

MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO APRENDIZADO DE ALUNOS COM AUTISMO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLA PÚBLICA

Teaching Materials for Teaching Students Learning with Autism from Elementary School in Public School

Kellyane Karen Ferreira Aguiar Cesar [kellyanekaren@outlook.com]

Universidade Estadual do Maranhão

Morro do Alecrim, s/n - Caxias/MA CEP 65.600-000

Laura Almeida de Oliveira [lauraalmeidaoliver@gmail.com]

Universidade Federal Do Oeste Do Pará

R. Vera Paz, s/n - Salé, Santarém - PA, 68040-470

Lorena Gonçalves Araújo [araujo.lorenabio@gmail.com]

Centro Universitário do Maranhão

Av. São Luís Rei de França, 50 - Turu, São Luís - MA, 65065-470

Rita Maria Luz Freitas Soares [ritaluzfreitass@gmail.com]

Cecília Regina Galdino Soares [cecilia.soares@ifma.edu.br]

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão

MA – 340 km 02, gleba Buriti do Paraíso, Povoado Lamengo – Zona Rural, CEP 65600-000, Caxias/MA

Recebido em: 25/11/2019

Aceito em: 24/06/2020

Resumo

A produção de materiais didáticos voltados para o aluno com autismo permite uma aproximação diferenciada do aluno com a disciplina que está aprendendo na escola, por meio de imagens, objetos e cores, visando o incentivo de suas habilidades cognitivas e motoras, favorecendo assim uma melhor aprendizagem do conteúdo abordado. O desenvolvimento de material educativo para a promoção da aprendizagem da pessoa com autismo abrange todas as ordens do desempenho humano, desde as tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais, buscando sempre à estimulação dos aspectos comunicacionais e de interação social do autista. Nesse sentido, o presente artigo teve como principal objetivo a elaboração de materiais didáticos que facilitassem o ensino – aprendizado de ciências para alunos com autismo no ensino fundamental. Os materiais “Conhecendo as partes da planta” e “Roleta dos Animais” foram planejados para facilitar o entendimento dos conteúdos pelo aluno, levando em consideração a durabilidade, adaptabilidade e fácil acesso. Os recursos didáticos mostraram-se adequados e eficazes para o ensino do conteúdo, uma vez que proporcionam ao aluno uma nova possibilidade de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino – aprendizagem; Autismo; Inclusão.

Abstract

The production of teaching materials aimed at the student with autism allows a different approach of the student with the discipline he is learning at school, through images, objects and colors, aiming to encourage his cognitive and motor skills, thus favoring better learning of the content covered. The development of educational material to promote the learning of the person with autism covers all aspects of human performance, from the basic tasks of self-care to the performance of professional activities, always seeking to stimulate the communication and social interaction aspects of the autistic person. In this sense, the present article had as main objective the elaboration of

didactic materials that would facilitate the teaching - learning of sciences for students with autism in elementary school. The materials "Knowing the parts of the plant" and "Animal Roulette" were designed to facilitate the understanding of the contents by the student, taking into account durability, adaptability and easy access. The didactic resources proved to be adequate and effective for teaching the content, since they provide the student with a new possibility of learning.

Keywords: Teaching - learning; Autism; Inclusion.

INTRODUÇÃO

O interesse nas questões de interação social, educacional e as reflexões sobre a sua importância para o comportamento humano surgiram no século passado. Desde então, a busca por maneiras de tornar o processo de inclusão mais sutil e humanitário para quem vivencia tem gerado interesse social e científico, que resultaram na criação de leis, movimentos e estudos, trazendo novas conquistas para a realidade dos deficientes no cenário mundial (CAMARGO; BOSA, 2009).

No contexto nacional, o Brasil possui a Política Nacional de Educação Especial (PNEE) na Perspectiva da Educação Inclusiva, que tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino a promoverem respostas às necessidades educacionais. Outro propósito da PNEE é a formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar, evidenciando o importante papel do docente nesse processo (BRASIL, 2008).

A educação inclusiva é constantemente vista como um enorme desafio para todos os agentes educativos, desse modo, para se alcançar uma qualidade de ensino adequada para os alunos com ou sem necessidades educativas especiais é necessário que a escola aperfeiçoe os seus métodos e ferramentas, de modo a adequar as práticas pedagógicas à diversidade da população escolar (FERREIRA; CADAVIDE, 2015). Entre as necessidades especiais presentes nos alunos e que podem fazer parte do cotidiano escolar, o autismo vem a ser uma bastante frequente e que não diferente das outras, merece uma atenção especializada e constante.

O autismo em questão, é caracterizado como um transtorno de neurodesenvolvimento no qual ocorre uma ruptura nos processos fundamentais de socialização, comunicação e aprendizado (KLIN, 2006). Segundo a LEI Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o ser humano com transtorno do espectro autista é considerado uma pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais, mesmo não sendo vista como deficiente por alguns profissionais da saúde (SILVA et al., 2017).

Levando isso em consideração, a busca por uma perspectiva de mudança, aperfeiçoamento e adequações deve ser pautada na criação de meios, aparatos e/ou materiais que subsidiem a melhoria do processo de ensino e aprendizagem de crianças com autismo. Assim, o desenvolvimento de material educativo para a promoção da educação abrange todas as ordens do desempenho humano, desde as tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais, visando sempre a estimulação dos aspectos comunicacionais e de interação social do autista. (SILVA; SENA, 1984; LOPES et al., 1998; MENDES et al., 2006; BRASIL, 2009).

Em um estudo sobre Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil, realizado por Nunes, Azevedo e Schmidt (2013), constatou-se que a presença de alunos com autismo, em escolas regulares, aumentou de forma expressiva, após a popularização do paradigma da inclusão e, conseqüente, extinção das escolas especiais. A pesquisa apontou como forma de melhoramento da qualidade deste ensino, o uso de recursos de Tecnologia Assistiva, adaptações curriculares e a criteriosa elaboração dos relatórios de avaliação.

À vista disso, é perceptível a necessidade de se refletir a respeito de alguns elementos educacionais, como, a grade curricular, as metodologias aplicadas, o material didático, as condições estruturais e, sobretudo, na capacitação de todos os funcionários, sendo realizados em escolas que sejam responsáveis pela Educação Especial (FARIA et al. 2015). Dessa forma, o presente artigo foi resultado de um trabalho desenvolvido na disciplina de Educação Inclusiva, ofertada pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na qual objetivou-se a elaboração de materiais didáticos que facilitassem o ensino de ciências para alunos com autismo durante o ensino fundamental.

METODOLOGIA

Inicialmente levantou-se dados de escolas regulares inclusivas no município de Caxias-MA. Posteriormente, foi escolhida a escola Antenor Viana, pois é uma instituição pública que atende diversos alunos com necessidades específicas. A mesma possui sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado) e é considerada adequada para dar a assistência necessária para os alunos com necessidades especiais frequentadores da escola.

Após o levantamento inicial e a escolha da escola, foi feito um estudo aprofundado na literatura a respeito do transtorno do espectro autista, no qual foi possível entender as principais características e como se deve conduzir o processo educacional das pessoas portadoras dessa necessidade específica.

Observação de campo e caracterização do aluno

A etapa seguinte do projeto foi a ida à escola, onde foi possível conhecer a sala de AEE e os profissionais atuantes. Durante a visita foi possível conversar sobre o aluno “adotado” para a realização do projeto, pois buscou-se obter informações sobre sua necessidade específica e suas principais dificuldades no aprendizado de ciências.

A aluna (J.G.S), tinha nove anos e cursava o 3º ano do ensino fundamental. Possui laudo médico, no qual é diagnosticada com autismo leve e ansiedade crônica. Após a obtenção das informações básicas quanto à necessidade específica da aluna, o grupo conversou também com a professora de ciências da mesma para obter informações a respeito de quais conteúdos estavam sendo trabalhados em sala e as principais dificuldades vividas no espaço escolar.

Nesse sentido, chegou-se a conclusão que havia uma pequena deficiência na habilidade de associação entre a comunicação e interação social, o que causava lentidão no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com a indicação da professora, foram encolhidos dois conteúdos (Animais e Plantas) para a criação dos materiais, um que já havia sido trabalhado em sala e outro que ainda seria abordado.

Planejamento dos materiais didáticos

Os materiais foram planejados de forma que facilitassem o entendimento dos conteúdos para o aluno. Desse modo, foi pensada a confecção de uma árvore em que todas as partes (raiz, caule, folha, fruto e flor) fossem passíveis de remoção, assim o aluno poderia tirar e colar no local correto. Além disso, a estratégia flexível do material ampliou as suas formas de utilização, sendo trabalhado pelo professor de diversas maneiras.

O outro material confeccionado teve como tema Os Animais, é um jogo que possibilita à criança aprender enquanto brinca. Nesse caso, pensou-se em uma roleta com imagens de animais que o aluno costumava ver no seu dia-a-dia e uma base com placas removíveis, com os nomes e imagens dos mesmos animais. A execução do jogo ocorre da seguinte forma: o aluno roda a roleta e em seguida a mesma para em um animal indicado pela seta. A tarefa do aluno é associar a imagem ao nome e colar a placa no local correto.

Materiais utilizados na confecção

Os materiais utilizados na confecção foram escolhidos, levando em consideração a durabilidade, adaptabilidade e fácil acesso. Ambos recursos têm suas bases de madeirite, revestidas com napa de sofá, para que não danifique facilmente.

As partes da árvore foram feitas de feltro de diferentes cores com enchimento de algodão (próprio para esse fim) e costurado com linha bem grossa. Para que fosse possível colar e descolar as partes da base, foi utilizado velcro tanto na base, quanto na parte de feltro. O da base foi grampeado e o do feltro costurado.

As imagens dos animais da base das placas e da roleta foram impressas no formato de adesivo, o da roleta foi colado em um disco de vinil, e o outro na própria base. As placas foram impressas com os nomes dos animais (porco, vaca, gato, pato, rato e cão) e plastificadas, contendo velcro, tanto nas placas quanto na base da roleta para que fosse possível colar e descolar também.

A figura 1 mostra algumas das etapas da confecção dos materiais. A imagem A, exemplifica as moldagens das peças de madeirite para servir de base para os dois materiais. A imagem B expõe a fabricação das partes da planta. A imagem C demonstra a etapa de montagem do material “Conhecendo as Partes da Planta” e a imagem D, exibe a montagem da “Roleta dos Animais” com a utilização de um disco de vinil.



Figura 1 – Momentos da confecção dos materiais

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os materiais expostos no presente artigo foram confeccionados para facilitar o aprendizado na disciplina de Ciências, após o professor explicar sobre os animais e as partes da planta nas aulas.

Os aparatos foram considerados acessíveis pelas professoras da sala de AEE, devido ao baixo custo e fácil confecção, o que faz destes materiais possíveis de serem reproduzidos.

Os recursos didáticos inseridos nas aulas resultam em boas ferramentas para a compreensão e fixação dos conteúdos abordados, tais recursos contribuem para o ensino, induzindo o aluno a participar e praticar o senso crítico nas aulas. Essas metodologias melhoram a qualidade da interação entre o professor e o aluno, fazendo com que se envolvam de forma efetiva no processo de ensino- aprendizagem (NICOLA; PANIZ, 2016).

A figura 2 mostra o primeiro material desenvolvido com o tema Animais, o material dispõe de componentes que formam uma roleta, composto por um painel com imagens de animais comuns na realidade do aluno. O material produzido propõe a associação de imagens e palavras, assim como o treino da leitura para o grau de autismo leve.



Figura 2: Foto do recurso didático “Roleta dos animais”

Com a ajuda do professor, o aluno gira a roleta, observa em qual animal a seta aponta e associa com a imagem presente no painel. Em seguida, as placas com os nomes dos animais são fixadas de acordo com a imagem. O jogo pode ser repetido diversas vezes, tomando várias perspectivas, dependendo da intenção do professor. Há ainda a possibilidade de o material poder ser adaptado para braile e libras para uma abrangência maior do público com necessidades específicas de aprendizagem.

Os materiais desenvolvidos são tidos como ferramentas de Tecnologia Assistiva, que diz respeito à pesquisa, fabricação, uso de equipamentos, recursos ou estratégias utilizadas para potencializar as habilidades funcionais das pessoas com deficiência (BRASIL, 2009). À vista disso, o uso dessas ferramentas é de fundamental importância no processo de inclusão escolar das crianças com deficiência no sistema regular de ensino, pois possui o objetivo de suprir as necessidades dos alunos e promover o encontro entre as inovações metodológicas e as propostas pedagógicas (VIANA; TEIXEIRA, 2019).

A figura 3 expõe o segundo material confeccionado com o tema Plantas, que pode ser montado e desmontado da maneira que o manuseador desejar.



Figura 3: Foto do recurso didático “Conhecendo as Partes das Plantas”

Para o uso deste material o aluno precisa fixar as partes da planta em seus devidos lugares, de acordo com o desenho do painel, onde é possível identificar toda a estrutura do vegetal, como raiz, caule, folhas, flores e frutos. Outra vantagem do material é facilitar o aprendizado das partes da planta, associando de forma didática e estimulando as habilidades cognitivas, visuais e motoras.

Desse modo, a ferramenta auxilia de forma significativa no aprendizado do aluno autista, uma vez que este pode apresentar dificuldade na interação social, linguagem e criatividade. Por esse motivo, os especialistas que estão ativamente buscando maneiras facilitadoras para aprendizagem autista reforçam que essas inovações metodológicas devem ser sempre inseridas no contexto escolar, tendo em vista que as mesmas são capazes de potencializar as habilidades desses alunos (FERREIRA; FRANÇA, 2017; COSTA, et al., 2019).

Entretanto, ainda é um desafio reunir todas essas inovações e obter uma boa precisão nas atividades inclusivas, considerando a amplitude de funcionamento de cada indivíduo em que o autismo se manifesta, de formas e graus diferentes. Dessa forma, a capacitação direcionada a lidar com a aprendizagem autista deve ser disponibilizada e incentivada aos educadores, de modo que os qualifiquem para o desenvolvimento dessas atividades (RIBEIRO; DERENJI; FILHO, 2019).

Com o intuito de contribuir com os profissionais que trabalham com o processo de inclusão, os materiais foram popularizados em eventos destinados a educação inclusiva para buscar um maior número de professores que avaliassem os recursos. O primeiro evento foi realizado pela ADVIRC – Associação de Deficientes Visuais na Região dos Cocais, em junho de 2017, onde observou-se que as habilidades cognitivas e motoras das crianças, que estiveram presentes no evento, foram testadas de maneira eficaz, já que os mesmos conseguiram utilizar dos materiais de forma prática.

Os materiais também foram exibidos no Seminário de Iniciação à Docência, realizado no IFMA- Campus Caxias, dia 24 de junho de 2017, sendo avaliados por três professores da área de educação. Os principais critérios utilizados para a avaliação foram: criatividade do material, adaptabilidade à deficiência proposta, durabilidade e utilização de materiais recicláveis ou

alternativos. Foi analisado ainda se os materiais estavam em consonância com a série e idade dos alunos aos quais os recursos foram produzidos.

Os avaliadores aprovaram a viabilidade do uso dos dois materiais didáticos para o ensino e aprendizagem de alunos com necessidades específicas, por ser de baixo custo, fácil manuseio e aguçar habilidades motoras e cognitivas. Foi sugerido que o material poderia ser utilizado também por crianças que não possuíam necessidades específicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho alcançou os objetivos esperados, considerando que os materiais provocaram curiosidade e estimularam as habilidades cognitivas e motoras do aluno autista e até dos outros alunos sem deficiência que compartilhavam a sala de aula, pois esses também poderiam fazer uso dos materiais. O material didático “Conhecendo as partes da planta” se mostrou adequado para o ensino do conteúdo, além do mais dependendo do grau da necessidade do aluno, o professor poderá ainda, valer-se do material para falar sobre as funções de cada elemento que compõe a estrutura básica da planta.

O jogo “Roleta dos Animais” se mostrou eficaz, uma vez que o aluno autista pode exercitar a leitura, além das habilidades de associação. Desta forma, entende-se que a elaboração de materiais alternativos facilita o ensino de ciências para alunos com autismo, colaborando efetivamente para o processo de ensino-aprendizagem, inclusão e socialização deste aluno na sala de aula regular.

Diante do exposto, depreende-se que os materiais atendem a uma constante busca por melhorias no processo de inclusão, assim como a publicação destes resultados visam o estímulo de novas pesquisas nesta área. A elaboração de materiais didáticos para o ensino aprendizagem de alunos com autismo é de grande relevância, estando entre os trabalhos em prol de uma sociedade mais igualitária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (2008). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP.

BRASIL. (2009). Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva . – Brasília: CORDE. Acesso em 20 ago., 2018, <http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/368389.PDF>.

Camargo, S. P. H. & Bosa, C. A. (2009). Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. *Psicologia & Sociedade*, Acesso em 20 jun., 2018, <https://www.scielo.br/pdf/psoc/v21n1/08.pdf>.

Costa, L. R. O., Brandão, L. R. S., Silva Gomes, S. & Viera, M. L. (2019). Os desafios do docente frente a educação inclusiva: autismo. *Revista Interdisciplinar Pensamento Científico*, v. 5, n. 2. Acesso em 20 jun., 2018, <http://www.reinpec.org/reinpec/index.php/reinpec/article/view/288>

Faria, A. J. B., Silva, K. O., de Faria, M. C., de Paula Raimundo, W. M., Kinoshita, Y. G., & Cunha, G. C. A. M. (2015). As dificuldades que impossibilitam a concretização da teoria da educação inclusiva brasileira vivenciadas na escola estadual novo tempo. *Revista Científica da FEPI-Revista Científic@ Universitas*.

Ferreira, M. & Cadavieco, S. A. P. J. F. (2015). Educação inclusiva: o professor como epicentro do processo de inclusão. *Revista nacional e internacional de educacion inclusiva*, v.8,p.1–13. Acesso em 22 ago., 2018, <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/117>.

Ferreira, M. M. M. & França, A. P. (2017). Comment O Autismo e as Dificuldades no Processo de Aprendizagem Escolar Autism and Difficulties in School Learning Process. *Revista multidisciplinar e de Psicologia*, v. 11, n. 38, p. 507–519, Acesso em 30 jun., 2018, <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/916>

Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: Uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 28, n. SUPPL. 1, p. S3–S11. Acesso em 02 jul., 2018, https://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/en_a02v28s1.pdf.

Mendes, E. G. (2006). A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 33, p. 387-405, Acesso em 05 jun., 2018, <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a02v1133.pdf>.

Nicola, J. A. & Paniz, C. M. (2017). A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. *InFor*, v. 2, n. 1, p. 355-381, Acesso em 20 jun., 2020, <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/infor2120167>.

Nunes, D. R. De P., Azevedo, M. Q. O. & Schmidt, C. (2013). Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil : uma revisão da literatura. *Revista Educação Especial*, v. 26, p. 557–572, Acesso em 08 jul., 2018, <https://periodicos.ufsm.br/index.php/educacaoespecial/article/view/10178>.

Ribeiro, L. B., Silveira Derenji, J. & Silva Filho, M. (2019). Oficina de arte visual baseada na obra clássica " O Pequeno Príncipe" voltada a jovens autistas e neurotípicos com o auxílio das neurociências. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 7, p. e2177-e2177, Acesso em 17 jun., 2020, <https://www.acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/2177>

Sanches, I. & Teodoro, A. (2006). Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. *Revista Lusófona de Educação*, p. 63–83, Acesso em 04 set., 2018, <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rle/n8/n8a05.pdf>.

Silva, F. M. A., De Paula Vieira, M. C., Júnior, D. J. C., & Magalhães, S. R. (2017). Educação Inclusiva: Um Novo Olhar Sobre O Papel Da Educação No Século XXI. *Educação*, 38(30).

Viana, M. L.; Teixeira, M. R. F. (2019). Sala de atendimento educacional especializada (AEE): o uso da tecnologia assistiva no processo de inclusão dos alunos nas atividades de ensino-aprendizagem. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society* *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*. Luziânia, GO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Vol. 12, n. 1 (jan./mar. 2019), p. 72-79, Acesso em 18 jun., 2020, <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/196993>