

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
INSTITUTO A VEZ DO MESTRE**

**A CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO
E DO PENSAMENTO CONCRETO NO DEFICIENTE VISUAL
ATRAVÉS DO XADREZ**

Por: Alessandro Lucien dos Santos Guzmán

**Orientador
Prof. Mary Sue**

**Rio de Janeiro
2009**

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
INSTITUTO A VEZ DO MESTRE**

**A CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO
E DO PENSAMENTO CONCRETO NO DEFICIENTE VISUAL
ATRAVÉS DO XADREZ**

Apresentação de monografia ao Instituto A Vez do Mestre – Universidade Candido Mendes como requisito parcial para obtenção do grau de especialista em.Educação Inclusiva.

Por: . Alessandro Lucien dos Santos Guzmán

AGRADECIMENTOS

....aos professores e funcionários do Instituto Benjamin Constant que com sua dedicação e paciência fizeram com que este trabalho fosse realizado.

DEDICATÓRIA

.....dedico à minha esposa e a minha filha que com paciência compreenderam minha ausência em determinados momentos de nossas vidas em prol da realização desta.

RESUMO

O presente estudo pretende apresentar de como o xadrez pode ser uma importante ferramenta pedagógica com alternativas às aulas de educação física escolar, reabilitação. Não só como prática lúdica, mas também embasado teoricamente através de conceitos psicomotores tais como desenvolvimento da lateralidade, coordenação motora, equilíbrio, imagem corporal. Unindo-se a todas essas justificativas, trazemos também, o aspecto financeiro, onde todos os equipamentos podem ser fabricados através de materiais com baixo custo pelos próprios alunos.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para este trabalho teve como referência primordial o Instituto Benjamin Constant. Esta pesquisa de campo teve duração de 4 meses, sendo também utilizados como recursos metodológicos pesquisa bibliográfica.

O IBC fica localizado na avenida Pasteur, 350/368 – Urca - Rio de Janeiro/RJ e trata-se de referência nacional sobre a deficiência visual. A sua estrutura é dividido em reabilitação e atendimento médico, capacitação de pessoal, pesquisa e divulgação, escola.

O atendimento escolar inicia-se na estimulação precoce com crianças até 3 anos. Depois sua estrutura de uma escola especializada divide-se em educação infantil e ensino fundamental.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO I - INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	10
CAPÍTULO II - DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO	23
CAPÍTULO III – O XADREZ E O DEFICIENTE VISUAL	30
CONCLUSÃO	43
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
ANEXO I - REGRAS DE XADREZ PARA PARTIDAS COM JOGADORES CEGOS E DEFICIENTES VISUAIS	46
Anexo II - XADREZ ADAPTADO COM VELCRO	51
BIBLIOGRAFIA	52
ÍNDICE	54
FOLHA DE AVALIAÇÃO	56

INTRODUÇÃO

"É inquestionável que, do ponto de vista estritamente científico, o homem foi o iniciador e é o continuador de sua História, entendida esta como o conjunto de ações transformadoras que geram os fatos sociais delimitadores das várias épocas e situações. Mais importante, contudo, que tais ações transformadoras, por ele espontaneamente empreendidas, foi a consciência gradativa delas adquirida, firmando-o como agente intencional de sua evolução, clara e objetivamente traduzida, nos últimos tempos, pelo surgimento das instituições específicas, representativas e concretizadoras dos direitos individuais e sociais das diversas parcelas do complexo humano. Uma análise retrospectiva na evolução histórica dos conceitos sobre as pessoas deficientes mostra, de maneira insofismável, que, milênios antes da teoria darwiniana sobre a Seleção Natural das Espécies, o homem percebia as diferenças como prova cabal de inferioridade, o que, por muitos séculos, manteve as minorias submissas e acomodadas, convencidas, que também eram, da superioridade intrínseca dos física e mentalmente íntegros. Não obstante, no fundo dos espíritos imbatíveis, sempre houve o desejo de busca de igualdade com o outro, de que resultaram, no século passado, as primeiras tentativas para a educação das pessoas deficientes, aquelas cujas diferenças eram consideradas mais graves, com danos diretamente proporcionais às suas capacidades. Surge, nesse contexto, o francês Louis Braille, que, tendo nascido em 4 de janeiro de 1809 e falecido 43 anos depois, no dia 6 do mesmo mês, perdeu a visão, ainda bem criança, em virtude de acidente por ele mesmo involuntariamente provocado. A ele coube, pelo sistema de leitura e escrita até hoje insubstituível e ainda conhecido pela marca de seu sobrenome, traçar a linha divisória entre a ignorância e o conhecimento, pelo acesso à informação, para aqueles que não mais pudessem depender dos olhos no desenvolvimento de sua intelectualidade. E, por não se poder nem se dever desvincular da história de Louis Braille a dos deficientes visuais, introduzimos, com este parágrafo, a história do Instituto Benjamin Constant, que, há 141 anos, dedica-se ao ensino de pessoas cegas e de visão reduzida."

Foram com essas palavras que o primeiro artigo da Revista Benjamin Constant, de setembro de 1995 foi apresentado. Hoje 14 anos depois, aos 154 anos de Instituição observamos a importância deste relacionada com a educação dos deficientes visuais.

A educação de alunos com necessidade especiais que, tradicionalmente se pautava num modelo segregado, tem se voltado nas últimas duas décadas para a Educação Inclusiva. Esta proposta ganhou força a partir da segunda metade da década de 90 com a difusão da conhecida Declaração de Salamanca – UNESCO .

Segundo AMIRALIAN (1997) a compreensão dos sujeitos cegos deve se iniciar pelo entendimento de sua deficiência básica: uma limitação perceptiva.

As pessoas cegas são portadoras de uma deficiência sensorial - ausência de visão-, que as limita em suas possibilidades de apreensão do mundo externo, interferindo em seu desenvolvimento e ajustamento às situações comuns da vida.

CAPÍTULO I

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT

O atendimento escolar especial aos portadores de deficiência teve seu início, no Brasil, na década de cinquenta do século passado. Em 12 de setembro de 1854, que D. Pedro II, através do decreto Imperial no. 1.428 fundou na cidade do Rio de Janeiro, O Imperial Instituto dos meninos Cegos.

É inquestionável que, do ponto de vista estritamente científico o homem foi o iniciador e é o continuador de sua História, entendida esta como o conjunto de ações transformadoras que geram os fatos sociais delimitadores das várias épocas e situações.

Mais importante, contudo, que tais ações transformadoras, por ele espontaneamente empreendidas, foi a consciência gradativa delas adquirida, firmando-o como agente intencional de sua evolução, clara e objetivamente traduzida, nos últimos tempos, pelo surgimento das instituições específicas, representativas e concretizadoras dos direitos individuais e sociais das diversas parcelas do complexo humano.

Uma análise retrospectiva na evolução histórica dos conceitos sobre as pessoas deficientes mostra, que, milênios antes da teoria darwiniana sobre a Seleção Natural das Espécies, o homem percebia as diferenças como prova cabal de inferioridade, o que, por muitos séculos, manteve as minorias submissas e acomodadas, convencidas, que também eram, da superioridade intrínseca dos física e mentalmente íntegros. Não obstante, no fundo dos espíritos imbatíveis, sempre houve o desejo de busca de igualdade com o outro, de que resultaram, no século passado, as primeiras tentativas para a educação das pessoas deficientes, aquelas cujas diferenças eram consideradas mais grave, com danos diretamente proporcionais às suas capacidades.

Surge, nesse contexto, o francês Louis Braille, que, tendo nascido em 04 de janeiro de 1809 e falecido 43 anos depois, no dia 06 do mesmo, perdeu a visão, ainda menino, em virtude de acidente por ele mesmo involuntariamente provocado. A ele coube, pelo sistema de leitura e escrita, até hoje insubstituível e ainda conhecido pela marca de seu sobrenome, traçar a linha divisória entre a ignorância e o conhecimento pelo acesso à informação, para aqueles que não mais pudessem depender dos olhos no desenvolvimento de sua intelectualidade. E, por não se poder nem se dever desvincular da história de Louis Braille a dos deficientes visuais, introduzimos, com este parágrafo, a história do Instituto Benjamin Constant, que, há 143 anos, dedica-se ao ensino de pessoas cegas e de visão reduzida.

1.1 Antecedentes

Remonta a agosto de 1835 a primeira demonstração oficial de interesse pela educação das pessoas portadoras de deficiência visual em nosso país, quando o Conselheiro Cornélio Ferreira França, deputado pela Província da Bahia, apresentou à Assembléia Geral Legislativa projeto para a criação de uma "Cadeira de Professores de Primeiras Letras para o Ensino de Cegos e Surdos-Mudos, nas Escolas da Corte e das Capitais das Províncias", não aprovado, por ser fim de mandato e seu idealizador não ter sido reeleito.

A segunda tentativa foi iniciada por José Alvares de Azevedo, jovem cego descendente de família abastada, o qual, ainda menino e a conselho do Dr. Maxiliano Antônio de Lemos, amigo de um tio seu, fora mandado estudar em Paris, no Instituto Imperial dos Jovens Cegos, idealizado por Valentin Haüy e que também servira de escola a Louis Braille, onde aliás, desenvolveu o Sistema Braille. Regressando da França em 1852, após ter lá permanecido por oito anos, lançou-se à luta pela educação de seus compatriotas, ora escrevendo artigos em jornais, ora ministrando aulas particulares dos conhecimentos lá adquiridos. Foi na condição de professor que se tornou amigo do Dr. José Francisco Xavier Sigaud, francês naturalizado brasileiro e

médico da Imperial Câmara, a cuja filha cega, Adèle Marie Louise Sigaud, veio a ensinar o sistema Braille. Entusiasmado com o brilhantismo do jovem e compartilhando seu desejo de fundar no Brasil uma escola para pessoas cegas nos moldes da parisiense, o Dr. Sigaud apresentou-o ao Barão de Rio Bonito, pedindo-lhe que o levasse à presença do Imperador D. Pedro II. Este, ao vê-lo escrevendo e lendo em Braille, teria exclamado: "A cegueira não é mais uma desgraça", palavras a que, aliás, o Dr. Sigaud aludiria em seu discurso por ocasião da instalação do Instituto.

Orientados, então, pelo próprio Imperador, o Dr. Sigaud e José Álvares de Azevedo subscreveram um requerimento e o entregaram, em janeiro de 1853, ao Ministro Secretário de Estado dos Negócios do Império, Luiz Pedreira do Couto Ferraz, que o apresentou à Assembléia Geral Legislativa em maio daquele ano. A proposta propunha a criação de uma escola para pessoas cegas, com solicitação de um orçamento anual de 15 contos de réis e previsão para matrícula de 25 alunos. Embora a proposta não tenha chegado a ser apreciada, o Ministro tinha tal certeza de sua aprovação, que, mesmo antes dela, começou a providenciar, auxiliado pelos conhecimentos de Azevedo, a vinda, diretamente de Paris, dos materiais escolares indispensáveis aos futuros alunos. Afinal, em 12 de setembro de 1854, foi criado, pelo Decreto Imperial No. 1.428, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, inaugurado 05 dias depois, sem a presença de Álvares de Azevedo, que falecera, prematuramente, em 17 de março daquele ano. Só teve tempo de escrever uma obra: a tradução de "História dos Meninos Cegos de Paris", da autoria de J. Guadet.

1.2 Fundação

Em 17 de setembro de 1854, com a presença do Imperador, a Imperatriz e as mais altas autoridades da Corte e do seu primeiro diretor, o Dr. Sigaud, foi inaugurado o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em solenidade cujo

registro, publicado no Jornal do Comércio do dia subsequente, abaixo transcrevemos, mantendo a ortografia da época:

"Teve hontem lugar a inauguração do Instituto dos Meninos Cêgos do Brazil, à qual dignárão-se assistir Sua Majestade o Imperador e Sua Majestade a Imperatriz.

O Sr. Conselheiro Pedreira, como Ministro do Império em uma breve allocução, allusiva ao objecto, pedio as ordens de S. M. o Imperador para a abertura do estabelecimento, e tendo-as obtido, declarou inaugurado o Instituto. Seguiu-se um interessante discurso do Sr. Dr. Sigaud, director do instituto e um hyno a SS.MM. cantado pelos meninos cegos.

SS.MM. percorrêrrão depois as salas de estudo, refeitório, dormitório e mais dependencias do edificio e retirárão-se parecendo satisfeitos.

Assistirão a este acto os ministros, alguns conselheiros de estado, senadores, deputados, e muitas pessoas gradas. Estiverão tambem presentes muitas senhoras de distincção.

Os meninos apresentárão-se já vestidos com uniforme do collegio. A scena da inauguração foi tocante e comoveu a muitos corações.

Tocárão as bandas de musica do batalhão de fuzileiros, que fez a guarda de honra e a dos menores.

Forão nomeados:

Comissario do Governo para Inspeção do Instituto, o Sr. Conselheiro de Estado Visconde de Abrantes. Director, o Sr. Dr. José Francisco Sigaud. Capellão, o Sr. conego Joaquim Caetano Fernandes Pinheiro. Professor de primeiras letras o Sr. Dr. Pedro José de Almeida. Professor de Música Vocal e Instrumental, o Sr. J. J. Lodi e Repetidor, o Sr. Carlos Henrique Soares, cego de nascença.

O edificio é o da antiga residência do primeiro Barão do Rio Bonito, no morro da Saúde, vasto, espaçoso e arejado, com boa chacara, para recreio dos meninos, e está adornado com gosto e simplicidade".

Merece destaque, neste registro, o discurso do Dr. Sigaud, em que a lembrança do papel de José Alvares de Azevedo como precursor do instituto

ocupa grande parte do escrito, ficando o restante do valor e a necessidade da educação dos cegos e o conseqüente agradecimento ao Imperador, inclusive com a transcrição das palavras abaixo, que bem delineavam as finalidades da instituição: "O Instituto tem por fim educar meninos cegos e prepará-los segundo sua capacidade individual, para exercício de uma arte, de um ofício, de uma profissão liberal. É pois uma casa de educação e não um asilo, e muito menos um hospício; uma tríplice especialidade, música, trabalhos, ciência, eis o que constitui sua organização especial". (Jornal do Comércio, número 2.419, de 20 de setembro de 1854)

Apresentando características próprias da época, o Instituto de então aberto com 30 vagas, com somente dez delas inteiramente gratuitas, cabendo aos demais a obrigatoriedade do pagamento de pensão.

1.3 Os Primeiros Diretores

A gestão do Dr. José Francisco Xavier Sigaud, embora muito profícua, foi bastante curta, já que veio a morrer em 10 de novembro de 1856. Ainda assim, no âmbito interno, estruturou os cursos, dando relevo à alfabetização e ao ensino de algumas profissões, então consideradas compatíveis com a cegueira. Externamente, coube-lhe a árdua tarefa de lutar contra as barreiras erguidas por aqueles que, movidos por seus preconceitos, viam na educação de pessoas cegas uma grande utopia. Promoveu, para tanto, campanhas publicitárias sempre acompanhadas de demonstrações públicas do aproveitamento de seus alunos.

Assume a direção do Instituto, alguns dias depois, o Conselheiro Cláudio Luiz da Costa. Dando prosseguimento aos trabalhos já iniciados e buscando melhorar o funcionamento da instituição, iniciou a contratação de profissionais que ensinassem aos cegos os ofícios de empalhador de cadeiras, tamanqueiro, torneiro e encadernador, além de uma mestra em costura, para substituir a esposa do Dr. Sigaud, que muito se dedicara ao Instituto e entendia que nem todos os alunos se realizariam nas atividades intelectuais,

quer pelas limitações individuais de alguns, quer pela dificuldade de obtenção de trabalho, aumentada pelos preconceitos sociais, então bem maiores.

O ensino passou a obedecer a programas minuciosamente planejados e bem rigorosos. Os alunos do 5º. ano já deviam saber toda a gramática portuguesa, sendo capazes de fazer versões para o francês e conjugar qualquer verbo nas duas línguas. Além disso, deviam aprender Geografia, Física, Geometria, Álgebra e noções genéricas de Ciências Naturais, estando as alunas excluídas destas matérias.

Era crescente o prestígio da instituição, e aumentava o número dos alunos profissionalizados como encadernadores, organistas, afinadores de piano e professores (de Português, Francês, Música ou História Sagrada), alguns dos quais acabaram por empregar-se no próprio Instituto como auxiliares de ensino ou repetidores, enquanto outros iam para colégios particulares ou se dedicavam a atividades autônomas.

O fato mais importante de sua gestão, porém, foi a montagem de uma tipografia para impressão em pontos salientes, tarefa atribuída ao dedicado artesão Sr. Nicolau Henrique Soares, em 1861. Era lançado o alicerce da atual Imprensa Braille e, já em 1863, publicava-se o primeiro livro em alto-relevo no Brasil, a "História Cronológica do Imperial Instituto dos Meninos Cegos", escrito pelo próprio Cláudio Luiz da Costa, abrangendo, em três volumes, os fatos das duas primeiras administrações.

Finalmente, a guisa de informação estatística, ressalta-se que, até 1862, 40 alunos já haviam sido matriculados como internos no Instituto, com as seguintes causas de cegueira: oftalmia purulenta: 15; varíola ou causas acidentais: 10; paralisia dos nervos óticos ou amaurose: 9; defeito congênito de organização dos olhos: 6.

O falecimento de Cláudio Luiz da Costa, em junho de 1869, ensejou ao Dr. Benjamin Constant Botelho de Magalhães, que, desde 1861, já vinha lecionando matemática e ciências naturais no educandário, tornar-se o seu terceiro diretor, cargo brilhantemente exercido até novembro de 1889, quando assumiu a pasta do Ministério da Guerra no Brasil República.

Benjamin Constant recebeu o Instituto consolidado e organizado, porém mal instalado no prédio de número 127, da Praça da Aclamação (ou Largo do Santana) , para onde se mudara na década de 1860. Àquela altura, a demanda por vagas crescia cada vez mais, inclusive das províncias mais distantes, o que levou a idealizar a construção de um edifício de grandes proporções, que não se cingisse às necessidades da época apenas, mas pudesse atender a uma procura que, tudo indicava, seria sempre ascendente. Baseava sua quase certeza na estimativa feita, por volta de 1870, em 12.000 deficientes visuais no país.

D. Pedro II, sempre atento à problemática da educação das pessoas cegas , não só aprovou a idéia de Benjamin Constant, como também a amparou de forma concreta, doando ao Imperial Instituto dos Meninos Cegos um terreno de sua propriedade particular, com área de 9.515 metros quadrados, situado na Praia Vermelha (hoje Urca), na Av. Pasteur, 350/368.

Lançou-se, então, Benjamin Constant ao preparo do projeto de construção do que viria a ser o atual prédio do Instituto, confiando a medição e o arruamento ao hábil engenheiro Dr. Carlos Araújo Ledo Neves, e ao construtor, Sr. Torquato Martins Ribeiro, os serviços necessários ao lançamento da pedra fundamental, que teve solenidade verificada a 29 de junho de 1872, e cujo transcrevemos, conservando a ortografia original:

"No anno do Nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de mil oitocentos e setenta e dois, quinquagesimo da Independencia do Imperio do Brazil aos vinte e nove

dias do mez de Junho, achando-se presentes no terreno situado à Praia-Vermelha, à uma hora da tarde, o muito alto e Poderoso Principe o Senhor Dom Pedro Segundo, Imperador Constitucional e Defensor Perpetuo do Brazil (Sua Augusta Consorte a Senhora Princesa Dona Izabel, Sua Alteza o Senhor Conde d'Eu, o Ministro do Imperio, o Senhor Conselheiro Doutor João Alfredo Corrêa de Oliveira, o Commissario do Governo d'este Instituto, Conselheiro Doutor Antônio Felix Martins, o diretor do mesmo, Bacharel Benjamin Constant Botelho de Magalhães, o Diretor do Instituto dos Surdos-Mudos, Doutor Ludgero Gonçalves da Silva, o General Visconde de Santa Thereza, e mais pessoas de distincção abaixo assinadas com o auxilio da Divina Providencia, Sua Majestade o Imperador lançou a pedra fundamental do edificio destinado ao Imperial Instituto dos Meninos Cegos, para o que, pelo mesmo Augusto Senhor, foi o supra-dito terreno doado por acto de quatorze de maio do corrente anno, tendo sido a referida pedra benta, segundo o Ritual Romano, pelo Reverendissimo Monsenhor Capellão do mesmo Instituto, Bernardo Lyra da Silva, cobrindo esta a uma caixinha de madeira encerrada em outra de chumbo, contendo uma cópia authentica deste Auto, um exemplar da Constituição Política do Imperio, os jornaes do dia e as moedas metalicas do Imperio. Para constar lavrei êste Auto em duplicata, para ser um dos exemplares recolhido ao Archivo Publico do Imperio - Eu, Benedito Antônio Bueno, servindo de Secretário do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, o escrevi, e assigno."

Só em 1890, um ano antes da morte de Benjamin Constant, que, aliás, já não era diretor do Instituto, concluída a primeira etapa da construção, pôde ser efetuada a mudança para o novo prédio. A construção da segunda etapa só foi efetivada em 1944.

Pode-se afirmar ter sido Benjamin Constant aquele que definitivamente consolidou o Instituto como escola, devendo-lhe o prestígio de âmbito nacional que viria a alcançar como primeiro educandário para cegos na América Latina. Tão grande era seu interesse pela integração social das pessoas cegas, que, mesmo já no exercício da Pasta do Ministério da Guerra e, logo após, como Ministro dos Correios e Instrução Pública, no ardor do incipiente regime republicano, não se descuidou dos problemas relativos à educação e enviou à Europa uma Comissão para estudar e adquirir o que de mais moderno houvesse para o completo aparelhamento pedagógico da Instituição.

Deu ao Instituto seu terceiro Regimento Interno, já que o segundo fora expedido pelo Ministro do Império Luiz Pedreira do Couto Ferraz, em 18 de dezembro de 1854, ainda, portanto, na administração de Xavier Sigaud. Com essa reforma, Benjamin Constant buscava trazer aos alunos novas perspectivas, pois sua meta era o bem-estar deles, no seu mais amplo sentido. Tal respeito tinha por eles e neles tanto acreditava, que tinha por hábito levar, alternadamente, um grupo de alunos às reuniões republicanas que eram realizadas nas dependências do Instituto, inclusive àquelas de caráter decisório.

Melhorou e ampliou os cursos já existentes, criou outros e desmembrou algumas cadeiras, admitindo, em consequência, novos funcionários ao magistério.

1.4 Os Nomes do Instituto

Em 21 de novembro de 1889, o Decreto n° 09, baixado pelo Governo Provisório da recém-proclamada República, suprimia do nome do Instituto a palavra "Imperial". O Decreto n° 193, de 30 de janeiro de 1890, denominava-o Instituto Nacional dos Cegos. Finalmente, o Art. 2° do Decreto n° 1.320, de 24 de janeiro de 1891, deu-lhe o nome de Instituto Benjamin Constant, pelo qual ainda hoje é conhecido, numa justa homenagem a seu mais longo e profícuo administrador.

1.5 A Imprensa Braille

Impossível pensar a História do Instituto Benjamin Constant sem o suporte, regular e contínuo, das transcrições para o Sistema Braille, já que isto tornaria inexequível o processo de leitura direta por parte do estudante cego, privando-o, no mínimo, do conhecimento da ortografia e das pontuações, com sérios prejuízos para a compreensão de conceitos diferentes representados por símbolos foneticamente semelhantes, ou, ainda para o atendimento dos diversos matizes de linguagem escrita, contidos nas pausas, na entoação ou na ordem das idéias. Afinal foi lendo e escrevendo que José Alvares de Azevedo, persuadiu D. Pedro II da necessidade e da vantagem de se criar uma instituição voltada ao ensino de pessoas deficientes da visão. E sete anos após a inauguração desta, nela se iniciam os primeiros trabalhos nas oficinas de tipografia e encadernação, origem incontestável da atual Imprensa Braille, assim chamada já a partir dos primeiros anos da década de 40.

Nas oficinas, os livros eram impressos só para os alunos, que tinham de usá-los por muitos anos, já que para cada obra era exigida uma composição tipográfica, e os trabalhos de encadernação e tipografia, executados pelos alunos das séries mais adiantadas com a orientação de um mestre, eram todos manuais. Os trabalhos com tipos móveis continuaram até 1937, apesar da aquisição, em 1934, de duas máquinas de esterotipia Braille e uma impressora. Suspensas as atividades do Instituto no terceiro trimestre daquele ano, para a conclusão da segunda etapa do projeto de construção idealizado

por Benjamin Constant, as oficinas, que funcionavam nos corredores de seu andar térreo, também fecharam, reabrindo em 22 de junho de 1939. Entrementes, tinha chegado da França no ano anterior mais duas máquinas de impressão com tipos móveis.

Reabertas, as oficinas tipográficas e de encadernação passaram a funcionar sob a denominação de Seção Braille, subordinada à Seção de Educação, dirigida, então, pelo professor José Espínola Veiga, que propôs ao diretor João Alfredo Lopes Braga, não só a desvinculação entre as duas Seções, mas, também, a construção de uma novo prédio para a Imprensa Braille, concluído somente nos meados de 1945, dando-se a mudança no dia 26 de junho. No entanto, por não haver ainda água e luz no prédio, as atividades só puderam ser reiniciadas no segundo dia de janeiro do ano seguinte.

Após a reabertura da Imprensa Braille, os livros ali impressos começaram a ser vendidos a preços módicos, mas as precárias condições econômicas das pessoas cegas da época, assim como as de seus familiares, não lhes permitiam comprá-los. Por isso, o diretor de então, professor Joaquim Bittencourt Fernandes de Sá levou o problema ao Ministro da Educação e Saúde, professor Clementi Mariani, que, em 17 de setembro de 1949, baixou a portaria Ministerial nº 504, estabelecendo gratuidade para todas as obras a serem distribuídas pelo Instituto. Oportuno lembrar que, já em abril de 1942, a Revista Brasileira para Cegos - RBC, criada por sugestão do professor José Espínola Veiga, tinha distribuição gratuita para todo o país. A propósito, em setembro de 1959, a Imprensa Braille transcrevia o número "1" da revista infanto-juvenil "Pontinhos", fundada pelo professor Renato Monard da Gama Malcher, que já coordenava a elaboração da RBC.

Hoje, além das obras didáticas e das revistas que imprime e distribui para as pessoas cegas e instituições congêneres do Brasil, a Imprensa Braille,

dentro do possível, presta serviços de transcrição junto às escolas onde há pessoas cegas matriculadas, sobretudo para a realização de testes e provas.

1.6 O Instituto no século XX

Até 1926, ano da fundação, em Belo Horizonte, do Instituto São Rafael, o Instituto Benjamin Constant foi a única instituição especializada para cegos no Brasil. Dele partiram as melhores e mais profícuas experiências no terreno da educação especial, favorecendo o surgimento de escolas congêneres, ainda hoje em número insuficiente.

Fechado, em 1937, para conclusão da segunda etapa de construção de seu prédio, só em 1944 reabriu para aulas, quando se tornou possível ao educandário ampliar grandemente suas atividades educativas, mercê da reforma de seu Regimento Interno, pelo Decreto n° 19.256, de 09 de setembro de 1945, que, entre outras medidas importantes, criou seu curso ginásial, equiparado, posteriormente, ao do Colégio Pedro II, pela Portaria Ministerial n° 385, de 08 de junho de 1946. Este fato foi altamente significativo para os discentes da época, pois lhes propiciava a oportunidade de ingresso nas escolas secundárias e nas universidades, de que foram exemplos, na década de 50, os três primeiros alunos do Instituto a experimentar essa nova situação: Edison Ribeiro Lemos, Marcello Moura Estevão e Ernani Vidon, mais tarde professores no próprio estabelecimento.

Preocupado com a magnitude do problema da educação das pessoas deficientes da visão, o Instituto Benjamin Constant não se restringiu à intelectualização dos alunos, mas, consciente de que as dimensões continentais do Brasil impedem a maioria de nele estudar, tem-se voltado, nas últimas décadas, para pesquisa, difusão do conhecimento, reabilitação, preparação e encaminhamento profissional, produção e distribuição de material especializado e para a especialização de professores e técnicos, os quais, provenientes dos mais diferentes quadrantes de nossa terra, para lá

retornam irradiando conhecimentos, difundindo técnicas e transmitindo experiências adquiridas em cursos e estágios ali realizados.

CAPÍTULO II

DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO

Há várias classificações para a deficiência visual, que variam conforme as limitações e os fins que se destinam. Para Munster e Almeida (2005) elas surgem para que as desvantagens decorrentes da visão funcional de cada indivíduo sejam minimizadas, pois apesar das pessoas com deficiência visual possuírem em comum o comprometimento do órgão da visão, as alterações estruturais e anatômicas promovem modificações que resultam em níveis diferenciados nas funções visuais, que interferem de forma diferenciada no desempenho de cada indivíduo.

Para que possa ocorrer um bom entendimento das classificações da deficiência visual faz-se necessário o entendimento das funções visuais, ocorrendo uma maior compreensão do funcionamento visual dos alunos, que abrange a acuidade visual (capacidade de distinguir detalhes, dada pela relação entre o tamanho do objeto e a distância onde está situado), a binocularidade (é a capacidade de fusão da imagem proveniente de ambos os olhos em convergência ideal, o que proporciona a noção de profundidade), o campo visual (é avaliado a partir da fixação do olhar, quando é determinada a área circundante visível ao mesmo tempo), a visão de cores (capacidade para distinguir diferentes tons e nuances das cores), a sensibilidade à luz (capacidade de adaptação frente aos diferentes níveis de luminosidade do ambiente) e a sensibilidade ao contraste (habilidade para discernir pequenas diferenças na luminosidade de superfícies adjacentes) (MUSTER e ALMEIDA, 2005).

Desta maneira as classificações são definidas sob os aspectos: *Legais, Médicos, Educacionais e Esportivos*, sendo que irão ser conceituados de maneira mais detalhada o Educacional e o Esportivo, pois são os que mais se aproximam do contexto do trabalho. Conheceremos a seguir alguns fatores que podem gerar a deficiência visual.

2.1 CLASSIFICAÇÃO LEGAL

Esta classificação permite à pessoa o direito aos atendimentos previstos pela lei, e obtenção dos recursos junto à previdência social, estabelecendo o exercício da cidadania, variando de acordo com a Constituição de cada país.

Abaixo seguem as leis federais que surgiram no segmento da Constituição de 1988, a chamada Constituição Cidadã, que estabeleceu uma condição de igualdade entre as pessoas, de acordo com as características de cada um, e como tal, as pessoas com deficiência, o pleno exercício da cidadania e da integração social. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DESPORTO PARA CEGOS, 2003).

2.1.1 Leis no âmbito do desporto 10.264 (Lei Piva) e 9.615 (lei Pelé), de 16 de julho de 2001.

A lei 10.264, conhecida como Lei Piva foi sancionada pelo Ex-Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, estabelecendo que 2% da arrecadação bruta das loterias federais do País sejam repassados ao Comitê Olímpico Brasileiro (85%) e Comitê Paralímpico Brasileiro (15%).

2.1.2 Lei Nº 7.853, de 24 de Outubro de 1989.

Dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde. Institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

2.1.3 Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.

Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional.

2.2 Classificação médica

Segundo o texto da ACSM (American College of Sports Medicine) (1997) citado por Fugita (2002) a cegueira pode ser definida como:

- **Cegueira por acuidade:** significa possuir visão de 20/200 pés ou inferior, com a melhor correção (uso de óculos). É a habilidade de ver em 20 pés ou 6,096 metros, o que o olho normal vê em 200 pés ou 60,96 metros (ou seja, 1/10 ou menos que a visão normal), onde 1pé = 30,48 cm.
- **Cegueira por campo visual:** significa ter um campo visual menor do que 10° de visão central - ter uma visão de túnel.

- **Cegueira total ou "não percepção de luz":** é a ausência de percepção visual ou a incapacidade de reconhecer uma luz intensa exposta diretamente no olho.

2.3 Classificação educacional

Para Kirk e Gallagher (1991) a classificação é baseada em um padrão de eficiência visual, que é de certo modo abstrato. Sendo utilizado, cada vez mais, uma definição funcional que enfatiza os efeitos da limitação visual sobre a habilidade crítica da leitura.

O instrumento padrão usual é a Escala de Snellen, que consistem em fileiras de letras de tamanhos decrescentes que devem ser lidas a uma distância de 20 pés. Os escores são baseados na exatidão com que a pessoa com deficiência visual foi capaz de identificar as fileiras de letras utilizando um olho de cada vez.

- A) **Pessoa Cega:** é aquela que possui perda total ou resíduo mínimo de visão, necessitando do método Braille como meio de leitura e escrita e/ou outros métodos, recursos didáticos e equipamentos especiais para o processo ensino-aprendizagem.
- B) **Pessoa com baixa visão:** é aquela que possui resíduos visuais em grau que permitam ler textos impressos à tinta, desde que se empreguem recursos didáticos e equipamentos especiais, excluindo as deficiências facilmente corrigidas pelo uso adequado de lentes (BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, 1993).

2.4 Classificação esportiva

A classificação esportiva é utilizada nas competições e está especificada da seguinte forma de acordo International Blind Sport Association (2005):

- **B1:** Ausência total da percepção da luz em ambos os olhos, ou alguma percepção da luz, mas com incapacidade para reconhecer a forma de uma mão em qualquer distância ou sentido.
- **B2:** Da habilidade de reconhecer a forma de uma mão até uma acuidade visual de 2/60 metros e/ou um campo visual inferior a 5° de amplitude.
- **B3:** Desde uma acuidade visual superior a 2/60 metros até 6/60 metros e/ou um campo visual de mais de 5° e menos de 20° de amplitude.

Todas as classificações devem ser feitas medindo o melhor olho e a correção mais elevada possível. Isto significa que todos os atletas que usam lentes de contato ou vidros devem corrigir normalmente durante a classificação, se pretenderem ou não as usar durante a competição. A letra "B" refere-se ao termo *blind*, que significa *cego*, segundo a International Blind Sport Association (2005).

São as classificações que permitem a elaboração de programas de atividades baseando-se nas características individuais dos alunos, isso vai resultar em um melhor aproveitamento por parte dos mesmos, permitindo a construção do seu desenvolvimento global.

Orrico(2005) aponta que determinadas terminologias utilizadas para classificar pessoas com deficiências podem criar estereótipos baseados na ideia das características comuns vinculadas a um rótulo. Esta posição é também defendida por outros autores, como Telford & Sawrey (1988) que comentam:

“ Os estigmas da cegueira contribuem para sua desvantagem total consistem num conjunto de conceitos ou falsas concepções populares, que resultam em práticas sociais suficientemente compatíveis com essas falsas concepções a ponto de, ao apoiá-las, constituírem uma profecia autocumpridora. Os estereótipos populares

da cegueira contêm componentes contraditórios. De um lado se encontram os traços supostos de docilidade, dependência, desamparo e desânimo. Este estereótipo está implícito na utilização do termo em relação a pessoas, como se caracteriza em expressões do tipo: Você é tão indefeso quanto um cego ou Você está cego? Ele está cego de raiva. A cegueira tem também as conotações de falta de percepção ou julgamento, falta de controle inteligente, e de uma pessoa que se encontra perdida (p.473)”

Segundo Vygotski (1997), na medida em que o próprio cego o sentido de cegueira não é patológico, mas uma realidade da sua condição, será na busca da inserção social que efetivamente ele irá se perceber como deficiente. Ou seja, é no processo de interação social que se estabelecerá a mediação formadora de compensações, e não a atribuição de super-poderes, como o tato ou memória. Devemos observar que muitos cegos têm boa memória porque são obrigados a exercitá-la mais do que as demais pessoas. Assim, recordar aromas, sons, fatos, posicionamento dos objetos no espaço e outras lembranças, constituirá habilidade importante de ser exercitada e desenvolvida em sua rotina diária e interação social, de modo geral. Este processo nos permite visualizar a importância da desigualdade de oportunidades e do reconhecimento das diferenças na busca da interação social.

Educação inclusiva, entendida sob a dimensão didático-curricular, é aquela que proporciona ao aluno com necessidades educacionais especiais participar das atividades cotidianas da classe regular, aprendendo as mesmas coisas que os demais - mesmo que de modos diferentes, preferencialmente sem defasagem idade-série. Como agente mediador do processo ensino-aprendizagem, cabe ao professor o papel de fazer as adaptações necessárias no currículo escolar (Glat e Oliveira, 2003).

O currículo para uma escola inclusiva, entretanto, não se resume apenas a adaptações feitas para acomodar os alunos com deficiências ou demais necessidades especiais. A escola inclusiva demanda uma nova forma de concepção curricular, que tem que dar conta da diversidade do seu alunado. Ferreira (2003), utilizando-se da *Declaração de Salamanca* (UNESCO, 1994), considera escola inclusiva aquela que “*reconhece e satisfaz as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos...*”. O pensamento intuitivo vai progressivamente sendo corrigido por um sistema de ajustes que anunciam as operações.

“Toda descentração de uma intuição traduz-se, assim, num ajuste que tende para a direção da reversibilidade, da composição transitiva e da associatividade, portanto, no total, da conservação por coordenação dos pontos de vista. De onde as intuições articuladas, cujo progresso induz à mobilidade reversível preparando a operação.” (PIAGET, 1947,).

CAPÍTULO III

XADREZ E O DEFICIENTE VISUAL

Dentre todos os jogos de tabuleiro, o mais estudado é, sem dúvida, o xadrez. O impacto das pesquisas sobre o xadrez nas ciências cognitivas foi bem captado por Charness num artigo de 1992. Charness pesquisou em duas 2 respeitadas fontes de informações, a *Social Science Citation Index* e a *Science Citation Index*, para localizar as publicações mais citadas referentes ao xadrez, e encontrou o livro *Thought and choice in chess* (DE GROOT, 1946) e o artigo *Perception in chess* (CHASE; SIMON, 1973a).

O livro de De Groot acumulou 250 citações desde sua primeira edição em inglês em 1965 até 1989, enquanto que o artigo de Chase e Simon acumulou 350 citações no período de 1973 até 1989, sendo, portanto, duas citações clássicas: “a ‘citation classic’ accolade is usually awarded when a work

has between 100 and 400 citations, depending on size of the field of inquiry, so these two works can safely be judged to be classic ones.” (CHARNESS, 1992, p. 4).

SAARILUOMA (1995, p. 17-20), descreve algumas particularidades que esclarecem porque o xadrez é tão apropriado para investigações cognitivas:

- a) O xadrez tem uma base finita (32 peças com apenas 6 tipos diferentes de movimentos, um tabuleiro com 64 casas e um conjunto de regras bem definidas), mas a complexidade gerada a partir desses elementos simples é de tal ordem que o enxadrista não é capaz de calcular todas as variações e deverá conceituar as posições da partida antes de fazer suas escolhas.
- b) Os enxadristas podem ser classificados em níveis de habilidade através do sistema de classificação (ELO, 1978) chamado *rating1* que é adotado mundialmente. Assim, experimentos feitos em qualquer país podem ser comparados com precisão. Os *experts* reagem à mesma posição de jogo de modo diferente dos *novatos*, e isto é muito útil para compreender a seletividade. Os jogadores profissionais ou semiprofissionais tiveram que trabalhar milhares de horas para adquirirem seus níveis, e as habilidades que desenvolveram permitem aos pesquisadores analisar sistemas conceituais de diferentes níveis, o que faz do xadrez um jogo que possibilita obter informações sobre esses sistemas de processamento.
- c) Os jogadores desenvolveram hábitos para verbalizar seu pensamento de forma espontânea. É comum ver enxadristas gastarem horas analisando partidas *post mortem* com seus adversários ou com os amigos. Para pesquisas em psicologia cognitiva essa característica é de grande importância, pois é notória a dificuldade das pessoas verbalizarem seus pensamentos.

Apesar do jogo estar presente em todas as etapas do desenvolvimento humano é na infância que reside sua principal importância. Com o jogo as crianças aprendem quem são, entendem que cada pessoa tem um papel a cumprir, e tornam-se familiarizadas com o espaço cultural e com as regras da sociedade, Danoff, Breitbart e Barr (1977) dizem a respeito da importância do jogo para o desenvolvimento: *“Elas (as crianças) começam a raciocinar, a desenvolver pensamento lógico, a expandir seus vocabulários e a descobrir relações matemáticas e fatos científicos”*.

Piaget escreve a respeito do papel dos jogos na infância para a formação do adulto, segundo ele: “O jogo constitui o pólo extremo da assimilação da realidade no ego, tendo relação com a imaginação criativa que será fonte de todo o pensamento e raciocínio posterior” (Piaget, 1962).

Ainda segundo Piaget (1975), o jogo de regras começa a ser praticado por volta de sete anos, pois, a criança nesta idade começa a abandonar o jogo egocêntrico para começar a desenvolver o espírito de cooperação, valorizando essa atividade social.

Segundo Vygotsky em situações informais de aprendizado as crianças fazem uso principalmente das interações sociais como forma de acesso a informação. Por exemplo, aprendem as regras dos jogos através de outras pessoas e não através de seu empenho pessoal, constata-se com isso que qualquer modalidade de interação social voltada para a promoção da aprendizagem e do desenvolvimento pode ser utilizada de forma produtiva no ambiente escolar.

3.1 – O XADREZ COMO DISCIPLINA ESCOLAR

Segundo estudos, o aprendizado e a prática do xadrez desenvolvem várias habilidades como atenção, concentração, julgamento, planejamento, imaginação, antecipação, memória, vontade de vencer, paciência,

autocontrole, espírito de decisão e coragem, lógica matemática, raciocínio analítico e sintético, criatividade, inteligência, organização metódica do estudo e o interesse pelas línguas estrangeiras. Entretanto, o imenso mérito do xadrez é que ele responde a uma das preocupações fundamentais do ensino moderno: dar a possibilidade de cada aluno progredir segundo seu próprio ritmo, valorizando assim a motivação pessoal do escolar.

Observando-se grupos de crianças jogando xadrez constata-se que os progressos atingidos nestas etapas seguem ritmos bem diferentes, o que permite perceber a importância de se aplicar uma pedagogia de níveis, em lugar de uma pedagogia orientada para classes da mesma idade.

Experiências realizadas em diversos países demonstram que o xadrez, quando utilizado como terapia ocupacional, contribui para a reinserção familiar e social de crianças, adolescentes e mesmo adultos infratores ou em liberdade assistida. Além disso, ao ser introduzido nas classes de baixo rendimento escolar, ele auxilia no desenvolvimento do sentimento de autoconfiança, visto que apresenta uma situação na qual os alunos têm a oportunidade de descobrir uma atividade em que podem se destacar e paralelamente progredir em outras disciplinas acadêmicas.

Outro fator importante dos jogos no meio educacional é a motivação, tarefas como a leitura e a escrita que parecem trabalhosas e desinteressantes tornam-se agradáveis e atrativas quando envolvidas por eles. Notamos a facilidade com que as crianças se propõem a fazer atividades escolares quando essas são envolvidas por algum tipo de atividade lúdica.

Infelizmente muitas vezes os professores tendem a separar o trabalho do jogo na realidade escolar, deixando de envolver essa indispensável ferramenta no processo de aprendizado, delegando as mesmas apenas os poucos momentos de recreação. Inúmeras são as opções na infinitude de

jogos existentes. Devido exatamente a essa amplitude, o estudo se direcionará especificamente ao “Rei dos Jogos”: O Xadrez.

Diversos autores dissertaram a respeito dos benefícios acarretados pela prática do Xadrez, e de seu importante papel para o desenvolvimento da cognição, a esse respeito A. Pogliano escreve:

“Constituye (ajedrez) uno de los recursos pedagógicos más preciosos que la civilización ha ideado, síntesis de muchas cualidades en una sola actividad. Desarrolla todas las potencias intelectuales del niño, al tiempo que lo conduce hacia el pensamiento lógico-formal. El ajedrez educa la atención, desarrolla la imaginación y contribuye a formar el espíritu de investigación e inventiva” (Pogliano, A, 1973 pag.09)

Podemos identificar os diversos benefícios de sua prática desde quando a criança passa a conhecer e a exercitar o domínio do tabuleiro, o que resulta em ganhos para sua noção espaço-dimensional. Depois do tabuleiro são apresentados as peças, cada qual com suas características físicas, seus movimentos e papel no jogo, auxiliando o desenvolvimento da memória e da concentração. O desenvolvimento do jogo, com a integração das peças e os cálculos das jogadas exercitam o raciocínio lógico e imaginação, assim como a escolha do próximo lance valoriza sua iniciativa e autonomia.(Partos, Charles 1978)

Faz parte do jogo também o outro jogador e o contato com ele é, portanto indispensável. Nesse contato a criança se integra, conhece e reconhece outros pontos de vista. Podemos dizer que os princípios do Xadrez tem notada relação com os princípios da matemática, Leitão compara a ambos dizendo que tanto o enxadrista quanto o matemático precisam do mesmo nível de abstração, para imaginar as jogadas, realizar cálculos mentais precisos e

passá-los para o plano real, diz ele: “A verdadeira partida de xadrez desenvolve-se na mente do jogador; é lá que ocorre a multiplicidade de variantes e estratégias que estarão apenas parcialmente representadas no tabuleiro” (Leitão, R. 2005).

Um bom enxadrista deve ser capaz de visualizar várias jogadas à frente, sem mover as peças, até confiar em uma determinada linha de jogo. Da mesma forma, um bom matemático precisa abstrair o problema em sua mente, tratando de descobrir sua essência, apenas representando-o no papel quando encontrar a melhor forma de resolvê-lo. O cálculo é uma ferramenta indispensável no Xadrez e na matemática, ainda que sozinho não leve a uma solução.

Ele deve ser acompanhado de valorações que lhe indiquem o caminho a ser seguido”. (Leitão,R, 2005).

3.2 – O JOGO DE XADREZ NO ENSINO DA MATEMÁTICA

“Dois **reis** – um de pele branca e outro de pele negra – descobriram terras inexploradas. E começam a disputá-las porque querem aquele novo território. Eles usam uma capa muito pesada para se proteger na batalha, por isso, apesar de caminharem em qualquer direção, só andam uma casa por vez. As **rainhas (damas)**, muito vaidosas, são corajosas e se movem para todos os lados do reino. Elas moram ao lado dos **reis**. Os melhores amigos das rainhas são os **bispos**, que vivem ao lado delas e têm um problema na perna, por isso só andam na diagonal. Para tentar vencer essa guerra, os reis construíram um castelo em cada extremo do reino e duas **torres** para protegê-los. Os **cavalos** dos dois reinos também são fortes e os únicos que pulam peças. Cada rei tem oito soldados (**peões**), que ficam na linha de frente e protegem o reino”.(GUIDI, 2006)

Piaget (apud GRANDO, 2005), afirma existir três tipos de jogos, assim denominados: jogos de exercícios, jogos simbólicos e jogos de regras. O último

engloba os dois primeiros, tornando-se o mais importante dos jogos quando a criança alcança o período das operações concretas, pois a criança torna-se capaz de jogar respeitando as regras por consentimento mútuo, ressaltando a possibilidade social da proposta.

O xadrez, por ser um jogo de regras, impõe ao aprendiz normas de planejamento e estratégia, além de uma série de julgamentos que o jogador deve fazer, pois existe um limitador que se relaciona a interdependência entre as jogadas (anteriores e do adversário).

Vale ressaltar a importância que o jogo de xadrez apresenta para a educação, pois estudos apontam a possibilidade deste jogo aprimorar habilidades de suma importância para o jovem estudante. Lasker (apud GIUSTI, 1999), relata algumas dessas habilidades: raciocínio lógico, concentração, paciência, autocontrole (físico e mental), projeção de cenários futuros (formação de conjecturas para a matemática,) entre outros.

No decorrer de uma partida de xadrez, vários fatores influenciam nas decisões da criança, porém, vários destes trabalham em função da eficácia do raciocínio. Concentração, atenção e previdência são muito importantes nessa estrutura de base para a formação de uma estratégia vitoriosa. Essas habilidades contribuem para uma boa construção do raciocínio lógico da criança que, implicará em maior facilidade na resolução de questões matemáticas.

O jogo de Xadrez trás desde de seu aprendizado todos os benefícios citados acima inerentes às atividades lúdicas, porém, nota-se no estudo de sua complexidade diversos outros exercícios de ordem cognitiva, principalmente no que diz respeito à estratégia, concentração e raciocínio lógico. Numa partida o jogador deve preparar o movimento de suas peças imaginando imediatamente as respostas possíveis de seu adversário e reagir prontamente as escolhas alheias, exercitando a reversibilidade e a autonomia ao tomar as decisões por si mesmo. . É lugar comum que uma das grandes dificuldades na resolução de

problemas matemáticos estabelece-se na incapacidade de entender e analisar sua proposta. Ao buscar a melhor combinação de lances a criança aprende a pensar no problema de forma geral, aprendendo a analisar os diferentes pontos e a encontrar o melhor caminho para sua solução. Cada uma das peças apresentadas à criança terá sentido e movimentos únicos, porém a combinação de suas ações é imprescindível para a vitória, segundo Smole (2001): *“devemos considerar que a resolução de problemas (matemáticos) trata de situações que não possuem solução evidente e que exigem que o resolvidor combine seus conhecimentos e decida pela maneira de usá-los em busca da solução”*. Nota-se, portanto que o Xadrez pode também cooperar com a organização do pensamento para superar os desafios impostos, seja no jogo ou na matemática.

Um dos principais atributos exercitados pela prática do Xadrez é a concentração, fundamental ao enxadrista. O jogador deve-se estar sempre pronto para as modificações estratégicas decorrentes dos lances do adversário e focalizar sua atenção nas implicações que cada um dos movimentos traz ao jogo. É sabido da importância da concentração para a assimilação de conteúdos, tanto na matemática quanto em qualquer outra disciplina.

3.3 – O XADREZ COMO SUPORTE PEDAGÓGICO A OUTRAS DISCIPLINAS

Trabalhos em psicopedagogia demonstram que o xadrez é um precioso coadjuvante escolar, e até psicológico. Assim, pode-se utilizar inicialmente a motivação quase espontânea do aluno em relação ao xadrez visando a provocar ou facilitar a sua compreensão em outras disciplinas. Em uma segunda etapa, extrapola-se o universo artificial criado pelas regras do jogo como modelo de estudos de situações concretas. Isto pode aplicar-se a todos os campos do conhecimento - à história, à sociologia, ao direito e à literatura, entre outros - e sobretudo à matemática e à pedagogia.

No que concerne à matemática, podemos afirmar que o xadrez é um dispositivo eficaz para a aprendizagem da aritmética (noções de troca, valor comparado das peças, controle de casas, enquanto exemplos de operações numéricas elementares), da álgebra (cálculo do índice de desempenho dos jogadores, que é assimilável a um sistema de equações com "n" incógnitas) e da geometria (o movimento das peças é uma introdução às noções de verticalidade, de horizontalidade, a representação do tabuleiro é estabelecida como um sistema cartesiano).

As aplicações xadrez-matemática são bastante vastas e não são necessariamente de nível elementar, já que elas podem concernir: a análise combinatória e o cálculo de probabilidades; a estatística; a informática e a teoria dos jogos de estratégia.

3.4 O Xadrez e o Esporte

A despeito do fato de que a maioria das pessoas pensa sobre o que é esporte, o termo envolve um campo do comportamento humano em constante mudança. Para o filósofo Ludwig Wittgenstein, o esporte não é definido por um conjunto de características comuns, mas sim novas atividades são consideradas como esporte por comportarem algumas características comuns a esportes já reconhecidos, não havendo, necessariamente, um conjunto de características que seja comum a todos eles.

Já Metheny define esporte como uma organização de ações efetivas com o propósito de fazer algo mover no espaço. Ainda que isto seja genérico, cada forma de esporte é caracterizada por seu próprio conjunto de regras, seu tipo particular de ações, sua terminologia significativa e seu próprio corpo de praticantes.

Numa linha mais pragmática, o termo esporte se originou das atividades recreativas de caça e tiro praticadas pela nobreza britânica e que foi incorporado para designar as modalidades nos jogos olímpicos, em 1896.

Mas a carta olímpica não define o esporte, e sim o movimento olímpico. Assim dispõe que “O olimpismo é uma filosofia de vida balanceando num todo as qualidades do corpo, vontade e mente. Associando esporte com a educação e a cultura, o olimpismo procura criar uma maneira de vida baseada na alegria encontrada no esforço, no valor educacional do exemplo bom e no respeito para princípios éticos fundamentais universais”.

O Comitê Olímpico Internacional prevê uma série de condições para o reconhecimento de um esporte, ou federação internacional. Isto não passa, entretanto, pela necessidade de uma definição formal do que é esporte, mas muito mais por uma aceitação pública num conjunto de países, que repousa na seriedade da sua organização, popularidade e respeitabilidade da prática daquela modalidade (em contraposição a um hobby ou a um jogo de lazer).

No caso do xadrez, ele é um esporte reconhecido pelo COI, estando a ele vinculado a FIDE. A sua prática é extremamente difundida pelo mundo.

Já a primeira lei brasileira que tratou do esporte, o decreto-lei 3199 de 14.04.1941, estabelecia no seu artigo 15 o reconhecimento da CBX entre as entidades de direção nacional dos vários ramos esportivos (10). Essa legislação, não tratou de apresentar uma definição para o esporte e deixou a cargo do então Conselho Nacional de Desportos a análise de novas modalidades não reconhecidas pela própria lei.

A questão da definição de esporte só vai aparecer na Lei nº 6.251, de 08.10.1976, sucessora daquele decreto-lei, que estabeleceu em seu artigo 2º a seguinte definição de esporte:

“Para os efeitos desta Lei, considera-se desporto a atividade predominantemente física, com finalidade competitiva, exercitada segundo regras pré-estabelecidas”.

Por certo que esta definição restritiva não consegue abranger a todo o conjunto de esportes praticados e reconhecidos como tal pela sociedade. O xadrez é um deles, e, talvez pelo fato de na época ser o que de forma mais evidente não se enquadrava na definição legal, e já estar aceito socialmente como esporte, é que, na regulamentação desta lei, o decreto n.º 80.228 de 25.08.1977 estabeleceu expressamente:

“Art 2º - Para os efeitos da Lei nº 6.251, de 8 de outubro de 1975, considera-se desporto a atividade predominantemente física, com finalidade competitiva, exercitada segundo regras pré-estabelecidas.

§ 1º - O xadrez fica equiparado a desporto, para os efeitos deste regulamento.

§ 2º - O automobilismo e o pára-quedismo reger-se-ão por normas próprias e o turfe permanece regido pela legislação específica.

No final da década de 80 nas discussões da área esportiva, decorrentes da elaboração da constituição de 1988 e da sua regulamentação, o xadrez foi alvo do questionamento da propriedade ou não do seu enquadramento como esporte. Houve, na época uma grande mobilização da comunidade enxadrística com respeito a essa discussão.

Dessas discussões resultou numa legislação bastante positiva. A Lei Zico (Lei N.º 8.672 de 06.07.1993), trouxe-nos o seguinte entendimento com respeito ao esporte:

“Art. 3º **O desporto como atividade predominantemente física e intelectual pode ser reconhecido em qualquer das seguintes manifestações (grifo nosso)**”:

I - desporto educacional, através dos sistemas de ensino e formas assistemáticas de educação, evitando-se a seletividade, a hipercompetitividade de seus praticantes, com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral e a formação para a cidadania e o lazer;

II - desporto de participação, de modo voluntário, compreendendo as modalidades desportivas praticadas com a finalidade de contribuir para a integração dos praticantes na plenitude da vida social, na promoção da saúde e da educação e na preservação do meio ambiente;

III - desporto de rendimento, praticado segundo normas e regras nacionais e internacionais, com a finalidade de obter resultados e integrar pessoas e comunidades do País e estas com outras nações.

Observa-se que a Lei Zico procurou se esquivar do propósito insolúvel de definir estreitamente o esporte, mas partiu para a vertente mais construtiva de reconhecer as suas várias dimensões ou manifestações (educacional, participação e rendimento)

A Lei Pelé (Lei nº 9.615 de 24.03.1998) avança ainda mais, reconhecendo a existência de esportes formais (os abrigados pelas entidades nacionais e internacionais) e os não formais, deixando de lado qualquer definição do que seja esporte e procurando apenas tratar as suas manifestações, que são as mesmas já reconhecidas pela Lei Zico :

“Art. 1o O desporto brasileiro abrange práticas formais e não-formais e obedece às normas gerais desta Lei, inspirado nos fundamentos constitucionais do Estado Democrático de Direito”.

§ 1o A prática desportiva formal é regulada por normas nacionais e internacionais e pelas regras de prática desportiva de cada modalidade, aceitas pelas respectivas entidades nacionais de administração do desporto.

§ 2o A prática desportiva não-formal é caracterizada pela liberdade lúdica de seus praticantes.

Art. 3o O desporto pode ser reconhecido em qualquer das seguintes manifestações:

I - desporto educacional, praticado nos sistemas de ensino e em formas assistemáticas de educação, evitando-se a seletividade, a hipercompetitividade de seus praticantes, com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral do indivíduo e a sua formação para o exercício da cidadania e a prática do lazer;

II - desporto de participação, de modo voluntário, compreendendo as modalidades desportivas praticadas com a finalidade de contribuir para a integração dos praticantes na plenitude da vida social, na promoção da saúde e educação e na preservação do meio ambiente;

III - desporto de rendimento, praticado segundo normas gerais desta Lei e regras de prática desportiva, nacionais e internacionais, com a finalidade de obter resultados e integrar pessoas e comunidades do País e estas com as de outras nações. “

A legislação atual (Lei Pelé) procura reforçar os princípios estabelecidos na carta magna, realçando o desporto como direito de cidadania, a sua organização democrática e a liberdade de expressão.

Recentemente, na proposta para a Política Nacional de Esportes, considerando uma classificação pela natureza da prática, o xadrez foi classificado como esporte intelectual .

CONCLUSÃO

Através deste estudo podemos concluir o quanto é importante para o deficiente visual alternativas de ensino para poder assimilar questões não desenvolvidas devido a especificidade de sua deficiência.

O jogo de xadrez através de suas múltiplas alternativas de ensino justifica a sua aplicação.

Seus materiais são de fácil fabricação podendo, inclusive, serem fabricados pelo próprio deficiente.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGRAS DE XADREZ PARA PARTIDAS COM JOGADORES CEGOS E DEFICIENTES VISUAIS

Estas regras deverão aplicar-se como suplemento às regras da FIDE tendo em conta as necessidades das pessoas com deficiências visuais em partidas de competição entre jogadores com deficiências visuais e jogadores com vista e entre dois jogadores com deficiências visuais.

F. Regras de jogo com Cegos e Deficientes Visuais

F1. Os Diretores de Torneios devem ter o poder de adaptar as regras abaixo relacionadas de acordo com as circunstâncias locais.

No xadrez competitivo entre jogadores videntes e jogadores deficientes visuais (oficialmente cegos) um dos jogadores pode exigir o uso de dois tabuleiros, os jogadores videntes usando um tabuleiro normal e o jogador deficiente visual usando um tabuleiro especialmente construído. O tabuleiro especialmente construído deve preencher os seguintes requisitos:

- a. dimensões mínimas 20 x 20 cm;
- b. as casas pretas levemente em relevo;
- c. um pequeno orifício em cada casa;
- d. cada peça deve ter um pequeno pino que se encaixe perfeitamente no orifício das casas ; peças modelo "Staunton", sendo as peças pretas especialmente marcadas.

F2. As seguintes regras deverão regular o jogo:

(1) Os lances deverão ser anunciados claramente, repetidos pelo oponente e executados no seu tabuleiro. Para que o referido anúncio seja o mais claro possível, sugere-se o uso dos seguintes nomes ao invés das correspondentes letras algébricas

A-Anna

B-Bella

C-Cesar

D-David

E-Eva

F-Felix

G-Gustav

H-Hector

As fileiras das brancas até as pretas devem receber os algarismos em alemão:

1-eins (um)

2-zwei (dois)

3-drei (três)

4-vier (quatro)

5-fuenf (cinco)

6-sechs (seis)

7-sieben (sete)

8-acht (oito)

O roque é anunciado "Lange Rochade" (Grande Roque em idioma alemão) e "Kurze Rochade" (Pequeno roque em idioma alemão).

As peças usam os nomes em idioma alemão: "Koenig" (Rei), "Dame" (Dama), "Turm" (Torre), "Laeufer" (Bispo), "Springer" (Cavalo) e "Bauer" (Peão).

(2). No tabuleiro do jogador deficiente visual, considera-se tocada a peça quando ela tiver sido retirada do orifício de fixação.

(3). Considera-se executado um lance quando:

a. no caso de uma captura, se a peça capturada tiver sido retirada do tabuleiro do jogador que tenha a vez de jogar;

b. uma peça tiver sido colocada em diferente orifício de fixação;

c. tiver sido anunciado o lance.

Somente então, o relógio do oponente será posto em movimento.

Tão logo os pontos 2 e 3 acima estejam consubstanciados as regras normais são válidas para o jogador vidente.

(4). É admitida a utilização de um relógio especialmente construído para o jogador deficiente visual. Ele deverá ter inclusive as seguintes características:

a. um mostrador ajustado com ponteiros reforçados, com cada cinco minutos marcados por um ponto e cada 15 minutos por dois pontos;

b. uma seta que possa ser facilmente sentida pelo tato. Cuidados especiais devem ser tomados para que as setas sejam bem ajustadas de modo que permitam ao jogador sentir bem as agulhas dos últimos cinco minutos da hora completa.

(5). O jogador deficiente visual deverá anotar a partida em Braille, ou escrever os lances à mão, ou gravá-los em fita magnética.

(6). Qualquer engano no anúncio de um lance deverá ser imediatamente corrigido antes que se ponha em movimento o relógio do oponente.

(7). Se durante o transcurso da partida surgirem diferentes posições nos dois tabuleiros, elas deverão ser corrigidas com o auxílio do árbitro e consulta das planilhas dos dois jogadores. Se as duas planilhas coincidirem, o jogador que haja escrito o lance corretamente, mas o tenha executado incorretamente, deverá corrigir sua posição para que corresponda com o movimento indicado nas planilhas.

(8). Na hipótese de ocorrer uma divergência nas duas planilhas, deverá ser reconstituída a posição até o ponto em que as duas planilhas coincidam e o árbitro reajustará adequadamente os relógios se for necessário.

(9). O jogador deficiente visual terá o direito de recorrer a um assistente que executará qualquer ou a totalidade das seguintes obrigações:

- a. Efetuar o lance de cada jogador no tabuleiro do oponente;
- b. Anunciar os lances de ambos os jogadores;
- c. Anotar os lances na planilha do jogador deficiente visual e por em movimento o relógio do oponente (levando em conta a regra 3.c);
- d. Informar ao jogador deficiente visual, somente a pedido deste, o número de lances executados e o tempo gasto por ambos os jogadores;
- e. Requerer a vitória caso a seta do relógio do oponente tenha caído e informar ao árbitro quando o jogador vidente tiver tocado uma de suas peças.

f. Executar as necessárias formalidades no caso de suspensão de partida. Se o jogador deficiente visual não utilizar-se do assistente, o jogador vidente poderá recorrer a um assistente que leve a cabo as obrigações mencionados nos itens 9 "a" e 9 "b" acima.

ANEXO II

XADREZ ADAPTADO COM VELCRO



BIBLIOGRAFIA

AMIRALIAN, Maria Lúcia T.M. **Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

CAIADO, Katia Regina Moreno. **Aluno deficiente visual na escola : lembranças e depoimentos**. Campinas, SP: Autores Associados: PUC, 2003.

DE GROOT, A. **Thought and choice in chess**. 2. ed. New York: Mouton Publishers, 1978 (1946).

DANOFF, J. ; BREITBBART, V. ; BARR, E. **Open for Children**. Nova York, Mc Graw – Hill, 1977.

GIUSTI, P. **Xadrez: da escola aos primeiros torneios**. Barcarola Editora, 1999;

GLAT, Rosana. **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.

GLAT, Rosana. **Pesquisa em educação especial na pós-graduação**. Rio de Janeiro: Viveiros de Castro Editora Ltda, 1998.

MUNSTER, Mey de Abreu Van & Almeida, José Júlio Gavião. **Atividade física e deficiência visual**. São Paulo: Editora Manole, 2005.

NETO, Antonio Rodrigues. **Geometria e estética: experiências com o jogo de xadrez**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

ORRICO, H.F. **A inclusão social da pessoa portadora de deficiência: discurso e práxis institucional**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Cognição e Linguagem. Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), 2005.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987. 146 p.

SAARILUOMA, P. **Chess players' thinking: a cognitive psychological approach**. 1. ed. New York: Routledge, 1995.

SANTOS, Mônica Pereira dos. **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2006.

SHENK, David. **O jogo imortal. : o que o xadrez nos revela sobre a guerra, a arte, a ciência e o cérebro humano**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2007.

SOLER, Reinaldo. **Educação física inclusiva: em busca de uma escola plural**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

VYGOTSKY, L.L. **A Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

TELFORD, C.W. & SAWREY, J.M. **O indivíduo excepcional**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1988.

ÍNDICE

FOLHA DE ROSTO	2
AGRADECIMENTO	3
DEDICATÓRIA	4

RESUMO	5
METODOLOGIA	6
SUMÁRIO	7
INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO I - INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	10
1.1 Antecedentes	11
1.2 Fundação	13
1.3 Os primeiros diretores	14
1.4 Os nomes do Instituto	19
1.5 A Imprensa Braille	19
1.6 O Instituto no século XX	21
CAPÍTULO II - DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO	23
2.1 Classificação legal	24
2.1.1 Lei Piva / Lei Pelé	24
2.1.2 Lei no. 7.853	24
2.1.3 Lei no. 9.394	25
2.2 Classificação médica	25
2.3 Classificação educacional	25
2.4 Classificação esportiva	26
CAPÍTULO III – O XADREZ E O DEFICIENTE VISUAL	30
3.1 O xadrez como disciplina escolar	32
3.2 O jogo de xadrez no ensino da matemática	35
3.3 O xadrez como suporte pedagógico a outras disciplinas	37
3.4 O xadrez e o esporte	38
CONCLUSÃO	43
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
ANEXO I - REGRAS DE XADREZ PARA PARTIDAS COM JOGADORES CEGOS E DEFICIENTES VISUAIS	46
Anexo II - XADREZ ADAPTADO COM VELCRO	51
BIBLIOGRAFIA	52

ÍNDICE	54
FOLHA DE AVALIAÇÃO	56

FOLHA DE AVALIAÇÃO

**Nome da Instituição: UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES
INSTITUTO A VEZ DO MESTRE**

**Título da Monografia: A CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO E DO
PENSAMENTO CONCRETO NO DEFICIENTE
VISUAL ATRAVÉS DO XADREZ**

Autor: ALESSANDRO LUCIEN DOS SANTOS GUZMÁN

Data da entrega: 31/01/2009

Avaliado por: MARY SUE

Conceito: