento destaca que a brincadeira e o jogo desempenham funções psicossociais, afetivas e intelectuais básicas no processo de desenvolvimento infantil. O jogo apresenta-se como uma atividade dinâmica que vem satisfazer uma necessidade da criança, dentre outras, de ‘movimento’, ação (...). O jogo propicia um ambiente favorável ao interesse da criança, não apenas pelos objetivos que o constituem, mas também pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária que, por sua vez, pode ser considerada como um meio do desenvolvimento do pensamento abstrato.

Inúmeras são as discussões sobre a relevância do brincar no processo de desenvolvimento das crianças. Para Grandó (2004) fundamentado em Piaget, Vygostsky e seus seguidores, os jogos contribuem para o desenvolvimento da criança. O ensino de matemática nas escolas é marcado por



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

grandes dificuldades, muitas vezes o professor não consegue mostrar aos alunos aplicações que despertem o interesse e os motivem a aprender. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000, p.43-44):

O ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias 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; b) 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 podem apreender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas.

Para muitos autores a resolução de problemas é uma das metodologias mais indicada para a introdução de jogos no ensino da matemática. Segundo Borin (1998) a resolução de problemas é a mais adequada para formar uma postura crítica diante de qualquer situação que exija uma resposta. Quando o aluno joga ele desencadeia diversos questionamentos, como por exemplo, qual seria a melhor estratégia de resolução? Existem outras formas de resolver esse problema? E se mudássemos as regras do jogo encontraríamos a mesma resposta? Ou seria necessário encontrar uma nova estratégia? Para utilizar essa metodologia é necessário que seja feito um estudo do jogo que se pretende aplicar para os alunos, assim como as estratégias que serão adotadas, para que o jogo não se resuma a uma simples atividade desconectada do processo de ensino e aprendizagem. Quando o aluno joga algumas técnicas ou formas de resolução de problemas surgem naturalmente, entre elas podemos destacar segundo BORIN (1998) “a tentativa e erro, redução de um problema mais simples; resolução de um problema de trás para frente; representação de problema através de desenhos, gráficos analogia a problemas semelhante”.

Os jogos matemáticos dão condições de desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, possibilitando a investigação, a exploração do conceito através da estrutura de jogos e possibilitam elaborar estratégias e realizar teste com objetivo de vencer o jogo. É possível desenvolver essas habilidades porque quando o aluno joga ele é incentivado a resolver problemas, investigar e descobrir qual a melhor jogada, refletir e analisar as regras, criando relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Neste contexto destacam que (RIZZI, HAYDT, 2001, p.68):

O jogo atrai a atenção pelo fato de estar competindo, e como todos os jogos, ou se destrói o inimigo, ou considera o adversário como referência constante para o diálogo consigo mesmo. Quando os jogos são propostos para as crianças, a reação é mais comum entre eles é de alegria e interesse pela atividade, pelo material e pelas regras, mas o interesse e a alegria pelo jogo simplesmente não bastam é preciso que haja uma intervenção pedagógica afim de que esse jogo seja útil na aprendizagem de conceitos. É necessário também que essa atividade represente um



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

desafio, que seja capaz de gerar “conflitos cognitivos”, que segundo Jean Piaget, os conflitos cognitivos são fundamentais para o desenvolvimento intelectual do sujeito.

Ao propor um jogo didático para as aulas de matemática é fundamental que o professor perceba que a atividade de ensino não se resume no ato de jogar. A exploração do jogo, após sua conclusão, pode desencadear o tratamento de diferentes ideias matemáticas, assim como desenvolver habilidades de fazer questionamentos, buscarem diferentes estratégias, analisar procedimentos, habilidades essas consideradas essenciais para o processo de aprendizagem de matemática.

Os jogos no ensino da matemática possuem vários objetivos segundo Valenzuela (2005):

- Colaborar no planejamento e na realização de atividades em grupo, aceitar normas e regras democraticamente estabelecidas, articular seus pontos de vista com o do grupo, respeitando pontos de vista contrários;
- Utilizar, na resolução de problemas simples, os procedimentos oportunos para obter a informação pertinente e representá-la mediante códigos, considerando as condições necessárias para sua resolução;
- Comunicar-se por meios de expressão verbal, corporal, visual, plástica, musical e matemática, desenvolvendo o raciocínio lógico, verbal e matemático;
- Identificar e organizar questões e problemas a partir da experiência diária, utilizando recursos disponíveis com a colaboração de outras pessoas;
- Atuar com autonomia nas atividades habituais e nas relações de grupo, desenvolvendo a iniciativa.

Assim como afirma Borin (1998), ao mesmo tempo em que os alunos vão jogando, estes percebem que o jogo não tem apenas o caráter lúdico e que precisam levar a sério. Ao analisar as regras do jogo, diversas habilidades se desenvolvem no aluno, e suas reflexões o levam a relacionar aspectos desse jogo com determinados conceitos matemáticos. Porém é necessário que o jogo tenha regras pré-estabelecidas que não sejam mudadas durante uma partida, caso contrário devem ser discutidas entre uma partida e outra. Tendo em vista que a negociação entre os alunos também contribui para o aprendizado.

Smole, Diniz e Milani (2007) apresentam sugestões de como utilizar os jogos para proporcionar uma aprendizagem significativa:

- Incentivar os alunos na leitura interpretação e discussão das regras do jogo;
- Realizar o mesmo jogo várias vezes para que o aluno tenha tempo de aprender as regras e



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

obter conhecimentos matemáticos com esse jogo;

- Propor o registro das jogadas ou estratégias utilizadas no jogo;
- Propor que os alunos criem novos jogos, utilizando os conteúdos estudados nos jogos que ele participou.

Na visão de Macedo, Petty e Passos (1997) os jogos podem ser estruturados basicamente em três formas: de exercício, simbólicos ou de regra.

Os jogos de exercícios consistem na repetição ou assimilação funcional. Esta repetição ocorre, pois a ação é uma fonte de satisfação ou prazer. O aprendiz brinca sozinho, sem utilização da noção de regras. Nos jogos de exercícios estão às primeiras manifestações lúdicas do aprendiz, esses jogos não objetivam a aprendizagem em si, mas a formação de esquemas de ação, de condutas. Este jogo é bem característica da fase sensório-motora, nos primeiros anos de vida da criança. Pela repetição de suas ações elas passam a criar hábitos, que, como analisado por Piaget (apud MACEDO, PETTY e PASSOS, 1997), são a principal forma de aprendizado no primeiro ano de vida e constituem a base para as futuras operações mentais. Apesar desse tipo de jogo ser bastante identificado nos primeiros anos de vida, também pode perceber que diferentes formas desta atividade são perceptíveis na vida adulta, como andar de bicicleta, brincar com um lápis, ir a uma festa etc.

No processo do desenvolvimento da criança o jogo simbólico vem depois dos jogos de repetição. No jogo simbólico, o aprendiz já é capaz de lidar com símbolos, adquirindo a noção da existência de regras e começam a jogar com outros aprendizes jogos de faz-de-conta. Eles caracterizam-se por seu valor analógico, isto é, a criança repete em ações diversas aquilo que ela já conhece. Através destes jogos a criança cria e faz invenções que a ajuda a compreender o mundo ao seu redor, fazendo com que entenda e se submeta mais facilmente às regras de funcionamento da escola e de sua casa. Estes jogos, de modo estrutural são os primeiros passos para futuras teorizações das crianças nas séries iniciais da escola fundamental.

Os jogos de regras são capazes de serem desenvolvidos a partir dos sete anos de idade, onde a criança já é capaz de socializar e cumprir regras. Estes tipos de jogo constituem um conjunto de regras e normas que cada participante devem conhecer, assumir e respeitar. Ele engloba os dois anteriores à medida que é herdeiro das regularidades presentes na estrutura dos jogos de exercício e simbólico. Dos diferentes jogos de regras, podemos destacar os jogos de dominó, cartas e bingo, que podem ser usados como jogo pedagógico desde que haja intervenção pedagógica que visem contribuir para uma aprendizagem significativa. Os jogos de regras tratam-se de jogos que propõem



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

uma situação-problema onde o sujeito deve resolver, este tipo de jogo é formado por um conjunto de procedimentos e condições necessárias para a sua execução.

Nos jogos de regras podem ser explorados aspectos de ordem afetiva, social e cognitiva, sendo que: (...) do ponto de vista afetivo tem-se neles todo um universo relacional: competir com um adversário ou vencer um objetivo; regular o ciúme, a inveja, a frustração; adiar o prazer imediato, já que urge cuidar dos meios que nos conduzem a ele; submete-se a uma experiência de relação objetal, de natureza complementar, já que o outro faz parte da situação; subordinar-se para o imprevisível disso, para nosso terror ou êxtase. Do ponto de vista social têm-se nos jogos de regras as exigências básicas para uma vida social: a necessidade de uma linguagem, de códigos e, principalmente, da consideração de regras que regulam nosso comportamento interindividual (...). Do ponto de vista cognitivo têm-se nos jogos de regras uma necessidade e uma possibilidade constantes de construção de novos e melhores procedimentos e estruturas de fazer e compreender o mundo, de descobrir os erros e de construir pouco a pouco meios de superá-los, de tomar consciência, ainda que relativa, daquilo que nos determina (MACEDO apud RIBEIRO, 2009 p.26-27).

Segundo Pasdiora (2008, p.3) “Muitos alunos chegam ao ensino médio, e até a universidade, sem dominar conceitos matemáticos fundamentais, conceitos estes que envolvem noções básicas como dimensionar, quantificar, medir, classificar e interpretar.” Frente a essa dificuldade o professor depara-se com a tarefa de tornar o ensino de matemática atraente, motivador, eficaz e significativo para o discente, fazendo com que o mesmo use o conhecimento matemático no seu dia a dia e seja capaz de fazer relações com as demais áreas do conhecimento.

Levando em consideração o contexto das aulas de matemática “o desenvolvimento dos aspectos afetivo, social e cognitivo apontados apresentam-se, portanto, como elementos centrais no conjunto de princípios norteadores do uso de jogos em Matemática”(RIBEIRO, 2009 p.27). Frente a esses objetivos o uso de jogos desperta motivação nos alunos e ao mesmo tempo em que apresentam um melhor desempenho com relação à aprendizagem. Ao trabalhar com os jogos existe a possibilidade de diminuir os bloqueios ocasionados pelas dificuldades na disciplina, favorecendo a interação entre alunos, contribuindo para o desenvolvimento da linguagem e desenvolvendo processos de raciocínio, pois durante o jogo, cada jogador tem a oportunidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defenderem pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo.

Nos PCNs são apresentados diversos recursos metodológicos que podem ser utilizados em



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

sala de aula e entre eles, destacam-se o uso dos jogos. Afirmando que não existe um caminho único para o ensino de matemática, entretanto se faz importante que o professor conheça diversas possibilidades de trabalhar em sala de aula. Para os PNCs (BRASIL, 1997, p.48-49):

(...) um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e os aspectos curriculares que se deseja desenvolver.

Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de investigar a importância e as contribuições da utilização dos jogos no processo de ensino-aprendizagem em matemática. Trabalho esse que surgiu diante da necessidade em buscar métodos que facilitem a aprendizagem dos alunos nas aulas, desperte o interesse, motive e tornem as aulas de matemática dinâmicas e atrativas.

METODOLOGIA

Nesta pesquisa o objetivo é identificar as formas de inserção dos jogos como recurso pedagógico para o processo de ensino- aprendizagem em matemática, analisando esses recursos numa perspectiva construtivista relacionando os jogos aos conteúdos de maneira teórica-prática.

Quanto à natureza da pesquisa é aplicada, Prodanov (2013, p.51) destaca que neste tipo de pesquisa “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.”

Quanto aos procedimentos metodológicos/técnicos o presente trabalho consiste em levantamento bibliográfico realizada em livros, artigos e sites que teorizam o estudo dos jogos no ensino da matemática e estudo de campo. Conforme afirma Martins (2000) o levantamento bibliográfico “trata-se, portanto, de um estudo para conhecer as contribuições científicas sobre o tema, tendo como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas existentes sobre o fenômeno pesquisado”.

Quando a pesquisa de campo Prodanov (2013, p.59) destaca que “é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.”

Em seguida, já embasados pela literatura, foi aplicado em sala de aula nas séries do 1, 2º e 3º anos do Ensino Médio da Escola Estadual Estevam Marinho,



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

São Gonçalo, Sousa-PB, jogos matemáticos relacionando-os com o conteúdo visto, tais como jogos de exercícios e de regras. Após a aplicação dos jogos foi realizada a I FEIRA DAS EXATAS: o lúdico como método inovador no ensino das ciências na EEEFM Estevam Marinho com intuito de verificar e expor as contribuições dos jogos na aprendizagem de matemática.

RESULTADOS E DISCUSÃO

O trabalho com jogos matemáticos mostrou-se bastante eficaz, observou-se que quando o jogo é relacionado ao conteúdo que está sendo visto em sala de aula gera resultados positivos, estimula o trabalho em equipe, raciocínio, lógica, interesse e espírito de competição.

A partir da aplicação dos jogos em sala de aula e da exposição dos mesmos na I FEIRA DAS EXATAS, pode-se perceber que os alunos mostraram-se interessados e motivados em aprender, aumento da concentração, mudança de comportamento dos estudantes, aumento da capacidade em resolver situações-problemas e diminuição de bloqueios por parte de muitos alunos que apresentam dificuldades em matemática.

Figuras 1a , 1b e 1c – Exposição dos Jogos que foram aplicados nas aulas de matemática e na I FEIRA DAS EXATAS: O lúdico como método inovados no ensino das ciências.



Fonte: Própria Autora (2016)

O jogo Plano Cartesiano como mostra a figura 1a objetivou construir gráficos de funções afins, funções quadráticas, função exponencial, representar segmentos de retas, pontos, e construir



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

figuras planas. O jogo foi trabalhado nos componentes curriculares: Função Afim, Função Quadrática, Função Exponencial, Superfícies Poligonais, Geometria Analítica (ponto, reta, distância entre dois pontos, distância entre ponto e reta). O Jogo Sólidos Geométricos objetivou trabalhar os sólidos geométricos e classifica-los em poliedros (especificando os vértices, as faces e as arestas) e corpos redondos. Com o jogo foi possível abordar os componentes curriculares: Poliedros e Corpos Redondos como mostrar a figura 1b.



Fonte: Própria Autora (2016)

O jogo Par ou ímpar objetivou verificar a probabilidade de ocorrência de um evento, trabalhando a componente curricular Probabilidade. O jogo consiste em dois alunos escolherem os números par ou ímpar, enumerados de 1 a 10, em seguida são lançados três dados simultaneamente, de modo que seja calculado o produtos dos três dados, se o numero for par o jogador que escolheu par preenche uma das casas par com uma ficha, se for ímpar o jogar que escolheu ímpar preenche a casa dos números ímpares, ganha o jogo o jogador que preencher todas as casas primeiro. Após o jogo os alunos calcularam a probabilidade de vitória para o jogador que escolheu o numero par e para o numero ímpar.

Diante dessa pesquisa podemos identificar que os jogos constituem-se como uma ferramenta que contribuem de forma significativa na aprendizagem, pois através desta, os conteúdos são vistos de maneira diferenciada, colocando o aluno como sujeito ativo na exploração dos conteúdos, proporcionando o desenvolvimento do raciocínio lógico e contribuindo para uma aprendizagem significativa no ensino de matemática.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração as reflexões feitas sobre a importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem em matemática, pode-se perceber que o trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejados e orientados podem contribuir no processo educacional, desenvolvendo habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação, organização, e desenvolvimento do raciocínio lógico.

É importante salientar que a aplicação de jogos nas aulas de matemática deve acontecer em momentos oportunos, quando bem planejados pelo professor, com objetivos claros e pré-estabelecidos e que estejam de acordo com o conteúdo que o professor está ensinando ou que já ensinou, pois caso contrário o jogo se tornará uma simples brincadeira e não proporcionará melhorias no processo ensino-aprendizagem de matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. v.3. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BORIN, J. **Jogos e Resoluções de Problema: Uma Estratégia para as Aulas de Matemática**. 3. ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

GRANDO, R.C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Pulus, 2004.

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S. & PASSOS, N. C. **Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PASDIORA Neusa Mara Wanderlinde Leineker. **JOGOS E MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA DE TRABALHO PARA O ENSINO MÉDIO**. 2008. Acessado em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/978-4.pdf>>

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIZZI, Leonor, HAYD T, Regina Célia C. **Atividades lúdicas na educação da criança**. São Paulo: Ática, 2001.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

SMOLE, K.S; DINIZ, M.I; MILANI, E. **Jogos de Matemática do 6º ao 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VALENZUELA, A. V. O jogo no ensino fundamental. In: MURCIA, J. A. M. et col. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br