

ORIENTAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA ÀS PESSOAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Ana Cristina Silva Daxenberger ¹

Adriana Berto da Silva ²

RESUMO

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é considerado por estudiosos como um transtorno neurológico. Ao longo dos séculos recebeu vários nomes e, atualmente, é um dos transtornos mais estudados. Surge durante a infância, podendo acompanhar a criança até a adolescência. O TDAH é diagnosticado mais frequentemente nos primeiros anos da fase inicial da escola, período em que a criança começa a apresentar dificuldades em manter-se concentrada e quieta. Os educandos com TDAH têm garantido através de declarações e tratados o direito a inclusão escolar. Para melhor atendimento as necessidades educacionais especiais, o professor precisa desenvolver metodologias de ensino capazes de tornar o ensino inclusivo, o que o exige repensar as práticas educativas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa, de caráter bibliográfico, é trazer orientações didático-pedagógicas para o ensino de Biologia, de maneira que possam auxiliar o profissional da educação no processo de aprendizagem de crianças com TDAH.

Palavras-chave: Adaptação Curricular, Inclusão escolar, Prática docente.

¹ Profa. Dra. da Universidade Federal da Paraíba, (UFPB) Doutora em Educação Escolar, ana.daxenberger@gmail.com

² Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, bertoadriana@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) é um transtorno neurológico de causas genéticas. Rodhe et al. (2006) descrevem o TDAH como um transtorno neurobiológico, de causas ainda desconhecidas, mas com forte participação genética na sua etiologia, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a vida. Pode ser caracterizado por alguns sintomas como desatenção, inquietude e impulsividade. Segundo Campbell (2009, p. 87) o TDAH pode ser apresentado como: “uma doença genética e que começa a apresentar os primeiros sintomas por volta dos sete anos de idade, atingindo cerca de 6% das crianças e 4,7% dos adultos”.

A falta de conhecimento a respeito do TDAH por alguns profissionais na área da educação torna a adaptação da criança no ambiente escolar mais difícil e complicada, visto que, são consideradas crianças indisciplinadas. Mas, também não podemos deixar de entender que muitos destes profissionais não receberam orientação adequada sobre necessidades educacionais especiais (NEE) e nem conhecimento sobre metodologias para poder auxiliar no processo de aprendizagem de estudantes com NEE durante sua formação inicial; o que exigiria formação continuada nesta área para poderem compreender as reais necessidades de estudantes com NEE.

O que se pode dizer é que muitas vezes há vários desafios no tocante às NEE das pessoas com TDAH, visto que o sujeito apresenta características específicas comportamentais que devem ser observadas no trato pedagógico entre professor e estudante. Para isto é necessário buscar conhecimentos específicos sobre o que é o transtorno, as causas, e as orientações didático-pedagógicas, que o professor precisa ter para criar meios e alternativas adaptativas para o estudante com TDAH e assim criar um ambiente escolar acolhedor para todos.

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo discutir os aspectos conceituais e educacionais para o melhor atendimento à pessoa com TDAH, em um ambiente escolar inclusivo, de maneira a trazer orientações didático-pedagógicas no ensino de Biologia. Sendo assim, a presente pesquisa tem caráter bibliográfico, utilizando-se de estudos mais atualizados sobre a temática, com fontes primárias como livros, artigos científicos, sites especializados. A organização do estudo bibliográfico está organizado em duas áreas: os aspectos conceituais e clínicos sobre TDAH; e as orientações didático-pedagógicas para profissionais da educação, além das considerações finais.

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS E CLÍNICOS SOBRE TDAH

O Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), ao longo do século passado recebeu vários nomes. O primeiro a descrever as características do transtorno de atenção, foi o escocês Alexander Crichton (1763 – 1856) (REZENDE, 2006).

Em 1798, Crichton publicou as observações sobre doenças mentais em seu livro, e dedicou um capítulo à “Atenção e suas Doenças”, afirmando que apesar das variações do nível de atenção, determinados pacientes apresentavam uma “desatenção patológica”. Ou seja, incapazes de permanecerem atentos a qualquer situação com certo grau de durabilidade, ou a capacidade de atenção do cérebro era suspensa (REZENDE, 2006).

O psiquiatra alemão Heinrich Hoffmann (1809-1894), divulgou o livro infantil *Der Struwwelpeter* (João Felpudo), no qual ele destaca no comportamento dos personagens alguns traços do que hoje caracterizamos como TDAH. Entre os comportamentos mencionados pelo autor está incluído a desatenção e comportamentos antissociais. O livro é uma coletânea de nove histórias ilustrativas que, inicialmente, foram escritas para seu filho. Não é de conhecimento legítimo se Hoffmann estava narrando um caso de TDAH, mas um de seus personagens Felipe, o inquieto, tornou-se o mais conhecido personagem da história do transtorno (REZENDE, 2006).

Em 1902, durante uma conferência apresentada pelo pai da pediatria britânica, Sr. George Still, serviu como ponto de partida para o conceito atual de TDAH. Após realizar vários estudos, com crianças que tinham graves dificuldades apresentando a falta de atenção e o autocontrole, problemas de agressividade e resistentes à disciplina. Rezende (2006) aponta que a maioria destes estudantes era meninos e o médico caracterizou a doença como “defeito de controle moral” que segundo ele estavam relacionadas às questões psíquicas.

Muitos casos relatados por Still (1902) referiam-se às crianças impulsivas, imediatistas, incapazes de manter a atenção, problemas os quais pais e professores mencionavam. Por isso, alguns desses casos se enquadrariam hoje no conceito do TDAH.

Nos anos de 1915 e 1930, na Europa e América do Norte, ocorreu uma grande epidemia de encefalite letárgica, uma doença capaz de causar danos físicos e mentais e em alguns casos podendo ser irreversíveis nos pacientes. Foi devido a essa epidemia que os problemas de comportamentos receberam uma nova denominação e passaram a ser chamados de distúrbios de comportamentos pós-encefalite, caracterizando as crianças como hiperativas, distraídas, antissociais, destrutivas e indisciplinadas (REZENDE, 2006).

Esta epidemia serviu também para validar as suspeitas dos médicos em relacionar danos ao cérebro com problemas de comportamento, influenciando também nas pesquisas para o atual conceito do TDAH.

A história da hiperatividade foi marcada durante anos por relatos sobre danos cerebrais em crianças que possuíam comportamentos atípicos. Baseado nesses relatos foi introduzido o novo conceito de “lesão cerebral mínima” (LCM), entendendo-se que os transtornos eram causados por lesões cerebrais em diferentes graus de severidade, variando do mínimo (problemas de aprendizagem ou comportamento hiperativo) ao severo (paralisia cerebral ou deficiência).

Após receber várias críticas, o termo lesão cerebral mínima (LCM) passou a ser conhecido como “disfunção cerebral mínima” (DCM), passando a englobar outros transtornos, como dificuldades de aprendizagem, disfunções motoras e sensoriais mínimas, flutuações da função intelectual ou de comportamentos, e déficit de memória (REZENDE, 2006).

Mas, apesar de ser utilizado por muito tempo, o conceito de disfunção cerebral mínima (DCM) começou a cair na década de 1960 recebendo críticas por ser muito genérico. Foi então que em 1968, pela primeira vez o TDAH foi incluído na 2ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-II, da Associação Americana de Psiquiatria), com o título de “Reação Hiperkinética da Infância” e foi definido apenas com duas frases: transtorno é caracterizado por excesso de atividade, inquietação, distração e falta de atenção, especialmente em crianças pequenas; e normalmente diminui com a chegada da adolescência (REZENDE, 2006).

Este transtorno tem aparecido com variações na sua nomenclatura no decorrer da história, incluindo algumas denominações como Lesão Cerebral Mínima, Reação Hiperkinética da Infância, Distúrbio do Déficit de Atenção ou Distúrbio de Hiperatividade com Déficit de Atenção/Hiperatividade (POETA e NETO, 2006).

Na década seguinte com a publicação da edição do DSM (Manual Estatístico de Doenças Mentais) III, o nome do Transtorno de Déficit de Atenção (TDA), sendo identificado que a hiperatividade não era mais essencial como critério para o diagnóstico e que o transtorno podia ser classificado em dois tipos: com ou sem hiperatividade. Mas, a Classificação Internacional de Doença (CID)-9, da Organização Mundial da Saúde (OMS) mantinha o nome “Síndrome Hiperkinética”, e prosseguia focando na hiperatividade como principal manifestação do transtorno.

Na década de 1980, com a revisão da 3ª edição da DSM (DSM – III-R), foi removida a formulação de dois subtipos, a fim de melhorar a conceituação e o critério para diagnóstico, sendo renomeado para Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). Em 1990, o TDAH foi reconhecido como um transtorno que aparece na infância e acompanha até a maioridade.

Na 4ª edição da DSM, foram identificados três subtipos: um predominantemente desatento, um predominantemente hiperativo-impulsivo e um combinado com sintomas dos dois anteriores. A 5ª edição da DSM (2013) e DSM – IV possuem conceitos, nomes e critérios de diagnósticos bem similares sobre TDAH. Atualmente o TDAH é descrito como um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere significativamente no funcionamento e no desenvolvimento da criança e adolescentes (REZENDE, 2006). Engloba 18 sintomas, distribuídos em três critérios diferentes: sendo nove relacionados à desatenção, seis à hiperatividade e três à impulsividade.

TDAH: Sintomas, Causas e Tratamentos

O TDAH pode apresentar-se na fase inicial da infância e acompanhar durante toda a vida da criança ou adolescente. Mas, o diagnóstico só fica mais evidente quando a criança começa a frequentar a escola, sendo este o momento em que ela começa a apresentar dificuldades em prestar atenção na aula, fica inquieta sem conseguir ficar parada e também responde questões sem terminar de ler (o que demonstra a impulsividades).

Segundo o DSM-5 (2013), o TDAH surge na maioria das civilizações em cerca de 5% das crianças e nos adultos 2,5%. Segundo o DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatística de transtornos mentais 5º ed. 2013), o TDAH ocorre mais no sexo masculino, em crianças na proporção de 2:1 e de 1,6:1 em adultos sendo o sexo feminino mais propício a apresentar as primeiras características de desatenção em comparação com as do sexo masculino.

Devido aos sintomas causados pelo transtorno, as pessoas com TDAH precisam de muita atenção, tratamento e acolhimento. Nas crianças esses sintomas podem afetar sua convivência social e escolar, dificultando a interação com amigos. As crianças apresentam maior isolamento social e retraimento, somado às altas taxas de depressão e ansiedade (ROHDE et al., 2000), o que é claro afeta diretamente em seu rendimento escolar. E nos adultos pode afetar seu lado profissional, assim como também a autoestima em diferentes idades (infância, adolescência e adulta). Por isso, um diagnóstico adequado torna-se necessário para ajudar as pessoas com TDAH a ter uma qualidade de vida adequada.

Para se obter um diagnóstico confiável, é necessário que os pais procurem ajuda de médicos habilitados e que tenham grande conhecimento dos sintomas e tratamento do TDAH. Os profissionais mais adequados e capacitados são os psiquiatras, neuropsiquiatra, neuropediatra e neurologista. Sendo mais comum a procura pelo psiquiatra, devido a grande parte das comorbidades do TDAH ser de origem psiquiátrica, ou seja, além dos sintomas do transtorno como desatenção, hiperatividade e

impulsividade, os pacientes também podem apresentar depressão, transtorno de personalidade antissocial, transtorno bipolar, entre outros.

Na consulta médica os familiares dos pacientes devem estar previamente preparados com algumas informações muito importantes como o histórico médico, relatos de outras doenças psiquiátricas, como também descrever os sintomas que o paciente apresenta e há quanto tempo para facilitar e agilizar o diagnóstico.

Para poder realizar o diagnóstico, o médico precisa seguir alguns critérios específicos, que incluem o subtipo, nível e gravidade do transtorno. Geralmente a consulta é longa, pois o médico deve colher informações sobre o paciente e os parentes mais próximos. Inicialmente, o médico tem uma conversa com os pais da criança, depois com o próprio e por último com todos juntos. Na criança, o TDAH começa a ser observado com mais facilidade no ensino fundamental; é quando ela começa a apresentar sintomas como desatenção. No adolescente, em alguns casos o transtorno pode apresentar uma diminuída, em outros eles podem apresentar comportamentos antissociais.

Os cientistas até hoje não determinaram a causa exata para o TDAH, não existe um consenso se sua origem é genética ou ambiental. Rodhe e Halpern (2004) relatam que a influência de fatores genéticos e ambientais no seu desenvolvimento é amplamente aceita na literatura. Dessa forma, podemos dividir o TDAH em fatores neurobiológicos (que inclui genética e anormalidades cerebrais) e fatores ambientais para determinar sua causa.

Pesquisas realizadas mostram que os fatores genéticos possuem permanência em famílias com casos de TDAH, chegando a uma hereditariedade de 76%. Em outros estudos realizados com famílias em que um dos pais já possuía o TDAH, foi constatado que 60% das crianças também possuíam o transtorno, ou seja, a probabilidade de uma criança ter o TDAH aumenta em oito vezes quando um dos pais tem o transtorno.

Para determinar as anormalidades cerebrais, foram utilizadas imagens feitas do cérebro que mostravam algumas disfunções em pessoas com TDAH em áreas como: córtex pré-frontal, núcleos da base, cerebelo entre outras. Já os fatores ambientais incluem o baixo peso que a criança pode apresentar ao nascer, exposição de álcool na gestação e também uma correlação com o tabagismo, exposição a neurotoxinas, infecções etc (RODHE e HALPERN, 2004).

Na busca por uma qualidade de vida é necessário que o tratamento para o transtorno seja iniciado assim que os sintomas do TDAH sejam identificados e o tratamento aplicado corretamente. O tratamento realizado com crianças e adolescentes deve ser realizado com a ajuda de vários profissionais de áreas distintas, como: médica, saúde mental e pedagógica e de forma multidisciplinar. Ambos devem passar pelas avaliações psicológicas, fonoaudiológicas, oftalmologistas, e outros dependendo da necessidade de cada caso. As pessoas com TDAH juntamente com familiares, devem

freqüentar grupos de apoio, onde receberão de profissionais da saúde mais esclarecimentos de como lidar com os sintomas e trocar experiências com outras famílias (VINO CUR, 2017, s/p).

Para a realização do diagnóstico em uma criança ou adolescente o DSM-5 definiu alguns critérios que incluem dois aspectos: desatenção, hiperatividade-impulsividade. Os sintomas comuns de desatenção são:

- a) Deixar de prestar atenção a detalhes ou comete erros por descuido em atividades escolares, de trabalho ou durante outras atividades;
- b) Ter dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas;
- c) Não escutar quando lhe dirigem a palavra;
- d) Não seguir instruções e não termina deveres de casa, tarefas domésticas ou tarefas no local de trabalho;
- e) Ter dificuldade para organizar tarefas e atividades;
- f) Evitar, não gostar ou relutar em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado (tarefas escolares, deveres de casa, preparo de relatórios etc.);
- g) Perder objetos necessários às tarefas ou atividades;
- h) Ser facilmente distraído por estímulos externos (para adolescentes mais velhos e adultos pode incluir pensamentos não relacionados);
- i) Ser esquecido em relação às atividades cotidianas (VINO CUR, 2017, s/p).

Os sintomas comuns de hiperatividade e impulsividade são:

- a) Remexer ou batucar mãos e pés ou se contorcer na cadeira;
- b) Levantar da cadeira em sala de aula ou outras situações nas quais se espera que permaneça sentado (sala de aula, escritório, etc.);
- c) Correr ou subir nas coisas, em situações onde isso é inapropriado ou, em adolescentes ou adultos, ter sensações de inquietude;
- d) Ser incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente;
- e) Não conseguir ou se sentir confortável em ficar parado por muito tempo, em restaurantes, reuniões, etc.;
- f) Falar demais;
- g) Não conseguir aguardar a vez de falar, respondendo uma pergunta antes que seja terminada ou completando a frase dos outros;
- h) Ter dificuldade de esperar a sua vez;
- i) Interrompe ou se intromete em conversas e atividades, tentar assumir o controle do que os outros estão fazendo ou usar coisas dos outros sem pedir (VINO CUR, 2017, s/p).

b)

Para a criança ser diagnosticada com o TDAH é necessário que apresente seis ou mais desses sintomas, em adolescentes ou adultos é necessário apenas cinco desses sintomas. Vale salientar que de acordo com a quantidade de sintomas apresentados, podemos classificar o TDAH em três subtipos e três graus diferentes.

De acordo com os subtipos, temos as características combinadas, a predominantemente desatento, e a predominantemente hiperativo-impulsivo. Em todos os subtipos as características a eles associadas deve apresentar-se em pelo menos 6 meses. (VINO CUR, 2017). Sobre os graus do TDAH, podemos apontar:

- a) **Leve:** Poucos sintomas estão presentes além daqueles necessários para fazer o diagnóstico, e os sintomas resultam em não mais do que pequenos prejuízos no funcionamento social, acadêmico ou profissional;
- b) **Moderada:** Sintomas ou prejuízo funcional entre “leve” e “grave” estão presentes;
- c) **Grave:** Muitos sintomas além daqueles necessários para fazer o diagnóstico estão presentes, ou vários sintomas particularmente graves estão presentes, ou os sintomas podem resultar em prejuízo acentuado no funcionamento social ou profissional (VINO CUR, 2017, s/p).

Como podemos observar, os sintomas descritos são característicos do nosso cotidiano, bem comuns em crianças na idade escolar. Mas, também é importante lembrar que são características de crianças hiperativas e quando reconhecidas a criança deve ser encaminhada a um especialista (RONCHI, 2010) para orientações comportamentais e educativas à escola e à família.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

A inclusão escolar é o acolhimento de crianças com ou sem necessidades especiais, no sistema regular de ensino, sem preferência de cor ou classe social, de maneira oportunizar igualdade de oportunidades a todos. Um dos grandes desafios da educação inclusiva é proporcionar aos alunos com NEE condições e oportunidades para seu desenvolvimento na escola regular, assim como, a convivência com outras crianças. O processo de inclusão só foi possível devido às declarações e tratados formulados para esses casos específicos (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994; DECLARAÇÃO DE GUATEMALA, 2001; CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988; LDB, 1996; LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO, 2015).

Entendemos por inclusão social, o processo em que a sociedade se adapta para atender as reais necessidades de seus membros, em diferentes segmentos sociais, de maneira que estes possam exercer sua cidadania (SASSAKI, 2001; STAINBACK, e STAINBACK, 2001; CARVALHO, 2005). Estes aspectos e princípios filosóficos que alicerçam uma sociedade inclusiva estão presentes em nossas principais legislações nacionais e internacionais, as quais o Brasil é signatário. Sendo assim, a escola deve proporcionar condições de igualdade de atendimento educacional a todos os estudantes, observando às reais necessidades dos mesmos.

Dentre as necessidades educativas especiais, podemos destacar o Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) como uma das NEE que mais estão presentes no cotidiano escolar. O educando acometido por esse transtorno requer uma atenção mais especializada no âmbito escolar devido às NEE no tocante ao déficit de atenção e hiperatividade, associada ou não. Esses estudantes, nem sempre vão apresentar os padrões estabelecidos pela escola para o aprendizado, já que o transtorno tem como principais sintomas a desatenção, hiperatividade e a impulsividade, causando assim dificuldades na sua aprendizagem.

A escola inclusiva deve realizar algumas adaptações curriculares que correspondam às necessidades dos alunos, mesmo que seja de maneiras diferentes, cabendo ao professor fazer as devidas adaptações, mas não basta apenas incluir o estudante em sala de aula, deve-se repensar a prática educacional para que o aproveitamento educacional do estudante aconteça com mais eficiência. Não precisa necessariamente mudar o currículo escolar, mas torná-lo dinâmico e interativo; à luz das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais - Adaptações Curriculares (1998) que chamam estas adaptações para o acesso ao currículo. Eles podem ser de grande ou pequeno porte; entende-se por grande porte toda e qualquer adaptação que demanda outras instâncias para além da ação do professor, como por exemplo, a adaptação do espaço físico, a construção de um banheiro adaptado ou eliminação de barreiras arquitetônicas. Já as adaptações de pequeno porte compreendem os ajustes pedagógicos que o próprio professor pode realizar, no âmbito da organização didática (formação de grupos cooperativos e operativos), no âmbito metodológico e recursos materiais adaptados como a modificação de ações didáticas (metodologias mais ativas) e reconstrução de materiais didáticos, como modelos didáticos para diferentes áreas de conhecimento; no âmbito da avaliação que pode ser desde mudança de critérios avaliativos ou instrumentos avaliativos (CARVALHO, 1998; BRASIL, 1998).

Considerando a necessidade de tais adaptações, escola deve atender as demandas de seus diferentes estudantes, oferecendo uma educação de qualidade, através de um currículo adequado, estratégias de ensino e também com parcerias na comunidade. Por isso, torna-se necessário um aprofundamento nos estudos sobre o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, considerado atualmente como o transtorno infantil mais estudado; além do estudo aprofundado sobre os pressupostos da escola inclusiva para que o indivíduo com TDAH possa se sentir incluído e acolhido.

No Brasil, há um alto número de diagnóstico na fase escolar inicial da criança, sendo de grande importância que os professores possuam uma formação adequada e de qualidade para conseguir realizar a inclusão desse aluno em sala de aula e com os outros integrantes da classe. Um estudo realizado pelo Instituto GLIA, estima que a ocorrência do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade entre crianças e adolescente, com idades entre 4 e 18 anos correspondem a 4,4% dos casos (LENHARO, 2011).

O paradigma da educação Inclusiva de um modo geral veio para romper com o conceito de um desenvolvimento curricular único, de um estudante padrão e normal, de aprendizagem apenas como transmissão de conhecimentos, e de uma escola como estrutura de reprodução. Os professores, apesar de serem muitas vezes apontados como os “bodes expiatórios” da inclusão, são a esperança dela (RODRIGUES, 2005). Sem a esperança depositada dos professores na possível aprendizagem de seus estudantes, o ato de ensinar seria fatalíssimo e sem o propósito de formação humana. Os seres humanos se formam ao sabor das relações humanas, na mais complexa das tessituras que é a constituição humana (MORIN, 2001; VYGOSTKY, 1997) e pensar em uma escola inclusiva é reconhecer que o ser humano é um ser complexo, único e singular e que a escola é um espaço de encontro da diversidade, pois cada sujeito tem sua história de vida, ritmo e perspectivas diferenciadas (MORIN, 2001).

Considerando todo este escopo conceitual e legal, entendemos ser necessário compreender o papel do educador na inclusão das pessoas com TDAH, e as possibilidades didático-pedagógicas no ensino inclusivo.

Os professores de uma maneira geral, são os que conseguem observar mais facilmente quando os estudantes apresentam sintomas de desatenção, dificuldades de aprendizagem e comportamento. Por isso, tanto a direção da escola quanto o professor devem possuir um nível satisfatório de conhecimento a respeito do TDAH. Para que desta forma, saibam passar para o aluno e também sua família o suporte necessário para seu aprendizado.

Atualmente, os professores enfrentam grandes dificuldades em sala de aula, principalmente, para conseguir desenvolver suas atividades pedagógicas. A inclusão de um estudante com necessidades especiais, como TDAH, dificulta ainda mais seu trabalho, principalmente, pelo número elevado de alunos em sala de aula, sua falta de informação e conhecimento sobre o transtorno e também por não possuir alguém que o auxilie no acompanhamento desses estudantes.

Um estudo realizado com professores do Ensino Fundamental I, incluindo crianças de 6 a 10 anos, demonstrou a preocupação em oferecer aos estudantes com TDAH um ensino de melhor qualidade e buscam alternativas metodológicas que possam contribuir para suas aulas (RODRIGUES, 2014). Constatou-se também que os professores se sentiam em condições de diferenciar aquele aluno com TDAH dos demais, mas ao mesmo tempo despertou preocupação no fato dos professores acreditarem que uma das soluções para o TDAH seja o uso de medicamentos (RODRIGUES, 2014).

Na pesquisa relatada por Rodrigues (2014), uma das professoras deixou bem claro sua preocupação em levantar a questão de que os estudantes não possuem os recursos necessários e também o acompanhamento especializado de que precisam. Para que esse estudante venha ter sucesso na sua aprendizagem, assim como, em sua vida social, além de todo acompanhamento especializado, a família também tem um papel muito importante na vida do sujeito.

Vale salientar, para que os profissionais da educação consigam desempenhar com sucesso suas atividades pedagógicas, devem utilizar de múltiplas intervenções em contextos diversificados, devido às dificuldades que as crianças com TDAH apresentam no seu processo de aprendizagem. Assim, para que o professor consiga desempenhar um bom trabalho na sala de aula, além da sua formação, deve apresentar compromisso e dedicação; pois não será tarefa fácil trabalhar com um aluno com TDAH, principalmente, porque o professor deverá repensar suas ações e maneira a chamar mais a atenção deste estudante e manter o foco no objeto de ensino.

Algumas sugestões que podem facilitar o trabalho do professor com o estudante com TDAH é ajudá-lo a planejar seu tempo, definir os horários de aula em períodos, detalhar as atividades, permitindo assim que o estudante visualize a sequência das aulas e das atividades ajudando-o assim na orientação temporal e espacial. Para os estudantes menores, o professor pode elaborar um quadro de avisos com figuras que representem assuntos relacionados às disciplinas ministradas na escola como português, matemática, ciências, e diariamente fixar a sequência de atividades que devem ser desempenhadas pelos alunos. Este recurso ajudará na organização pessoal do aluno. Uma vez estabelecido esse cronograma de atividades, cabe ao professor cumpri-lo corretamente.

As aulas devem ser iniciadas de forma mais atrativa para que a criança sinta-se motivada para aprender. Algumas atividades teóricas podem ser substituídas por jogos didáticos, tornando a aula mais dinâmica e atrativa. Os professores não podem se esquecer de estabelecer, para o aluno com TDAH e os demais da sala, as regras de convivência; deixando bem claro que o não cumprimento da regra resultara em consequências, da mesma forma para aqueles que as seguirem de maneira adequada serão recompensados. Mesmo sendo esta uma proposta behaviorista (controle comportamental) é necessário o uso claro de regras e manutenção de consequências para que o próprio grupo possa se autocontrolar e desenvolver a autoconfiança e autonomia (FREINET, 2004). O educador deve ressaltar para a criança com TDAH as atitudes positivas que tem em sala de aula e evitar críticas e sermões (SANTOS, 2011), pois o uso frequente de alocações pode tornar-se desestimulante para o estudante com TDAH.

Não obstante, o professor deve saber trabalhar com as dificuldades de aprendizagem do estudante com TDAH, e procurar utilizar de todo recurso possível para ajudá-lo a aprender. Manter-se sempre bem informado sobre o transtorno também o ajudará a contornar situações difíceis que podem surgir. Como estratégias metodológicas para trabalhar em sala de aula que possuam estudantes com TDAH, são recomendados jogos de tabuleiros, jogos de cartas, *puzzies*, labirintos, assim como exercícios gráficos e raciocínio lógico. O ideal também é que o estudante participe de algumas atividades que sejam uteis como apagar o quadro e ajudar na arrumação da sala. Devido à hiperatividade o grau de atividade que a criança demonstra está bem acima de outras crianças da mesma idade e por isso, o

44) as descreve da seguinte maneira:

a) Evite colocar alunos nos cantos da sala, onde a reverberação do som é maior; b) Eles devem ficar nas primeiras carteiras das fileiras do centro da classe, e de costas para ela; c) Faça com que a rotina na classe seja clara e previsível, crianças com TDAH têm dificuldade de se ajustar a mudanças de rotina; d) Afaste-as de portas e janelas para evitar que se distraiam com outros estímulos; e) Deixe-as perto de fontes de luz para que possam enxergar bem; f) Não fale de costas, mantenha sempre o contato visual; g) Intercale atividades de alto e baixo interesse durante o dia, em vez de concentrar o mesmo tipo de tarefa em um só período; h) Repita ordens e instruções; faça frases curtas e peça ao aluno para repeti-las, certificando-se de que ele entendeu; i) Procure dar supervisão adicional aproveitando intervalo entre aulas ou durante tarefas longas e reuniões; j) Permita movimento na sala de aula. Peça à criança para buscar materiais, apagar o quadro, recolher trabalhos. Assim ela pode sair da sala quando estiver mais agitada e recuperar o autocontrole; l) Esteja sempre em contato com os pais: anote no caderno do aluno as tarefas escolares, mande bilhetes diários ou semanais e peça aos responsáveis que leiam as anotações; m) O aluno deve ter reforços positivos quando for bem-sucedido. Isso ajuda a elevar sua autoestima. Procure elogiar ou incentivar o que aquele aluno tem de bom e valioso; n) Crianças hiperativas produzem melhor em salas de aula pequenas. Um professor para cada oito alunos é indicado; o) Coloque a criança perto de colegas que não o provoquem, perto da mesa do professor na parte de fora do grupo; p) Proporcione um ambiente acolhedor, demonstrando calor e contato físico de maneira equilibrada e, se possível, fazer os colegas também terem a mesma atitude; q) Nunca provoque constrangimento ou menospreze o aluno; r) Proporcione trabalho de aprendizagem em grupos pequenos e favoreça oportunidades sociais. Grande parte das crianças com TDAH consegue melhores resultados acadêmicos, comportamentais e sociais quando no meio de grupos pequenos; s) Adapte suas expectativas quanto à criança, levando em consideração as deficiências e inabilidades decorrentes do TDAH. Por exemplo: se o aluno tem um tempo de atenção muito curto, não espere que se concentre em apenas uma tarefa durante todo o período da aula; t) Proporcione exercícios de consciência e refinamento dos hábitos sociais da comunidade. Avaliação frequente sobre o impacto do comportamento da criança sobre ela mesma e sobre os outros ajuda bastante; u) Coloque limites claros e objetivos; tenha uma atitude disciplinar equilibrada e proporcione avaliação frequente, com sugestões concretas e que ajudem a desenvolver um comportamento adequado; y) Desenvolva um repertório de atividades físicas para a turma toda, como exercícios de alongamento ou isométricos; v)

Repere se a criança se isola durante situações recreativas barulhentas. Isso pode ser um sinal de dificuldades: de coordenação ou audição, que exigem uma intervenção adicional; w) Desenvolva métodos variados utilizando apelos sensoriais diferentes (som, visão, tato) para ser bem-sucedido ao ensinar uma criança com TDAH. No entanto, quando as novas experiências envolvem uma miríade de sensações (sons múltiplos, movimentos, emoções ou cores), esse aluno provavelmente precisará de tempo extra para completar sua tarefa; x) Não seja mártir! Reconheça os limites da sua tolerância e modifique o programa da criança com TDAH até o ponto de se sentir confortável. O fato de fazer mais do que realmente quer fazer, traz ressentimento e frustração; z) Permaneça em comunicação constante com o psicólogo ou orientador da escola. Ele é a melhor ligação entre a escola, os pais e o médico (CUNHA, 2012, p. 41 - 44).

De acordo com Barros (2002) as crianças hiperativas podem melhorar o respeito às normas grupais e sociais através dos jogos lúdicos já que a hiperatividade dificulta um comportamento social adequado. Desta maneira a aula realizada com a utilização do lúdico favorece a socialização e cooperação entre os alunos, além de diminuir os problemas de desatenção e hiperatividade.

Todos os aspectos acima apresentados podem ser considerados e utilizados por qualquer professor em diferentes áreas de conhecimento. Especificamente sobre o ensino de biologia, sugerimos que os professores façam uso de modelos didáticos, maquete, aulas prática, aulas passeios, estudos do meio, uso de laboratórios, aulas dinâmicas, trabalhos em grupo. Como materiais alternativos, apresentamos os recursos abaixo que podem chamar a atenção de estudantes com TDAH, por serem materiais concretos que os próprios estudantes podem construir, canalizando as energias dos educandos na montagem dos materiais e favorecendo o trabalho grupal.

Esses recursos podem ser utilizados em diversos assuntos no ensino da Biologia ou Ciências. Entre eles podemos apontar modelos didáticos concretos do corpo humano e suas partes, células vegetal e animal, com suas organelas e divisões das paredes celulares, etc.

Além dos modelos didáticos como recursos pedagógicos, os professores podem fazer uso dos jogos didáticos, que se adaptam a qualquer assunto e os estudantes podem aprender brincando: jogos de tabuleiro, dominós, quebra-cabeça, encaixe, percepção visual e tátil.

Para os diferentes jogos, o professor pode elaborar perguntas e situações-problema em que os estudantes podem se concentrar no conteúdo estudado. Superado esta etapa, o professor pode fazer perguntas mais complexas sobre o objeto de estudo no campo da Biologia ou das Ciências. A maioria dos jogos educativos pode ser adaptada aos conteúdos da área de ciências biológicas.

As atividades lúdicas caracterizam-se como um ótimo recurso no processo de aprendizagem dos estudantes, principalmente, no processo de aprendizagem dos estudantes com NEE, tornando-se uma grande ajuda no dia a dia do professor. Estas propostas são interessantes não só para estudantes com TDAH, mas para todos, pois fazem com que todos se envolvam nas atividades educacionais de maneira mais ativa e participativa.

Vale ainda apresentar a plataforma do Ministério da Educação (MEC) que disponibiliza materiais e recursos educacionais digitais (RED) para aulas interativas no ensino de Biologia. A plataforma foi pensada para oferecer ao professor da educação básica recursos mediadores dos processos de ensino e aprendizagem, podendo ser: áudios, imagens, mapas, softwares educacionais, textos vídeos e outros, organizados em diferentes áreas de conhecimento. Para ter acesso basta acessar <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>, site que o próprio professor poderá escolher seu material, para agilizar e dinamizar suas aulas, favorecendo a aprendizagem da Biologia de maneira descomplicada e atrativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o TDAH ser um dos transtornos mais estudados atualmente, ainda existe muito a respeito para conhecer, principalmente, para os profissionais da educação, que mesmo tendo conhecimento sobre o assunto ainda não conseguem diferenciar com clareza as atitudes das crianças. Entretanto, para que haja sucesso no diagnóstico e tratamento da criança com TDAH, é fundamental a cooperação dos familiares, pois são crianças que precisam de muita atenção e incentivo. Por isso, é necessário que os familiares e a escola fiquem atentos aos sintomas demonstrados pela criança. Para que os professores realizem suas atividades de maneira eficaz, devem receber formação adequada, e busquem estratégias pedagógicas que possam facilitar na aprendizagem não só das crianças com TDAH, mas de todos os educandos.

Uma das melhores maneiras de apresentar o conteúdo de Biologia é através de modelos didáticos, a partir dos quais os educandos conseguem visualizar de uma maneira mais prática e dinâmica as informações teóricas. Pensar em atender às NEE dos estudantes, em um ambiente inclusivo, exige respeito às peculiaridades dos mesmos quanto ao seu processo de aprendizagem, exigindo a ressignificação da prática docente de maneira a elevar a autoestima nos estudantes como sujeitos de direitos e capazes de aprender. Uma utopia possível de se conquistar!

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. B. et al. A formação do professor para trabalho com crianças que apresentam diagnóstico de TDAH no ensino fundamental I na rede municipal de ensino de Curitiba. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET**, 2013.

BARROS, J. M. **Gramático: Jogo infantil e hiperatividade**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

BRASIL, **Constituição Federal**; Senado Brasileiro: Brasília, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases 9.394**. Senado Brasileiro: Brasília, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, Adaptações Curriculares, SEE, Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão, Estatuto das Pessoas com deficiência. Planalto Brasileiro: Brasília, 2015.

CAMPBELL, S. L. **Múltiplas faces da inclusão**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

CARVALHO, R. **Colocando os pingos nos "is"**. Melhoramentos: São Paulo, 2005.

CUNHA, A. C. T. **Importância das atividades lúdicas na criança com Hiperatividade Déficit de Atenção segundo a perspectiva dos professores**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Escola Superior de Educação João de Deus. Lisboa, p. 105. 2012.

DECLARAÇÃO DE GUATEMALA. Disponível Em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>. Acesso em 23 de outubro de 2018.

LENHARO, M. No Brasil, 4,4% têm déficit de atenção. **Jornal da Tarde**, 2011. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/noticias/geral,no-brasil-4-4-tem-deficit-de-atencao-imp-,718134> >. Acesso em 16 novembro 2018

MORIN, E. **Sete saberes necessários à educação do futuro**, Cortez, 2001.

POETA, L. S.; NETO, F. R. Estudo Epidemiológico dos sintomas do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e transtornos de comportamento em escolas da rede pública de Florianópolis usando EDAH. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Santa Catarina, v. 26, n. 3, p. 150-155, 2006.

RECURSO EDUCACIONAIS DIGITAIS. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>, acesso 18 de novembro de 2018.

REZENDE, E. TDAH - A história completa do TDAH que você não conhecia. **PSICOEDU - Psicologia para educadores**, 2006. Disponível em: <<https://www.psicoedu.com.br/2016/11/historia-origem-do-tdah.html>>. Acesso em: 15 outubro 2018.

RODHE, L. A.; DORNELES, B. V.; COSTA, A. C. Intervenções escolares no transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem: Arbudagem neurobiologia e multidisciplinar**. Porto Alegre: [s.n.], 2006.

RODHE, L. A.; HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, v. 80, p. 61-70, 2004.

RODHE, L. A.; BARBOSA, G. . T. S.; POLANCZYK, G. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, p. 7-11, 2000.

RODRIGUES, D. Educação Inclusiva: mais qualidade à diversidade. In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; N., F. S. **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria - RS: UFSM, 2005. p. 277.

RODRIGUES, J. S. **Relação professor x aluno com TDAH: um estudo de caso**. Monografia (Curso Pedagogia). Universidade Estadual de Maringá - UEM. Maringá - PR, p. 28. 2014.

RONCHI, M. **Trabalho do professor dos alunos iniciais diante das características do aluno com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade - TDAH**. Monografia (Curso de Pedagogia). Universidade do Extremo sul Catarinense - UNESC. Criciúma - SC , p. 46. 2010.

SANTOS, R. A. Transtorno do déficit de atenção: algumas estratégias para professores e pais. **webArtigos**, 5 janeiro 2011. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/transtorno-do-deficit-de-atencao-tdah-algumas-estrategias-para-professores-e-pais/56259>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

SASSAKI, R. K. **INCLUSÃO: construindo uma sociedade inclusiva**, 2001.

STAINBACK, W. e STAINBACK, S. **Inclusão**: Porto Alegre: Artmed, 2001.

UNESCO: **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Salamanca: 1994.

VINOCUR, E. TDAH: Sintomas, tratamentos e causas. **Minha Vida**, 2017. Acesso em: outubro 2018.

VYGOSTKY, L. S. **A FORMAÇÃO SOCIAL DA MENTE**, São Paulo: Cortez, 1997.