



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO:  
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES.**

**FERNANDO ARAÚJO SILVA**

**O JOGO DE XADREZ: UM RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA.**

**SOUSA-PB  
2014**

**FERNANDO ARAÚJO SILVA**

**O JOGO DE XADREZ: UM RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Monografia apresentada ao Curso de  
Especialização Fundamentos da Educação:  
Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da  
Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento à exigência para obtenção do  
grau de especialista.**

**Orientador: Prof. Dr. Marcos Barros**

**SOUSA-PB**

**2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586j Silva, Fernando Araujo  
O Jogo de Xadrez: um recurso pedagógico nas aulas de educação física [manuscrito] : / Fernando Araujo Silva. - 2014.  
33 p. : il.

Digitado.

Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: práticas pedagógicas interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

"Orientação: Prof.Dr. Marcos A. Barros, Departamento de Exata".

1.Educação. 2. Ensino e Aprendizagem 3. Matemática. I.  
Título.

21. ed. CDD 370.1

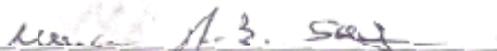
---

FERNANDO ARAÚJO SILVA

**O JOGO DE XADREZ: UM RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA.**

Monografia apresentada ao Curso de  
Especialização Fundamentos da Educação:  
Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da  
Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento à exigência para obtenção do  
grau de especialista.

Aprovada em 14/06/2014.



Prof. Dr. Marcos A. Barros (ORIENTADOR)



Prof. Msc. Rosimar Socorro S. Miranda (1ª Titular)



Prof. Dr. Ana Alice Sobreira 2ª Titular

## **DEDICATORIA:**

**Dedico este trabalho, a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização de mais um passo dado na minha vida profissional.**

## **AGRADECIMENTOS:**

A Deus criador do céu e da terra, que me deu força e perseverança para iniciar e concluir este curso.

Aos meus pais, mesmo não estando mais aqui, com certeza mandaram energias positivas para que eu não desistisse deste curso.

A minha esposa.

A todos os professores que tive até hoje, pois ao longo da minha formação contribuíram de forma decisiva para o meu crescimento, proporcionando este momento. **Dentro de mim tem um pouquinho de cada um de vocês.**

A coordenação do curso Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba.

A todos os professores do curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba.

Ao **Prof. Dr. Marcos Barros**, que foi de suma importância na conclusão desta monografia, sem a sua orientação talvez, não tivesse conseguido concluir essa monografia.

A todos os meus colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio durante o curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba. **Nunca me esquecerei de vocês!**

Aos colegas de trabalho na escola “Arruda Câmara”.

Enfim, a todos que contribuíram direto ou indiretamente para minha formação e conclusão deste trabalho, deixo minha profunda gratidão.

**Valeu!**

**“Acima de tudo, procurem sentir no mais profundo de vocês, qualquer injustiça cometida contra qualquer pessoa em qualquer parte do mundo. É a mais bela qualidade de um revolucionário.”**

**Che Guevara.**

## **RESUMO:**

O jogo de xadrez é um instrumento pedagógico e lúdico, usado em várias disciplinas, capaz de potencializar o ensino-aprendizagem dialógico, empático e impulsionador das competências e habilidades de forma interativa, envolvente, autônoma, com participação qualitativa dos sujeitos da comunidade escolar. A partir desses pressupostos, o presente trabalho monográfico, objetiva a avaliação do jogo de xadrez no desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental João da Mata, localizada em Pombal-PB. Trata-se de um trabalho realizado com alguns alunos do 6º ao 9º ano dessa Escola, durante as aulas de Educação Física, em que efetivamente utilizamos o jogo de xadrez, desde a confecção de um tabuleiro, ao movimento das peças, regras, até a realização de jogos entre eles. Na perspectiva de uma abordagem qualitativa/quantitativa, nossos resultados apontam para uma melhoria no comportamento dos alunos participantes da pesquisa nesta e em outras disciplinas, gerando motivação, empenho e concentração nas aulas. Esta atividade deve ser continuada nos próximos anos, uma vez que traz resultados satisfatórios e significativos para a tão difícil missão de educar.

Palavras chaves : 1-Xadrez

2-Escolar

3-Educar

## **A B S T R A C T**

The game of chess is an educational and playful instrument used in various disciplines, able to enhance the dialogical, empathic and driver competencies and skills in an interactive, engaging, autonomous, teaching and learning with qualitative participation of the subjects of the school community. From these assumptions, the present monograph, the work aims to review the game of chess in the development of skills and competencies of students of the State Elementary School John Wood, located in Pombal -PB . It is a work with some students from 6th to 9th grade this school, during physical education classes, they effectively utilize the game of chess, from the creation of a board, the movement of the pieces, rules, until the conducting games between them. From the perspective of a qualitative / quantitative approach, our results point to an improvement in student behavior research participants in this and other disciplines, generating motivation, commitment and concentration in lessons. This activity should be continued in the coming years, it brings satisfactory and significant for the difficult task of educating results.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

**1 – DESENHO DE TABULEIRO DE XADREZ**

**2 – FOTOS DOS ALUNOS JOGANDO XADREZ**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1 A Importância do Xadrez.....	
2.2 O Xadrez como esporte.....	
2.3 O Xadrez e interdisciplinaridade.....	
2.3.1 O Xadrez e a matemática.....	
2.3.2 O Xadrez, a História e a Geografia.....	
2.4 Xadrez e Concentração.....	
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
<b>4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Sabemos que o desenvolvimento do raciocínio é elemento fundamental para evolução da aprendizagem em todas as áreas da educação. Associado a essa premissa, a literatura (RESENDE, 2005; VILLAR, 1988; SÁ,1990), tem nos mostrado que o jogo de xadrez é um instrumento pedagógico lúdico, usado em várias disciplinas, capaz de potencializar o ensino-aprendizagem dialógico, empático e impulsionador das competências e habilidades de forma interativa, envolvente, autônoma, com participação qualitativa dos sujeitos da comunidade escolar. No entanto, a literatura aponta para as formas diferentes de se praticar o xadrez, sendo que nem todas atendem às necessidades do professor em sala de aula. O xadrez voltado essencialmente para competições, e o xadrez praticado como uma atividade lúdica não abrange todas as exigências educacionais necessárias para que o estudante tenha um bom rendimento escolar. Assim, tentando estabelecer um critério de pesquisa, nosso trabalho monográfico apresenta a seguinte pergunta de pesquisa:

- o xadrez, nas aulas de educação física, apresenta-se como uma importante ferramenta pedagógica para promover a transformação e a reflexão, estimulando a autoestima, a competição saudável e o trabalho em equipe?

Considerando as dificuldades de aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental João da Mata, na cidade de Pombal, Paraíba, nas mais diferentes áreas do conhecimento, bem como os problemas de relacionamento entre si e a dificuldade de aceitação das regras impostas pelo ambiente escola, aproveitamos a disposição dos alunos para as aulas de Educação Física, para desenvolvermos este trabalho, no sentido de proporcionar-lhes um senso mais prático de organização, concentração, desenvolvimento da memória, da imaginação, do planejamento e da paciência. Acreditamos que trabalhando este jogo de forma pedagógica, sejamos capazes de desenvolver educacionalmente as crianças envolvidas no processo. Assim, este trabalho monográfico tem o seguinte objetivo geral:

- Avaliar o jogo de xadrez, como ferramenta didática, no desenvolvimento de habilidades necessárias que superem as dificuldades e que comprometem o desempenho escolar dos alunos.

E como objetivos específicos, temos:

- Conhecer a história do xadrez, suas particularidades e a sua importância na formação cidadã do homem;
- Identificar as peças do xadrez e a movimentação correta das mesmas no tabuleiro, relacionando-as aos diferentes papéis sociais que representamos;
- Desenvolver o hábito de jogar xadrez como forma de desenvolver o raciocínio lógico e concentração;
- Reforçar a capacidade de concentração, responsabilidade e tomada de decisão;
- Criar condições para o desenvolvimento, a interação e o sentido de grupo;
- Estimular o aluno a jogar o xadrez, respeitando as regras do jogo e, conseqüentemente, as regras da escola;

Temos observado ao longo dos anos das nossas atividades, como professor do 6º ao 9º anos dessa escola, a dificuldade apresentada pelos nossos alunos no que diz respeito aos acúmulos de conhecimentos nas mais distintas áreas, tendo como principais carências: a falta de concentração e memorização, a ineficiência do raciocínio lógico-dedutivo na resolução de problemas, a incapacidade de abstração na coerência da ideia central, na pouca paciência para resolução de exercícios e para aprendizagem de conteúdos, sendo esses alguns dos fatores que refletem diretamente no processo ensino-aprendizagem. Paralelamente a essa premissa e na tentativa de amenizar esses problemas, este trabalho monográfico encontra-se dividido em cinco capítulos. No segundo capítulo desta monografia, denominada de revisão de literatura, temos as informações colhidas em trabalhos de tese, dissertações, artigos, que nos norteia a vislumbrar o jogo de xadrez como ferramenta para auxiliar no ensino, pois este jogo vai trabalhar a atenção, a imaginação, a projeção, a recordação, o pensamento obtido, a percepção de mundo, o planejamento, o rigor mental, a análise sistemática e metodológica do estudo como um todo. No terceiro capítulo temos a metodologia que usamos para abordar esse contexto em sala de aula. De forma qualitativa e tendo como propósito desvelar as percepções dos alunos sobre sua participação em relação a essa prática pedagógica, recorreremos a três testes que objetivamente busca verificar a percepções dos alunos de educação física sobre sua participação em relação às estratégias adotadas diante do jogo de xadrez. Paralelamente a esse fato, usamos a entrevista semiestruturada e a observação participante, como ferramentas de pesquisas desse tipo de abordagem. No quarto capítulo, apresentamos nossa discussão dos resultados, pautados no uso das ferramentas citadas. Neste capítulo, descrevemos as várias

formas que utilizamos na captação de dados, bem como tecemos rápidos comentários e análises sobre a sua execução e aproveitamento. No último capítulo temos a conclusão desta monografia, onde enfatizamos o uso do jogo de xadrez, como uma ferramenta didática, cumprindo o que determina a nossa revisão de literatura, acrescentando um excelente crescimento na aprendizagem consciente de uma forma geral, estimulando o espírito competitivo e habilidade outras.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. A importância do xadrez escolar

O xadrez é visto de diversas formas pela sociedade em que vivemos visões estas que podem ser desde um jogo supérfluo ao jogo que ajuda desenvolver várias habilidades intelectuais, ressaltando que existem muitas variáveis para esses tipos de visões, sendo a principal delas a cultura. Para iniciar quero deixar exposto aqui à definição de xadrez, criada pelo poeta Goethe:

O xadrez não passa de um punhado de tocos de pau, dispostos sobre uma tábua quadriculada, situada entre duas criaturas incompreensivelmente absortas, que, dominadas por uma espécie de autismo, desperdiçam inutilmente seu tempo, olhando para este brinquedo sem graça, enquanto o mundo ao seu redor pode desmoronar sem que se apercebam disso. Esta é a interpretação do homem vulgar, insensível e apático; incapaz de enxergar as essências, se conforma com uma visão superficial das coisas e se deixa seduzir pelas aparências de outras atividades menos belas e eloquentes. Para o homem mediano, o xadrez é um mero acessório, útil tão somente porque contribui para desenvolver diferentes faculdades mentais, e melhora o desempenho escolar das crianças, intensifica a acuidade mental dos adultos e preservando por mais tempo a agilidade mental nos idosos. Porém, para o homem espirituoso, criativo e empreendedor, o xadrez é uma das mais ricas fontes de prazer, um meio em que se encontram elementos para representar as mais admiráveis concepções artísticas, um campo pelo qual a imaginação pode voar livremente e produzir, com encantadora beleza, ideias deliciosamente sutis e originais. O xadrez é uma das raras e preciosas atividades em que o Homem pode explorar ao fundo suas emoções, atingir estados de prazer tão sublimes, ternos, e intensos que só podem ser igualados pelas sensações proporcionadas pelo amor e pela música (GOETHE, 1786, *apud* MACENA e LEITE, 2010, p.2).

O xadrez como disciplina escolar e instrumento pedagógico é de suma importância para os alunos e contém vários defensores de renome tanto nacional quanto internacional, defensores estes que são de diversas áreas, como: atletas e ex. atletas, escritores, cientistas, psicólogos, poetas, professores dentre outros vários. Para Pilati:

O estudo e/ou a prática do xadrez tem algumas características que devem ser destacadas; por exemplo: jogar xadrez é prazeroso, relaxante terapêutico, gera oportunidades para inovar, apresenta funções comunicativas e expressa valores culturais (PILATI, 2008, p.67).

“O xadrez é algo mais que um jogo. É uma diversão intelectual que tem algo de arte e muito de ciência. Começando aos dez anos, todos os escolares deveriam receber regularmente lições

desta matéria'' (CAPABLANCA, 2002, p. 11). Contudo, podemos perceber que além das valias intelectuais que a prática do xadrez desenvolve, ele também chega a um ponto onde envolve terapia, arte, ciência e cultura, o que o torna uma ferramenta multidisciplinar. Considerando todos estes aspectos, é de grande importância e relevância a inclusão e prática do xadrez em escolas, independente dela ser municipal, estadual, pública ou privada.

Com o intuito de difundir e democratizar o xadrez escolar a Federação Internacional do Xadrez (FIDE) e Organização das Ações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em meados de 1986 criaram o Committee on Chess in Schools (CCS) em português significa Comissão do Xadrez nas Escolas. Tal importância deste conteúdo que ao decorrer dos anos alguns países passaram a incentivar o xadrez escolar, como cita Klein (2003):

- **Rússia** – Organizando e promovendo mutuamente o xadrez e o comunismo o mestre Llyin Genevski em 1894 a 1941, foi um dos mais influentes há formar jogadores de competições; a partir da década de 80 com a influência de astros como Karpov e Kasparov as competições escolares tinham milhares de crianças participando;
- **Hungria** – País este que reserva lugar de destaque e incentiva muito o xadrez escolar, principalmente com participação dos pais. Além de campeão olímpico (Buenos Aires, 1978) é também fundador da FIDE;
- **Venezuela** – Foi criado em 1978 o ministério para o Desenvolvimento da Inteligência, onde foi desenvolvido vários projetos, inclusive um, lá conhecido como AJEDREZ, este com o intuito de favorecer principalmente crianças, jovens e adultos com dificuldade de aprendizagem e pessoas de favelas da capital Caracas;
- **Cuba** - Através do modelo Soviético com ênfase em formar jogadores de competições, ocorreu neste país à democratização do xadrez;
- **França** – Em 1976 o Ministério da Educação patrocina competições escolares de xadrez, incentivando – o como atividade que desenvolvera estímulos cognitivos, socioeducativos e de estudos dirigidos;
- **Republica Democrática Alemã** – Entre 1976 e 1980 foram realizadas várias experiências em séries maternas e 1º e 2º graus com relação ao xadrez. Em 1985 na Universidade Schiller de Gena, foi criado um curso facultativo, com duração de um ano, onde os diplomados tinham direito de coordenar o xadrez nas escolas e casas de culturas.

Apesar dos vários benefícios trazidos pelo xadrez, ainda há preconceitos em relação ao mesmo, onde muitos acham que ele se restringe à sua prática. Dentre os benefícios, inúmeros autores acreditam que o xadrez é muito importante para desenvolver e enriquecer a memória, agilidade, pensamento, segurança na tomada de decisões, além de implicar também no exercício da sociabilidade, do raciocínio analítico e sistemático, autoconfiança e organização metódica do estudo, onde durante o jogo encontram situações que precisam olhar, refletir, verificar, planejar e entender a realidade do próprio jogo.

Klein (2003) relata que países como a Holanda e França, após o xadrez ser incluso como atividade extracurricular em escolas, perceberam que o atendimento a alunos com dificuldades em aprendizagem diminuíram, aumentando assim o coeficiente escolar. Através de pesquisas, experiências e estudos em geral, realizados por vários cientistas, pesquisadores e autores de renome, Klein (2003) afirma que chegaram à conclusão onde além dos benefícios já citados o xadrez escolar serve como:

- Alavanca para auto desenvolvimento das capacidades intelectuais;
- A criança elabora habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis;
- Em testes cognitivos, alunos que praticavam xadrez, melhor se saíram em relação aos que não praticavam.

Sabe-se que nos países desenvolvidos não só o xadrez, mas outros jogos de estratégias já fazem parte do programa curricular há tempos, tendo uma aceitação muito grande pelos alunos. No Brasil o xadrez passou a ser introduzido há poucos anos, onde xadrez x educação passou a ser tema de discussões na área educacional, pois muitos coordenadores e pedagogos acham fundamentais a prática deste jogo.

No Brasil o xadrez teve um aumento considerável na década de 70 por ter um dos três melhores jogadores do mundo e grande concorrente ao título mundial, popularmente conhecido por Mequinho ou Henrique da Costa Mecking. Hoje em dia o xadrez ainda está em fase de difusão e questionamentos, no Paraná existem vários métodos de inclusão do xadrez, principalmente nas escolas. No município de Francisco Beltrão-PR, através do projeto Xadrez Escolar, do professor Jerry Pilati com apoio da Secretaria Municipal de Educação, cultura e Esporte (SMECE), iniciou um trabalho nas escolas municipais, com o objetivo principal de adicionar às atividades educacionais, o ensino de xadrez. Além disso o xadrez na cidade conta com projetos, torneios e programas que envolvem um grande número de alunos e pessoas da

sociedade que se interessarem. Atualmente a cidade conta com um Centro de excelência de xadrez, gerenciado pelo professor Jerry Pilati, e esta disponível a toda a comunidade, em vários períodos do dia.

16

## **2.2. O xadrez como esporte**

Sabe-se que o esporte pode ser caracterizado de várias maneiras seja ele, esporte olímpico, não olímpico, artes marciais, expressão corporal, de aventura, cultural e os intelectivos TUBINO (1993, *apud* RUBIO 2003, p.36). Seguindo a filosofia de Barbanti (1994, p.9) que define esporte como uma “atividade competitiva institucionalizada que envolve esforço físico ou o uso de habilidades motoras relativamente complexas, por indivíduos, cuja participação e motivada por uma combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos”. Essa definição de Barbanti é mais atrelada ao esporte de competição, Daiuto (1991, *apud* Tenroller e Merino, 2006, p.23) define “o esporte como uma necessidade individual e social, uma influência que se evidencia cada vez mais entre as atividades do homem”. Considera-o também uma fonte de saúde e de distração, uma alternativa diante da modernização e das ameaças do mundo, capaz de preservar a integridade física e moral do homem. Na visão de Daiuto (*Apud* Tenroller e Merino, 2006), o esporte é voltado para uma prática lúdica, onde envolve distração e saúde e esta ligado diretamente com o ambiente escolar.

Ao passar dos anos o esporte vai se tornando mais amplo, em meados de 1979 com a Carta Internacional de Educação Física e Desportos, foi oficializado o xadrez como um esporte. O xadrez passa a ser um esporte quando se tem árbitro ou juiz para impor as regras, a competitividade aparece a qualquer custo, o objetivo principal é único e exclusivamente a vitória, por ser de alto rendimento, há desgastes físico e mental, ao ser praticado por milhares de pessoas, existem regras e uma entidade reguladora (Federação Internacional e confederações). “Para uma modalidade se tornar esporte é necessário ser acessível a todos, deve ter caráter divertido de um jogo, aplicar o principio de rendimento, ter regras, adotarem a forma de uma competição, deve ter caráter internacional” (PILATI, 2008).

Por ter sua estrutura reconhecida pela Federação Internacional o xadrez pode a qualquer momento ser incluso como uma das modalidades Olímpicas. Na Alemanha quando o xadrez foi considerado um esporte houve varias controvérsias e pesquisas, uma delas em 1979 feita

pelo médico alemão Dr. Helmut Pflieger, fez experiências com enxadristas que participavam do torneio Internacional da Alemanha, com alterações distintas entre as fases dos jogos e a cada competidor, chegou-se ao seguinte resultado: (KLEIN 2003).

17

- alteração da pressão sanguínea e dos batimentos cardíacos;
- alterações epidérmicas;
- alteração na composição do sangue e da urina;
- perda de peso.

Sabemos que estas alterações ocorreram durante um torneio internacional, onde subestimamos que os jogadores antes das partidas sofrem uma pressão muito grande, ficam aflitos, nervosos para o início das partidas e para chegar aos resultados positivos. Portanto dificilmente essas características e alterações fisiológicas irão se concretizar em quem pratica xadrez por diversão ou estudo.

Em uma pesquisa mais recente (1996) descrita por Klein (2003) e realizado por James Dabb, da Universidade da Geórgia, onde o mesmo coletou amostras de salivas dos enxadristas para aferição, constatou que houve uma alteração hormonal significativa. Contudo provou – se através de laboratório que o organismo todo se altera em decorrência de um esforço intelectual, por isso acredita – se que o competidor deve preparar – se fisicamente. Segundo Cobra (2005):

É justamente por exigir tanto da mente, das emoções e dos sentidos é que se torna necessária uma grande eficiência cardiovascular para se ter uma boa performance. Quanto mais alto o nível da competição, mais clara se torna essa relação (COBRA, 2005, P.11).

Uma bomba ejetora mais plena (o coração) colocará nas células do cérebro uma quantidade maior de oxigênio. Esse cérebro mais oxigenado possibilitará maior eficiência, maior lucidez e, principalmente, maior velocidade do pensamento, de interpretação e reação aos movimentos complexos presentes no xadrez. Assim quem está pensando em melhorar sua performance neste magnífico esporte, busque de maneira sistemática realizar atividades cardiovasculares (caminhar, correr...) que possam ampliar as possibilidades de oxigenação cerebral. A partir de junho de 1999 o Comitê Olímpico Internacional (COI), através de uma

carta enviada a Federação Internacional de Xadrez (FIDE), o reconheceu como federação, carta esta assinada pelo próprio presidente da época Ivan Antônio Saramanch

18

Sabemos que o xadrez é dividido em Federação Internacional (FIDE), Confederações e Federações, contudo contem uma Olimpíada própria. Tendo o xadrez como esporte, consequentemente se faz a alusão a jogos, torneios, competições em geral, o que pode ocasionar certa discrepância no olhar de alguns, em relação ao xadrez escolar e no que ele pode trazer de positivo ao praticante. Mesmo em competições o xadrez traz inúmeros benefícios para quem o pratica como a sociabilidade entre as equipes e participantes, por ensinar os enxadristas a lidarem tanto com a vitória que não por isso é sinônimo de sucesso, quanto com a derrota que não é sinônimo de fracasso. Sendo assim, Kasparov (2006) relata que durante uma competição “grande parte de nossa vitória foi devida ao clima amistoso que prevaleceu em nossa equipe ao longo do torneio. O constante sentimento de unidade e de amizade permitiu-nos superar todas as dificuldades”.

Para se ter uma ideia o xadrez principalmente no meio profissional envolve muitas pessoas durante torneios, campeonatos ou qualquer outro tipo de competição, sendo elas desde os organizadores até as equipes. Rockenbach (2010, p.40) afirma que “o xadrez é o segundo esporte mais praticado no mundo, abaixo apenas do futebol”, para muitas pessoas que não estão no meio enxadrístico isso pode parecer ilusão talvez pelo xadrez ser pouco divulgado, mas para aqueles que estão sempre envolvidos e gostam deste esporte sabem que a afirmação acima é concreta.

O xadrez é um esporte muito bem aceito, pois para jogar o competidor dependerá somente dele próprio, independe de outros fatores como os biológicos, por exemplo: no basquetebol os jogadores devem ser altos e na natação, boa envergadura, dentre outros esportes que requerem características específicas. Sobre esse assunto Costa (2005, p.348) comenta: “O xadrez ainda dispensa a exigência de qualquer biótipo físico, não valorizando a priori qualquer competidor por ser naturalmente mais rápido, mais alto, ou mais forte que os outros concorrentes”.

### **2.3. Xadrez – e a interdisciplinaridade**

Marques (2008) acredita que nos tempos modernos a principal preocupação é de que o aluno progrida conforme seu próprio ritmo, o que é muito difícil de acontecer, sendo assim, para

que isso melhora é preciso quebrar as barreiras entre professor – aluno, estabelecendo uma relação onde alunos e professores se unifiquem, ou seja, falem a mesma língua. Um dos erros mais frequentes ocasionado pelos professores em suas matérias é o de sobrecarregar os alunos com leituras, tarefas, trabalhos, dentre outros, o mais grave é o de repassar várias informações em escalas de tempos curtos, o qual deixa o aluno incapaz de se reorganizar individualmente, resultando num conhecimento unificado, segundo Marques (2008).

19

Como já sabemos o xadrez é de suma importância, servindo como meio para elevar o nível intelectual das crianças contribuindo assim para seu desenvolvimento cognitivo, físico e emocional. Além disso tudo, surge como uma virtude interdisciplinar por desenvolver principalmente o sentimento da auto confiança, sendo assim, o aluno que se destacar na prática de xadrez, conseqüentemente irá se sobre - sair nas outras disciplinas.

Segundo os PCN,

a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002, pp. 88- 89).

Contudo o xadrez pode e deve ser utilizado pelos professores de Educação Física, e não somente, nas escolas, pois ele serve como importantíssimo suporte pedagógico para as disciplinas em geral, como: Matemática, português, história, física, geografia, dentre outras. Ele deve ser aplicado principalmente em escolas e/ou turmas onde há o histórico de mau comportamento, indisciplina e alunos agitados, buscando subsidiar e auxiliar tanto nós professores de Educação Física como os outros educadores em geral.

### **2.3.1. O xadrez e a Matemática**

Muitas vezes nota-se a dificuldade dos alunos na disciplina de matemática. Isso porque é uma das disciplinas escolares que mais se requerem raciocínio lógico, atenção e concentração, principalmente quando se chega aos conteúdos considerados mais complicados como os aritméticos, geométricos e de fórmulas e medidas. Por serem ciências exatas e ricas em interdisciplinaridade, se entende que o xadrez como jogo pedagógico pode influenciar diretamente na aprendizagem da matemática, para Oliveira e Castilho (2006, p.2):

existe ainda uma estreita relação com alguns conteúdos curriculares presentes na matemática. A primeira relação pode ser vista no próprio tabuleiro no qual se joga xadrez e o sistema utilizado de anotação de uma partida, que dá nome a cada uma das casas através da utilização de coordenadas cartesianas. O eixo y equivale à numeração das filas (oito no total), enquanto o eixo x equivale às 20 colunas, que vão de "a" a "h". O ponto de convergência entre os eixos dá nome a uma casa como, por exemplo, as casas e2, d6, etc.

Como na matemática o cálculo é uma ferramenta importante para a resolução de problemas. No xadrez, o cálculo é visto como a capacidade do jogador programar a sua jogada e a do seu adversário para conseguir dar uma boa sequência ao jogo, partindo do pressuposto que são inúmeras possibilidades de combinações.

Segundo Lemos (2005, p.1) outros conceitos são empregados em relação ao xadrez e a matemática como: “estimativa, coordenadas cartesianas, valores absolutos, noções espaciais e de lateralidade, geometria, área e perímetro, probabilidade, estatística, problemas de lógica, progressão geométrica (PG), e vários outros.” Podemos citar vários exemplos que podem ser trabalhados nas aulas de matemática, usando o xadrez, como, na adição e subtração quando há o ganho ou a perda das peças durante as trocas, na multiplicação onde uma peça aumenta o poder da outra, como exemplo: dobrar as torres numa coluna aberta e na divisão quando as peças estão mal postas no tabuleiro ocorre à divisão das forças. Entretanto o xadrez se mostra um importante instrumento que se bem trabalhado só vem a somar nas aulas de matemática, influenciando inclusive no comportamento dos alunos.

### **2.3.2. O xadrez, a História e a Geografia**

Estas disciplinas por mais que pareça, pode utilizar muito o xadrez como interdisciplinaridade, principalmente no ensino fundamental, mas não somente. Segundo Ferreira e Souza (2009, p.1):

a utilização de jogos como material/apoio didático é uma boa solução para romper com a forma tradicional de se ensinar geografia, pois transforma a aula em um momento de interação professor-aluno, aluno-professor e aluno-aluno, motivando o ato de pensar, a construção do saber, a socialização, podendo ser também uma ferramenta de ligação entre o conteúdo de outras disciplinas construindo uma “ponte” para a interdisciplinaridade no ambiente escolar.

Pode-se começar exatamente pela história e seguido da origem do xadrez seja ela no mundo, no Brasil e até mesmo nos próprios estados, aspectos políticos e sociais e a cultura dos povos, partindo deste, trabalha-se a geografia, ou seja, os países as cidades ou a região em que estão

localizados e suas características geográficas como localização, clima, superfície e meio ambiente, fazendo também uma breve comparação entre aquela época e a nossa atual. Trabalham-se também a história dos precursores do jogo, os jogadores mais conhecidos, os campeões, conseqüentemente se trabalha todos os lugares onde cada um nasceu ou se destacou, por exemplo, países, cidades, comunidades enfim, o que for relevante para cada conteúdo geográfico. Contudo, acredita-se que para o professor usar o xadrez como interdisciplinaridade o mesmo deve conhecer o básico do jogo, que inicia na história de 21 origem até o movimento básico das peças no tabuleiro.

#### **2.4. Xadrez e concentração**

No jogo de xadrez uma das principais características que o jogador precisa para jogar bem ou em alto nível é a concentração, sendo que esta influência diretamente no resultado da partida. Segundo Weinberg & Gould apud Samulski: 2009, p.86, “a concentração é a capacidade de manter o foco de atenção sobre os estímulos relevantes do meio ambiente”. Quando o ambiente muda rapidamente, conseqüentemente o foco de atenção precisa ser mudado também. Pensamentos sobre aspectos irrelevantes podem aumentar a frequência de erros durante a competição.

Para o sucesso escolar ou desportivo em adolescentes e não somente, o desenvolvimento das características psicológicas é de suma importância, onde a concentração se pouco desenvolvida, pode ser o motivo pelo qual o jogador de xadrez não obtenha êxito na execução das jogadas. Além disso, um jogador concentrado pode visualizar as jogadas com antecedência e bloquear os possíveis ataques inimigos. Carrascosa (2003), acredita que a concentração é a capacidade que permite ao jogador centrar-se no que for pertinente ao jogo, omitindo ou ignorando o que não for. Ballmann (2010), depois de testes aplicados para a turma que praticava xadrez concluiu que as crianças obtiveram resultados significativos no quesito concentração e não somente também no raciocínio lógico, paciência e memória.

Tendo como base uma turma de não praticantes, Goulart e Frei (2005), após realizar um projeto de xadrez na escola da cidade onde mora, no ano de 2004, obteve respostas dos professores onde os mesmos notaram uma melhora escolar dos alunos que participaram do projeto, melhorando sobre tudo a concentração e a disciplina. Vários pesquisadores chegam ao mesmo resultado em relação da prática do xadrez com o desenvolvimento da concentração, esse aspecto nos mostra o quanto importante o xadrez pode ser para os alunos em sala de aula e não somente, pois ajuda desenvolverem ainda mais seu potencial escolar e sua vida sócia

### 3. METODOLOGIA

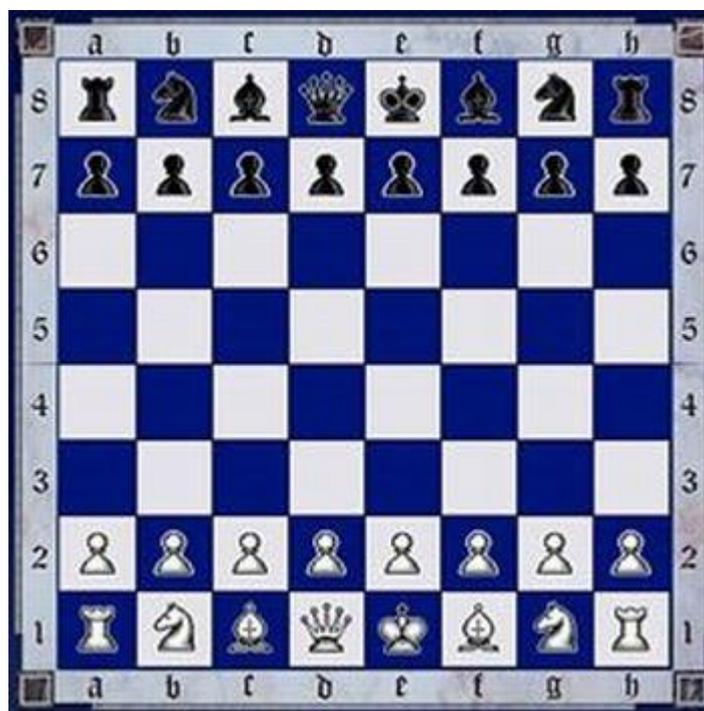
Tendo como propósito desvelar as percepções dos alunos de educação física sobre sua participação em relação às estratégias adotadas diante do jogo de xadrez, adotamos uma abordagem quantitativa e qualitativa, usando como instrumentos de pesquisas a entrevista semiestruturada e a observação participante. Tomamos como referencial de pesquisa, o trabalho desenvolvido por Rezende (2005), que acentua que o jogo de xadrez enquanto ferramenta educacional, desenvolve as habilidades dos alunos, melhorando o seu desempenho escolar.

Foi realizado um curso de xadrez para iniciantes, com duração de sete meses, compreendendo 20 alunos matriculados regularmente do 6º ao 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental João da Mata, na cidade de Pombal, Paraíba. A escolha por esses alunos se deu pelo fato das crianças dessa faixa etária serem capazes de entender as instruções com maior facilidade e se encontrarem no nível das *operações concretas*, formando assim seus conceitos de classificar, ordenar e seriar, segundo (Piaget, 1983).

A turma era composta, inicialmente, por 38 alunos com faixa etária entre dez e quatorze anos. Como a princípio todos os 38 estudantes presentes na turma se interessaram pela atividade, tornou-se necessária uma prévia do curso e, após algumas aulas com a classe, realizou-se um sorteio para a escolha dos 20 participantes. As aulas ocorriam duas vezes por semana, com duração de uma hora a cada dia, durante as aulas de educação física. Foram aplicados três testes, para avaliar as habilidades de raciocínio lógico, de classificar, ordenar e seriar. Antes de se iniciar as atividades, foi aplicado o primeiro teste na turma contendo três itens. A elaboração do teste seguiu a estratégia apresentada em Santos (2003).

Nos primeiros dois meses foram feitas as introduções dos movimentos das peças, uma vez que, nenhum dos alunos selecionados tinha conhecimento de como se jogava xadrez. Um jogo

de xadrez completo sempre fazia parte das aulas para que os estudantes pudessem visualizar as peças e o tabuleiro. 23



(Tabuleiro)

O primeiro passo foi confeccionar, com a ajuda dos estudantes, um kit contendo um tabuleiro quadriculado com 64 casas e um jogo completo com as 32 peças do xadrez. Esse material serviria para que eles jogassem no colégio ou em casa e aperfeiçoasse os movimentos e compreensão das regras jogo. (alunos jogando. Foto:Djeiro)



24

O kit foi montado aproveitando as sugestões dos próprios alunos durante o curso. Aos poucos surgiram tampas de garrafas *pet* para simbolizarem os peões; tubos vazios de filmes ou similares para representarem as torres; tampinhas de creme para cabelos para serem os bispos e cavalos de brinquedo para representarem os do jogo. Mas as crianças não encontraram nenhum material para poderem substituir o Rei e a Rainha (Dama) em seu kit. Surgiram então sugestões de colocar bonecos de brinquedos para substituí-los, mas nem todas as crianças queriam utilizar desse recurso. Então foram utilizadas massinhas de modelar e cada estudante teve a oportunidade de moldar o Rei e a Dama de seu jogo.

O tabuleiro foi construído com pedaços de cartolinas que haviam sobrado de outra atividade realizada na escola. Orientou-se que eles desenhassem na cartolina uma “rede” com oito espaços brancos na horizontal e vertical. Terminada essa construção foi orientado que cada um pintasse as casas desenhadas alternadamente. Com essa atividade notou-se que alguns alunos ficavam inseguros ao realizar o que foi orientado. Alguns estudantes pintavam casas consecutivas mesmo tendo um modelo de tabuleiro próximo para eles visualizarem.

Após esta primeira fase, começou as explicações sobre as regras de movimento e captura de cada uma das peças que compõem o jogo. Antes de explicar o movimento de qualquer peça no tabuleiro, contava-se uma pequena história sobre sua importância para o jogo e sua evolução durante os séculos. A ordem escolhida foi baseada no grau de dificuldade

encontrada no movimento e sua importância para o jogo. Logo optou-se pela sequência: Rei, Peão, Dama, Torre, Bispo e Cavalos. 25

No terceiro e quarto mês do curso passou-se a trabalhar com as regras relacionadas ao jogo. A principal dificuldade encontrada nessa etapa, por muitos alunos, foi a não compreensão das regras e limites existentes para o movimento do Rei. Era comum encontrar os estudantes capturando o Rei do adversário e se consagrando vencedor da partida. Através de situações problemas foi mostrado que o Rei nunca poderia capturar uma peça que esteja protegida por outra e nem ocupar uma casa que esteja protegida por outra peça adversária. É importante eliminar este tipo de erro, pois ao aceitar este conceito de forma errada, o aluno deixa de pensar mais cuidadosamente em uma situação de jogo. Isto prejudica a construção do seu conhecimento, do seu raciocínio, da atenção, do seu processo de análise e síntese, fatores de grande importância na vida do estudante. Após sanar as dúvidas existentes em relação às regras, passou-se a praticar o jogo em sua totalidade. O sistema utilizado no xadrez para se anotar uma partida também foi explicado e incentivado que os estudantes fizessem em seus jogos. Constantemente montavam-se minicompetições analisando, no final, o desempenho alcançado pelos estudantes, tanto coletivamente como individualmente.

A partir da segunda quinzena do quarto mês foi deixado que os alunos jogassem a vontade, sendo feitas interferências somente quando solicitado por eles ou quando eram feitas jogadas ilegais nas partidas. Nesta época foi também aplicado o segundo teste. Uma preocupação constante foi a de acompanhar a evolução dos estudantes também em sala de aula. Esta análise foi de fundamental importância para poder constatar se a prática do xadrez estava realmente ajudando com que os estudantes tivessem uma mudança em seu comportamento em classe.

Após o término do curso foi aplicado o terceiro teste. Além dos testes, incluíram-se também na análise os dados recolhidos nas observações e o depoimento das professoras responsável pelos alunos participantes da pesquisa. Na observação foram tomados como indicadores de análise: a atenção, a concentração, a observação e o desempenho em sala de aula dos estudantes.

#### **4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Para avaliar a habilidade de raciocínio lógico, foram feitos três testes englobando questões relativas aos conceitos de classificar, ordenar e seriar que estariam presentes nos alunos. Gorman (1976), define que: classificar é o ato de se agruparem objetos em uma determinada classe; ordenar é a operação segundo a qual os objetos são relacionados em uma ordem ou classe; seriar é a operação na qual se ordenam objetos de acordo com um critério dado. A escolha dos três aspectos citados para a avaliação do raciocínio lógico nos testes foi pelo fato de que os alunos, na faixa etária da turma estudada, já se encontram no nível das *operações concretas* e são totalmente capazes de realizar as atividades propostas, assim como de fazer várias operações mentalmente (Rappaport *et al.*, 1982).

O primeiro teste composto de três itens, foi executado antes de ser feita qualquer atividade com os alunos. O intuito foi verificar não só os conhecimentos do raciocínio lógico presente nos estudantes como também observar os seus comportamento enquanto resolviam as questões. O item 1 teve como objetivo detectar a capacidade de classificar dos estudantes. A questão continha uma série de figuras geométricas e pedia-se que fossem destacadas somente as de forma quadrada. No item 2 procurou-se medir a habilidade de ordenar. Havia cinco

círculos com diferentes desenhos em seu interior e foi pedido que se encontrasse o anterior e o sucessor de um elemento da sequência. O item 3 media a habilidade de seriar. O item apresentava vários objetos distintos enfileirados repetindo-se somente o primeiro e o segundo no fim da sequência. O estudante deveria então desenhar as figuras que viriam após a repetição. Observou-se neste primeiro teste que os estudantes não conseguiam se concentrar, gastando um tempo excessivo na solução de cada item. A Tabela 1 mostra o percentual de acertos entre os estudantes do curso de xadrez (Grupo A) e os demais estudantes (Grupo B).

27

**Tabela 1:** Respostas com os resultados satisfatórios do primeiro teste (%)

<b>Estudantes</b>	<b>Item 1</b>	<b>Item 2</b>	<b>Item 3</b>
<b>Grupo A</b>	63,1	68,4	10,5
<b>Grupo B</b>	35,7	78,5	35,7

Percebe-se ainda nos dados mostrados na Tabela 1 que os estudantes do Grupo A apresentaram dificuldades para resolver questões que envolvam o conceito de seriação, enquanto que o Grupo B apresentavam dificuldade no item de classificação.

O segundo teste foi aplicado quatro meses após o início das atividades. Ele era composto por problemas mais contextualizados que no primeiro teste realizado, pois em todos os itens, teve-se o cuidado de trazer situações que poderiam ocorrer no cotidiano dos estudantes.

O item 1 era relacionado ao conceito de seriar e foi utilizado um exemplo do jogo de pega varetas para a elaboração da pergunta. Simulou-se um jogo no qual um personagem montava

uma sequência com as varetas retiradas por ele. Pedia-se então que o estudante escrevesse o nome das cores da sequência a partir de uma que foi escolhida.

O item 2 apresentava um suposto jogo de futebol no qual um dos times estava no ataque. Era preciso que o aluno indicasse a melhor alternativa de jogada que poderia chegar ao gol adversário. Foram consideradas as respostas que indicavam a solução lógica e aquelas que apresentavam algum outro tipo de estratégia tomada pelo aluno ao indicar qual seria a melhor jogada a ser executada.

O item 3 trazia uma ilustração de um jogo de batalha naval. Foram posicionados vários navios em locais distintos e tinha-se a disposição também a marcação das coordenadas gerais do jogo. O estudante tinha que indicar as coordenadas e a posição de dois navios distintos. Este último item tinha como objetivo analisar se os alunos tinham assimilado o conceito de coordenadas utilizadas para anotar as partidas e para determinar se houve um fator que diferenciava os dois grupos de estudantes. Analisando os dados presentes na Tabela 2, percebe-se que houve um crescimento no rendimento de ambos os grupos. 28

No item 1 não há praticamente diferença entre os grupos. Todavia nota-se uma melhora significativa do Grupo B. No item 2 o Grupo A apresentou melhor resultado que o Grupo B, mostrando que o primeiro grupo compreendeu a questão em sua totalidade. O item 3 foi o fator que diferenciou os dois grupos, pois envolvia um sistema familiar para o grupo que estava no curso de xadrez estes souberam resolver a questão. Já os outros estudantes que não participavam das aulas de xadrez não souberam resolvê-la, mesmo sendo de fácil compreensão. É claro que nem todos os estudantes que praticavam o jogo foram capazes de assimilar o conteúdo a ponto de transmiti-lo para outras realidades e não perceberam a familiaridade existente na questão.

**Tabela 2:** Respostas com os resultados satisfatórios do segundo teste (%)

<b>Estudantes</b>	<b>Item 1</b>	<b>Item 2</b>	<b>Item 3</b>
<b>Grupo A</b>	61,1	83,3	27,7
<b>Grupo B</b>	61,5	53,8	0

O terceiro teste foi realizado após o término do curso. Por motivos de análise da evolução dos estudantes, repetiram-se as mesmas questões do primeiro teste mantendo-se inclusive a ordem dos itens. Sendo assim, as mesmas descrições feitas para o primeiro teste valem também para este último. Pode-se perceber na Tabela 3 uma grande melhora tanto do Grupo A como do Grupo B, quando comparamos este resultado com o do primeiro teste.

**Tabela 3:** Respostas com os resultados satisfatórios do terceiro teste (%)

<b>Estudantes</b>	<b>Item 1</b>	<b>Item 2</b>	<b>Item 3</b>
<b>Grupo A</b>	88,8	88,8	61,1
<b>Grupo B</b>	76,9	53,8	69,2

29

Nota-se que os estudantes que participaram do curso de xadrez apresentaram um maior rendimento em dois itens perdendo somente no item relacionado aos conhecimentos relativos a seriação. Contudo, se forem comparadas o índice de acertos na mesma questão do primeiro e ultimo teste houve uma melhora, pois eles passaram respectivamente de 10,5% para 61,1% de respostas satisfatórias. No entanto, não é possível distinguir se essa melhora se deu pelo fato de os alunos estarem jogando xadrez ou por causa de sua própria evolução intelectual. Ao analisarmos os dados no aspecto geral podemos perceber que todos os estudantes têm uma evolução durante estes sete meses de estudos.

**Tabela 4:** Respostas com os resultados satisfatórios gerais (%)

	<b>Teste 1</b>	<b>Teste 2</b>	<b>Teste 3</b>
<b>Item 1</b>	51,1	61,3	83,8
<b>Item 2</b>	72,7	71,0	74,2
<b>Item 3</b>	21,2	16,1	64,5

O professor, durante a entrevista nos relata ainda que:

[...] no geral, a turma apresentou um crescimento gradual e contínuo ao longo do ano no que se refere à execução das atividades propostas, com maior

**agilidade, autonomia, atenção, concentração e raciocínio lógico-matemático. Associado ao xadrez, outras atividades foram realizadas a fim de contribuir PARA o desenvolvimento de tais habilidades. Isto pode ou não ter interferido nos resultados obtidos. (Valdo de Sousa, 2014)**

Observou-se também uma mudança de comportamento dos alunos participantes do curso de xadrez. Estes se mostraram mais participantes e atentos nas aulas e alguns melhoraram consideravelmente em seu rendimento escolar. Esta mudança no comportamento poderia explicar a evolução geral da turma, pois se um grupo começa a se comportar de forma diferente em sala o outro grupo tende a segui-lo nessa mudança. Como o Grupo B trabalhou com atividades diversificadas nos horários em que o Grupo A estava no curso de xadrez, não se sabe até que ponto isto pode ter interferido na pesquisa. No entanto, ficou clara a necessidade de se trabalhar dentro e fora de sala de aula com atividades que possam envolver os estudantes, tentando eliminar as deficiências de conteúdo existente nos alunos.

30

## **5.0 CONCLUSÃO**

O presente trabalho foi de suma importância, para entender a realidade no ensino do xadrez escolar. Durante todas as fases que compreenderam este projeto existiram sempre muitas dificuldades e dúvidas em relação ao tema.

A primeira conclusão que pode ser deduzida é que a prática do xadrez pedagógico ainda não foi explorada em sua potencialidade. Existem poucas obras que tratam do tema, trazendo exercícios que pudessem realmente ajudar o professor em suas atividades. Isto demonstra que a prática deste jogo ainda é uma inovação pedagógica cuja potencialidade não foi completamente explorada. Outras pesquisas deveriam ser realizadas, principalmente no que se refere à transferência de habilidades e aos aspectos motivacionais do processo ensino-aprendizagem enxadrísticos.

O xadrez, sem sombra de dúvida, é um esporte que pode desenvolver habilidades que ajudam os estudantes a melhorarem seu desempenho escolar, mas para obter um desenvolvimento significativo é preciso que o professor se comprometa e trabalhe com dedicação com esta

ferramenta. Ao analisar o desenvolvimento dos alunos do curso foram constatadas essas necessidades. A evolução apresentada por eles foi pequena, mas expressiva, se for levado em consideração o pouco tempo de prática.

Há na verdade uma necessidade real de se comparar os resultados apresentados neste trabalho com outras experiências que podem ser feitas a fim de se medir as habilidades que a prática do xadrez pode transferir de fato na escola.

## **6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BALLMANN, C. **A influencia do xadrez no desenvolvimento da capacidade de concentração de crianças da terceira infância.** 1ª Ed. Dois Vizinhos- PR: Carikol, 2010.

BARBANTI, Valdir. **O que é esporte?** 1994. Disponível em: < <http://www.eeferp.usp.br/paginas/docentes/Valdir/O%20que%20e%20esporte.pdf> > Acesso em: 05/fev/2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: Ministério da Educação, 2002.

CAPABLANCA, José Raul. **Lições elementares do xadrez.** Tradução de João Amendola. Curitiba- PR, Hemus, 2002.

CARRASCOSA J. **Saber Competir.** Claves para soportar y superar la presión. Madrid.. Editorial Gymnos, 2003.

COBRA, Nuno. **Jogar Xadrez Exige Preparo Físico.** Disponível em: < <http://www.fexpar.esp.br/Leituras/nunocobra/QualidadedeVida.htm> > Acesso em: 05/mar/2014.

COSTA, Gelson Gonzaga. **O xadrez como elemento para a interdisciplinaridade – Disciplina**. Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2139-8.pdf> > Acessado em: 20/mar/2014.

FERREIRA, A. S e SOUZA, A. S de. **A utilização do xadrez nas aulas de geografia nos anos iniciais do segundo segmento do ensino Fundamental**. Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, n. 10, 2009, p. 01-13, ago./set.2009. Disponível em : <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/CleberAlexandreSoaresdeOliveira.pdf> > acessado em 17/ mar/ 2014.

GORMAN, R. M. **Descobrimo Piaget: um guia para educadores**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1976.

GOULART, E. e FREI, F. **O jogo de xadrez como ferramenta para o ensino da matemática à crianças do ensino fundamental**. Disponível em: [http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT6/tc6%20\(7\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT6/tc6%20(7).pdf) > Acesso em: 03/fev/2014.

KASPAROV, G.. **O teste do tempo**. Tradução de Portilho Vescovi. Santana da Parnaíba, SP: Solis, 2006

KLEIN, E. C. **Xadrez: a Guerra Mágica**. 1 ed. Canoas: Ulbra, 2003.

LEMOS, A. P. R. **Interdisciplinaridade do xadrez com a matemática**. Academia Araxaense de xadrez. Disponível em: < <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%2010/ojogodexadrez.pdf> > 32  
Acesso em: 22/mar/2014.

MACENA, M. G. L e Luis C. A. **Xadrez e Matemática**. Encontro Paraibano de Educação Matemática, Monteiro – PB, p. 1-6, Nov. 2010 – Disponível em: < <http://www.sbempb.com.br/anais/arquivos/trabalhos/PO-13860865.pdf> > Acesso em: 25/fev/2014.

MARQUES, V. A et al. **Xadrez nas escolas: uma Ferramenta Pedagógica Interdisciplinar para a Educação Física**. Corpo e Movimento, Catanduva - SP v. 1, n. 1, 2008, p. 36-45, jan./dez.2008.

OLIVEIRA, Cléber Alexandre Soares de Oliveira; CASTILHO, José Eduardo. **O Xadrez como ferramenta pedagógica complementar na educação matemática**. Disponível em: < [http://www.xadrezreal.com.br/documentos/artigo\\_02.pdf](http://www.xadrezreal.com.br/documentos/artigo_02.pdf) > Acesso em: 16/mar/2014.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. 2. ed. São Paulo: Abril Cultura, 1983.

PILATI, Jerry A. **Por que xadrez nas escolas?**. Francisco Beltrão, PR. Berzon. Psicólogo, 2003.

RAPPAPORT, C. R. et al. **Psicologia do desenvolvimento: idade escolar e a adolescência**. V. 5. São Paulo: EPU, 1982

REZENDE, S.. **Xadrez pré-escolar: uma abordagem pedagógica**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2005.

ROCKENBACH, R. R. B. **O xadrez escolar e sua relação com a satisfação familiar**. 1ª Ed, Dois Vizinhos: Carikol, 2010.

RUBIO, K. **Psicologia do Esporte**: Teoria e Prática. São Paulo. Casa do

SÁ, A. V. M. **O Xadrez e a educação**: experiências nas escolas primárias e secundárias da França. Rio de Janeiro, 1990.

SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte**: Conceitos e novas perspectivas. 2ª Ed. Barueri –SP. Manole. 2009.

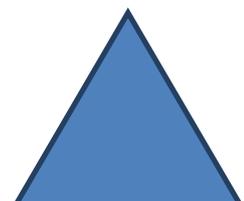
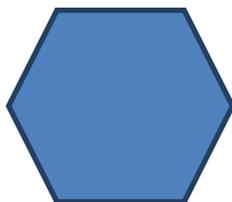
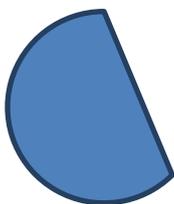
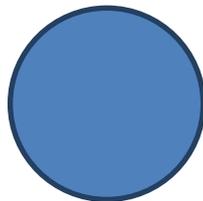
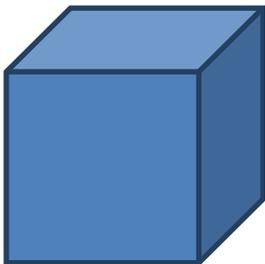
SANTOS, M. A. A. **Matemática para a formação do alfabetizador**. Brasília: Universa, 2003.

TENROLLER, Carlos Alberto; MERINO, Eduardo. **Métodos e planos para o ensino dos esportes**. Canoas, RS. Ulbra. 2006.

**ANEXOS :**

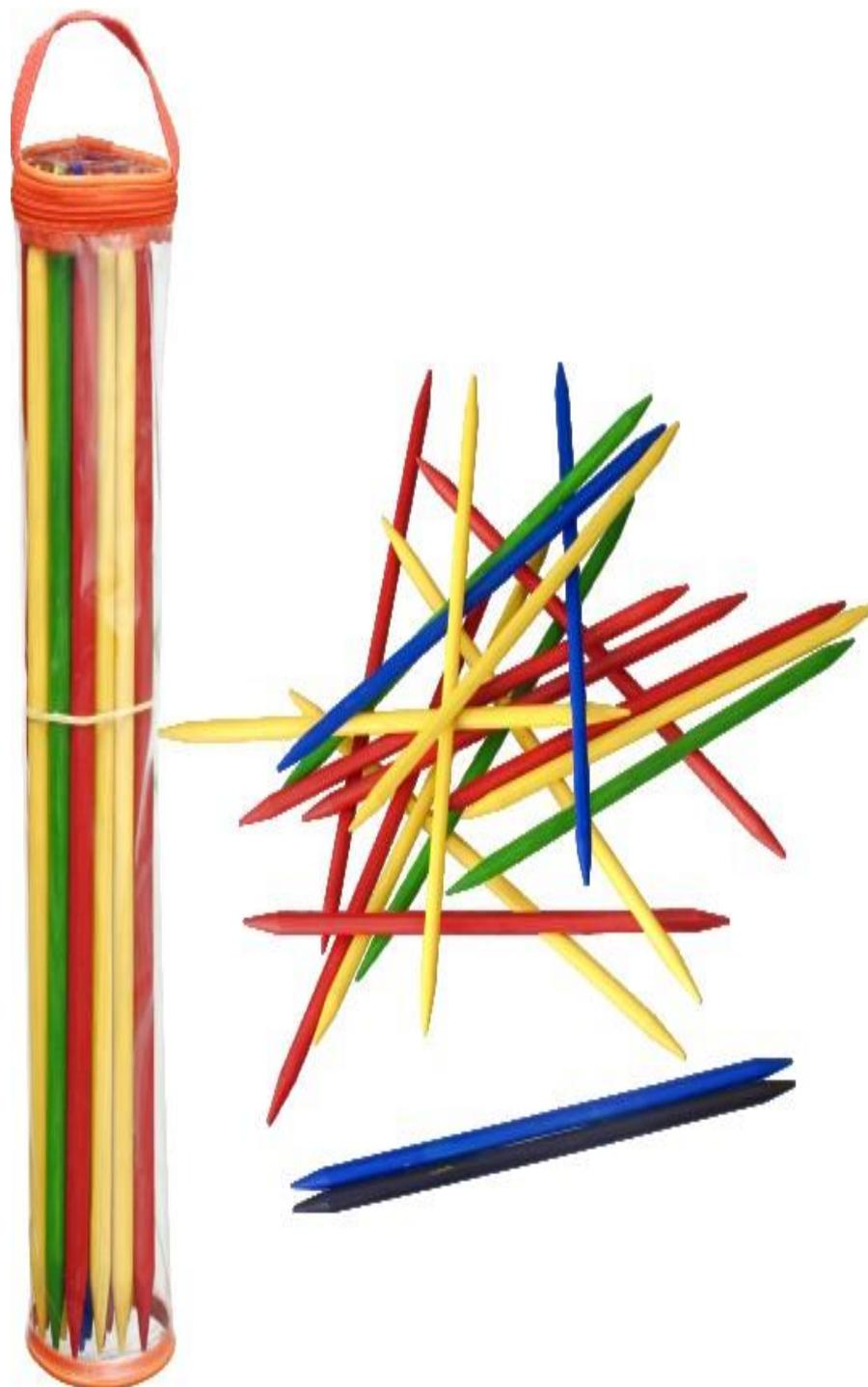
**PRIMEIRO TESTE:**

1- DESTAQUE SÓ AS FORMAS QUADRADAS.



**SEGUNDO TESTE:**

**1-DIGA A SEQUÊNCIA DE CORES A PARTIR DA 1ª VARETA.**



Alunos da E.E.E.F. "João da Mata".







