

## **JOGOS DIGITAIS: A EXPERIÊNCIA DE PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE E EDUCAÇÃO COM ALUNOS PORTADORES DE TDAH**

Silvia Helena Antunes Costa Castelli\*<sup>1</sup>

Antônio Luiz Gubert\*\*<sup>2</sup>

**RESUMO:** O uso dos jogos digitais se tornou uma ferramenta muito atrativa, principalmente para as crianças que o utilizam para brincar, se distrair e até competir com outros participantes. Através da brincadeira, são desenvolvidas habilidades que contribuem para o desenvolvimento infantil em várias fases do aprendizado. Os indivíduos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) apresentam dificuldades em tomar decisões e adequar seus comportamentos durante as atividades diárias e isso dificulta muito o rendimento das crianças em idade escolar. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho é investigar a possibilidade dos jogos digitais como recurso de promoção de aprendizagem aos alunos com TDAH. Este trabalho foi realizado através de uma pesquisa descritiva, a partir de coletas de dados por meio de questionários e leituras de materiais específicos para investigar qual o entendimento dos profissionais que atuam com pessoas com TDAH. Os resultados mostraram que a tecnologia pode ser um grande aliado para os alunos com TDAH.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Educação Especial. Jogos Digitais. Ludicidade. Brincar.

\*<sup>1</sup> Aluna do curso de Especialização em Tecnologias para a Educação Profissional – IFSC. E-mail: silviacastelli73@gmail.com

\*\*<sup>2</sup> Doutor em Letras. Professor Orientador na Pós-Graduação em Tecnologias para Educação Profissional – IFSC. E-mail: antoniogubert@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH é um transtorno crônico do neurodesenvolvimento que, geralmente, se manifesta na infância. Os principais sintomas são a desatenção, impulsividade e a inquietude motora ou também conhecida como hiperatividade, características que dificultam o desenvolvimento escolar e social. Atualmente, cerca de 3 a 5% das crianças são portadoras da síndrome TDAH, segundo dados da Associação Brasileira do Déficit de Atenção (2020).

Segundo Argollo (2003), o TDAH se trata de uma perturbação neurobiológica inata transmitida em grande parte geneticamente, que afeta de forma variada e persistente a vida dos que apresentam. O tratamento é multimodal, ou seja, uma combinação de medicamentos, orientação aos pais e professores, e técnicas específicas (que são ensinadas ao portador), incluindo a Terapia Cognitivo-Comportamental, que ajuda bastante os indivíduos a desenvolverem sua habilidade de atenção e concentração (BENCZIK, 2000).

A prevalência de TDAH em parte dos alunos tem sido um grande desafio para os educadores de São Miguel do Oeste - SC. Na última década, grandes avanços foram obtidos para a compreensão da área, mas ainda existem questionamentos para que se consiga um melhor desenvolvimento escolar das crianças que são diagnosticadas com o transtorno.

A inclusão escolar muito contribuiu para evitar a distinção de alunos em sala de aula; porém, a prática tornou-se muito discutida por diversos profissionais nos mais variados níveis de ensino. O que fazer para aquele aluno com TDAH tenha um aprendizado satisfatório em sala de aula, com a mesma didática que é direcionada aos demais educandos? Sabe-se que existem várias formas de manifestação do transtorno. Os estudantes com TDAH apresentam intensidades de sintomas diferentes e por isso há graus de gravidade: leve, moderado e grave. Assim, aqueles com TDAH leve conseguem acompanhar os colegas de turma quanto ao aprendizado, talvez com um pouco mais de dificuldade que podem ser amenizadas com apoio da escola e familiares; e outros (os moderados a graves) conseguem desde que tenham um olhar diferenciado e recursos

como o atendimento educacional especializado e, alguns, também com tratamento em saúde mental (medicação, terapia, orientação familiar).

Manter um aluno com TDAH motivado em sala de aula tem sido uma tarefa bastante desafiadora. Diante de tantas dúvidas, a mais importante é: “Como promover a aprendizagem dos alunos com TDAH?”

Nesse sentido, o objetivo geral dessa pesquisa é encontrar formas que contribuam para o ensino e aprendizagem dos nossos alunos com TDAH. A hipótese é que os alunos com a síndrome necessitam de estímulos visuais para se manterem focados. Associar games ao ensino tradicional, poderia contribuir para a concentração do educando e isso melhoraria o seu aprendizado.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é um dos mais frequentes distúrbios que ocorrem em crianças. A Hiperatividade, uma deficiência neurobiológica de origem genética, é um descontrole motor acentuado, que faz com que a criança tenha movimentos bruscos e inadequados, mudanças de humor e instabilidade afetiva.

Não existe uma única forma de TDAH e com o tempo o transtorno pode sofrer alterações imprevisíveis. Por afetar a criança na escola, em casa e na comunidade em geral, muitas vezes, pode prejudicar seu relacionamento com professores, colegas e familiares. Este transtorno, segundo Rohde (2003) e Benczik (2000) apresenta três características básicas: a desatenção, a agitação e a impulsividade. A criança com TDAH tem dificuldade de concentrar-se e distrai-se com facilidade, esquece seus compromissos, perde ou esquece objetos, tem dificuldade em seguir instruções, em se organizar, fala excessivamente, interrompe, não consegue esperar sua vez, respondendo a perguntas antes mesmo de serem formuladas.

O Transtorno de Déficit de Atenção, segundo Goldstein (2006), é caracterizado por hiperatividade, impulsividade e/ou déficit de atenção, levando a repercussões acadêmicas e/ou sociais. A hiperatividade é denominada de “desordem do déficit de atenção” e se baseia nos sintomas de desatenção (pessoa muito distraída) e hiperatividade (pessoa muito ativa, agitada além do comum). Para haver um diagnóstico

desse transtorno, esses sintomas devem interferir significativamente na vida da criança, num comportamento crônico, com duração mínima de seis meses e as características devem estar presentes em mais de um ambiente.

Num contexto geral, não podemos deixar de apontar a importância da brincadeira no desenvolvimento da criança seja ela de controle ou com TDAH. São inúmeros os benefícios, tanto dentro como fora da escola, a brincadeira propicia a interação da criança com o mundo ao seu redor, favorece suas habilidades cognitivas e sua interação social. Neste contexto, Moraes (2012) aponta que a criança tende-se a se tornar operativa por meio do brincar, pois quando brinca ela organiza seus pensamentos, suas emoções, o que poderá fazer com o corpo e o espaço, o que poderá ou não falar. Desta forma, o seu desenvolvimento será mais ativo.

Nas crianças com TDAH, o brincar é uma ótima estratégia para que possam desenvolver suas habilidades de uma maneira mais prazerosa e atrativa. Porém, estes jogos devem ser adequados a elas de forma a não se tornarem distratores ou desmotivantes. O brincar deve permitir que os alunos ingressem em um mundo que os motivem e ao mesmo tempo trabalhe suas principais dificuldades, como atenção, memória, motivação, concentração entre outros pontos.

Os jogos digitais podem ser utilizados como uma terapia, devido à dificuldade de concentração das crianças. Outra vantagem muito benéfica da brincadeira é que a mesma pode ser desenvolvida em grupo e isso pode favorecer sua interação ao âmbito social, ou seja, no caso de uma turma de alunos, em que mais de uma possua TDAH, pode-se trabalhar com todo o grupo e isso trará grande aproveitamento pela criança hiperativa, pois lhe ensinará a lidar melhor com as suas dificuldades.

A vivência na sociedade exige de nós a todo momento comportamentos plausíveis e organização, sendo esta postura imposta para todos, tem feito com que os indivíduos com TDAH sejam marginalizados, excluídos e desmotivados para as demais atividades que a sociedade impõe a um cidadão, pois, geralmente estes são agitados, desatentos e apresentam não se importar com as solicitações feitas (DUMAS, 2011, apud ALVES, et al., 2016, p. 8)

Percebe-se uma necessidade que os indivíduos com TDAH têm de provar que são capazes de exercer as atividades rotineiras, mas uma adaptação bem orientada, fará com que esses alunos adquiram bons resultados no seu aprendizado.

## 2.1 Recursos tecnológicos

Os recursos tecnológicos se destacam como ferramentas de auxílio aos professores, despertando cada vez mais a atenção de todas as crianças. O uso das TICs - Tecnologia da Informação e Comunicação - nas escolas vem quebrando paradigmas. Apesar de serem ainda recursos muito discutidos e desafiadores, fazem com que as crianças se tornem pesquisadoras, construtoras de conhecimento e estejam sempre atentas ao novo.

Através do uso de computadores, navegação na internet, uso de tablets em sala de aula, jogos, entre outros; as aulas se tornam prazerosas, dando novo sentido e significado aos conteúdos.

Possibilitar que os alunos com TDAH se desenvolvam através delas faz com que o desafio e o resultado sejam ainda maiores. A educação não pode mais concentrar sua base em ensinamentos tradicionais, e sim deve ir muito além das paredes escolares. Rever a prática docente, o papel do professor, e ressignificar os conteúdos a fim de obter resultados positivos principalmente com alunos com dificuldades de aprendizagem são dados a serem questionados.

Na Lei de Diretrizes e Bases no 9.394/96, art. 32, inciso II fala dos objetivos do Ensino Fundamental em que a “compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996). Nessa direção, a tecnologia vem para ampliar os acessos já existentes na escola e está fundamentado em novas formas de produção e organização de construção do conhecimento.

Os jogos digitais estão presentes no cotidiano dos nossos alunos e atraem a todos, pela diversidade de opções. No universo escolar, podem ser utilizados como estratégia didática para alavancar a educação. O principal objetivo do uso dos jogos em sala é tornar o conhecimento atrativo e motivar o aprendizado de uma forma lúdica, fazendo com que o aluno com TDAH fique mais tempo focado em sala de aula.

A tentativa de inserção de jogos eletrônicos na escola ainda causa polêmica, pois nem sempre é fácil compreender que um simples jogo pode induzir à aquisição de conhecimentos da parte que a utiliza. (FERRONATO,2015).

Em contrapartida, o professor precisa se desafiar a aprender novas tecnologias para serem usadas como ferramentas em sala de aula. Eventualmente, encontram-se profissionais resistentes, que por receio de errarem, optam por não investirem como mediador da aprendizagem.

Os alunos com TDAH, na maioria das vezes, têm comportamento agitado, impulsivo e desatento, considerando a particularidade de cada um, precisam ser diagnosticados por profissionais, para receberem um tratamento adequado para não serem prejudicados no ambiente escolar.

Alguns pais quando questionados pelos professores, discordam de qualquer possibilidade de que seu/sua filho(a) possam ser diagnosticados com algum transtorno. Inclusive, relatam que quando estão jogando no computador, demonstram-se calmos e concentrados. Porém, sabe-se que, quanto mais a atividade for prazerosa, mais tempos se mantém a concentração, mesmo em crianças com TDAH.

Além dos recursos de jogos lúdicos, alguns pesquisadores sugerem que o treinamento contextualizado pode facilitar a generalização da melhoria cognitiva obtido em ambientes virtuais para situações da vida real. (GUÍA, LOZANO & PENICHET, 2014)

### **3 METODOLOGIA**

Para a realização deste estudo, foi utilizada pesquisa descritiva para o levantamento de informações acerca do assunto em análise.

A coleta de dados foi realizada através de questionário com três perguntas abertas, solicitado por email, com preenchimento de termo de consentimento, aos profissionais que atuam diretamente com pessoas com TDAH, sendo eles: uma professora de educação especial, um médico neurologista e uma psicóloga; do município de São Miguel do Oeste - SC (domicílio). Optou-se por expandir a pesquisa para a área da saúde para conhecer a opinião de cada profissional acerca dos jogos digitais.

Nessa etapa de coleta de material, foram registradas opiniões para a realização de um estudo para o uso da gameficação em sala de aula para os alunos com TDAH.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as informações do médico neurologista, da psicóloga e professora de educação especial, todos foram unânimes em afirmar que a concentração do aluno com TDAH tem rápida duração, mas não significa que não haja aprendizado.

A professora salientou a importância em se trabalhar os conteúdos corroborados com a tecnologia em sala de aula, que as atividades devem ser curtas; porém, em maior quantidade. Destacou que o professor é o detentor do conhecimento e precisa ser criativo para trabalhar a didática em sala de aula. Destacou: *“Lembrando sempre que é necessário a busca de tecnologias, conteúdos e instrumentos pedagógicos que façam com que estes alunos consigam uma compreensão, um prazer e um avanço de seu conhecimento. Aluno que se sente visto pelo professor consegue aprender muito mais.”*

O médico neurologista também concorda que o uso dos jogos digitais em sala de aula pode ser usado como instrumento de aprimoramento de funções atencionais, de memória e de capacidade associativa em pacientes com e sem TDAH. Defende que tais programas de preferência devem apresentar interface intuitiva e divertida, possibilidade de jogo sozinho ou colaborativo com outros colegas, usar mensagens que encorajem o usuário evitando comportamento de frustração no caso de falhas, com ambiente de interface que mantenha o mesmo engajado mas com um ritmo tranquilo de jogo (através de áudio, com mensagens e trilha sonora adequadas). Em relação à interface, quanto menos dispositivos (de hardware e software) necessários para a interação, mais intuitiva é a experiência, mantendo a atenção para o objeto de interesse no jogo.

Em sua contribuição, a psicóloga esclareceu que percebe que várias estratégias estão sendo desenvolvidas para se trabalhar com alunos com TDAH (seja na desatenção hiperatividade, ou impulsividade) acredita na importância dessas atividades ou jogos virtuais pois por chamarem a atenção o aluno concentra-se com mais facilidade, acredita também que tudo pode ser usado a favor da aprendizagem dentro de um equilíbrio e que

sempre vem para somar tendo em vista todo o esclarecimento e responsabilidade do aluno, família e escola. As três falando a mesma linguagem conseguem ter ganhos positivos.

Diante das questões abordadas na pesquisa, verificou-se que os jogos digitais em sala de aula, tanto para alunos sem e com TDAH, são de grande valia para a complementação do aprendizado. Tanto o uso de jogos pedagógicos digitais aliados ao conteúdo, jogos de relaxamento individual ou em grupo, favorecem a melhora da atenção e do comportamento dessas crianças.

Baseado no presente estudo, apresenta-se uma sugestão para ser trabalhada em sala de aula. Uma atividade direcionada a todos os alunos sem distinção e após a conclusão do que é solicitado, o aluno TDAH utiliza uma gameficação escolhida pela professora. Dentre as diversas opções, o game mais utilizado é “Amazing Alex”, que ajuda as crianças com TDAH na medida que o jogo exige o planejamento de estratégias para que os níveis sejam concluídos com êxito. Além de planejar, o jogador deve compreender a interação complexa estabelecida entre os inúmeros objetos em cena. Essa tecnologia foi construída com base na descoberta de que a atividade elétrica do cérebro de crianças com desabilidades em aprendizagem é diferente e tornou-se a mais nova alternativa no tratamento do TDAH. Para momentos de relaxamento, o professor pode utilizar games do aplicativo “Escola do Cérebro” que apresenta várias opções em diversos níveis que proporciona um momento agradável para que o aluno com TDAH possa relaxar para reestabelecer a concentração nas próximas atividades escolares.

Usando TICs, jogos especiais ensinam ao indivíduo a influenciar conscientemente as suas ondas cerebrais e, portanto, o seu comportamento. A terapia tecnológica é realizada em um programa, cujo resultado tem sido a melhoria dos casos de desatenção, impulsividade e hiperatividade (ROTHENBERGER & BANASCHEWSKI, 2005).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No estudo apresentado, percebeu-se que o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição que necessita uma atenção especial do docente e da equipe pedagógica da unidade escolar. Uma criança com esta condição precisa de



estímulos para manter a sua concentração para que consiga um aprendizado com sucesso. Sabe-se que a realidade é muito aquém do esperado, pois o professor precisa se organizar, muitas vezes de forma exaustiva, para oferecer conteúdos e atividades para todos os alunos, ou seja, alunos s e com TDAH. E diante da condição em sala de aula, o professor não alcança o seu objetivo e o aluno não aprende.

Foi observado que a concentração dos alunos com TDAH é de curta duração, porém os mesmos conseguem manter um hiperfoco em assuntos que despertem a sua atenção. Nesta pesquisa, os profissionais questionados foram unânimes em concordar que o uso dos jogos digitais em sala de aula pode trazer benefícios aos alunos. Os professores podem fazer uso dos jogos pedagógicos para despertar interesse da criança com TDAH, pois trará um melhor aprendizado, aplicado de forma lúdica. Também, como o professor precisa ter uma ampla variedade de atividades para oferecer a esse aluno, o docente poderá oferecer um momento de relaxamento com um jogo digital entre uma atividade e outra. Isso fará com que o mesmo relaxe e retome a sua atenção para a próxima atividade em sala de aula. Uma outra opção é propiciar um momento de jogos coletivos em sala de aula, ou seja, uma integração de alunos com controle e com TDAH. O professor oferece oportunidade para todos os alunos acessem jogos digitais de forma supervisionada, fará com que as crianças laudadas se sintam integradas com demais colegas. Os jogos digitais são sim uma ferramenta adicional para a melhoria do planejamento de aulas dos professores.

Acreditar que o aluno com TDAH é uma pessoa capaz de aprender, embora com as suas particularidades, merece um olhar especial sobre a perspectiva das metodologias de ensino e dos professores. Sabe-se que é um desafio que o professor precisa enfrentar, bem como um olhar diferenciado na sua maneira de trabalhar em sala de aula.

Deve-se pensar que os alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade merecem atenção, pois são indivíduos capazes como qualquer outra pessoa, embora apresentem suas diferenças, conseguem aprender e se estimulados se destacam por suas inteligências e habilidades.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. L. L. **O brincar no processo de aprendizagem de pessoa com TDAH.** III Conedu. Disponível em:

[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA7\\_ID2863\\_15082016235914.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA7_ID2863_15082016235914.pdf). Acesso em 3 abril 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DÉFICIT DE ATENÇÃO. **O que é TDHA?** Disponível em: <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>. Acesso em 13 abril 2020.

ARGOLLO, N.. Transtornos do déficit de atenção com hiperatividade: aspectos neurológicos. **Psicologia Escolar e Educacional**,. 2003, vol.7, n.2, pp.197-201

BENCZIK, E. B. P. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade:** atualização diagnóstica e Terapêutica – Um guia de orientações para profissionais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 nacional.** Brasília, DF, 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm) Acesso em 23/03/2020.

DUMAS, J. E. **Psicopatologia da Infância e da Adolescência.** 3a. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERRONATO, R. M. **Jogos Digitais Podem Contribuir Para Alunos com Déficit de Atenção e Hiperatividade?** Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133838/000982106.pdf?sequence=1> acessado em 10/04/2020

GOLDSTEIN, Sam. **Hiperatividade:** compreensão, avaliação e atuação: uma visão geral sobre TDAH. [S.l.]: Hiperatividade, 2006. Disponível em: . Acesso em: 20 maio 2020.

GUÍA, E. de la; LOZANO. M. D.; PENICHET, V. M. R. Educational games based on distributed and tangible user interfaces to stimulate cognitive abilities in children with ADHD, **British Journal of Educational Technology**, Vol 46, n. 3, 2015. p. 664–678

ROHDE, L. A. **Princípios e Práticas em TDAH.** Porto Alegre: Artemed, 2003.