

A sala de recursos multifuncional para inclusão dos alunos autistas no ensino de ciências naturais

The multifunctional resource room for inclusion of autistic students in the teaching of natural sciences

DOI:10.34117/bjdv7n6-205

Recebimento dos originais: 10/05/2021

Aceitação para publicação: 10/06/2021

Maildson Araújo Fonseca

Mestre em Ensino de Ciências na Amazônia (UEA).

Professor do Centro de Estudo Superior de Parintins da Universidade do Estado do Amazonas (CESP/UEA)

Rua Francisco Xavier, 119, Vitória Régia, Parintins, Amazonas

E-mail: maildson@bol.com.br

Edna Lopes Hardoim

Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Pesquisadora Associada no Inst. de Biociências da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)

Endereço para correspondência: Av Miguel Sutil, 9855 apto 1203. Bairro Duque de Caxias I, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

Débora Erileia Pedrotti Mansilla

Doutorado em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professora da Universidade Federal de Mato Grosso. (UFMT)

Endereço para correspondência: Rua Peru N 50 Edifício, New Avenue apt 1604, Bairro Pico do Amor, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

Jeovani Simas Fonseca

Especialista e Psicopedagogia (FASE), Especialista em Educação Especial (UFC) e Especialista em LIBRAS com Docência do Ensino Superior (FASAMAR)

Professora da Sala de Recurso da Escola da Estadual São José Operário – Parintins – Am. Rua Francisco Xavier, 119, Vitória Régia, Parintins, Amazonas

RESUMO

A pesquisa que se apresenta com o título “A Sala de Recursos Multifuncional para Inclusão dos Alunos Autistas no Ensino de Ciências Naturais” foi desenvolvida como uma investigação científica após o estudo da disciplina Fundamentos, Tendências Pedagógicas e Metodológicas para o Ensino de Ciências e Matemática do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – REAMEC, polo UEA. Este trabalho tem como objetivo principal verificar os diversos recursos disponíveis na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) e suas utilizações em uma Escola Estadual no município de Parintins no processo de Inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA em aulas de Ciências Naturais. Para que esta pesquisa primasse pela cientificidade e veracidade de seus resultados ela foi estruturada em quatro distintos momentos. O primeiro foi o levantamento bibliográfico do tema em estudo. Na sequência foi realizada a aquisição

dos dados a partir da observação direta da vida do aluno autista, seja no seio familiar como também no ambiente escolar. No terceiro momento os dados coletados foram analisados e terminaram assim por subsidiar os resultados da pesquisa. No último momento estão as considerações do pesquisador acerca do fenômeno estudado e suas descobertas. Um trabalho que se espera poder subsidiar a aprofundamento das pesquisas acerca desta temática tão importante para a sociedade que ainda não consegue entender que a inclusão começa dentro de cada um.

Palavras-Chave: Sala de Recursos Multifuncional, Transtorno do Espectro Autista, Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT

The research presented with the title “The Multifunctional Resource Room for the Inclusion of Autistic Students in the Teaching of Natural Sciences” was developed as a scientific investigation after the study of the discipline Fundamentals, Pedagogical and Methodological Trends for the Teaching of Science and Mathematics. PhD course of the Graduate Program in Education in Science and Mathematics - PPGECM, Amazonian Network of Education in Science and Mathematics - REAMEC, UEA. This paper aims to verify the various resources available in the Multifunctional Resource Room (SRM) and their use in a State School in the municipality of Parintins in the process of Inclusion of students with Autistic Spectrum Disorder - TEA in Natural Sciences classes. In order for this research to excel at the scientificity and veracity of its results, it was structured in four distinct moments. The first was the bibliographic survey of the theme under study. Subsequently, data were acquired from direct observation of the autistic student's life, both within the family and in the school environment. In the third moment the collected data were analyzed and ended up subsidizing the research results. At the last moment are the researcher's considerations about the phenomenon studied and its findings. A work that hopes to be able to subsidize the deepening of research on this theme so important for society that still can not understand that inclusion begins within each one.

Keywords: Multifunctional Resource Room, Autistic Spectrum Disorder, Specialized Educational Care.

1 INTRODUÇÃO

Os alunos com Transtorno do Espectro Autista fazem parte do público-alvo do Atendimento Educacional Especializado. Um trabalho pedagógico em que o educador a partir da identificação das potencialidades do aluno trabalha da construção e execução de um planejado e flexível conjunto de ações capazes de proporcionar o enfrentamento das dificuldades vivenciadas por crianças deficientes no decorrer do processo ensino-aprendizagem. Nesse contexto estão inseridos indivíduos com deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência intelectual, deficiência múltipla, transtornos globais e outras. Dentre os Transtornos Globais do Desenvolvimento com significativa presença nos educandários está o Transtorno do Espectro Autista – TEA.

De acordo com Ciasca e Lima (2017, p. 37), “o indivíduo com este transtorno possui capacidade para o aprendizado. Entretanto variáveis pessoais, p. ex., perfil cognitivo-comportamental [...] podem definir as diferentes condições de conhecimento”. Nesta linha de pensamento acredita-se que ao serem estimulados, os alunos com TEA não apenas apresentam entendimento e experiências que manifestam compreensão da sociedade em que estão inseridos, mais também apresentam potencialidades diferentes a partir de variáveis pessoais como perfil cognitivo-comportamental.

Assim como as demais crianças com deficiência, a criança com TEA pode encontrar no Atendimento Educacional Especializado realizado em uma Sala de Recursos Multifuncional, um conjunto de matérias os quais devidamente utilizados possam contribuir em seu processo ensino-aprendizagem.

A Sala de Recurso Multifuncional – SRM configura-se em um ambiente com recursos capazes de instigar, facilitar, proporcionar a uma pessoa com deficiência, maiores possibilidades de aprendizagem. Neste espaço diferenciado de aprendizagem denominado Sala de Recursos Multifuncional devem estar disponíveis materiais como: Notebooks, tablets, jogos educacionais, Dorso Humano, Esqueletos, softwares, e demais recursos das Tecnologias Assistivas (TA). Todos equipamentos devidamente planejados para o Atendimento Educacional Especializado.

O manuseio dos recursos diversos que estão disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncional pode ser realizado no contexto de aprendizagem das mais diversas formas, no estudo de conteúdos e habilidades das mais distintas disciplinas.

Diante do que foi exposto acima, buscou-se pesquisar como a Sala de Recursos Multifuncional pode contribuir para a aprendizagem de um aluno com TEA nas aulas do Ensino das Ciências Naturais. Para tanto a pesquisa contou com um período inicial de levantamento bibliográfico, onde foram estudados conceitos e trabalhos de pesquisa acerca do AEE, da SRM e do TEA.

Na sequência, realizou-se a visita à escola onde a pesquisa seria realizada. Lá foi realizado o levantamento dos recursos disponíveis na SRM, e posteriormente foi desenvolvida uma análise direta acerca do atendimento realizado pelos profissionais na Sala de Recursos Multifuncional, assim como, a observação dos trabalhos desenvolvidos com o aluno com TEA na sala regular e na família dele.

2 OBJETIVOS

Analisar a importância que a Sala de Recursos Multifuncional pode ter no processo de aprendizagem de um aluno com TEA na disciplina de Ciências Naturais.

Relacionar os trabalhos realizados na SRM com os resultados da aprendizagem na sala regular apresentados pelo aluno com TEA.

3 METODOLOGIA

A natureza desta pesquisa é de caráter predominantemente qualitativo, embora haja uma diversidade de dados estatísticos que contribuirão tanto para a aquisição de dados, quanto para a construção dos resultados.

Para Creswell (2010) o valor desse tipo de pesquisa está na descrição específica e nos temas desenvolvidos no contexto de um determinado local. As categorias de cunho social acabam por ter uma influência mais consistente que as meramente estatísticas.

Segundo Richardson (2012, p. 80).

[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudanças de determinados grupos e possibilitar, em maior nível de profundidade o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Na pesquisa qualitativa o foco não é a quantificação e sim a qualificação, ou seja, a análise e reflexão dos fatos, dos fenômenos a partir das relações dos fatores partícipes destes e não apenas de suas estatísticas.

Uma análise profunda acerca da natureza das pesquisas subsidiou a compreensão de que não é inviável afirmar que uma pesquisa é 100% qualitativa ou quantitativa, pois estes elementos se relacionam no processo de pesquisa e que, portanto, o que há, geralmente, é apenas uma condição de predominância.

Para que se pudesse traçar os caminhos a serem percorridos, as técnicas de pesquisa apresentaram-se como importantes ações as quais seriam realizadas no decorrer de um processo. Estas são selecionadas segundo os objetivos propostos. Este pensamento é compartilhado por Bastos (1999) que acredita que a técnica de pesquisa como um conjunto de regras, preceitos, ações utilizadas por cientistas na busca de seus objetivos.

A presente pesquisa foi realizada numa escola estadual, localizada no município de Parintins, Estado do Amazonas. Uma escola que tem há alguns alunos o funcionamento da

Sala de Recursos Multifuncional em plena atividade ofertando em contra turno o Atendimento Educacional Especializado para discentes com deficiências diversas.

Os sujeitos da pesquisa foram 01 professor da SRM, 01 professores da sala regular que leciona Ciências Naturais e 01 discente com Autismo de 14 anos de idade. Ele está matriculado no 7º ano do Ensino Fundamental, turno vespertino. No turno matutino ele frequenta a SRM.

4 RESULTADOS

Os atendimentos foram realizados mediante as observações das atividades desenvolvidas pelo aluno com TEA, envolvido na referida pesquisa, levando em consideração todos os aspectos apresentados no início do planejamento das atividades, acompanhado por todo desenvolvimento até os resultados finais. Todas as atividades realizadas são associadas à conteúdos da disciplina Ciências Naturais, observadas na BNCC, tais atividades foram desenvolvidas no computador buscando a preservação do meio ambiente e combate as queimadas na Amazônia. Temas estes que na atualidade expressão grande utilidade para a sociedade e preservação da vida em nosso planeta, com vasta revisão bibliográfica dos temas que fundamentam os atendimentos, na busca das habilidades e competências.

De acordo com Chizzotti (2005, p. 87), “um esforço durável de observações, reflexões, análises e sínteses para descobrir as forças e as possibilidades da natureza e da vida, e transformá-las em proveito da humanidade” e, por isso, foram analisados os resultados da execução dos atendimentos realizados na Sala de Recursos Multifuncional para compreender como podem contribuir para o desenvolvimento social do aluno com TEA.

Os recursos pedagógicos usados na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) contribuíram significativamente nas estratégias planejadas para atendimento do aluno com TEA. Observou-se que nesta escola são atendidos 4 alunos com TEA na SRM, matriculados em diferentes anos escolares. Para o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos nas aulas de Ciências Naturais, são realizadas diversas atividades pedagógicas apresentadas pelo professor das Salas de Recursos Multifuncionais. Compreendeu-se que o aluno apresenta dados satisfatórios ao seu processo de aprendizagem.

Os Recursos Lúdicos e Pedagógicos para o ensino de Ciências Naturais observados na Sala de Recursos Multifuncional investigada, aqui apresentados, são:

brinquedos, jogos de materiais pedagógicos e didáticos, computadores, ferramentas de Tecnologia Assistiva, softwares de jogos virtuais e pedagógicos (Figura 1 e 2).

Figura 1



Fonte: Prática de campo. 2019.

Figura 2



Fonte: Prática de campo. 2019.

Os Recursos Lúdicos e Pedagógicos tendem a favorecer as interações entre os alunos com TEA e os professores melhorando o espaço educacional, transformando-o em bastante prazeroso, tanto para os estudantes com e sem deficiência, como para os professores.

Segundo Oliveira (2010, p. 66) os alunos com TEA costumam utilizar as interações sociais como forma privilegiada de acesso à informação: aprendem regras dos jogos, por exemplo, por meio dos outros e não como resultado de um empenho estritamente individual na solução de um problema e, segundo Cancino e Kaufmann (2018, p.78), a interação envolve pelo menos outra pessoa com quem compartilhar os objetos, as ações, o espaço físico. Todas modalidades de interação escolar, ao serem integradas em um contexto, objetivam a promoção do aprendizado, com reflexos no desenvolvimento, podem ser utilizadas como forma produtiva na vida social.

Segundo a professora do AEE, o ato de envolver o aluno com TEA nas atividades lúdicas e pedagógicas da SRM contribuiu consideravelmente no processo de ensino-aprendizagem de Ciências Naturais, pois o aluno com TEA passou a desenvolver habilidades e competências de forma natural e espontânea, manifestando relações com os problemas de ordem natural e social. Analisando os fatos pode-se observar os resultados das atividades e seus reflexos na aprendizagem. Uma experiência com atividades lúdicas auxilia o aluno com TEA a fazer relações com seu conhecimento prévio e construir novas habilidades as novas informações que são acrescentadas, assegurando assim uma aprendizagem significativa que, segundo Ausubel (1982) é aquela construída com base nos

saberes prévios do indivíduo, de forma que possa relacionar novas informações ao que já sabe e produzir, dessa forma, novos conhecimentos.

A inclusão escolar busca, portanto uma transformação social a partir de ações e reflexões que promovam a construção de um olhar diferenciado, para a diversidade.

Para Raposo e Mol (2015, p.305) os conhecimentos científicos aprendidos têm um papel fundamental no desenvolvimento do intelecto, uma vez que melhoram as áreas do conhecimento, antecipando o caminho do desenvolvimento.

Ao desenvolver atividades lúdicas propostas na SRM pelo professor do AEE, para o ensino de Ciências Naturais os alunos do espectro autista, além de desenvolver habilidades, ampliam seus desejos, conhecimentos e gostos, estimulando o intelecto, manifestam concentração na atividade para usá-la na vida social. Segundo Oliveira (2007, p. 2), o aluno “se envolve de tal maneira, que usa em suas ações, sentimentos e desejos, conseguindo juntar o pensamento, a linguagem e a fantasia”.

Baseado nas informações acima relatadas compreende-se ser necessário que os alunos com TEA sejam estimulados a dar sequência lógica aos fatos, fazendo uma relação entre o real e o imaginário, ampliando suas habilidades para se desenvolver no mundo em que vive, desenvolvendo o autocuidado, a criatividade, além de sentir-se estimulado na busca das soluções dos problemas vivenciados.

Os estímulos correm por intermédio das atividades lúdicas com materiais pedagógicos e de Tecnologias Assistivas que, segundo Bersch (2008) são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas e, para Lavorato e Mól (2019), são recursos que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência de forma a possibilitar-lhes autonomia nas atividades diárias, podemos considerá-las como elementos que promovem o desenvolvimento de todos os alunos com TEA, sendo que, por intermédio delas pode-se aprender e desenvolver o cognitivo que necessita de motivações externas para manifestar as funções psicológicas como: raciocínio, linguagem e demais ações planejadas.

Os recursos lúdicos e pedagógicos de Ciências Naturais usados nos atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional, devem ser apresentados aos alunos com TEA de maneira que venham a ser úteis em seu aprendizado escolar e na vida diária, pois eles precisam ter a oportunidade de experimentá-los e reconhecer a necessidade de cada objeto, oportunizando que os objetivos pedagógicos sejam alcançados pelo professor, bem como sua interação com os outros alunos num processo de inclusão em salas regulares aconteça normalmente.

Diante dos dados coletados e devidamente analisados, pode-se afirmar que os recursos lúdicos e pedagógicos da Sala de Recursos Multifuncional da Escola Estadual em Parintins no Amazonas, contribuem significativamente, para o ensino de Ciências Naturais, para alunos com TEA, pois ao participar de maneira lúdica das atividades mediadas pelo professor da referida sala, o sujeito tende a construir conhecimentos.

O aluno partícipe da pesquisa teve seus atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional no ano letivo de 2019 desde o mês de fevereiro, tempo necessário para que se verificasse os resultados deste atendimento tanto na sala regular, onde o aluno recebe aulas de Ciências Naturais como em sua família, visto que os resultados das habilidades ali trabalhados refletem em seu cognitivo e em sua vida social, onde a família é o primeiro grupo e a base da sociedade.

No primeiro momento, para verificarmos os resultados das atividades buscamos nos atentar em sua vida social e familiar, as características pessoais, seus potenciais e habilidades, assim como as dificuldades. Segundo Bedaque (2014), os pais parecem se sentir mais apoiados com professores de AEE e, muitas vezes se fazem de interlocutores com os professores de sala regular.

O aluno em questão manifestou interesse pela leitura, porém uma grande rejeição a escrita e dificuldades com os hábitos de higiene pessoal, no qual está sendo estimulado na Sala de Recursos Multifuncional através de recursos, interativos como jogos a tomar banhos e escovar os dentes, deste modo desenvolve-se atividades que vão estimular a vontade do aluno. Por gostar de dinossauros, aproveita-se esta situação para trabalhar hábitos alimentares.

Segundo a família, o mesmo já manifesta vários comportamentos e habilidades desenvolvidas por trabalhos frutos do AEE.

O processo de ensino de alunos com TEA, se assemelha à dos alunos não deficientes. A diferença está no ritmo para manifestar a aprendizagem, pois segundo Miilher e Fernandes (2006) O aluno autista tem o desenvolvimento de suas habilidades comprometidas, e pode apresentar dificuldades na linguagem trazendo com isso dificuldades no desenvolvimento interativo, podendo assim necessitar de um tempo maior para seu desenvolvimento. As estratégias utilizadas para o processo ensino-aprendizagem devem propor ao aluno a oportunidade de praticar os conteúdos apresentados em Ciências Naturais com seus interesses e conhecimentos prévios para que venham construir um conhecimento significativo e funcional.

Segundo Braga Junior e Xavier (2013, p. 36):

[...] o AEE visa transpor barreiras, proporcionando o desenvolvimento daquilo que impõe limitações, saindo do “não saber” para o “saber”, do “incapaz” para o “capaz”, tornando possível a inclusão de fato e de direito de todos, mediante mudanças metodológicas e organizacionais no sistema educacional.

Buscando um melhor aprendizado, a professora da Sala de Recursos Multifuncional valorizou os conhecimentos prévios e habilidades do aluno como ponto de partida e a ele foram associados novas informações através de estratégias e materiais lúdicos, que segundo a avó do aluno construiu-se uma aprendizagem significativa.

Na Sala de Recursos Multifuncionais, todos os recursos lúdicos e pedagógicos trabalhados foram apresentados ao aluno com TEA. Lá foram trabalhadas todas as estratégias possíveis, onde o mesmo experimentou, explorou e conheceu cada objeto, fortalecendo assim, sua interação para melhoria de seu aprendizado na disciplina Ciências Naturais e desenvolvimento de sua vida diária. Para o aluno com TEA, os super-heróis, irão derrotar o fogo que queima a Amazônia e livrar os animais da extinção, os dinossauros voltarão e ajudarão os homens a cuidar da terra.

Para a construção de um processo de ensino-aprendizagem significativo e contextualizado com o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos autistas que frequentam os atendimentos na Sala de Recursos Multifuncionais, a experimentação desenvolvida com a participação do sujeito é fundamental.

Embora ocorra um planejamento dos atendimentos, respeitou-se a vontade do aluno autista. Caso ele não estivesse disposto a realizar alguma atividade proposta, realizava-se outras atividades e escolhia-se outras estratégias e recursos. O aluno em questão, segundo a professora do AEE, solicitou a utilização de vários recursos da Sala de Recursos Multifuncionais da escola, e no decorrer das atividades a professora dialogou e retomou as atividades para o fortalecimento da compreensão dos conteúdos estudados.

Para estimular as habilidades para o autocuidado e aprimoramento das competências ligadas ao ensino de Ciências e suas aplicações na vida diária, trabalhou-se com imagens de animais, plantas formas de comportamento na sociedade e hábitos de higiene, com jogos virtuais e com dinossauros que são de total interesse do aluno. Com isso o mesmo apresentou bastante entusiasmo, pois conseguiu entender sem dificuldades os conteúdos de ciências naturais e até fazer narrativas (figuras 3 e 4).

Figura 3: O aluno A ao lado do pesquisador desenvolvendo atividades interativas sobre o Universo e a Natureza.



Fonte: Prática de campo. 2019.

Figura 4: O aluno A na sala de aula regular, assistindo aulas de Ciências Naturais



Fonte: Prática de campo. 2019.

O processo de ensino-aprendizado exige a realização de atividades em que o aluno seja estimulado a manifestar curiosidade e reconhecer que necessita aprender para ampliar seus conhecimentos, assim como desenvolve habilidades necessárias para a sua inclusão. As atividades desenvolvidas nos atendimentos, geram estímulos aos alunos que frequentam os atendimentos na Sala de Recursos Multifuncional da Escola Estadual em Parintins no Amazonas independentemente de qual seja sua deficiência.

O resultado do trabalho ressalta a importância da relação entre os professores do AEE e do professor da sala regular, nesse caso de Ciências Naturais, onde o aluno está incluído, uma vez que os resultados do trabalho no atendimento na Sala de Recursos Multifuncionais, de acordo com o professor do aluno, despertam a curiosidade e estimulam a participação do aluno com mais entusiasmo nas aulas.

Segundo Braga Junior e Bedaque (2018), as adequações metodológicas constituem um desafio do professor do AEE em articulação com o professor da sala regular, podendo contribuir para a comunidade da aprendizagem do estudante com TEA.

A partir da integração entre as atividades realizadas na Sala de Recursos Multifuncional e na sala de aula regular na escola com o aluno com TEA, contribuíram significativamente no desenvolvimento das habilidades do autocuidado e preocupação com a natureza, animais e principalmente com a Amazônia, ampliando sua potencialidade, confirmando que a utilização de recursos lúdico e pedagógicos, com a participação ativa do aluno facilitou seu aprendizado em Ciências Naturais e demais disciplinas. Braga Junior e Bedaque (2018): [...] ações de parcerias com outros profissionais e participação da família podem contribuir para que ações potencializem a escolarização de alunos com TEA no ensino regular.

Para o pesquisador ficou claro que houve um desenvolvimento das habilidades e confirmando o avanço e o envolvimento de cada professor no desenvolvimento do aluno. Fato este que comprovou que a SRM pode ser um importante ambiente no processo efetivo de inclusão de uma criança deficiente. Neste caso de uma criança com TEA.

5 CONCLUSÕES

O aluno com TEA sentiu-se estimulado para continuar realizando todas as atividades propostas que venham contribuir com seu aprendizado, ao perceber seu avanço, manifestou comportamento de felicidade e gradativamente foi ampliando o manuseio de recursos da Tecnologia Assistiva, e manifestou também mudanças em seu comportamento social com a relação entre as atividades lúdicas com as concretas.

Os professores sempre respeitaram o tempo e o ritmo do estudante para apresentar interação, isso foi fundamental para que ele se sentisse valorizado e instigado a construir seu conhecimento a partir das realizações das atividades que foram propostas.

Os recursos pedagógicos utilizados para o desenvolvimento das atividades foram de extrema importância e apresentaram um significado para ampliar o desenvolvimento das habilidades ligadas aos conteúdos da disciplina Ciências Naturais. Ao ser proposto a utilização desses recursos ao aluno por parte do pesquisador, o mesmo manifestou interesse e apresentou-se estimulado, observando-se também em um comportamento social na sala regular e na família.

A inclusão de um aluno autista, requer o envolvimento da família, escola e toda comunidade escolar, tornando-se também necessário verificar todas as condições básicas para que a mesma seja efetiva.

Um dos grandes desafios da educação escolar inclusiva está no processo de aprendizagem e não nos resultados que não condizem com a realidade social. É

indispensável o olhar atento do professor para os comportamentos dos alunos com TEA para compreender quando os estímulos são positivos ou negativos, assim o professor poderá fazer melhores intervenções.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BEDAQUE, Selma Andrade de Paula. **Por uma prática colaborativa no AEE: Atendimento Educacional Especializado**. Curitiba: Appris, 2014

BERSCH, Rita, **Introdução a Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008.

BRAGA JÚNIOR, Francisco Vander; XAVIER, Marcia de Jesus. **Prática de ensino VI: Especial e Inclusão**. Mossoró: edUFERSA, 2013.

BRAGA JÚNIOR, Francisco Vander; BEDAQUE, Selma Andrade de Paula. **Atendimento Educacional Especializado para estudantes com Transtorno do Espectro Autista: trajetória e orientações** / Organizador Francisco Vander Braga Júnior. Mossoró: edUFERSA, 2018.

CANCINO, Miguel A. H. **Intervenção em autismo: o modelo de atenção conjunta e modulação emocional** (ACME) / Miguel Higuera Cancino, Jôse Flávia Kaufmann. Rio de Janeiro; Wak Editora, 2018.

CIASCA. S. M., LIMA R. F. **O QUE SÃO TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM (TA)? Em Abordagem interdisciplinar nos TRANSTORNO DO NEURO DESENVOLVIMENTO** Guia de orientação aos pais e educadores, Ribeirão Preto, SP: BOOKTOY, 2017.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Magda Lopes: consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dircel da Silva. – 3. Ed. – Porto Alegre: Artimed 2010.

LAVARATO, Simone Uler.; MÓL, Gerson de Souza. **Tecnologia Assistiva na escola inclusiva em: O ensino de Ciências na escola inclusiva** / organização Gerson Mól – Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**, São Paulo: EPU, 1986.

MIILHER, L. P. e FERNANDES E. D. M. Análise e funções comunicativas expressas por terapeutas e pacientes do espectro autista. **Pro-Fono Revista de Atualização Científica**. Barueri (SP), v. 18 n. 3, p. 239 – 243, set. – dez., 2006

OLIVEIRA, Marta K. Vygotsky: **aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-cultural**. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2010. (Coleção Pensamento e ação na sala de aula).

OLIVEIRA, Sirlândia R. **As Contribuições do Lúdico para Crianças com Down** Irecê/Bahia, 2007. Disponível em: <http://goo.gl/o44OV1> Acesso em: 22 agosto 2019.

RAPOSO, Patrícia Neves; MOL, Gerson de Souza. **A diversidade para aprender conceitos científicos.** In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDENER, Otávio Aluizio. **Ensino de Química em foco.** Ijuí: Unijui, 2015. Cap. 11, p.368.

RICHARDSON, Roberto J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. 14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

SCHLÜNZEN, Elisa T. M. **Mudanças nas práticas pedagógicas do professor: criando um ambiente obstrucionista, contextualizado e significativo para crianças com necessidades especiais físicas.** 2000. 252 f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.