

## USO DE TECNOLOGIA E JOGO DE XADREZ NA EDUCAÇÃO

### USE OF TECHNOLOGY AND CHESS GAME IN EDUCATION

Data de entrega dos originais à  
redação em: 22/02/2016,  
e recebido para diagramação  
em: 30/11/2016

**Adriana de Andrade<sup>1</sup>**  
**Francisco Leitão de Oliveira Neto<sup>2</sup>**  
**Ricardo Roberto Plaza Teixeira<sup>3</sup>**

*Este trabalho é uma análise dos resultados de um projeto envolvendo o site [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br), cujo objetivo foi o de investigar a influência do jogo de xadrez presencial e on-line como ferramentas facilitadoras para desenvolver habilidades cognitivas do aluno. O xadrez é um jogo de cálculo, de raciocínio, de tática e de estratégia, o que pode levar o estudante a superar visões imediatistas a respeito do mundo e da sociedade. As atividades descritas neste trabalho foram realizadas ao longo dos anos 2015, e envolveram a estruturação de um minicurso de xadrez e de um site com um jogo de xadrez on-line. Os resultados destas atividades indicam que há uma grande potencialidade no xadrez como ferramenta auxiliar escolar, não somente para a disciplina da matemática, mas para muitas outras disciplinas do conhecimento humano, dado o caráter interdisciplinar da abordagem enxadrística na educação.*

**Palavras-chave:** Tecnologia. Internet. Jogo de Xadrez. Educação.

*This work is an analysis of the results of a project involving the site [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br), which aims to investigate the influence of presence chess game and on-line as enabling tools to develop student's cognitive abilities. Chess is a game of calculation, reasoning, tactics and strategy, which can lead the student to overcome short-sighted views about the world and society. The activities described in this work were carried out during the years 2015 and involved the structuring of a chess short course and a website with an on-line chess game. The results of these activities indicate that there is a great potential in chess as a tool school assistant, not only the discipline of mathematics, but for many other disciplines of human knowledge, given the interdisciplinary approach of chess in education.*

**Keywords:** Technology. Internet. Chess Game. Education.

<sup>1</sup>Estudante de Licenciatura de Matemática do IFSP – Caraguatatuba.

<sup>2</sup>Professor da Escola Estadual Avelino Ferreira.

<sup>3</sup>Doutor em Ciências pela USP e docente do IFSP – Caraguatatuba.

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2015, um dos autores deste trabalho (A.A.), iniciou o seu trabalho de pesquisa (em nível de iniciação científica) intitulado “Abordagens interdisciplinares para o ensino da matemática utilizando o xadrez como ferramenta didática”, no âmbito do campus de Caraguatuba do Instituto Federal São Paulo (IFSP). Com o decorrer do tempo ficou evidente a necessidade de criar o *site* [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br) para ampliar as atividades acadêmicas e educacionais do projeto, de modo a servir para tornar público os resultados da investigação e também para servir como ferramenta de pesquisa e treino de jogo de xadrez *on-line*.

Hoje em dia, a conexão à rede é cada vez mais acessível e democrática devido ao aumento da velocidade de conexão. Com o advento da internet, a comunicação entre pessoas ficou tão dinâmica, que criou interfaces com um leque gigantesco de informações (JOHNSON, 2001). Assim, cada indivíduo precisa urgentemente desenvolver as capacidades educacionais para discernir, apoiar, criticar, sugerir ou contestar informações, opiniões e argumentos e para desenvolver a habilidade de se autoavaliar constantemente, o que implica em uma revisão dos seus próprios paradigmas. A educação é justamente o meio pelo qual este tipo de formação pode e deve ser obtido.

O *site* do “Projeto Xadrez” também está presente nas redes sociais, que ao longo dos últimos anos adquiriram um tamanho sem precedentes, criando um canal para a divulgação em diversos setores da sociedade. O fluxo de informações entre as pessoas aumentou de modo exponencial. A sociedade é que dá forma à tecnologia, de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que se apropriam dela e a utilizam (CASTELLS, 2005): a decisão de como usar a tecnologia impacta, portanto, diretamente na formação dos seus cidadãos.

Uma das características mais interessantes da internet é a possibilidade de descobrir lugares inesperados e se deparar com materiais preciosos, programas úteis e informações relevantes, em suma, com todo tipo de conhecimento elaborado pela humanidade. São inúmeras as conexões possíveis e as pesquisas, na maioria das vezes, fornecem além do que se está solicitando, abrindo novas perspectivas e ampliando o acesso a formas diferentes de pensar. Muito material inadequado também surge no meio do caminho; a internet abriga o melhor e o pior da humanidade e uma formação cidadã emancipadora deveria capacitar os cidadãos para navegar neste “mar de informações” com autonomia e sem ser manipulado. A pesquisa na rede pode nos levar a “garimpar” conteúdos valiosos, entre uma imensidão de trivialidades, equívocos, distorções e propagandas publicitárias: ajudar a descobrir pedras preciosas escondidas no meio desta confusão toda deve ser cada vez mais um dos objetivos da educação na contemporaneidade. Conforme Shneiderman (1997), refinar a procura na web é muito mais do que um desafio técnico, pois cada vez mais esta é uma das habilidades mais importantes para a vida moderna.

O *site* do “Projeto Xadrez” aborda além de informações sobre a pesquisa realizada, a prática *on-line* do jogo de xadrez. O xadrez como ferramenta pedagógica já passou por inúmeras investigações feitas por pesquisadores ao longo dos tempos e os seus reais benefícios já foram sistematicamente evidenciados. Ele desenvolve inúmeras vantagens, entre elas o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, da atenção e da concentração. O uso educacional do jogo de xadrez proporciona significativos ganhos pedagógicos e de desenvolvimento pessoal. Por exemplo, quando em um jogo *on-line* o internauta percebe que ele poderia ter obtido uma vantagem no jogo, se tivesse observado melhor a posição das peças e traçado uma estratégia, este fato o leva a refletir e olhar de modo diferente para o jogo.

Não se trata de um aprendizado imposto, pois o indivíduo não está sendo mandado para se concentrar; é o jogo que instiga esse hábito e desenvolve o raciocínio lógico. Quando um indivíduo consegue antecipar a jogada do adversário, impedindo a perda de uma peça, por exemplo, a satisfação pessoal aflora e isto é facilmente percebido quando ele chama um terceiro para visualizar o cheque mate. O jogo de xadrez está permanentemente desafiando o aluno e assim também deveria ser o caso da matemática:

A retomada de problemas que apaixonaram grandes matemáticos tais como Gauss (1777-1855), com o problema da disposição das oito damas sobre o tabuleiro sem que, quaisquer duas delas, se alcancem em seus domínios (casas do tabuleiro) e Euler (1707-1783), com o problema do percurso do cavalo sobre as 64 casas do tabuleiro sem passar mais de uma vez por qualquer casa, permite sublinhar que o jogo de Xadrez é um poderoso estimulante para a educação Matemática na medida em que fornece uma reserva inesgotável de situações problema (GOES, 2002, p. 29)

Com duas pessoas em um tabuleiro, já se estabelece uma interação dentro de um conjunto definido de regras (VILA; SANTANDER, 2003). Um internauta ao jogar *on-line*, desenvolve da mesma maneira sua criatividade, raciocínio lógico, facilitando o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas.

## 2 METODOLOGIA E RESULTADOS

O *site* [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br) conta com um canal de divulgação das atividades acadêmicas realizadas e que permite também a coleta de dados para pesquisa acadêmica, por meio de formulários eletrônicos, sobre diversas áreas de conhecimento associadas ao tema do projeto, tornando-se uma ferramenta pedagógica que potencializa ações que articulem pesquisa, ensino e extensão.

Com as pesquisas *on-line* realizadas foi possível obter dados importantes acerca da comunidade em que a instituição (IFSP) está inserida no município de Caraguatatuba (SP), pois a divulgação do *site* abrange toda a região: com isso, conseguimos ter ideia do nosso público, pois, frequentemente o *site* é utilizado para a divulgação das atividades educacionais realizadas para os alunos de escolas públicas do litoral norte de São Paulo. O *layout* dos formulários inseridos conta com a estrutura e a apresentação do *Google Docs* de modo a facilitar o preenchimento das questões e a coleta dos resultados.

Um minicurso de xadrez também foi estruturado a partir do Projeto “Abordagens interdisciplinares para o ensino da matemática utilizando o xadrez como ferramenta didática” e está sendo realizado na Escola Estadual Avelino Ferreira, no bairro do Porto Novo, em Caraguatatuba. Este minicurso tem vinte três alunos inscritos, e o tempo de cada aula semanal é duas horas e trinta minutos, totalizando vinte horas de carga horária distribuídas durante oito semanas. Durante a realização do minicurso são feitas análises sobre o desempenho dos alunos participantes do minicurso e sobre a melhora do desempenho escolar de cada um.

Foi verificado nitidamente de diferentes formas durante a evolução das aulas que houve uma melhora significativa no comportamento, na atenção e no raciocínio lógico. A avaliação de um lance de partida de xadrez desenvolve na mente dos jogadores uma multiplicidade de variáveis e possibilidades que podem ser representadas no tabuleiro, reforçando assim as habilidades de observação, reflexão, análise e síntese.

Essas habilidades mencionadas são de suma importância para que o estudante desenvolva capacidades cognitivas, ajudando não somente em sala de aula, mas fornecendo apoio para coisas práticas em seu dia a dia.

Para dinamizar o desempenho dos alunos do minicurso de xadrez, foi inserido no *site* [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br) um jogo *on-line* de xadrez gratuito que propicia que o aluno continue a jogar e a aprender, mesmo após o término da aula. Os internautas são de diversos lugares e regiões, como foi verificado empiricamente pelas pesquisas realizadas. O jogo de xadrez *on-line* é uma ferramenta de entretenimento e também para o desenvolvimento sociocognitivo, pois, além de divertir, colabora para ajudar no desenvolvimento do pensamento lógico do internauta. Além deste jogo *on-line* o usuário encontra no *site* diversas informações pertinentes ao xadrez, como dicas de jogo, dentre outras informações úteis ao enxadrista. Portanto, a utilização do jogo de xadrez *on-line* eleva a motivação e a participação de alunos e internautas, melhorando o desempenho escolar e o raciocínio lógico do visitante do *site*.

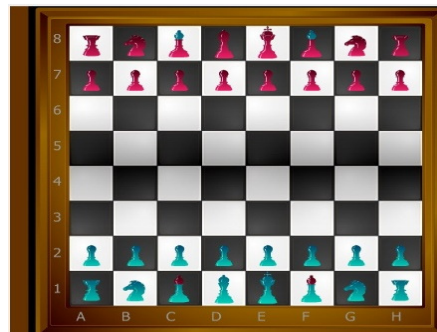


Figura 1 – Layout do jogo *on-line* de xadrez no *site* [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br)

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É cada vez mais evidente que as escolas estão perante uma nova geração de alunos, com necessidades educativas diferentes. Este é um dos motivos pelos quais os jogos merecem uma atenção especial dos educadores. Mas jogos em geral (e jogos *on-line*, em específico), sem a devida orientação pedagógica não garantem a aprendizagem, uma vez que, em termos educacionais, o jogo não pode ser um fim em si mesmo, mas ele deve ter um respaldo pedagógico que vise estimular o pleno desenvolvimento cognitivo do indivíduo. O *site* [www.projetoxadrez.com.br](http://www.projetoxadrez.com.br), como ferramenta tecnológica para otimizar projetos de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidos no IFSP-Caraguatatuba, se mostrou uma ferramenta importante para coletar dados para pesquisa acadêmica e para disponibilizar ferramentas para ações pedagógicas.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFSP pela bolsa de iniciação científica concedida a Adriana de Andrade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLS, M.; Cardozo, G. **A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Ação Política**. Lisboa – Centro Cultural de Belém: Conferência promovida pelo Presidente da República Portuguesa, 2005. Disponível em: <[http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/Sociedade\\_em\\_Rede\\_CC.pdf](http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/Sociedade_em_Rede_CC.pdf)>. Acesso em 02 mai. 2015.

GÓES, D. de C. **O jogo de Xadrez e a formação do professor de matemática**. 2002. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

JOHNSON, Steven. **Cultura da Interface, como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

SHNEIDERMAN, B. Designing information abundant web sites: issues and recommendations. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 47, n. 1, p. 5-29, 1997.

VILA, Magda e SANTANDER, Marli. **Jogos cooperativos no processo de aprendizagem acelerada**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.