

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DO JOGO DE XADREZ NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Adriano Souza dos Santos¹
Ramon dos Santos Dias²
Tatiana Dias Silva³

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo “Apresentar o jogo de xadrez como um recurso pedagógico para sanar possíveis dificuldades de aprendizagem de matemática no contexto escolar”. O jogo de xadrez é um jogo/esporte que vem ganhando espaço no contexto escolar por ser um recurso pedagógico com impacto positivo na aprendizagem. Por ser um recurso barato e/ou de fácil confecção, este jogo é uma alternativa às escolas com poucos recursos nas quais a equipe pedagógica deseja melhorar o rendimento dos alunos. Trata-se de uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo e levantamento bibliográfico com autores que discutem o tema, como Pinto (2005), Filguth (2007), Cristo (2010), Silva (2015), dentre outros, visando demonstrar que a prática do jogo de xadrez é capaz de desenvolver habilidades e promover interações interpessoais entre seus praticantes, impactando diretamente na aprendizagem matemática dos alunos.

Palavras-chave: Jogo de Xadrez, Raciocínio Lógico, Aprendizagem Matemática.

INTRODUÇÃO

Durante o componente curricular de Estágio Supervisionado, pudemos notar a dificuldade dos alunos em aprender, e principalmente, em aprender Matemática. Naquele momento, cursávamos também o componente curricular Raciocínio Lógico Através do Jogo de Xadrez, e ao estudarmos o jogo de xadrez, pudemos conhecer uma série de benefícios proporcionados pela prática do mesmo. Daí, ficamos instigados com a ideia de levarmos o jogo de xadrez para o ambiente escolar como forma de sanar dificuldades de aprendizagem matemática.

Apesar de haver diferentes métodos ou metodologias capazes de auxiliar a aprendizagem de matemática. Muitas delas ficam restritas às condições e recursos oferecidos pela escola. No caso do jogo de xadrez, que é um objeto simples, barato, que pode ser

¹ Licenciando em matemática da Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Campus X, adriano.unebmat@gmail.com;

² Licenciando em matemática da Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Campus X, rammondias@gmail.com;

³ Mestranda em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (UNEB), Especialista e Graduada em Sistemas de Informação. Professora da Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Campus X, tdsilva@uneb.br.

confeccionado pelos próprios alunos, e não requer um ambiente especial para a sua prática, sua aplicação fica sendo de fácil acesso às escolas com poucos recursos.

Dentre os vários recursos que podem ser utilizados por educadores, os jogos podem ser uma saída para encarar alguns desafios da aprendizagem. O jogo é capaz de ser um ótimo aliado no desenvolvimento da aprendizagem, já que através do seu uso, as crianças interagem umas com as outras, e a partir daí elas acabam se conhecendo melhor, aprendendo e reforçando determinados conteúdos e se divertindo ao mesmo tempo.

O jogo de xadrez pode ser trabalhado como auxiliar do aprendizado de forma geral, pois um de seus inúmeros benefícios é o desenvolvimento do raciocínio lógico, que é indispensável para a vida escolar e cotidiana dos estudantes. Santos e Melo (2015, p.67) dizem que “a prática do jogo de xadrez comprovadamente agrega inúmeros benefícios à vida do adepto desta modalidade e com o tempo, a pessoa e os outros observarão mudanças significativas no jeito de ser e de viver dessas pessoas”. Dentro da escola, bem como fora dela, o aluno precisa lidar com diversas situações e informações ao mesmo tempo, e é necessário que este tenha a capacidade de trabalhar essas diversidades de maneira coerente.

Partindo da ideia de que a prática do jogo de xadrez proporciona diversos benefícios, e que, ao aplicá-lo no ambiente escolar, estes benefícios têm impacto direto na aprendizagem matemática dos alunos envolvidos. Definimos como objetivo geral desta “Apresentar o Jogo de Xadrez como um recurso pedagógico para sanar possíveis dificuldades de aprendizagem de matemática no contexto escolar”.

Para alcançar tal objetivo, outros se fazem necessários, como: (a) analisar o processo de aprendizagem matemática; (b) discutir os benefícios da prática do jogo de xadrez na aprendizagem de matemática.

Este estudo é de caráter exploratório com abordagem qualitativa. Para o desenvolvimento desta pesquisa foi feita uma revisão da literatura para identificar os principais autores que discutem a temática como: Cristo (2010), Filguth (2007), Pinto (2015), Silva (2015) dentre outros a fim de verificar o impacto que a prática do Jogo de Xadrez tem sobre a aprendizagem matemática.

DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Aprender matemática não é uma tarefa fácil para muitos alunos, que afirmam ser uma disciplina “difícil e chata”. Não é à toa, que o insucesso nesse componente curricular faz parte da realidade da maioria dos estudantes do ensino fundamental ao médio. Segundo a

avaliação do PISA 2018, o Brasil está situado na 70ª posição em matemática dentre todos os países avaliados. Mesmo comparado a países com realidades próximas ao Brasil, como México e Colômbia, nós ficamos bem atrás, o que mostra a evidente deficiência da aprendizagem brasileira.

É notável que o desinteresse e o mau desempenho escolar são um fenômeno complexo, estando a sua causa relacionada a inúmeros fatores. Como a formação dos professores, a metodologia empregada em sala de aula, o fator psicológico dos alunos, as relações pessoais e interpessoais em sala de aula, dentre outros.

A aversão pela matemática em geral começa no início do Ensino Fundamental II, quando a disciplina parece distanciar-se da realidade dos alunos, que em muitos casos vêm do Ensino Fundamental I com o conhecimento matemático insuficiente, e isso dificulta o aprendizado destes a partir do 6º ano. Pacheco e Andreis (2018, apud Lorenzato, 2010) relatam que a falta de êxito ou sucesso dos educandos, diante da matemática estão associados aos anos iniciais. Para Fiorentini (2008), a pequena carga horária de didáticas matemáticas, destinada ao curso de Pedagogia, tem sido um dos problemas para o ensino de Matemática, pois os profissionais se formam sem adquirir os conhecimentos necessários, como por exemplo, o domínio dos conceitos matemáticos.

Chegando ao Ensino Fundamental II, os alunos ainda podem encontrar professores com metodologias pouco convidativas ou com uma matemática distante da sua realidade. Além de escolas sem a estrutura necessária para que os professores possam trabalhar a componente curricular de maneira satisfatória.

Aproximar a Matemática da realidade também pode aproximar o aluno da disciplina, pois ela está presente em diversas trajetórias da vida e em atividades a serem executadas no cotidiano. E quando se traz o cotidiano do aluno para sala de aula, dificilmente é relacionado ao conteúdo matemático que está sendo trabalhado. Pacheco e Andreis (2018, p.108) dizem que “o ensino da matemática deve estar voltado à formação cidadã do aluno, mostrando que inúmeros conceitos fazem parte da sua rotina.”

O ensino de Matemática, na maioria das vezes, tem priorizado o ato de memorizar fórmulas e teoremas sem explicar o porquê, sem deixar os alunos questionarem ou pensarem em formas diferentes de se resolver as atividades propostas, ou seja, a Matemática abordada dessa forma será de pouca valia, pois a aprendizagem consistente ocorrerá quando os conceitos a serem aprendidos, são desenvolvidos pelos educandos.

Bitencourt e Batista dizem que:

No mundo atual, diante de tantas tecnologias e mudanças no meio social, não dá para continuar sendo aquele (a) professor (a) do passado, com as mesmas metodologias e atitudes frente ao processo ensino-aprendizagem. Tudo mudou e continua mudando a cada momento. Mudaram-se os valores, as crenças, os costumes, os meios de comunicação e outras coisas mais. A educação não conseguiu acompanhar no mesmo ritmo, todas essas transformações. Olhando para as escolas percebemos poucas modificações. Continua-se ministrando aulas do mesmo jeito, e os recursos são os mesmos: giz, quadro-negro e livro didático. Mesmo assim, querem que os alunos sejam participativos e interessados. Participativos como? Interessados em quê? (2011, p.11).

Apesar do desinteresse pela educação e pelo conhecimento formal, é fundamental que a escola e os professores busquem recursos, ferramentas, métodos, para despertar nos alunos a afeição e o encanto por aprender. O uso de tecnologias através de metodologias ativas, resolução de problemas, modelagem matemática dentre outros, são recursos importantes para se atingir esse propósito. Pacheco e Andreis dizem que:

O professor deve estar em constante aperfeiçoamento, gostar do que faz, ter domínio do conteúdo, estar aberto aos diálogos, pois, quando os alunos aprendem, devido á curiosidade que neles foi estimulada, eles passam a se interessar mais pela aula e ficam satisfeitos com o processo educacional (2018, p. 109).

No entanto, perante uma escola sem recursos e sem espaços adequados para executar tarefas específicas, o professor fica na maioria das vezes limitado. Para uma escola com poucos recursos, com alunos muitas vezes carentes, o uso de tecnologia se torna quase inviável. Uma opção para escolas com falta de material é o uso de jogos e brincadeiras, e citamos aqui, em especial a utilização do jogo de xadrez.

O JOGO DE XADREZ E NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Fugir das aulas tradicionais pode despertar nos alunos o interesse que é necessário para a construção do seu conhecimento. Assim, os jogos e atividades lúdicas devem ser pensados para esse propósito, logo é necessário o planejamento do trabalho a ser desenvolvido para se alcançar determinado objetivo.

Segundo Silva et al. (2015, p.3), “o brincar e o jogar são atos indispensáveis à saúde física, emocional e intelectual e sempre estiveram presentes em qualquer povo desde os mais remotos tempos”. Então, se o brincar e o jogar fazem parte da cultura do ser humano, por que não os explorar em sala de aula?

Em se tratando de Matemática, uma componente curricular muitas vezes estigmatizada como longe da realidade, quando realizada através de brincadeiras e jogos pode atrair o interesse do aluno levando-o ao autodescobrimento e construção de seu conhecimento.

Tornar a Matemática palpável através do jogo e do lúdico pode ser um ponto de escape para fugir de aulas tradicionais.

Padovan e Jesus dizem que:

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 de maneira adequada, sendo planejado e definido pelo docente que sejam alcançados seus objetivos (2016, p. 98).

E Angel diz:

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 [...] (2009, p.11).

Utilizar o jogo e atividades lúdicas em sala de aula deve ser uma tarefa bem planejada, com objetivos claros para que os alunos não distanciem o jogo do conteúdo a ser trabalhado. Nesse aspecto compreendemos que o jogo ou a brincadeira são um caminho para facilitar a compreensão do conteúdo a ser ou que está sendo trabalhado.

Utilizar o jogo de xadrez como atividade lúdica, integrando-o às disciplinas regulares pode tornar o conhecimento formal menos enfadonho para os alunos, favorecendo a aprendizagem, o desenvolvimento intelectual e emocional dos mesmos.

A comunidade escolar tem pela frente muitos desafios para repensar uma formação de qualidade aos cidadãos, ou seja, não apenas transformar o indivíduo em recipientes de conhecimentos, mas desenvolver neles a capacidade crítica, tomada de decisões conscientes e prepará-los para as exigências da sociedade.

Diante dessas demandas da sociedade, é necessário que as escolas enxerguem que o ensino e aprendizagem não só se baseiam em quatro paredes, quadro e pincel. Trata-se de conhecimentos e não podemos apenas nos limitar a somente um espaço e uma metodologia, é necessário procurarmos novos métodos novas situações que fujam do ambiente formal que venham trazer uma aprendizagem significativa, que motive os alunos e os jogos, em geral, podem mudar essa realidade.

É importante que os professores ampliem seus olhares para novas adaptações e possibilidades para ensinar conceitos matemáticos que façam sentido para os alunos. Sair da zona de conforto não é algo muito fácil, principalmente para um professor da área de exatas, zona essa que se baseia na utilização do livro didático, quadro e pincel.

Mediante a estes paradigmas, acredita-se que o xadrez traz consigo benefícios que devem ser utilizados a favor da aprendizagem de Matemática, pois pode contribuir de forma significativa no desenvolvimento pessoal e interpessoal dos alunos. Filguth (2007) diz que o jogo de xadrez ajuda a construir amizades individuais, aumenta a motivação e melhora a auto-imagem.

O jogo de xadrez é um jogo de tabuleiro para duas pessoas. O tabuleiro é formado por 64 quadrados iguais dispostos em 8x8. Cada quadrado é chamado de “casa”. As casas vão se alternando entre claras (casa brancas) e escuras (casas pretas). Ao todo são 32 peças, sendo 16 peças claras e 16 peças escuras. Cada jogador fica com um conjunto de peças (claras ou escuras). Cada conjunto de peças é formado por: duas torres, dois cavalos, dois bispos, uma dama (ou rainha), um rei e oito peões dispostos no tabuleiro.

O jogo de xadrez é capaz de estimular o raciocínio lógico de alunos e contribui no desenvolvimento de relações sociais saudáveis. Por ser um jogo de tabuleiro e de aparência simples, e que esconde inúmeros benefícios ao se praticá-lo, pois para jogá-lo é preciso pensar, analisar e elaborar estratégias. Esses tipos de ações são essenciais para que se consiga obter sucesso durante uma partida de xadrez. Logo podemos considerar o xadrez um importante aliado na aprendizagem de Matemática.

Podendo ser trabalhado sob diferentes perspectivas, seja o xadrez lúdico, voltado para a diversão e passatempo, o xadrez técnico, voltado para o preparo para competições e o xadrez pedagógico ou escolar, que é trabalhado para desenvolver habilidades necessárias para a aprendizagem de estudantes.

Silva (2012, p.102) destaca que “o xadrez escolar pode ser utilizado para exercitar a autonomia, a autoestima, a atenção e a concentração, o autocontrole, a empatia, a socialização e a aquisição de regras pelos alunos”. Outros autores, como Filguth (2007) e Cristo (2010), também destacam que a prática do jogo de xadrez estimula o raciocínio lógico, a criatividade, tomada de decisão, trabalho em grupo, ensina a ganhar e a perder, dentre outros. Sendo assim, o jogo de xadrez pode se tornar um poderoso aliado dentro na aprendizagem Matemática.

METODOLOGIA

Ao avaliar o indivíduo é difícil, senão impossível, quantificar plenamente o seu desempenho pessoal em qualquer área. Então, como podemos quantificar a mudança de comportamento, atitude ou visão em relação à Matemática? A pesquisa qualitativa, por outro lado, possibilita que o sujeito possa avaliar a si mesmo através da percepção de si e do mundo

que o rodeia Gil (2007). Assim, uma simples mudança de atitude positiva ou o olhar diferenciado em relação ao meio em que se está inserido, pode indicar um caminho eficaz na busca dessa mudança.

Partindo desse pressuposto, delineamos esta pesquisa, de caráter exploratório com abordagem qualitativa. Segundo Gil (2007) a pesquisa exploratória tem a finalidade ampliar o conhecimento a respeito de um determinado fenômeno, e para Gerhardt e Silveira (2009, p.31), “a pesquisa qualitativa se preocupa com o aprofundamento da compreensão de um grupo social”.

Para o estudo de referencial teórico-metodológico foram feitas pesquisas em sites como Scielo e Periódicos Capes, além de leituras de livros, artigos e dissertações. Utilizamos autores como Silva (2015), Filguth (2007), Pinto e Cavalcante (2005) e Cristo (2010) para que assim pudéssemos abordar os benefícios do jogo de xadrez no contexto escolar e na aprendizagem matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos fenômenos influenciam na dinâmica em sala de aula e conseqüentemente na aprendizagem de crianças e jovens. Mas, apesar dos desafios encontrados, os professores e toda a escola devem encontrar o melhor caminho para auxiliar os alunos na busca do conhecimento e na sua formação como cidadão.

O jogo de xadrez pode ser um recurso pedagógico eficiente na tarefa de melhorar o rendimento escolar e social dos alunos, visto que o mesmo traz inúmeros benefícios para quem o pratica de forma sistemática, refletindo diretamente no seu desempenho no componente curricular de Matemática.

No jogo de xadrez são apresentadas várias possibilidades como interação entre os jogadores, observação e análises de jogadas além da familiarização de regras, onde as mesmas podem ser associadas com as regras do dia a dia, pois a sociedade em que vivemos nos apresenta inúmeras regras a serem seguidas, o que não é diferente do ambiente escolar.

No jogo também é possível observar que se deve pensar antes de tomar uma decisão precipitada, pois pode lhe custar o fim da partida, ou seja, precisamos, antes de todas as jogadas, planejarmos estrategicamente a melhor decisão. Levando para a vida social e escolar, é preciso saber tomar uma decisão para que não se prejudique futuramente e se arrependa. Contribui também com a melhora da concentração na sala de aula, uma vez que para jogar

xadrez, é necessário usufruir desses benefícios que podem vir a ser úteis na aprendizagem da matemática.

Dentro desta proposta, baseada em nossas leituras, consideramos que, incluir o jogo de xadrez na escola pode trazer inúmeros benefícios para os alunos, na sua vida dentro e fora da escola, visto que os benefícios para seus praticantes vão além da vida escolar já que a todo o momento são exigidos dos mesmos, socialização, tomadas de decisões, criatividade e raciocínio lógico.

A prática do jogo de xadrez no ambiente escolar contribui para a aprendizagem de Matemática? Sim. Os benefícios proporcionados pela prática do jogo, influenciam positiva e diretamente na aprendizagem desta disciplina.

Mas, apesar desse jogo ser muito promissor, não se trata de um recurso mágico. Existem outros recursos, métodos e ferramentas que poderão ser utilizadas além do xadrez ou até mesmo em conjunto. Estudar e praticar xadrez não torna o aluno mais inteligente, não substituindo o ensino e aprendizagem dos conteúdos regulares de cada ano letivo, a sua prática apenas estimula habilidades que podem estar associadas à inteligência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou verificar a importância do uso do jogo de xadrez na aprendizagem matemática como uma ferramenta auxiliadora uma vez que este jogo é capaz de desenvolver nos alunos habilidades e competências como autonomia, autocontrole, paciência, memória, imaginação e criatividade.

Ao longo do texto, trouxemos um caminho para um novo olhar sobre o estudo da Matemática a partir do estímulo que a prática do jogo de xadrez projeta sobre as relações pessoais, interpessoais e cognitivas dos educandos.

A prática do jogo de xadrez é um recurso pedagógico viável e eficiente para ser utilizado em ambiente escolar, notadamente nas instituições que possuem poucos recursos e que atendem alunos com vulnerabilidade social, realidade presente em todo o país.

Nem todos os alunos vão gostar de xadrez: enquanto alguns alunos vão amar a aprender o jogo, outros vão odiar. Cabe ao professor e à comunidade escolar buscar a melhor maneira de iniciar a aplicação de um projeto enxadrístico. Trabalhos interdisciplinares podem ajudar nesta tarefa, por exemplo, utilizar o jogo em aulas conjuntas de matemática e educação física, visto que o jogo de xadrez também é um esporte, estudar a história do xadrez nas aulas

de história, as lendas nas aulas de português, dentre outras possibilidades. Assim mesmo, os alunos podem ver o xadrez como algo além de um simples jogo.

E uma vez que o aluno abrace o jogo de xadrez como algo útil dentro da sua aprendizagem, o mesmo torna-se um recurso poderoso que o auxilia nessa tarefa.

REFERÊNCIAS

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

BITENCOURT, Lóriége Pessoa; BATISTA, Maria de L. Sousa. **A educação e o “desinteresse” do aluno:** causa ou consequência? Congresso nacional de educação. 2011.

CRISTO, Simone Alice da Silva. **Xadrez na sala de aula:** aproximações pedagógicas. São José dos Campos: Pulso, 2010.

FILGUTH, Rubens. (org.) **A Importância do Xadrez.** 1. Ad. Porto Alegre: Artmed. 2007.
BAPTISTA, C. R. *et al.* Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (org.) **Métodos de pesquisa.** editora UFRGS, 2009. 1 ed.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.
BAPTISTA, C. R. *et al.* Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

MELO. Christiane Cely F. de. **Xadrez pedagógico no ensino fundamental e para a educação de jovens e adultos.** Monografia. João Pessoa-PB. 2013.

PACHECO, Maria Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzetti. **Causas das dificuldades em aprendizagem em Matemática:** percepção de professores e estudantes do 3º ano do ensino médio. Revista principia Nº 38 - João Pessoa. 2018.

PADOVAN, Igor Dionne Santos; JESUS, Lori Hack de. **A Ludicidade e o Ensino da Matemática:** Reflexão cotidiana com professores dos anos iniciais do ensino fundamental. (Revista de Comunicação científica, Juara/MT/Brasil, v.1, n.1) jul./dez. 2016.

PINTO, Valésio; CAVALCANTE, Francisco. **Xadrez Para Todos:** uma ferramenta pedagógica. – Recife: Bagaço, 2005.

SILVA, Wilson da. **Xadrez Para Todos:** a ginástica da mente. Curitiba: Ed. UFRJ, 2015.
SILVA, Wilson da. A natureza do jogo de Xadrez. Disponível em: www.cex.org.br/html/ensino/Apostilas/pdf/a_natureza_do_xadrez.pdf. Acesso em 22 de Set. 2021.



SILVA, Antônio Adeilson da, et al. **O Ensino da Matemática através da ludicidade. II CONEDU 2015.**

SILVA, Wilson da. (org.). **Xadrez e educação: contribuições da ciência para o uso do jogo como instrumento pedagógico.** editora UFPR, 2012. 1 ed.