



**I CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



AS POTENCIALIDADES DO XADREZ PARA APOIAR O ENSINO DA MATEMÁTICA

Janaina Martins Cardoso¹, Andriele de Melo Barbosa Oliveira², Marina Mesquita de Oliveira², Lázaro Fernando Rodrigues Silva³, Nilcyneia Domingos Silva de Queiroz⁴,

¹ Discente bolsista Pibid subprojeto Matemática, Câmpus Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás-GO, janainacardoso2009@hotmail.com

² Discente graduação Matemática, Câmpus Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás - GO

³ Docente Especialista em Matemática, Escola Estadual José Serafin Azevedo, Santa Helena de Goiás- GO

⁴ Docente Mestre, Câmpus Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás- GO

INTRODUÇÃO

Temos como finalidade apresentar as potencialidades do Jogo de Xadrez para o desenvolvimento dos alunos, com relação à educação matemática e as características de aplicar ao ensino da matemática. O Xadrez pode ser reconhecido como ferramenta educacional preciosa para a explanação de conteúdos matemáticos, para diferenciar as aulas de matemática. Este, também contribui no desenvolvimento da inteligência a habilidade para lidar com séries de raciocínios para resolver problemas e efetuá-los. Ao compartilhar as contribuições do jogo de xadrez como uma complementação do ensino da matemática apresentou-se uma proposta através de estudos realizados com o esporte, na aplicação do lúdico nas aulas e especificamente em uma escola de rede pública na cidade de Santa Helena de Goiás, tendo-o como ferramenta de aprendizagem para apoiar a disciplina no ambiente na escola. O uso do xadrez pode auxiliar a prática pedagógica, despertando o interesse, explorando o potencial, o desenvolvimento de atitudes positivas no processo ensino e aprendizagem, tornando-se um objeto de estudo para ser admirado e praticado pelos alunos.

O Xadrez é um facilitador na aprendizagem do aluno para que se desenvolva sua capacidade de pensar, refletir, cooperar, na tomada de decisões, colaborando para trabalhar os bloqueios que apresentam em relação à disciplina.

“o jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades. Por destes, as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações. A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico” (PCNs, 2006).

As crianças podem aumentar a concentração, a paciência e a perseverança, bem como, desenvolver a criatividade, intuição, memória e a habilidade de analisar e deduzir, dado um conjunto de princípios gerais aprendendo a tomar decisões e resolver problemas de forma mais flexível. (FILGUTH, 2007). Com os jogos de xadrez, os discentes adquirem uma visão mais aprofundada do meio em que vivem, tem noção de socialização, espírito crítico, competitividade e descobrem-se com um ser diferente do outro.

A prática do xadrez exige visualizar as jogadas futuras do seu adversário, tendo que se concentrar no tabuleiro e visualizar as jogadas sem que se mova nenhuma peça do tabuleiro. O xadrez também pode contribuir no desenvolvimento da Inteligência Lógico Matemática, que é a habilidade de explorar relações, padrões e categorias, através de manipulação de objetos e símbolos, e a habilidade para lidar com séries de raciocínios para resolver problemas e resolvê-los (GARDNER, 1994).

Existem duas maneiras distintas de se aplicar o jogo de Xadrez, praticado em clubes e voltado essencialmente para o aspecto competitivo (como desporto) e o Xadrez voltado ao ensino, de forma pedagógica, como um instrumento educacional (Xadrez Escolar), com isso é desenvolvido tanto como esporte, quanto como ferramenta instrumental de aprendizagem (RESENDE, 2002).

Portanto, o uso do xadrez pode auxiliar a prática pedagógica, despertando o interesse, explorando o potencial, o desenvolvimento de atitudes positivas no processo ensino e aprendizagem, tornando-se um objeto de estudo para ser admirado e praticado pelos alunos.

Quando aplicado na Escola o Xadrez é tido como suporte para as atividades curriculares da escola, pelo fato que sua estrutura básica encontra-se diretamente ligada à lógica matemática, o que torna possível uma significativa melhora no desenvolvimento perceptivo-motor, afetivo-social e cognitivo.

Um Projeto envolvendo a aplicação do Xadrez foi proposto com 50 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual José Serafim Azevedo, com o apoio dos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual de Goiás, supervisionados pelos docentes, através das atividades, reuniões para orientação e preparação de subsídios para melhor atendimento aos alunos. Este projeto atende aos jovens do Ensino Fundamental, oriundos de bairros periféricos, com baixo poder aquisitivo, e veem nesta modalidade de xadrez a oportunidade de integralização, melhora do ensino e aprendizagem e do desenvolvimento do raciocínio lógico.

METODOLOGIA

A abordagem através de aulas expositivas e dialogadas, com exercícios escritos, pesquisas e trabalhos individuais e em grupos, torneios de treinamento entre as salas, a utilização do computador favorece a motivação dos alunos com a projeção de slides, tanto nas explicações como em exercícios e jogos.

A aplicação inicial do Xadrez Escolar varia de acordo com cada escola, turma e professor. De partida é interessante comentar de uma forma sucinta a história do Xadrez e posteriormente ter uma aula motivadora, para que os alunos possam ter uma boa primeira impressão, mas para assegurar sua participação nas aulas iniciais, deixá-los conhecer o tabuleiro, mesmo que ainda não saibam jogar. A amostra do tabuleiro montado (com as peças na configuração inicial) e sem montar (sem as peças), provoca uma curiosidade inicial despertando a vontade de aprender a por as peças com as próprias mãos.

É importante trabalhar bem com o Xadrez nas aulas iniciais, porque é a partir delas que despertará o interesse dos alunos, portanto é bom fixar os primeiros conteúdos com detalhes, mas também com objetivo concreto, não ministrando inicialmente aulas muito teóricas. Neste contexto, as aulas devem ser planejadas, para utilizar os conteúdos de forma correta de acordo com a introdução das regras do jogo, do movimento das peças, do valor das peças e etc (SILVA, 1997).

Para elaborar atividades práticas, é necessário verificar informações importantes, como: quantidade de tabuleiros, carteiras e outros materiais necessários. No primeiro contato com as crianças na aplicação do jogo, é bom relatar algumas contribuições que a prática do xadrez pode trazer aos alunos. Pode-se começar com a seguinte pergunta: Por que jogar Xadrez? Uma apresentação através de Slides com motivações e todas as explicações revisadas.

Filmes e vídeos sobre o assunto produzem bons resultados motivando assim os alunos a aprenderem e a praticarem o Xadrez. Alguns exemplos de filmes: O Sétimo Selo, Vida em Miniatura e Uma História de Encantar.

O método de dinamizar faz com que a relação do aluno com o Xadrez cresça e produza bons resultados, algumas sugestões e orientações de exercícios são:

- | | |
|--|---|
| ✓ Jogo somente com peões; | ✓ Movimentos de uma peça até determinada casa; |
| ✓ Jogo com peões e reis; | ✓ Quantos movimentos seguidos podem ser feito com tal peça? |
| ✓ Jogo com peões, cavalos e reis; | ✓ Quando é possível fazer o roque? |
| ✓ Jogo sem os peões; | ✓ O que dizer dos palpites? |
| ✓ Jogo com peões, bispos e reis; | ✓ Com quais peças é feita o roque? |
| ✓ Qual porcentagem de peças em relação ao tabuleiro? | ✓ Quando jogo é empatado? |
| ✓ Jogo com peões, cavalos, bispos e reis; | ✓ Utilizar os valores das peças para realizar atividades e etc. |

Exercícios que podem ser executados com o tabuleiro ou valor das peças

Através do tabuleiro podemos obter inúmeros tipos de exercícios matemáticos, problemas de lógica, frações, cálculos e etc., oferecendo oportunidade de estabelecer interações entre o aluno e professor, alguns exemplos:

- Indique quantas casas do tabuleiro as peças pretas ocupam.
- Monte a proporção entre as peças pretas e as brancas que restaram (num determinado instante da partida).
 - Qual é o valor de todas as peças que restam no tabuleiro?
 - Qual peça o cavalo branco pode capturar?
 - Qual é o número mínimo de lances para o cavalo preto dar um xeque?
 - Qual rei está menos protegido?
 - Quantas peças há no tabuleiro?
 - Qual fração, em casas, do tabuleiro representa todas as peças em jogo?

Essas perguntas possibilitaram a fixação e compreensão do conteúdo por meio de exercícios realizados de forma descontraída e espontânea relacionados ao tabuleiro,

propiciando que a criança resolva as tarefas necessárias sem a pressão e o sentimento de obrigação forçada de resolver uma lista de exercícios.

Utiliza-se o jogo de Xadrez para ensinar a Matemática com as quatro operações, sendo que os valores usados são as peças do jogo, e assim trabalhando Xadrez e Matemática ao mesmo tempo. Sempre é bom está revisando o conteúdo de Xadrez, para que sirva de suporte para as dúvidas apresentadas pela criança, nas aulas de matemática, hora ou outra, o professor pode dar exemplos relacionados com o jogo.

O jogo de Xadrez no computador, também é muito bom para trabalhar diversas atividades, como jogadas em sequencia, estratégias de ataque ou defesa, mexidas de peças e outros exercícios.

Mas de acordo com cada aula, o professor pode inserir diversas metodologias de ensino, e conforme cada educando pode propor atividades que se relacionam Xadrez e conceitos de matemática, com as peças, com o tabuleiro ou coma estratégia do jogo.

Para a aplicação do xadrez escolar desenvolvida na escola foram utilizados recursos materiais, sendo estes: 30 Tabuleiros, 10 Computadores, 01 Notebook, 01 Data Show. Conta-se com a participação de 50 alunos do curso do 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual José Serafim Azevedo.

O cronograma da ação foi determinado conforme abaixo:

- 3 meses: aulas teóricas: histórico, objetivos, geometria básica e sobre tabuleiro, peças, regras e valores;
- 6 meses: prática do jogo;
- Último mês: Torneio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos textos consultados nos permitiu identificar algumas contribuições que a prática do xadrez pode trazer para atenuar dificuldades encontradas pelos professores no ambiente escolar, em especial para o professor da disciplina de matemática que pode estabelecer muitas relações dessa disciplina como o Jogo, devido as características intrínsecas do xadrez. Permitiu-nos ainda relacionar algumas formas de dinâmicas que podem ser utilizadas na abordagem desta metodologia, trazendo exemplos concretos de como inserir o xadrez na sala de aula e relacioná-lo como a matemática.

O estudo e a prática do xadrez contribuem para a formação psicopedagógica dos alunos, na elaboração de conceitos de matemática e pensamento crítico, desenvolvimento de concentração, criatividade, respeito e despertar o gosto e o interesse pela disciplina de Matemática. Através desta proposta será possível proporcionar aos alunos que descubram suas competências e habilidades, desenvolvendo sua autoestima. (FILGUTH, 2007)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ferramenta de ensino que é o Xadrez Escolar, visto que por meio de dinâmicas, contribui para a aplicação de conteúdos matemáticos e incentiva as crianças a aprenderem brincando. O professor é um dos grandes responsáveis pelo processo formativo do educando e, para melhor utilizar recursos didáticos diferenciados em sua prática é necessário que o mesmo entenda a essência do jogo voltado para aprendizagem ao explorar o xadrez de forma mais lúdica e usufruir todas as suas possibilidades necessárias para o desenvolvimento cognitivo e o pensamento lógico matemático.

O xadrez é um jogo que pode colaborar para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno no meio escolar. Portanto observa-se por meio das referências bibliográficas e relatos de professores que o xadrez proporciona uma riqueza de conhecimento e aprendizagem e a socialização do aluno, o que contribui de forma significativa para a formação do educando.

Para tanto é preciso que exista a necessidade de uma parceria com mais incentivos entre: escola, professores, alunos e pais.

AGRADECIMENTOS

A gestão da Escola Estadual José Serafin Azevedo e a CAPES pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS:

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, **Orientações Curriculares para Ensino Médio**- Brasília: Ministério da Educação, 2006.

FILGUTH, R; **A Importância do Xadrez**. São Paulo, Editora Artmed, 2007.

GARDNER, H; **Estrutura da mente. A teoria das inteligências múltiplas.** Porto Alegre, 1994.

RESENDE, Sylvio; **Xadrez na escola-Uma abordagem didática para principiantes.** Rio de Janeiro, Editora Moderna, 2002.

SILVA,W, da; **Xadrez nas escolas.** Projeto da Fundação Cultural de Curitiba. Curitiba. 1997.