XADREZ ADAPTADO COMO RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA À UM ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

Manoel Osmar Seabra Junior[1], Franciele Aparecida dos Santos Felício [2]

Universidade Estadual Paulista – UNESP, [1] Pós-Graduação em Educação, Presidente Prudente, SP. [2]Curso de Licenciatura em Educação física, Presidente Prudente, SP. E-mail: seabrajr.unesp@gmail.com. Agência de fomento: FAPESP

RESUMO

O jogo é um elemento lúdico que facilita o aprendizado e, consequentemente, as competências e habilidades necessárias ao estudante. O objetivo deste estudo foi elaborar, descrever e analisar estratégias e competências propiciadas pela prática do xadrez à um estudante com Deficiência Múltipla, sujeito dessa pesquisa, de modo que o mesmo possa jogar de forma autônoma e independente. O jogo utilizado foi o xadrez adaptado, composto por um tabuleiro e peças com reconhecimento tátil de espaço e de cores. Os procedimentos utilizados nas 45 sessões de atendimento foram compostos de adaptações de estratégias para o reconhecimento de peças, reconhecimento dos espaços do tabuleiro, regras com contagem de história, adaptação de estratégias para montagem da disposição das peças no tabuleiro, movimentação e o jogo propriamente dito. A análise do desempenho contou com a percepção das competências manuais adquiridas, reconhecimento e manipulação das peças, composição do tabuleiro, compreensão das estratégias elaboradas para realização do jogo com autonomia e independência.

Palavras-chave: Deficiência Múltipla, Jogo, Estratégias de Ensino, Tecnologia Assistiva.

CHESS ADAPTED AS ASSISTIVE TECHNOLOGY RESOURCE TO A STUDENT WITH MULTIPLE DISABILITIES

ABSTRACT

The game is a form of play that facilitates learning and consequently the development of the skills and capabilities necessary for a student. This study aimed to prepare, describe and analyze strategies and skills that the practice of chess afforded to a student with multiple disabilities. The student who was the subject of this study, was observed for his capability to play autonomously and independently. The game used was the adapted chess, which consisted of a board and pieces, with touch-sensitive area and colors. The forty-five treatment sessions consisted of the following procedures: the recognition of the pieces and areas on the board, rules with a story telling, adaptation of strategies for the arrangement of pieces on the board, moves and the game itself. The performance analysis included the perception of the acquired manual skills, recognition and handling of the pieces, board composition, understanding of the strategies developed to play the game with autonomy and independence.

Keywords: Multiple Disabilities, Game, Teaching Strategies, Assistive Technology.

1.INTRODUÇÃO

Este artigo trata de um relato de pesquisa vivênciada com um estudante do ensino fundamental que é cego e tem Paralisia Cerebral (PC), neste caso denominado de Deficiências Múltiplas (DM), ambas em condição congênita. Nesse caso específico tem comprometido seu desenvolvimento, tornando-o mais lento e desordenado.

Com limitações físicas e sensoriais, mas em condições cognitivas preservadas, este estudante tem interesses restritos no que tange à adquirir condições profissionalizantes e, ainda, que possibilite amplas condições de independência em suas atividades de vida diária.

Não obstante, por interesse do mesmo e da família o coordenador do LETAIA – Laboratório de Pesquisa e Estudos em Tecnologia Assistiva, Inclusão e Adaptação, da FCT, UNESP de Presidente Prudente foi procurado por eles com a

intenção de que pudessem obter atendimentos na área de Educação Física Adaptada, visando estimular e pontecializar suas condições psicomotoras para ampliar sua funcionalidade e, consequentemente, oportunizar este sujeito à ter refinamento nos movimentos de mãos com controle de coordenação dos dedos, com a intenção de aprender braille e sorobam, música, bem como cumprir as tarefas escolares com autonomia de forma a minimizar as sequelas da PC.

Pelo apoio literário, pode-se entender e caracterizar a DM como:

> (...) Expressão adotada para designar pessoas que têm mais de uma deficiência. É uma condição heterogênea que identifica diferentes grupos de pessoas, revelando associações diversas de deficiência que afetam, mais ou menos intensamente, o funcionamento individual e o relacionamento social (CARVALHO, 2007, p.47).

No interior do LETAIA, observamos a necessidade de estimular e potencializar as condições deste estudante utilizando recursos pedagógicos que denomina-se de recursos de Tecnologia Assistiva (TA).

Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT, 2007, p. 26)

> Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Esses recursos sendo trabalhado de modo bem elaborado poderá auxiliar na vida dessas crianças. Na perspectiva da Educação Física, um desses recursos seria os jogos por se tratearem de uma atividade desafiadora que propicia as mais variadas funções.

Em continuidade, delineou-se o jogo com o um elemento lúdico que, na perspectiva da Educação Física Adaptada, se torna uma ferramenta para esse trabalho. Neste caso o mais apropriado foi o jogo de tabuleiro, por atender suas expectativas e por se tratar de algo estimulante e desafiador. Para Huizinga (1980, p. 65):

> O jogo é uma atividade de ocupação voluntária, exercida dentro de curtos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente concedidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo acompanhado de um sentimento de tensão, de alegria, e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Os jogos de mesa e tabuleiro são recursos pedagógicos que possuem características importantes para se trabalhar com estudantes com DM, por ser algo regrado, que estimula muitas capacidades. Para tanto, o jogo de xadrez adaptado foi o escolhido. O estudante foi consultado e avaliado suas necessidades e interesses conjuntamente em cada etapa da escolha deste primeiro elemento de estimulação psicomotora.

Estudioso do xadrez Rockenbach (2010, p.23) ressalta:

> O Xadrez tem características de ser amado por aqueles que o praticam, pela emoção que os fazem sentir durante um confronto de inteligências e estratégias, E provavelmente, devido isso, tenha se difundido por diversas áreas e classes de todo o planeta, jogando entre profissionais de diferentes especialidades, estudantes, operários, crianças e adultos; sem levar em consideração a posição social, o sexo ou idade,

transformando em um jogo totalmente democratizado.

A intervenção com jogos no meio educacional é um elemento de sucesso e eficácia. Um recurso de TA poderá garantir estímulos e funcionalidade e, ainda, ser aplicado por qualquer profissional na escola, na instituição e, principalmente, pela família, para estimulação com as mais diferentes intenções psicomotoras.

Estudos como o de Barbosa (2013) que utilizou dos jogos de tabuleiro para propiciar o ensino de leitura e escrita de crianças com Deficiência Intelectual obteve resultados positivos no que tange aos interesses e necessidades de aquisição de competência, como o caso deste relato de pesquisa.

Sabe-se que o xadrez auxilia as mais variadas áreas de desenvolvimento como cognitivo, memorização, concentração, raciocínio lógico, antecipação coordenação viso motora, mas para o estudante com DM, essas áreas muitas vezes estão comprometidas pela deficiência. Um jogo propriamente adaptado pode levantar, quais as áreas que realmente podem ser trabalhadas, de que modo, e quais competências que ele pode auxiliar na vida de seus praticantes.

Diante destas interrogativas, o xadrez foi aplicado de maneira lúdica, mas com intuito de atingir habilidades e competências para a vida diária e para os interesses restritos do estudante. Contudo, o objetivo deste estudo foi elaborar, descrever e analisar estratégias em um jogo de xadrez adaptado como um recurso de TA.

2.METODOLOGIA

2.1 Tipologia de Estudo

Para que os objetivos dessa pesquisa fossem alcançados optou-se pela técnica de pesquisa exploratória e descritiva, uma vez que possuem características relevantes em relação ao que se almeja realizar. A pesquisa exploratória tem como características proporcionar uma familiaridade entre o pesquisador e o tema pesquisado, envolvendo entrevistas, levantamentos bibliográficos, e estudo de caso, assim como a descritiva tem a função de descrever características, seja de população, fenômenos que os envolvem ou experiências, constituindo uma relação entre essas variáveis e o objeto de estudo analisado (GIL, 2008; THIOLLENT, 1986).

2.2 Procedimentos para Coleta de Dados

Para participação na pesquisa foi selecionado um estudante da rede estadual de ensino, com 12 anos de idade, diagnosticado com DM, no caso a associação da PC, mais especificamente a encefalopatia crônica não progressiva (Diparesia espástica) e Cegueira Congênita. Por meio da assinatura dos responsáveis no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e no Termo de Fotografia e Filmagem, os responsáveis pelo estudante, autorizaram sua participação, que se encontra registrado sob o protocolo nº 951.774, do Comitê de Ética de Pesquisa (CEP).

Como recurso de TA foi utilizado o jogo de xadrez adaptado do Instituto Laramara (Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual). Sendo ele composto por uma caixa de madeira, com furos, onde as casas pretas possuem relevo em relação as casas brancas, assim como as peças de cores brancas possuem em sua extremidade cravilhas de madeira, colocadas em diagonal. E nos dois lados da caixa são gravados em *PIN* letras e números para localização das casas e das fileiras.

2.3 Procedimentos para Análise dos Dados

Para uma análise mais consistente a pesquisa foi dividida em sessões, totalizando 45, com duração de uma hora cada. Foram divididas por etapas, onde cada etapa se constituiu de estratégias para que o estudante pudesse executar cada elemento do xadrez até o jogo propriamente dito. Essas etapas se constituíram de apresentação do jogo, reconhecimento dos espaços do tabuleiro, posicionamento e encaixe de peças, movimentação e o jogo. Esses encontros ocorreram em um laboratório de estudo da universidade, com espaço amplo e de fácil acesso.

Além das observações realizadas, relatórios pós-atendimento e análise descritiva, em cada etapa, ocorreu o uso de filmagens, onde se deu uma análise do desempenho do estudante em relação a sua percepção, das competências manuais adquiridas, assim como reconhecimento e manipulação das peças, velocidade na composição do tabuleiro e compreensão das estratégias, e o *feedback* do estudante em relação ao jogo.

3. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em dois quadros que demonstram as etapas

cumpridas para adaptação do jogo de xadrez ao estudante com DM, à saber: estratégias, dificuldades encontradas, capacidades, habilidades e competências adquiridas pela prática do jogo.

No quadro 1, estão destacadas as principais estratégias utilizadas desde o conhecimento das peças, tabuleiro e regras até a execução do jogo. No quadro 2, a descrição dos momentos em que as competências e habilidades foram estimuladas durante as sessões de atendimento.

Quadro 1. Estratégias utilizadas para execução do jogo de xadrez.

Etapas	Dificuldades Encontradas	Estratégias
1.Apresentação do jogo:	Nesse primeiro momento a principal dificuldade encontrada foi o fato do estudante nunca ter tido contato com o xadrez. Para que ele compreendesse o jogo por meio de um mundo imaginário para entender os objetivos do jogo demandou tempo.	Ocorreu por meio da contação de história, fazendo analogias, dizendo que o tabuleiro era um reino e cada peça tinha uma função para proteger o reino e, principalmente, o rei e a rainha. Os peões ficavam na frente para proteger o rei, e que cada um se movimentava para atacar o reino do adversário.
2.Reconhecimento dos espaços do tabuleiro	O estudante compreendeu, mas apresentou um nível alto de comprometimento na parte manipulativa, dificultando seu manuseio seja em relação as peças, assim como a localização das partes do tabuleiro.	Para se apropriar do tabuleiro foi utilizado como estratégias a utilização dos números e letras gravadas em *braille* ao lado do tabuleiro, assim como o relevo em relação as casas pretas e brancas. Desse modo a pesquisadora auxiliou o estudante manualmente a sentir cada parte do tabuleiro.
3. Posicionamento e encaixe das peças no tabuleiro	O estudante continuou apresentando dificuldades manipulativas, tanto global quanto de motricidade fina. Nessa etapa da pesquisa, no momento do encaixe das peças, o estudante obteve dificuldades nítidas para que conseguisse encaixar; já em relação ao posicionamento muitas vezes ele perdia o senso de direção e colocava as peças em locais errados.	Para gravar o posicionamento das peças, a estratégia se deu de acordo com as fileiras do tabuleiro. O participante tinha que colocar uma fileira de cada vez, falando o nome das peças e do lado de quem ela estava posicionada. Para o encaixe foi explicado que com a mão esquerda ele teria que encontrar o buraco para encaixar a peça e com o dedo direito tinha que segurar e encaixar. Para ir para fileira da frente, ele teria que pegar na primeira peça e com o dedo encontrar o espaço a frente para encaixar, e assim sucessivamente.
4.Movimentação das peças	A dificuldade encontrada nessa etapa foi para poder realizar a movimentação quando havia uma peça à frente. Ele se confundia e derrubava as que estavam colocadas.	A movimentação das peças se deu por meio de demonstração verbal e com trocadilhos de cada peça, assim ele decorou onde elas ficavam onde estavam posicionadas e como se movimentavam.
5.Jogo	Ele não conseguia localizar diretamente onde foi movimentada a peça do adversário. Assim ele se direcionava, com os dedos, em busca de encontrar manualmente, o que fazia com que ele derrubasse as peças.	Por meio do tato ele tinha que sentir onde ocorreu a movimentação do adversário e, para auxiliar, o pesquisador utilizou de estratégia verbal e com som acintoso de onde se moveu a peça, possibilitando que o estudante localizasse a peça e pudesse fazer sua jogada.

Quadro 2. Capacidades e competências que o jogo de xadrez proporcionou para o estudante com DM, segundo as observações constatadas após a realização dos atendimentos.

Capacidades, habilidades e competências	**Em que momento ocorreu**
Imaginação/Memorização • Concentração.	No momento em que o estudante foi exposto as fases iniciais do conhecimento do jogo, onde se mostrou situações em que ele pudesse imaginar, sendo estimulado por meio de histórias, que sua imaginação ocorresse e, assim, entendesse o objetivo do jogo, mantendo-se concentrado. Isso permitiu que ele usasse a imaginação para que memorizasse a função de cada peça, e pudesse demarcar as funções de cada uma.
Orientação Espaço-temporal • Orientação espacial; • Coordenação Manual.	No momento em que o estudante foi estimulado a conhecer as partes do tabuleiro, reconhecendo suas extremidades e toda sua dimensão com o auxílio manual do pesquisador. Devido as dificuldades do estudante, ele deveria sentir e explorar todo o tabuleiro com as duas mãos, depois com uma mão de cada vez, e em um outro momento de acordo com a mão e o local que o pesquisador citava para o mesmo.
Lateralidade/Assimilação de movimentação de peças • Controle de Velocidade.	O pesquisador solicitava para o estudante, já com a peça na mão, que colocasse, a mesma, no seu devido lugar. Em seguida, que ele fizesse uma movimentação. Essa próxima movimentação era exigida pelo pesquisador, como, por exemplo: mova o cavalo do lado direito com a mão esquerda, bispo lado esquerdo, mão esquerda e assim sucessivamente para oportunizar o reconhecimento e a movimentação das peças.
Identificação, organização na tomada de decisões • Reação e Resposta; • Raciocínio rápido;	Ocorreu no momento de movimentação das peças e no jogo propriamente dito. O estudante foi exposto a uma reação rápida para movimentar sua peça após a jogada do pesquisador, mas com identificação, estratégias para não haver erro na sua jogada. O pesquisador ainda lhe atentava nos momentos de decisões erradas, assim estimulando o mesmo a pensar e decidir sua jogada.

Além desta sistematização, o que se pode notar nas observações e filmagens registradas foram as expressões e a ansiedade demonstradas pelo estudante para aprender regras, movimentações de peças e responder com competência e habilidade ao ser exigido pela atividade do jogo.

Houve situações em que a percepção do tabuleiro, como um todo, era essencial para sua compreensão e avanço no aprendizado, que se dava por partes na medida em que eram explorados pelo estudante. Apesar deste impedimento o mesmo não demonstrou frustrações e nem mesmo desejo de desistir.

O estudante correspondeu aos estímulos, embora muitas vezes faltava habilidades suficientes para dominar o tabuleiro e demonstrar competências e *feedback* no tempo em que desejava, considerando suas limitações físicas e sensoriais que impediam suas imediatas respostas diante de seus desejos em demonstrá-las.

O tempo e as sessões foram essenciais para conquista de um *feedback* que correspondesse ao seu raciocínio para executar uma jogada. A família foi preponderante ao levar o tabuleiro de xadrez para casa e colaborar no treinamento do reconhecimento de espaços, peças e habilidades manuais para montar e distribuir as peças no tabuleiro.

4. DISCUSSÃO

A seleção de um jogo de tabuleiro adaptado para desenvolver funcionalidade e se tornar um recurso de TA, em um caso específico de um estudante com limitações físicas e sensoriais, foi eficaz e trouxe mudanças de conceitos espaciais e habilidades manuais e, principalmente de raciocínio lógico, o que se espera em condições apropriadas e adaptadas (HAIDT, 2003).

Haidt (2003) destaca o jogo como um meio de interação, de valor formativo, em relação à interação do estudante com o ambiente social, que auxilia na concepção de atitudes, respeito a regras, cooperação.

Telles (2010), em seu estudo com crianças com baixa visão e cegueira, ressaltou habilidades e capacidades que o xadrez auxilia. Foi aplicado diversos jogos, semanalmente, para estudantes com deficiência visual, com 12 anos de idade, sendo um deles o xadrez adaptado. Constatou que os jogos adaptados oportunizaram o controle de ansiedade, memorização, atenção, criatividade, confiança e percepção tátil, considerando o jogo uma prática prazerosa e inclusiva.

O xadrez vem sendo utilizado como recurso para as mais diferentes áreas, assim como para as mais diferentes deficiências, por ter um valor formativo que auxilia nesses distintos contextos de desenvolvimento.

Pinto e Cavalcanti (2005) destacam que o xadrez desenvolve a melhora de concentração, julgamento, imaginação, antecipação, memória, paciência, tomada de decisão, lógica entre as mais diversas abrangências, destacando-se que além dessas é possível observar a interferência nas áreas de desenvolvimento cognitivo, motora, afetiva-emocional e acadêmica.

O que fica evidente que o xadrez adaptado é uma prática prazerosa, inclusiva, que oportunizou o estudante com DM a compreensão, desenvolvimento de competências motoras, autonomia, entre as mais variadas capacidades e habilidades.

5. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos por meio das observações realizadas nesse estudo, denotam que o jogo de xadrez é um instrumento pedagógico de grande relevância ao ser trabalhado com estudantes com DM. Foi demonstrado e elencado nesse estudo às principais capacidades, habilidades e competências que esse jogo traz na sua prática, bem como as estratégias necessárias para que se possa trabalhar com este estudante.

Pode-se concluir que o jogo de xadrez com adaptações necessárias à cada necessidade pode ser um recurso de TA apropriado para estudantes com DM. Esta poderá ser mais uma ferramenta para os mais variados estudos e áreas do conhecimento, desde que trabalhado com estratégias que atendam os objetivos e possibilitem funcionalidade, seja ela para vida profissional, escolar ou de atividades diárias.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A.T**. O uso de um jogo de tabuleiro educativo no ensino de leitura e escrita a deficientes intelectuais.** 2013. 47 f. Dissertação (Mestrado em Análise de Comportamento) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR.

CARVALHO, E. N. S. **Programas e capacitação de recursos humanos do Ensino Fundamental** – D

CAT - Comitê de Ajudas Técnicas. Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007. Secretaria Especial dos Direitos Humanos (CORDE/SEDH/PR), 2007. Deficiência Múltipla. Brasília, SEESP/MEC, v. 1, 2000.

CAT - Comitê de Ajudas Técnicas. **Ata da Reunião V, de agosto de 2007 do Comitê de Ajudas Técnicas.** Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR), 2007.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HAIDT, R.C.C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2003.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens:** O jogo como elemento da cultura. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1980.

PINTO, V.; CAVALCANTI, F. **Xadrez para todos: uma ferramenta pedagógica.** [S.l.]: Edições Bagaco, 2005.

ROCKENBACH,R. R. B. **O xadrez escolar e sua relação com a satisfação infantil**. 2010. 46 f. Monografia (Licenciatura) – União de Ensino do Sudoeste do Paraná – Faculdade Educacional de Dois Vizinhos, Campus de Dois Vizinhos – PR.

TELLES.R.S. A importância do brincar no cotidiano das ações educativas: um olhar pedagógico inovador para crianças cegas e com baixa acuidade visual atendidas na UEES "José Álvares de Azevedo"**.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 26., 2013, Recife. **Anais Eletrônicos....** Recife: ANPAE, 2013. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio26/3relatos/RosemarydosSantosTelles-relatodeexperiencia-int.pdf>. Acesso em: 08 set. 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.