

O JOGO DE XADREZ COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: uma prática lúdica complementar como instrumento de ensino.

Jessika Nayara do Amaral Melo*

RESUMO

O interesse desenvolvido neste Artigo Científico surgiu a partir da importância do processo do ensino da matemática, pois atualmente há uma grande dificuldade no aprendizado da disciplina, desta forma, o professor adaptou uma ferramenta lúdica complementar de aprendizado, utilizando-se como instrumento o jogo de xadrez, como alternativa de didática, para o desenvolvimento intelectual e valendo-se para melhor compreensão da disciplina dentro da sala de aula, gerando como consequências o desenvolvimento do raciocínio lógico, memorização e concentração do aluno. Nesse contexto, o objetivo geral é dinamizar o jogo de xadrez como instrumento de ensino e aprendizado atrelado a matemática. Especificamente, procuramos: analisar de forma reflexiva as consequências de como jogo do xadrez favorece no aprendizado da matemática, desenvolvendo técnicas de raciocínio lógico e memorização; evidenciar o papel do professor em fornecer alternativa de ensinamentos lúdicos dentro da sala de aula, a exemplo do jogo de xadrez; verificar a importância das consequências deixadas pelo ensino alternativo do jogo do xadrez nas habilidades diversas da matemática; desta forma, esta pesquisa está fundamentando-se em autores como Fadel & Mata (2010), Penteado; Coqueiro; Hermann (2011), Pereira; Lôbo; Santos (2013), Silva (2009), Souza (2007).

PALAVRAS- CHAVE: Jogo de Xadrez. Matemática. Lúdico.

*Graduada em Direito pela Faculdade Piauiense-FAP (2012); pós-Graduada em Direito e Processo do Trabalho pelo Complexo Educacional Damásio de Jesus-CEDJ; e-mail: jessyka_phb@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

A importância do uso do jogo de xadrez nas atividades de aprendizado da disciplina da matemática fez com que esta metodologia de ensino tornar-se como meio facilitador, e forma de embasamento para ajudar o professor na atividade didática dentro da sala de aula. Todavia, enfatizo que, nesta educação lúdica ao auxílio da disciplina da matemática, proporciona ao aluno situações que os levam a desenvolver um raciocínio lógico nas tomadas de decisões, bem como amplia um pensamento crítico diante de certas circunstâncias da sua vida.

Nesta perspectiva salutar, a disciplina de matemática é uma das queixas dos alunos nas redes de ensino, pois nem todos tem afinidade com esta disciplina, por isso, é importante o papel do professor para que este desenvolva meios alternativos de aprendizado, dinamizado a disciplina dentro da sala de aula, que para tanto, é de suma importância a dinâmica do jogo de xadrez, pela sua forma característica de raciocínio interdisciplinar diante da matemática.

O objetivo desta temática é destacar a veemência do jogo de xadrez como ferramenta alternativa do ensino da matemática, que é uma forma de auxiliar o professor na difícil tarefa de ensinar o aluno as vertentes da matemática, onde vale dizer que, nesta didática lúdica proporciona ao aluno a construção do saber, para desenvolvimento pessoal e comportamental com o raciocínio lógico aprendido pela dinâmica do jogo de xadrez.

Com este propósito, em decorrência de sua relevância, em vista da grande dificuldade apresentada pelos alunos da rede de ensino, em relação à assimilação e compreensão de conhecimentos na área de Matemática, tendo como principais carências: a falta de concentração e memorização, a ineficiência do raciocínio lógico-dedutivo na resolução de problemas, na pouca paciência para resolução de exercícios e para aprendizagem de conteúdos. Surgiu a necessidade de apresentar o jogo de xadrez como ferramenta capaz de auxiliar no ensino, na tentativa de amenizar esse déficit de ensino-aprendizagem.

Desta forma, nesta perspectiva a iniciativa deste trabalho é tornar a disciplina da matemática, algo compreensível e menos burocrático, pois existem muitas dificuldades enfrentadas pelo professor dentro da sala de aula, como também alunos desestimulados a aprender. Então, a melhor busca foi dinamizar a disciplina da matemática com o jogo de xadrez, relacionando e desenvolvendo técnicas de memorização e despertando um interesse por parte do aluno em aprender as vertentes da matemática.

2 O JOGO DE XADREZ COMO FERRAMENTA LÚDICA DE ENSINO

O jogo de xadrez é um esporte intelectual de características, de estratégias e competitividade, abrangendo táticas, imaginação e criatividade aos desafiadores da partida, segundo sua origem Pereira; Lôbo; Santos (2013, p. 4) compreendem que:

A origem do xadrez é algo ainda obscuro para os historiadores, pois os mesmo, até os dias atuais ainda não conseguiram chegar a um consenso sobre seu surgimento, porém há indícios de que esta arte surgiu a mais 300 anos antes da era cristã. A teoria mais aceita relata que ela surgiu na Índia por volta do século VI d.c, e era conhecido como um jogo de exercício ou “Chaturanga” e podia ser jogado com dois ou mais jogadores. Os Árabes foram os primeiros que se debruçaram em estudos para entender este jogo descobrindo sua relação com a matemática e escrever suas regras.

Na historiografia sobre o advento do xadrez na humanidade, muito embora sejam baseados em lendas e mistérios sobre sua origem, vale destacar seu surgimento para que possam-nos atribuir sua real proporção e surgimento na sociedade daquela época e que até hoje se perpetua como atividade alternativa de ensino, na qual segundo Fadel & Mata (2010, p. 7):

O Xadrez é um jogo muito antigo, cheio de lendas e mitos. Sua invenção já foi atribuída a chineses, egípcios, persas e árabes, porém, não há confirmação a partir dos diversos fatos históricos até o presente momento. Várias possibilidades de sua origem já foram destacadas por historiadores, em diversas épocas, desde a apreciação de uma antiga pintura egípcia que mostra duas pessoas participando de um jogo parecido com o Xadrez, cerca de 3.000 anos a.C, lendas, como a de Sissa e Caíssa, chegando à Chaturanga, praticado por volta de 600 a.C, ao norte da Índia. A maioria dos textos sobre a história do Xadrez registra a Chaturanga era passatempo dos governantes e se baseava na estrutura dos exércitos da Índia, utilizando um tabuleiro e tipos diferentes de peças, sendo a possibilidade mais próxima de ter originado o Xadrez e se transformou no atual jogo de estratégias. Mais tarde teria sido introduzido nos países ocidentais por intermédio das invasões árabes e na busca por novas rotas comerciais. Passando por diversos países da Europa.

A atividade do jogo do xadrez é milenar, e tem como característica muito significativa no processo de aprendizagem e memória humana, nesta base, é o procedimento muito antigo e que atualmente faz uma grande diferença no aprendizado e na arte de ensinar sobre forma de entretenimento. O xadrez, desde o século XX, vem se destacando e sendo alvo de estudos, na qual ganhou atenção dentro da sala de aula. Assim como relata Machado (1998, p. 14) diz que:

Estabelecer relações, permitir antecipação e participação dos alunos; desenvolver planejamento sequencial; desenvolver ações coordenadas, perceptivo- motoras; construir conceitos como: ordenação, seriação, classificação, quantificação, conservação, espaço- tempo; aguçar percepções e desenvolver a curiosidade; desenvolver a atenção, a concentração e a memória; aprender construindo habilidades através do entretenimento; propiciar a interação do aluno com a máquina através da possibilidade de controlar eventos e perceber o que diferentes decisões irão acarretar; desenvolver estilo cognitivo pessoal; atender as necessidades de convivência em grupo; fixar conceitos em seu próprio ritmo e tratar o erro de forma construtiva.

O educador tem que estar preparado para as novas formas de aprendizado diante de seus alunos, e o jogo de xadrez tornou-se uma alternativa lúdica de ensinar a matemática, pois a dificuldade que o professor tem em ensinar, bem como o aluno de aprender a disciplina, proporcionada pela metodologia que abrange cálculos e raciocínio lógico. Segundo Souza (2007, p. 16) relaciona que “o xadrez, segundo estudos já realizados, tem como objetivos desenvolver no estudante sua capacidade de atenção, memória, raciocínio lógico, inteligência e imaginação”. Por isso, vale destacar a importância do jogo de xadrez para as diretrizes de ensinamentos e aprendizado da matemática, pois isso dará condições ao professor de mostrar o outro lado da matemática, e tornando-se uma disciplina bem mais interessante.

O jogo de xadrez se utilizado com responsabilidade, e com planejamento prévio com aplicação simultânea ao conteúdo programático da disciplina em sala de aula, passando a ser um aliado ao ensino e aprendizagem da matemática; aplicando uma forma lúdica e contribuindo um didático material pedagógico como parceiro no desafio do professor de ensinar a matemática. Que segundo Silva (p. 59; 60) relaciona:

Nesse aspecto, a valorização das atividades lúdicas no contexto escolar torna-se mais urgente, visto que tais atividades, inclusive o jogo de xadrez, oportunizam aos alunos acionar mecanismos da inteligência em situações emergentes, de tomadas de decisões, em que a agilidade de gestos e pensamentos são mobilizados, sistematicamente acionando a inteligência dos escolares diante de situações consideradas não padronizadas pelos testes escolares, constituindo o jogo de xadrez, também nessa perspectiva, um valioso instrumento pedagógico. No sentido de tornar o ambiente escolar repleto de pluralidade e diversidade em situações que mobilizem aspectos cognitivos dos alunos, que, pedagogicamente, sempre foi absolutamente inadequado querer padronizar problemas e situações de aprendizagens.

É uma ciência alternativa de ensinar, pois o xadrez é um esporte intelectual de competição que abrange basicamente caminhos para uma atividade de memorização,

raciocínio e concentração elevada, nestas características proporcionará ao aluno melhor aprendizado e interesse na disciplina da matemática, sendo uma base estratégica e tática para o professor dinamizar conteúdos relacionados ao xadrez, perpetuando diretrizes diversas de ensinar a disciplina da matemática.

Os jogos educativos na esfera de ensino disponibilizam as potencialidades do lúdico, variando alternativas para a metodologia nas escolas e torná-lo objeto de currículo escolar, bem como integrar ao conteúdo programático na carga horária de atividades, evidenciando um enfoque multidisciplinar, com objetivo de reeducação escolar, aprimorando o processo informativo de educação. Desta forma, a prática lúdica deste jogo aplicado à matemática, valendo-se mediante as estratégias de ensino, equivalente a necessidade que o professor tem de ensinar seus alunos de modo que estes aprimorem seus conhecimentos diante da matemática. Enfocando esta lógica metodológica Souza Neto (2006, p. 30) que:

No status quo definido e instaurado nas escolas, o prazer e o lúdico, expoentes resultantes da ação do jogo, são terminantemente cerceados, à custa de uma formação que mais aleija que constrói. Como justificar a lógica mecanicista, que tortura crianças e jovens, obrigando-os a conviverem forçosamente. O lúdico deve ser visto como um importante recurso pedagógico e deve estar presente no currículo escolar. Por meio das atividades lúdicas, a criança comunica-se consigo mesma e com o mundo, aceita a existência dos outros, estabelece relações sociais e constrói conhecimentos, desenvolvendo-se integralmente.

Este jogo serve como fonte inspiradora e que o professor tem que desenvolver meios e materiais que proporciona a atividade lúdica atrelada ao ensino da matemática, desta forma permite ao aluno desenvolver técnicas naturais de memorização e de aprendizado diante dos métodos que foi basicamente evidenciado ao jogo de xadrez como atividade alternativa de ensino, e que de certa forma despertou o interesse dos alunos, bem como incentivou o professor a ensinar de uma maneira alternativa.

3 CONSEQUÊNCIAS DO JOGO DE XADREZ E SUA APLICAÇÃO NA MATEMÁTICA

Estudar matemática não é uma tarefa fácil, além do mais ensiná-la, saibamos que o ensino da matemática é algo que geram vários problemas dentro da sala da aula para o professor, porque a maioria dos alunos tem uma certa dificuldade de aprender determinados assuntos da disciplina, que exigem um raciocínio lógico e um processo de memorização mais

aprofundado do que outras disciplinas. Porém, professores estão tentando resolver esta metodologia de ensino aprimorando uma alternativa de aprendizagem que é a aplicação do jogo de xadrez, para correlacionar diretrizes da matemática. Segundo Penteado; Coqueiro; Hermann (2011, p. 14) proporciona que:

A utilização do tabuleiro e das peças, relacionando os com um conteúdo matemático, servem não apenas como exemplo de aplicação para assuntos matemáticos, mas também como um meio para despertar o interesse dos alunos. Percebemos muitos alunos com dificuldades em matemática interessando-se mais pelas atividades e tentando resolver os problemas propostos. Ao decorrer das aulas, muitos alunos passaram a se dedicar mais, obtendo uma melhora significativa de desempenho na disciplina de matemática. Por outro lado, o professor precisa ter cuidado com o preparo das atividades para que as aulas sejam interessantes e motivadoras. Caso contrário, uma atividade diferenciada como as aulas de xadrez podem se tornar cansativas fazendo com que os alunos percam o interesse. Geralmente as aulas de matemática, do ensino regular não possuem muitos recursos didáticos, limitando-se aos cadernos, ao quadro e ao giz. Com isso, o xadrez aparece como um meio para o trabalho docente da matemática no ensino fundamental.

É bastante salutar, esta importância de alternativa de ensino, tornando-se até mesmo um meio de conhecimento e desdobramento do professor diante do xadrez, por exemplo, as formas básicas do xadrez na aplicação da trigonometria, como as modelos e formas geométricas como losango, triângulo, cubo etc. bem como destacar as vertentes de localização do espaço na geometria espacial, a álgebra, cálculos e incógnitas, dentre outros. Diante disso vale dizer que, o procedimento do jogo do xadrez serviu de base alternativa para que o professor procurasse formas para o aprendizado e eliminar as dificuldades que os alunos passam diante da matemática.

3.1 Raciocínio Lógico

Na prática do jogo de xadrez que é desenvolvido no aluno um pensamento meramente sistemático daquilo que poderá acontecer e a partir das possibilidades de movimento, deverá organizar as jogadas e novos lances, afim de, proporcionar a melhor jogada possível, neste procedimento de raciocínio permite ao aluno-jogador a desenvolver informações e conhecimentos específicos de raciocínio que os levam a permitir e enfrentar as dificuldades diante da matemática. Evidenciando o desenvolvimento de cálculos mentais e proporcionar verdadeiras formas de discernimento a respeito de problemas matemáticos, assim, como desenvolver cálculos algébricos.

Neste contexto, a vertente do aluno desenvolver este método de aprendizado é devido à intensa atividade do jogo de xadrez atrelado a disciplina da matemática, com isso faz com que o aluno perceba detalhes minuciosos, que não passam despercebidos diante dos cálculos e problemas matemáticos, despertando abrangente aprendizado da matemática. Portanto, sua prática se torna benéfica aos olhos do saber, pois melhora as habilidades do aluno diante da matemática, levando-o a pensar, na qual, não somente favorece na disciplina de matemática, mas sim, como outros desafios e outras disciplinas que virão a surgir no decorrer da carreira escolar.

3.2 Memorização e Concentração

A prática desta atividade lúdica do jogo de xadrez atrelado à disciplina da matemática desenvolve ao aluno- jogador um alto grau de concentração e memorização diante das vertentes do jogo e o equilíbrio emocional perante cada jogada, que, muito embora, seria uma das causas mais comuns de dificuldades enfrentadas pelo aluno, especificamente atrelada ao processo de memorização e concentração.

Todavia o jogador deve estar preparado e sempre estar pronto para as modificações e estratégias decorrentes dos novos lances do adversário, bem como focalizar sua atenção as implicações que cada movimento trazido diante do jogo, por isso, vale destacar a veemência da concentração e memorização neste aspecto, pois garante ao aluno um melhoramento escolar, aos conteúdos diversificados da matemática, como também em qualquer outra disciplina.

3.3 Criatividade

Nesta vertente a tomada de decisões e a criatividade tomam formas com o jogo de xadrez, pois proporciona ao aluno- jogador analisar as melhores jogadas possíveis, bem como, isso, atrela-se as razões e proporções e probabilidades relacionadas ao ensino da matemática, ensinam também a verificar as formas e habilidades necessárias para perceber quais seriam as variadas formas possíveis de jogadas que saíram bem sucedidas, isso proporciona ao aluno uma autoconfiança diante da jogada e um raciocínio criativo e perspicaz, fazendo com que tenham iniciativas de decisões perante o jogo.

Desta forma, despertam ao aluno o interesse em desenvolver atividades que lhe proporcionam desafios matemáticos e probabilidades possíveis de alternativas para se chegar numa melhor resposta naquela determinada questão resolutória, aliando a razão e a proporção do aprendizado. Em consequência, o aluno sente-se motivado a aprender.

4 CONCLUSÃO

Neste certame, foi possível verificar a importância do jogo de xadrez como ferramenta auxiliadora no ensino de matemática, ao qual tem um grande papel na contribuição da aprendizagem dos alunos, além de desenvolver ou aperfeiçoar habilidades e competências como: concentração, raciocínio lógico, autocontrole, paciência, autonomia, memória e, principalmente, sua criatividade e imaginação.

Ficando claro, o quanto é favorável à atividade extra disciplinar, como o jogo de xadrez, para o desenvolvimento mental dos alunos. Ao ser introduzido nas classes de baixo rendimento escolar, auxilia o desenvolvimento do sentimento de autoconfiança, além de progredir em outras disciplinas. O mérito do xadrez é que ele propicia ao aluno a possibilidade de progredir segundo seu próprio ritmo, valorizando assim a motivação na disciplina.

O professor tem o papel de readaptar a disciplina a uma ferramenta alternativa, assim como aplicar e enxergar a necessidade do aluno, e suas dificuldades enfrentadas perante o confronto com a matemática, aplicando os seguintes requisitos:

- a) o professor precisa estar atento às necessidades dos alunos, bem como selecionar e adequar aquele assunto ao jogo de xadrez;
- b) o professor deve ter material suficiente para que o aluno aprenda de igual para igual ao conteúdo da matemática aplicado ao jogo de xadrez;
- c) o professor deve permitir a repetição do jogo de xadrez, para que os alunos aprendem as habilidades e desenvolvam o processo de raciocínio lógico e memorização.

Desta forma, a aplicação do jogo de xadrez, permite ao aluno o desenvolvimento intelectual e de aprendizagem característicos para aqueles que os praticam, por isso, adquirirão aperfeiçoamento na concentração, memorização de cálculos, habilidades em estatísticas, média aritmética, em informática e tomadas de decisões.

Embora que, o jogo de xadrez não faça milagres, mas serve como uma ferramenta pedagógica de ensino, para contribuir com aprimoramento e enriquecimento das competências que levam a melhoria do desempenho escolar para os alunos das redes de ensino, bem como possibilita ao professor a aplicar métodos didáticos interdisciplinares, como consequência ao melhoramento de variadas formas de aprendizagem desses alunos, com objetivo de se ter melhor compreensão daquele assunto, até mesmo para não chegar a uma evasão escolar.

Por fim, vale ressaltar, que a utilização do jogo de xadrez dentro da sala de aula como atividade interdisciplinar veio para aprimorar e despertar ao aluno um interesse maior

para com a disciplina de matemática, na qual o professor não deve se limitar apenas no conteúdo bruto da matemática, mais sim torná-lo como uma evidencia lúdica de ferramenta complementar de se chegar ao melhor entendimento da disciplina dentro da sala de aula. Que desta forma, primordial, o que vale é o resultado adquirido e o conhecimento do aluno diante da matemática.

5 REFERÊNCIAS

FADEL, J. G. R.; MATA, V. A. **O xadrez como atividade complementar na escola: uma possibilidade de utilização do jogo como instrumento pedagógico.** Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/503-4.pdf>> Acesso em: 16.nov.2013.

MACHADO, Nilson José. (1998). **Matemática e Língua Materna: análise de uma Impregnação Mútua.** 4. ed. São Paulo: Cortez.

PENTEADO, Lucas; COQUEIRO, V. S.; HERMANN, Wellington. **O ensino de conteúdos matemáticos a partir do jogo de xadrez no Ensino Fundamental.** Disponível em: < http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vi_epct/PDF/ciencias_exatas/09PENTEADO_COQUEIRO_HERMANN.pdf> Acesso em: 16.nov.2013.

PEREIRA, P. S.; LÔBO, W. S.; SANTOS, S. S. **Xadrez uma prática lúdica e suas contribuições para o Ensino da Matemática.** Disponível em: < http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2769_1254_ID.pdf> Acesso em: 04.nov.2013.

SILVA, Rosângela Ramos Veloso. **Práticas Pedagógicas no ensino aprendido do jogo de xadrez em escolas.** Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5894> Acesso em: 16.nov.2013

SOUZA, J. **Xadrez Pedagógico como ferramenta estratégica do direito social à educação.** Trabalho de Conclusão de Curso. Jaboticabal-SP: Faculdade de Educação São Luiz, 2007.

SOUZA NETO, Georgino Jorge de. **O jogo e o jogar: referências do lúdico no cotidiano.** Montes Claros: Edunimontes, 2006.