

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E CORREÇÃO DE AVALIAÇÕES FORMAIS PARA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Felipe Rodrigues Martins ¹
Fernanda Serpa Cardoso ²
Rosane Moreira Silva de Meirelles ³

RESUMO

A legislação aponta que os sistemas de ensino devem assegurar tanto ao público-alvo da Educação Especial quanto aos alunos com transtornos funcionais, currículos e organização específicos para atender às suas necessidades, contudo a avaliação escolar tem seguido paradigmas teóricos derivados da tradição psicométrica, seguindo padrões normativos, mesmo para os alunos com necessidades educacionais especiais. O presente trabalho tem como objetivos orientar quanto a: determinações legais do atendimento destes alunos; características de grupos específicos de alunos; elaboração e correção de provas considerando este contexto. Foi adotado como método a pesquisa qualitativa com base na análise documental, realizada por meio da utilização de diferentes descritores, conforme conveniência, em duas bases de dados distintas: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *US National Library of Medicine* (PubMed). Os resultados obtidos foram analisados considerando a relação efetiva com a temática pesquisada, levando-se sobretudo em conta, além do título e resumo do trabalho, a existência de alguma proposta quanto a elaboração de atividades / avaliações para o público-alvo da Educação Especial. Foram encontradas sugestões de instruções baseadas em esquemas para alunos com deficiência intelectual ou baseadas em objetivo único para alunos autistas, questões extras para superdotados, enunciados com recursos como negrito ou itálico para alunos com déficit de atenção, entre outros. No entanto, a escassez de resultados revela que ainda há muito o que avançar tanto na concepção de avaliação quanto nas estratégias para o atendimento às necessidades educacionais especiais.

Palavras-chave: Avaliação, Educação Especial, Necessidades Educacionais Especiais, Revisão bibliográfica.

¹ Doutorando no Programa *stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), docente no Colégio Salesiano Santa Rosa (CSSR) e do Colégio São Vicente de Paulo (CSVP), coordenador do Setor Espaço de Inclusão (SEI) do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ), felipe_prof@yahoo.com;

² Professora Adjunta do Departamento de Biologia Celular e Molecular e do Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (UFF), docente do Colégio Salesiano Santa Rosa (CSSR), fernandalabiomol@yahoo.com.br;

³ Orientadora no Programa *stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), professora adjunta na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), rosanemeirelles@gmail.com.

Introdução

Ao longo dos anos, a legislação específica para o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais vem ampliando o público-alvo e a forma de atendimento deste público. A Constituição Federal, em seu Artigo 208º, define que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria, bem como Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

Segundo a declaração adotada por aclamação ao final da Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em junho de 1994, na cidade de Salamanca, em seu Artigo 8º, os alunos com necessidades educativas especiais devem receber o apoio de que precisam para assegurar uma educação eficaz e a educação inclusiva é a melhor forma de promover a solidariedade entre os alunos com tais necessidades e os seus colegas (UNESCO, 1994).

Já a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo 58º, define por Educação Especial (EE), “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2013). De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI):

“consideram-se alunos com deficiência àqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena na escola e na sociedade. Os alunos com transtornos globais são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Alunos com altas habilidades ou superdotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes; além de apresentarem elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse” (BRASIL, 2008).

A LDBEN aponta que os sistemas de ensino devem assegurar ao público-alvo da EE, entre outros, currículos e organização específicos, para atender às suas necessidades; bem como terminalidade específica para alunos com deficiência que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental bem como aceleração para os superdotados concluírem em menor tempo o programa escolar (BRASIL, 1996). Tanto para o público-alvo da EE quanto para alunos com transtornos funcionais específicos, a EE atua de forma articulada com o ensino

comum, orientando para o atendimento às Necessidades Educacionais Especiais (NEE) desses alunos (BRASIL, 2008).

Contudo, a avaliação escolar tem seguido paradigmas teóricos derivados de uma tradição psicométrica, reduzindo o processo avaliativo a técnicas estatísticas estáticas para verificação do aprendizado escolar e desempenho dos alunos em determinado conteúdo específico, mesmo para os alunos com NEE. Os padrões, geralmente, são normativos, desconsiderando-se outras variáveis presentes, tanto no processo de ensino e aprendizagem quanto no processo de avaliação. Embora tenhamos avançado no conhecimento sobre avaliação, na prática ainda se tem valorizado mais o produto do aprendizado escolar do que o processo pelo qual a aprendizagem se efetiva (OLIVEIRA & CAMPOS, 2005).

Apesar de inúmeras tentativas, a avaliação ainda é, de forma geral, realizada na forma de prova escrita. Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivos: orientar quanto às determinações legais relativas ao atendimento dos alunos com necessidades educacionais; orientar quanto às principais características de grupos específicos de alunos com NEE ou outros transtornos funcionais; orientar quanto à elaboração e correção de provas considerando este contexto.

É necessário, contudo, salientar que a legislação está em constante processo de construção, bem como o conhecimento científico produzido acerca do tema seja na área da saúde ou na área educacional. Sendo assim, apesar de buscar utilizar os referenciais teóricos e legais atualizados, é possível que, futuramente, se tenha que rever algum conceito ou exigência legal. Quanto à utilização de determinados termos técnicos⁴, é preciso esclarecer que, apesar de terem sido utilizados como sinônimos ou termos equivalentes, verdadeiramente não o são. Contudo, normalmente, no contexto escolar, são utilizados como tal, cabendo aos profissionais da área da saúde sua diferenciação.

Desta maneira, são propostas intervenções que tem como objetivo adequar o instrumento de avaliação formal às NEE destes grupos de alunos. Espera-se que, futuramente, a estas sugestões, sejam acrescentadas outras, propostas pelos próprios professores à medida que o olhar sobre o aluno e o instrumento de avaliação seja reconstruído.

⁴ Neste caso, pode-se citar como exemplos a relação de correspondência entre os termos “transtorno global do desenvolvimento” e transtorno do espectro autista” ou “ transtorno hiperkinético” e “transtorno de déficit de atenção / hiperatividade”.

Material e métodos

O presente trabalho adotou como método a pesquisa qualitativa com base na análise documental, sendo realizada por meio da utilização de diversos descritores, conforme conveniência, em duas bases de dados distintas: *Scientific Eletronic Library Online* – SciELO (disponível em: <http://www.search.scielo.org>) e *US National Library of Medicine* – PubMed (disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). Foram utilizados os descritores relacionados no quadro 1, de acordo com o idioma predominante em cada base (português na primeira e inglês na segunda). Os resultados obtidos foram analisados considerando a relação efetiva com a temática pesquisada, levando-se sobretudo em conta, além do título e resumo do trabalho, a existência de alguma proposta quanto a elaboração de atividades / avaliações para os alunos público-alvo da Educação Especial ou para alunos com transtornos funcionais.

Quadro 1: Correspondência entre descritores utilizados de acordo com a base de dados

SciELO	PubMed
avaliação AND deficiência intelectual	<i>evaluation AND intellectual disability</i>
avaliação AND (autismo OR transtorno global)	<i>evaluation AND (autism OR global disorder)</i>
avaliação AND superdotação	<i>evaluation AND giftedness</i>
avaliação AND (déficit de atenção OR hiperatividade)	<i>evaluation AND hyperactivity</i>
avaliação AND dislexia	<i>evaluation AND dyslexia</i>
avaliação AND discalculia	<i>evaluation AND dyscalculia</i>

Fonte: Elaborados pelos autores (2019)

Resultados e discussão

A pessoa com deficiência

A legislação brasileira define que “pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2015).

Quanto à educação, segundo a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, os Estados signatários reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação e, para efetivar esse direito sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, assegurarão sistema educacional inclusivo em todos os níveis, com o objetivo de desenvolver plenamente o potencial humano, a personalidade, o talento e a criatividade das

peças com deficiência, assim como a efetivar a participação destas pessoas em uma sociedade livre (BRASIL, 2007).

As diferenças entre as pessoas são infundáveis; contudo algumas diferenças se destacam das demais porque qualquer pessoa pode identificá-las e atribuir-lhes significados, enquanto outras se destacam pela sua singularidade. Os seres humanos tendem a categorizar quaisquer diferenças, contudo, há a associação entre determinadas diferenças e o sentimento de desvantagem ou descrédito social (OMOTE, 1994). Sob este prisma, a deficiência não se constitui meramente como impedimento de natureza física ou psíquica, mas como conceito construído em termos históricos, sociais e geográficos. A deficiência não se configura na amputação de um membro ou na impossibilidade da visão, mas no significado atribuído pela sociedade na qual o indivíduo está inserido, entretanto, cabe tanto a sociedade a responsabilidade pela categorização dessas características como desvantajosas quanto o dever de criar mecanismos para ressignificar tais situações (MARTINS *et al.*, 2018).

Alunos com deficiência intelectual

Especialmente, no que tange o conceito de Deficiência Intelectual (DI), segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), esta condição inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, sendo considerados funções intelectuais o raciocínio, a capacidade de solução de problemas, a capacidade de planejamento, o pensamento abstrato, o juízo, a aprendizagem acadêmica e a aprendizagem pela experiência, enquanto são considerados déficits em funções adaptativas aqueles que resultam em fracasso para atingir padrões de desenvolvimento em relação a independência pessoal e responsabilidade social, o que limita o funcionamento em uma ou mais atividades diárias, como comunicação, participação social e vida independente (APA, 2014).

No âmbito legal, a DI já foi caracterizada como funcionamento intelectual significativamente inferior à média e associada a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, utilização da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho (BRASIL, 2004). Essa definição baseava-se da definição proposta pela *American Association on Mental Retardation* (AAMR) cuja filosofia principal na época era de que a condição adquire uma orientação funcional e que, portanto, o foco da identificação, e consequente classificação, deveria ser para prover e definir a intensidade dos apoios necessários para que o indivíduo desenvolva seu funcionamento em um dado contexto histórico, cultural e social (VELTRONE & MENDES, 2011).

Com relação à nomenclatura, a partir da década de 1980, o termo “retardo mental” foi substituído por “deficiência mental” até que, na primeira década do século XXI, foi proposta a mudança de nomenclatura, de “deficiência mental” para “deficiência intelectual”. O termo deficiência já atribuía um caráter multideterminado para a condição e a nomenclatura apenas foi considerada mais adequada por compreender uma incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo. Desta forma, a nova definição manteve a concepção de que a condição deve ser baseada nos apoios previstos e expande sua definição e conceituação para criar um sistema multidimensional para diagnosticar, classificar e planejar os apoios para tais pessoas.

Atualmente, a condição da deficiência intelectual deve ser compreendida enquanto a interação entre uma pessoa com funcionamento intelectual limitado e seu ambiente. Por estar guiada por uma orientação funcional da condição da deficiência, existe um forte compromisso da necessidade de classificação baseada na intensidade dos apoios necessários. No caso específico dos documentos voltados para a definição da DI, as variáveis a serem consideradas dizem respeito ao contexto educacional no qual o aluno se encontra: “a ênfase desloca-se, pois, do aluno com defeito para situar-se na resposta educativa da escola, sem que isso represente negação da problemática vivida pelo educando” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006, p. 28). Também prevalece a preocupação em se definir DI num contexto multideterminado, no qual diversas variáveis devem ser consideradas, em especial as que dizem respeito à interação indivíduo e o meio.

Outra questão a ser confrontada é a confusão em que o fracasso escolar acaba sendo confundido com deficiência intelectual e vice-versa. Não há critérios objetivos e confiáveis para relacionar a deficiência e as dificuldades de aprendizagem, pois a maioria destas é devida às condições educacionais incapazes de suprir as necessidades destes alunos. A relação entre fracasso escolar e deficiência intelectual não é de causa e efeito e a definição da deficiência intelectual não deve ser reduzida a esta lógica. Normalmente, esta relação é fruto de uma estrutura educacional organizada para atender determinado tipo de aluno, com características homogêneas de ritmos de aprendizagem e desenvolvimento (VELTRONE & MENDES, 2011). O aluno com DI tem dificuldade de construir conhecimento como os demais e de demonstrar a sua capacidade cognitiva, principalmente nas escolas centradas num modelo conservador de ensino. Essas escolas normalmente acentuam a deficiência, aumentam a inibição, reforçam os sintomas e agravam as dificuldades do estudante (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

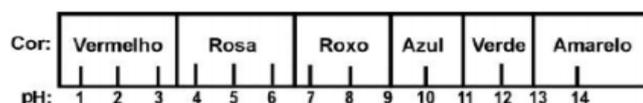
Propostas para alunos com deficiência intelectual

Ping e colaboradores (2005) investigaram os efeitos diferenciais de duas abordagens instrucionais para resolução de problemas (a primeira baseada em esquemas e a segunda utilizando a estratégia convencional) em provas de matemática para alunos de Ensino Médio que tinham dificuldade de aprendizagem ou corriam risco de reprovação. Os resultados indicaram que o grupo que teve acesso à prova com questões baseadas em esquemas superou significativamente o outro grupo, contudo a eficácia da estratégia do esquema está associada à utilização do mesmo tipo de instrução em sala de aula. A eficácia da instrução através de esquema sugere que os alunos com deficiência são capazes de aprender estratégias envolvendo o pensamento de ordem superior para melhorar suas habilidades de resolução de problemas. Muitos alunos com deficiência são muitas vezes cognitivamente desfavorecidos por causa de atenção, organização e problemas de memória de trabalho.

Ex.:

Questão 54 da prova amarela do ENEM 2000

O suco extraído do repolho roxo pode ser utilizado como indicador do caráter ácido (pH entre 0 e 7) ou básico (pH entre 7 e 14) de diferentes soluções. Misturando-se um pouco de suco de repolho e da solução, a mistura passa a apresentar diferentes cores, segundo sua natureza ácida ou básica, de acordo com a escala adiante.



Algumas soluções foram testadas com esse indicador, produzindo os seguintes resultados:

Material	Cor
I. Amoníaco	Verde
II. Leite de Magnésia	Azul
III. Vinagre	Vermelho
IV. Leite de vaca	Rosa

De acordo com esses resultados, as soluções I, II, III e IV têm, respectivamente, caráter

- ácido / básico / básico / ácido.
- ácido / básico / ácido / básico.
- básico / ácido / básico / ácido.
- ácido / ácido / básico / básico.
- básico / básico / ácido / ácido.

Alunos com transtorno global do desenvolvimento, segundo o CID-10, e/ou com transtorno do espectro autista, segundo o DSM-V

Segundo a legislação brasileira, é considerada pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) aquela portadora de síndrome clínica caracterizada por:

“deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento; padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos” (BRASIL, 2012).

De acordo com o DSM V, o TEA se caracteriza por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos; além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Os sintomas devem estar presentes no período do desenvolvimento (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas ao longo da vida) e causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo no presente. O TEA e a DI costumam estar associados, contudo para o diagnóstico de comorbidade, a comunicação social deve estar abaixo do esperado para o nível geral do desenvolvimento (APA, 2014).

Proposta para alunos com transtornos globais do desenvolvimento e/ou com transtorno do espectro autista

Além dos sintomas centrais relativos ao autismo, existe uma variedade de sintomas secundários. Além disso, nem sempre o autismo está associado à deficiência intelectual; o “déficit intelectual” é mais intenso nas habilidades verbais e menos evidente em habilidades viso-espaciais. É possível, inclusive, que crianças apresentem desempenho acima da média em tarefas que exigem apenas atividades mecânicas ou memorização, ao contrário das tarefas na quais é exigido algum tipo de abstração, conceituação ou sentido. Sendo assim, é bastante difícil estabelecer uma estratégia única para este grupo de indivíduos (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015).

Em 2001, a *National Research Council of the National Academies* definiu para estes indivíduos que o processo educacional deveria estar focado no fomento da aquisição de habilidades ou conhecimento, incluindo socialização, habilidades adaptativas, linguagem e comunicação, aprendizado acadêmico e redução de comportamentos desafiadores - para

maximizar a independência funcional, melhorar a qualidade de vida e aliviar o estresse familiar (SENGUPTA *et al*, 2015).

Uma das teorias que se propõem a explicar o autismo é a da existência de falhas na coerência central. Em geral, essa habilidade é avaliada por meio de testes que requerem o desempenho em tarefas que exigem o estilo cognitivo de processamento focado em detalhes em detrimento do estilo de processamento global. As crianças com autismo tendem a ter melhor desempenho em tarefas que necessitem processar partes de informações, sem terem de levar em consideração o todo, quando comparadas às crianças de desenvolvimento típico (VARANDA e FERNANDES, 2011; 2014).

Segundo Sengupta e colaboradores (2015), as intervenções que incluem uma ou algumas estratégias instrucionais devem ser projetadas para abordar uma única habilidade ou objetivo. Essas práticas visam resultados específicos do estudante e geralmente se estendem por um período de tempo menor do que os demais.

Alunos com altas habilidades ou superdotação

A legislação brasileira define as pessoas com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) como aquelas que “apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade” (BRASIL, 2009).

Tal definição baseia-se no Modelo dos Três Anéis, segundo o qual o comportamento de superdotação reflete uma interação entre três grupamentos básicos de traços humanos: capacidade acima da média, elevados níveis de comprometimento com a tarefa e elevados níveis de criatividade. Os indivíduos capazes de desenvolver comportamento superdotado são aqueles que possuem ou são capazes de desenvolver esse conjunto de traços e aplicá-los a qualquer área potencialmente valiosa do desempenho humano (DELOU, 2001; RENZULLI, 2004).

Nesse modelo, cada anel representa um dos fatores descritos, enquanto a interseção simboliza propriamente o comportamento de superdotação. Nem sempre estes componentes basilares aparecem simultaneamente ou na mesma proporção, além disso, o desenvolvimento destas características depende tanto do envolvimento da família, quanto da atenção da escola e colegas. A compreensão da superdotação segundo este prisma permite tanto transcender a ideia reducionista de que um indivíduo possa ser classificado (ou não) como superdotado quanto impõe-nos a responsabilidade de oferecer oportunidades para que estes indivíduos atinjam seu potencial de desempenho (MARTINS, 2016). A diversidade de características e

comportamentos de um indivíduo superdotado constituem um obstáculo ao processo de identificação, entretanto as ideias errôneas acerca do tema interferem e dificultam uma educação que promova um melhor desenvolvimento do aluno com altas habilidades (ALENCAR, 2007).

Propostas para alunos com altas habilidades ou superdotação

Indivíduos superdotados precisam ser desafiados sempre com atividades que exijam mais atenção, o que permite a eles exercitarem seu potencial. Sendo assim, é possível colocar, ao menos em uma das avaliações, uma questão extra com qualquer pontuação que propicie um desafio para o aluno superdotado (DUAN *et al.*, 2009; LIU *et al.*, 2011). A sugestão é que a questão não seja difícil o suficiente para comprometer o tempo de realização das demais questões ou que seja objeto de intimidação na relação professor-aluno. O professor, historicamente detentor do saber e, por consequência, do poder, quando confrontado com um aluno que demonstre ter “traços” superiores em relação à média, pode, por sentir-se subjogado, excluí-lo ou rejeitá-lo (MATTEI, 2008).

Alunos com transtorno hipercinético, segundo o CID-10, e/ou com transtorno de déficit de atenção / hiperatividade, segundo o DSM-V.

A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) aponta que o Transtorno Hiperkinético se caracteriza por um conjunto de transtornos caracterizados por início precoce, falta de perseverança nas atividades que exigem um envolvimento cognitivo, e uma tendência a passar de uma atividade a outra sem acabar nenhuma, associadas a uma atividade global desorganizada, incoordenada e excessiva. As crianças hiperkinéticas são frequentemente imprudentes e impulsivas, sujeitas a acidentes e incorrem em problemas disciplinares mais por infrações não premeditadas de regras que por desafio deliberado. Em suas relações com os adultos, nota-se ausência de inibição social, falta de cautela e reserva normais, além de, potencialmente, serem impopulares com outras crianças e isoladas socialmente. (OMS, 1997).

Segundo o DSM-V, a característica essencial do Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH) é o padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade interferindo no funcionamento ou no desenvolvimento. A desatenção manifesta-se no TDAH como divagação em tarefas, falta de persistência, dificuldade de manter o foco e desorganização. A hiperatividade refere-se à atividade motora excessiva quando não apropriado ou remexer, batucar ou conversar em excesso. Nos adultos, a hiperatividade pode se manifestar

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

como inquietude extrema ou esgotamento dos outros com sua atividade. A impulsividade refere-se a ações precipitadas que ocorrem no momento sem premeditação e com elevado potencial para dano à pessoa (APA, 2014).

Em termos clínicos, os sintomas são intensos e incompatíveis com a fase do desenvolvimento, o que causa prejuízos funcionais significativos sobre o desempenho escolar e os relacionamentos sociais e familiares, além disso, evidências sugerem que o TDAH tem sobretudo etiologia genética, contudo há casos associados à exposição intrauterina ao tabaco e álcool (POLANCZYK & ROHDE, 2015). Estudos clínicos e epidemiológicos apontam que cerca de metade das crianças com TDAH apresentam algum comprometimento da coordenação motora, o que, por sua vez, interfere no desenvolvimento cognitivo, prejudicando o sucesso acadêmico em todas habilidades do desempenho escolar, como leitura, matemática e escrita. Além disso, há relatos de associação entre TDAH e sobrepeso/obesidade devido à impulsividade relacionada aos hábitos alimentares inadequados e à desatenção (PALÁCIO, 2014).

Propostas para alunos com transtorno de déficit de atenção / hiperatividade

Recursos como caixa alta, negrito e itálico são organizadores de leitura. Em exames vestibulares, como para o acesso a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi utilizado itálico e negrito em palavras e expressões que foram propostas para análise em questões de língua portuguesa e língua estrangeira. Também em questões de física, por exemplo, a utilização do negrito foi um facilitador da leitura e da resolução da questão, na medida em que o examinador alertava para a necessidade de considerar tanto os dados numéricos quanto as condições de realização do experimento em questão (FIDELIS, 2002).

Ex.:

Questão 4 da prova objetiva de Biologia do Exame Vestibular 2009 para ingresso na Universidade Federal de Minas Gerais.

A ruazinha **lagarteando** ao sol.

O coreto de música deserto

Aumenta ainda mais o silêncio.

Mário Quintana

A expressão **lagartear** - ‘deitar-se ao sol’ - resultou da observação de um comportamento comum aos lagartos.

É **CORRETO** afirmar que, **do ponto de vista biológico**, esse comportamento se explica com base no fato de que os lagartos

A) dependem de fonte externa de calor para a regulação da temperatura, o que os torna muito ativos ou muito lentos.

B) evitam a dessecação por meio de placas córneas e de corpo revestido por pele grossa, o que lhes dificulta a locomoção.

C) excretam ureia, composto volátil e tóxico, que requer água para ser eliminada e induz a um estado de paralisia.

D) possuem pequena superfície pulmonar para uma troca gasosa eficiente, o que os torna sonolentos e preguiçosos.

Questão 2 da prova discursiva de Física do Exame Vestibular 2008 para ingresso na Universidade Federal de Minas Gerais.

Em julho de 1994, um grande cometa denominado Shoemaker-Levi 9 atingiu Júpiter, em uma colisão frontal e inelástica. De uma nave no espaço, em repouso em relação ao planeta, observou-se que a velocidade do cometa era de $6,0 \times 10^4$ m/s antes da colisão. Considere que a massa do cometa é $3,0 \times 10^{14}$ kg e que a massa de Júpiter é $1,8 \times 10^{27}$ kg. Com base nessas informações,

CALCULE

1. a velocidade, em relação à nave, com que Júpiter se deslocou no espaço, **após** a colisão.

Alunos com transtornos funcionais específicos, de acordo com a legislação nacional, e/ou com transtornos funcionais de aprendizagem, de acordo com o DSM-V

Em 1968, a Federação Mundial de Neurologia utilizou pela primeira vez a expressão “dislexia do desenvolvimento”, definindo-a como um transtorno que se manifesta por dificuldades na aprendizagem da leitura, mesmo as crianças sendo ensinadas com métodos de ensino convencionais, tendo inteligência normal e oportunidades socioculturais adequadas. A partir de 2003, a dislexia foi definida pela Associação Internacional de Dislexia como uma incapacidade específica de aprendizagem, de origem neurobiológica, caracterizada por dificuldades na correção e/ou fluência na leitura de palavras e por baixa competência leitora e ortográfica. Tais dificuldades resultam de um déficit fonológico, inesperado, em relação às outras capacidades cognitivas e às condições educativas, o que pode resultar em dificuldades

de compreensão leitora experiência de leitura reduzida impedindo o desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais (TELES, 2004).

A dislexia é uma perturbação do desenvolvimento da linguagem que envolve déficits específicos no processamento de informação fonológica, presente desde o nascimento até à vida adulta. Uma característica proeminente da perturbação é uma dificuldade específica na leitura. Contudo, antes, durante e após a dificuldade de leitura, a perturbação manifesta-se em várias dificuldades na codificação fonológica, incluindo problemas no armazenamento, e recuperação de informação e no uso de códigos fonológicos na memória (CATTS, 1989).

Esta definição tanto abre novos horizontes à avaliação e à intervenção quanto permite o desenvolvimento de formas mais precoces e específicas de avaliação. Atualmente, já não é preciso esperar pelo início da aprendizagem da leitura para detectar crianças em risco de dislexia, bem como é possível, já nos anos pré-escolares, detectar crianças com déficits fonológicos e planejar intervenções (ALVES & CASTRO, 2002).

Quanto a disortografia, define-se etimologicamente o conceito de disortografia como derivando da composição do prefixo grego “*dis*”, ideia de desvio ou dificuldade; “*orto*”, direita ou correta; “*grafia*” da escrita, ou seja, o conceito define um transtorno referente a uma dificuldade na escrita, isto é, da composição escrita, caracterizada por um conjunto de erros. No que concerne à definição, a disortografia é a designação dada às dificuldades de aprendizagem especificamente relacionadas com a aquisição de ortografia e sintaxe e com sinais e repercussões no âmbito da composição (CASAL, 2013).

A distinção entre disgrafia e disortografia aponta que esta última, enquanto parte inseparável do ato gráfico, não considera os aspetos gráficos dos grafemas. Apesar da ocorrência do uso arbitrário de ambos os conceitos, a disgrafia compreende um problema relacionado com o traçado e forma da letra enquanto a disortografia corresponde a erros com repercussões ortográficas, semânticas ou sintáticas e de organização de texto. Por outras palavras, a disgrafia refere-se a dificuldades de execução, enquanto a disortografia se refere a dificuldades ao nível da planificação e formulação escrita. Quanto às causas predominantemente apontadas, a disgrafia, por exemplo, se encontra relacionada com uma descoordenação motora, enquanto a disortografia reporta-se a um distúrbio de ordem cognitiva de linguagem (*op. cit.*).

A disortografia, portanto, compreende um padrão de escrita que foge às regras ortográficas estabelecidas convencionalmente, que regem determinada língua. Os estudantes que começam a alfabetização com dificuldade para a aprendizagem da ortografia provavelmente chegarão ao final do Ensino Fundamental com dificuldades ortográficas. Isso

provoca um impacto negativo para o desempenho acadêmico geral, pois ler e escrever, enquanto processos de codificação / decodificação, ou seja, o reconhecimento das letras e os valores atribuídos aos grafemas no reconhecimento das palavras e a possibilidade de codificá-los, não são os únicos, nem os objetivos centrais da alfabetização, porém são necessários para toda aprendizagem acadêmica sem os quais ocorre um atraso na aquisição de conhecimentos na maioria das áreas do conhecimento (FERNÁNDEZ *et al*, 2010).

Já a discalculia é um transtorno de aprendizagem específico da matemática, caracterizado pela dificuldade no processo de aprendizagem do cálculo e que pode ser observado em pessoas com inteligência normal, sem justificativas por deficiências sensoriais ou falta de acesso ao ensino adequado, mas que cometem erros diversos na solução de problemas verbais, nas habilidades de contagem, nas habilidades computacionais e na compreensão dos números (BARROS & CONCORDIDO, 2016). O aluno com discalculia tem problemas de lateralidade e senso de direção; além de ter problemas com tabelas de tempo, tempo conceitual e elaboração da passagem do tempo. O discalcúlico tem dificuldade com tarefas diárias, como verificar a mudança nos dias da semana e ler relógios analógicos; compreender o planejamento financeiro ou incluí-lo no orçamento estimando; estimar a medida de um objeto ou de uma distância; ou manter a contagem durante jogos. Mesmo com a utilização de uma calculadora, o aluno com discalculia pode ter dificuldade no processo da alimentação nas variáveis. A circunstância pode conduzir, em casos extremos, a uma fobia da matemática e de quaisquer dispositivos matemáticos, como as relações com os números (ROMAGNOLI, 2008).

Propostas para alunos com discalculia

É indispensável que o aluno com discalculia tenha consciência da importância que a matemática tem na sua vida cotidiana. Para tanto, é interessante a utilização de jogos como quebra-cabeças, dominó, baralho, blocos de construção, entre outros. É muito importante a repetição da tarefa assim como o reforço positivo valorizando o seu progresso nos jogos matemáticos.

Especificamente, quanto ao cotidiano escolar, aconselha-se a permissão do uso de calculadora e tabela de tabuada, assim como deve-se fomentar o uso de caderno quadriculado. Quanto às provas, o professor deve elaborar questões claras e diretas, reduzindo-se ao mínimo o número de questões. Aconselha-se o estabelecimento de um critério que possibilite, sempre que tal se justificar, a submissão do aluno a prova oral, desenvolvendo as expressões

mentalmente, ditando para que alguém as transcreva. A visualização do problema, recorrendo a desenhos, deve ser também fomentada (PIMENTA, 2013).

Propostas para alunos com dislexia e/ou disortografia

As pessoas comparam-se com os seus pares desde a infância. Aqueles que têm dificuldades de aprendizagem específicas depressa se apercebem de que enfrentam obstáculos inexistentes para as outras. Muitos encontram mecanismos bem-sucedidos para preservar a autoestima apesar das suas dificuldades, mas outros desenvolvem mecanismos desadequados para lidar com o assunto (SILVA, 2012).

Sendo assim, o professor deve fazer a correção da ortografia sempre, não permitindo que o aluno “fixe” uma forma incorreta de escrita, porém ter critério para a correção dos textos produzidos, sem cometer borrões e rabiscos que ressaltem demasiadamente seu erro. O professor pode assinalar com pequenas marcas os erros ortográficos e solicitar que o aluno procure a grafia correta em um dicionário ou em um fichário de palavras que este pode montar no decorrer do ano (FERNÁNDEZ *et al*, 2010).

Outra questão a ser observada, para os alunos com dislexia, é o uso inadequado de estilo de fonte, o que pode dificultar a leitura. Fontes com muitos detalhes decorativos (como Times New Roman) podem tornar a leitura mais complexa para estas pessoas ao passo que fontes sem serifa (como Arial, Verdana, Tahoma ou mesmo Comic Sans) são consideradas mais adequadas em razão da sua simplicidade e ausência de recursos decorativos que podem atrapalhar a decodificação dos caracteres (AVELAR, 2013).

Segundo Rello e Baeza-Yates (2013), os tipos de fonte têm um impacto sobre a capacidade de leitura⁵ das pessoas com dislexia, sendo consideradas boas para pessoas com tais características as fontes Helvetica, Courier, Arial e Verdana, levando em consideração tanto desempenho de leitura quanto preferências subjetivas. Além disso, concluem que letras sem serifa aumentam significativamente o desempenho de leitura, enquanto as fontes em itálico diminuem o desempenho de leitura (especialmente a fonte Arial em itálico deve ser evitada por diminuir significativamente o desempenho de leitura).

Considerações finais

A Educação Especial na perspectiva inclusiva começa a ser reconhecida no Brasil, apenas na década de 90, ou seja, a legislação a respeito ainda está em construção. É fato que

⁵ Os autores utilizam o termo em inglês *readability*.

muitos professores que hoje atuam na Educação Básica não tiveram formação inicial na área e por isso a dificuldade em atender de forma a contemplar o previsto nos diversos documentos normativos. Conhecer as peculiaridades de cada necessidade educacional especial faz-se urgente. Para atender é preciso saber a heterogeneidade do grupo e como aplicar diferentes metodologias de forma a contemplar a todos, entendendo que avaliar de formas diversas da tradicional prova escrita é possível. Esperamos que o presente trabalho possa servir de base para a formação inicial e continuada de professores no que tange a prática docente frente aos alunos público-alvo da educação inclusiva.

Referências

ALENCAR, Eunice M. L. S. Características socioemocionais do superdotado: questões atuais. *Psicologia em estudo*, Maringá, v. 12, n. 2, p. 371-378, mai./ago., 2007.

ALVES, Rui A.; CASTRO, São Luís. Linguagem e Dislexia. In *Choque linguístico: a dislexia nas várias culturas*. Bruxelas: DITT, 2002.

APA (American Psychiatric Association). *DSM-V. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AVELAR, Luis O. Sistema de apoio à leitura e navegação em sites web para usuários com dislexia. Monografia (Graduação em Sistemas de Informação). Universidade Federal de Lavras. 2013. 88 p.

BARROS, Jeanne D. B.; CONCORDIDO, Cláudia F. R. Estudo em discalculia. Trabalho apresentado no XII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), São Paulo, 2016.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF, jan. 2008. [Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela portaria n. 555/2007, prorrogada pela portaria n. 948/2007, entregue ao ministro da Educação em 7 de janeiro de 2008].

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil [recurso eletrônico]. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2018. 530 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 out. 2009. Seção 1, p. 17.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro. Brasília, 1996. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Decreto nº 5.292, de 2 de dezembro. Brasília, 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012. p. 2.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 abr. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2015. p. 2.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Brasília, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2007.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Autismo [recurso eletrônico]: vencendo esse desafio. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. Série Câmara itinerante; n. 1.

CASAL, Carlos J. F. Disortografia: A escrita criativa na reeducação da escrita. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Universidade Fernando Pessoa. 2013. 201 p.

CATTS, Hugh W. Defining dyslexia as a developmental language disorder. *Annals of Dyslexia*, v. 39, p. 50-64, 1989.

DELOU, Cristina M. C. Sucesso e fracasso escolar de alunos considerados superdotados: um estudo sobre a trajetória escolar de alunos que receberam atendimento em salas de recursos de escolas da rede pública de ensino. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2001. 240 p.

DUAN, Xiaojun; SHI, Jiannong; WU, Jianhui; MOU, Yi; CUI, Hairong; WANG, Guiqing. Electrophysiological correlates for response inhibition in intellectually gifted children: A Go/NoGo study. *Neuroscience Letters*, v. 457, p. 45-48, 2009.

FERNÁNDEZ, Amparo Y.; MÉRIDA, José F. C.; CUNHA, Vera Lúcia O.; BATISTA, Andrea O.; CAPELLINI, Simone A. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 3, mai./jun., 2010.

FIDELIS, Fabiana C. Concurso Vestibular: uma análise tipológica e enunciativa. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem). Instituto de Letras. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2002. 101 p.

LIU, T, XIAO, T; SHI, J; ZHAO, D. Response preparation and cognitive control of highly intelligent children: a Go-NoGo event - related potential. *Neuroscience*, v. 180, p. 122-128, 2011.

MARTINS, Felipe R. Clube de ciências como ferramenta de iniciação científica para alunos superdotados e/ou com vocação científica. Dissertação (Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão). Instituto de Biologia. Universidade Federal Fluminense. 2016. 118 p.

MARTINS, Felipe R.; BARBOSA, Sandra R.; FERNANDES, Edicléa M. Pesquisa bibliográfica sobre atitudes sociais para inclusão de pessoas com deficiência: estudo introdutório. In: Anais do VIII Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2018, São Carlos. Campinas: Galoá, 2018.

MATTEI, Giovana. O professor e aluno com altas habilidades e superdotação: relações de saber e poder que permeiam o ensino. *Rev. Educ. Especial*, Santa Maria, n. 31, p. 75-84, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. Educação inclusiva: Atendimento educacional especializado para a deficiência mental. Brasília: SEESP, 2006.

MONTAGUE, Marjorie. The Effects of Cognitive and Metacognitive Strategy Instruction on the Mathematical Problem Solving of Middle School Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, v. 25, n. 4, p. 230-248, 1992.

OLIVEIRA, Anna A. S.; CAMPOS, Thaís E. Avaliação em Educação Especial: o ponto de vista do professor de alunos com deficiência. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 16, n. 31, p. 51-78, 2005.

OMOTE, Sadao. Deficiência e não-deficiência: recortes do mesmo tecido. *Rev. Bras. Educ. Especial*, v.1, p. 65-73, 1994.

OMS (Organização Mundial da Saúde). CID-10. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.

PALÁCIO, Siméia G. Avaliação do desempenho motor e acadêmico de crianças com e sem transtorno de déficit de atenção com hiperatividade. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. 2014. 112 p.

PIMENTA, Nélia J. Discalculia: Contributo do Geogebra nas Crianças com NEE. Dissertação (Mestrado em Necessidades Educativas Especiais). Escola de Educação e Desenvolvimento Humano. Instituto Superior de Educação e Ciências. 2013. 72 p.

PING, Yan; JITENDRA, Acha. K.; DEATLINE-BUCHMAN, Andria. Effects of Mathematical Word Problem -Solving Instruction on Middle School Students with Learning Problems. *The Journal of Special Education*, v. 39, n. 3, p. 181-192, 2005.

POLANCZYK, Guilherme V.; ROHDE Luis A. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. In: Manual de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. HALPERN, Ricardo (Ed). 1 ed. Barueri: Manole, 2015.

RELLO, Luz; BAEZA-YATES, Ricardo. Good fonts for dyslexia. In: Anais do 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility - ASSETS '13, 2013.

RENZULLI, Joseph S. O que é esta coisa chamada superdotação e como a desenvolvemos? Retrospectiva de vinte e cinco anos. *Revista Educação*, Porto Alegre, ano 27, n. 1, jan./abr., 2004.

ROMAGNOLI, Gislene C. Discalculia: um desafio na Matemática. Monografia (Especialista em Distúrbios de Aprendizagem). Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem. 2008. 39 p.

SENGUPTA, Koyeli; LOBO, Leera; KRISHNAMURTHY, Vibha. Educational and Behavioral Interventions in Management of Autism Spectrum Disorder. *Indian J Pediatr*, v. 84, n. 1, p. 61-67, 2015.

SILVA, Eliana M. P. A autoestima em crianças com dislexia. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Departamento de Ciências da Educação. Escola Superior de Educação Almeida Garrett. 2012. 76 p.

TELES, Paula. Dislexia: Como identificar? Como intervir? *Rev. Port. Clin. Geral*, n. 20, p. 713-730, 2004.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Necessidades Educativas Especiais: Declaração de Salamanca sobre princípios, política e prática na área das necessidades educativas especiais. Salamanca, 1994. Genebra: UNESCO, 1994.

VARANDA, Cristina A.; FERNANDES, Fernanda D. M. Consciência sintática: prováveis correlações com a coerência central e a inteligência não-verbal no autismo. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.* v. 23, n.2, pp.142-151, 2011.

VARANDA, Cristina A.; FERNANDES, Fernanda D. M. Consciência sintática: correlações no espectro do autismo. *Psicol. Reflex. Crit.*, Porto Alegre, v. 27, n. 4, p. 748-758, 2014 .

VELTRONE, Aline A.; MENDES, Enicéia G. Descrição das propostas do Ministério da Educação na avaliação da deficiência intelectual. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 21, n. 50, 2011.