

## Tecnologias assistivas de aprendizagem para alunos TEA na perspectiva da educação inclusiva

### Assistive learning technologies for TEA students from the perspective of inclusive education

Ilma Rodrigues de Souza Fausto  
Universidade Federal Fluminense – UFF – Niterói – Brasil  
Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO – Ji-Paraná – Brasil  
[ilmafausto@id.uff.br](mailto:ilmafausto@id.uff.br)

Margit Regina Herrmann Ruela  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[1100122010027@uepg.br](mailto:1100122010027@uepg.br)

Edivânia Floro Nicácio Almeida  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[vaniauepb@gmail.com](mailto:vaniauepb@gmail.com)

Keila Gentil Neves de Lima  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[keila.nevesgen@gmail.com](mailto:keila.nevesgen@gmail.com)

Ariangelo Hauer Dias  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa – Brasil  
[ariangelo@gmail.com](mailto:ariangelo@gmail.com)

Fabiana Rodrigues Leta  
Universidade Federal Fluminense – UFF – Niterói – Brasil  
[fabianaleta@id.uff.br](mailto:fabianaleta@id.uff.br)

Ruth Maria Mariani Braz  
Universidade Federal Fluminense – UFF – Niterói – Brasil  
[ruthmariani@id.uff.br](mailto:ruthmariani@id.uff.br)

#### Resumo

Neste trabalho desenvolvemos uma breve contextualização sobre o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) inserido em sala regular. O objetivo geral é discutir e apresentar os avanços na legislação educacional no que concerne à Educação Especial e Inclusiva, bem como os níveis e terapias disponíveis para esses sujeitos. As leis são um marco fundamental para o desenvolvimento das políticas públicas, junto as tecnologias assistivas bem como a inclusão de forma eficaz junto aos seus pares. A escola é um lugar propício para a inclusão tecnológica e os professores desempenham um papel fundamental como mediador nesse processo, pois as técnicas utilizadas são essenciais para intervenção na aprendizagem do sujeito. Assim, esse estudo foi embasado nas Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica BNCC (2001), bem como na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146/15 e na lei de amparo à pessoa com autismo, lei nº12.764/12 discorreremos sobre os principais autores

como Braga (2019), Valente (2018), Mello (2007) e Moran (2018) que tratam da temática. Também foi abordado um pouco sobre o Plano Educacional Individualizado (PEI) que é uma estratégia que visa atender às necessidades específicas de cada aluno autista no ambiente escolar, para que sem medir esforços possamos garantir a inclusão e o desenvolvimento possibilitando sua participação ativa no ambiente escolar e na sociedade como um todo.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva; autismo; inclusão; recursos educacionais.

## **Abstract**

This work we develop a brief contextualization about the student with Autistic Spectrum Disorder (ASD) inserted in a regular classroom. The general objective is to discuss and present advances in educational legislation regarding Special and Inclusive Education, as well as the levels and therapies available for these subjects. The laws are a fundamental milestone for the development of public policies, along with assistive technologies, as well as the inclusion in an effective way among their peers. The school is a place conducive to technological inclusion, teachers play a key role. the techniques used are essential for the subject's intervention. Thus, this study is based on the National Guidelines for Special Education in Basic Education (2001), as well as on the Brazilian Law for the Inclusion of Persons with Disabilities, nº 13.146/15 and on the law of support for people with autism, law nº 12.764/12 we discuss the main authors such as Braga (2019), Valente (2018), Mello (2007) and Moran (2018) who deal with the theme. The Individualized Educational Plan (PEI) is a strategy that seeks to meet the specific needs of each autistic student in the school environment. It meets with the inclusion and educational success of the student, seeking and defining educational objectives and strategies. In order to understand and reflect on the methodologies offered to these students, so that without measuring efforts we can guarantee inclusion and development, enabling their inclusion, permanence and active participation in the school environment and in society as a whole.

**Keywords:** Inclusive education; autism; inclusion; educational resources

## **1. Introdução**

No contexto educacional percebe-se que o processo de inclusão das pessoas com algum tipo de deficiência nas escolas regulares, perpassou diversos momentos de conflitos, tendo como bases situações de rejeições, preconceitos e discriminações herdadas de períodos remotos da história, uma vez que, esses sujeitos eram considerados incapazes de aprender, dessa maneira foram colocados à margem da sociedade ao longo dos séculos.

No Brasil, às políticas públicas em educação direcionadas para esses sujeitos, avançaram desde o século XX, nessa direção a Constituição Federal de 1988, diz no artigo 208 que é responsabilidade do Estado promover e garantir o acesso e a permanência dos alunos, garantindo um ensino inclusivo e com igualdade de oportunidades.

Diante disso, independentemente das necessidades e singularidades desses estudantes, a escola precisa oferecer um ensino de qualidade para que possam conviver em um ambiente inclusivo de fato.

O modelo capacitista ainda permeia fortemente às escolas na contemporaneidade, contudo, ressalta-se que no ano de 2012, tivemos mais um importante avanço na educação de alunos com autismo, a aprovação da Lei 12.764 que trata dos direitos das pessoas com transtornos do espectro do autismo.

Sendo assim, faz-se necessário compreender as leis que regem os direitos desses sujeitos como: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96, a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008),

as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica (RESOLUÇÃO NE/CEB Nº 2, DE 11 DE SETEMBRO DE 2001), a lei nº 13.146/15, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência e a lei de amparo à pessoa com autismo, a lei nº 12.764/12, esta, por sinal, é considerada uma das mais importantes para o Brasil nesse enfoque da inclusão da pessoa com TEA.

Assim, a partir dessas colocações, realizamos uma breve revisão de literatura, acerca de conceitos históricos sobre o aprendizado do aluno com TEA, seus processos de mediação pedagógica, tecnológica e o trabalho da equipe escolar e multiprofissional.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1. O uso das tecnologias assistivas e o atendimento educacional especializado para estudantes TEA**

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma modalidade na educação inclusiva, que visa promover a acessibilidade e garantir a igualdade de oportunidades para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Dessa maneira, esse trabalho é realizado por professores especializados, que atuam de forma complementar na sala de aula regular, esses profissionais desenvolvem estratégias de ensino e adaptações curriculares individualizadas que levam em consideração as necessidades específicas de cada aluno.

Dentre as atividades realizadas pelo Atendimento Educacional Especializado estão: intervenção pedagógica, orientação para a equipe docente, adaptação de materiais didáticos, desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, estímulo à autonomia e independência, apoio na utilização de recursos tecnológicos assistivos, entre outros.

Sabe-se que nas salas multifuncionais, no atendimento do AEE esses estudantes podem ter acesso a Tecnologia Assistivas, bem como as tecnologias digitais conectados à internet e aos diferentes tipos mídias que podem auxiliar o professor nas mediações desses aprendizes através das tecnologias educacionais para que adquiram autonomia.

Para Valente (2018, p.81-86).

Os processos de ensino e aprendizagem estão cada vez mais tendendo para o uso de metodologias ativas, em vista da quantidade de informação hoje disponível nos meios digitais e das facilidades que as tecnologias oferecem na implantação de pedagogias alternativas [...] É importante o professor pensar que as TDIC oferecem outros recursos a serem explorados pedagogicamente, como animações, simulações ou mesmo o uso de laboratórios virtuais, que o aluno pode acessar e complementar com as leituras, ou mesmo os vídeos mais pontuais que ele assiste.

Esses recursos por serem diferentes do tradicional quadro e giz são capazes de despertar a atenção dos educandos em contexto, além desses recursos alguns discentes autistas precisam da Comunicação Alternativa (CA) que é uma área da Tecnologia Assistivas (TA) destinada a atender pessoas sem “fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender” (BERSCH, 2017, p.6).

Parafraseando a autora, é importante conhecer a Tecnologia Assistivas e seus recursos por se tratar de um tema pertinente para o Brasil, sendo relevante trazer essa discussão para o chão das escolas.

O Instituto Tecnologia Social - Its Brasil (2018, p.2) conceitua a Tecnologia Assistivas como sendo:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Vale sublinhar, que “são exemplos de Tecnologia Assistivas na escola os materiais escolares e pedagógicos acessíveis, a Comunicação Alternativa, os recursos de acessibilidade ao computador entre outros” (SARTORETTO e BERSCH, 2020, p.2). E segundo Fausto (2021) a produção didática de materiais com acessibilidade também permite um acesso facilitado da tecnologia em sala de aula. Assim, conforme apontado pelas autoras, essas ferramentas podem trazer muitos benefícios para esses sujeitos público alvo da educação especial.

Para isso, é relevante aproximar esses educandos das técnicas mencionadas, para que produzam seus próprios questionamentos por meio de suas emoções, pois em alguns casos, devido à falta de interação social e de comunicação verbal, a linguagem corporal torna-se um termômetro para identificarmos as carências educativas desses sujeitos.

De acordo com Gatti (2020) “o ponto fundamental para as aprendizagens serão as escolhas sobre o que é essencial que os alunos aprendam e por quais caminhos de aprendizagem. Esse ponto será o desafio para redes, escolas e professores, tempos e espaços de aprendizagem deverão ser reconsiderados”, pois trata-se de uma ação da qual exigirá de todos os envolvidos neste processo o desejo de aprender a usar as tecnologias digitais para potencializar o ensino e aprendizagem dos alunos, especialmente os sujeitos TEA.

Para Moran (2018), a competência digital, engloba os conhecimentos, criatividade e atitudes necessárias para utilizar as mídias digitais para a aprendizagem e compreensão da sociedade do conhecimento, influenciam diretamente no aluno não conectado, pois sem o domínio digital, ele se torna invisível para os demais.

Assim, mediante essa afirmação, compreendemos que as tecnologias digitais se utilizadas como recurso didático vão além do entretenimento, dessa forma, compreendemos a escola como um espaço sistematizado para educação dos sujeitos em todos os seus aspectos, é um lugar de interações e troca de experiências, bem como um lugar propício para atender a todos sem distinção, nessa perspectiva buscamos fazer do ambiente escolar um campo de inclusão também tecnológica, permitindo que professores e alunos compreendam a importância do ensino das tecnologias para sua vida social e escolar.

Para Alvim e Nóvoa, (2022, p.50)

O princípio da conectividade, e da urgência da conectividade, estabelece novas formas de ação de professor e uma nova relação com o conhecimento profissional docente (Nóvoa, 2017). Integrar o digital no trabalho docente é mais do que incorporar uma “tecnologia”, é reconhecer as reverberações que os novos modos de ser, de agir e de pensar – constituídos na era digital – provocam na escola e ser capaz de os integrar como referências fundamentais no reposicionamento dos professores.

A vista disso, percebemos a complexidade do tema em relação aos desafios enfrentados pelos docentes no que concerne ao uso de tais ferramentas tecnológicas como um recurso educacional imprescindível ao ser humano, seja ele pessoa comum ou com Síndrome do Transtorno do Espectro Autista -TEA.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC norteia a aplicação desses meios para o desenvolvimento dessas competências e habilidades, a BNCC deixa

claro quanto ao uso analítico das tecnologias digitais em sala de aula, e expõe que elas fazem parte de todas as áreas de conhecimento, e são apresentadas de formas diferenciadas para alcançar os objetivos necessários a alfabetização dos alunos relacionadas ao próprio uso das tecnologias digitais.

Competência 5 da Base Nacional Comum Curricular.

O estudante deve compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação em comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018).

Percebemos que essas medidas visam transformar o quadro de exclusão social e educacional dentro e fora dos muros da escola, oportunizando aos sujeitos autistas melhorias na sua qualidade de vida, isto é, devemos ter a capacidade de entender as situações conflituosas entre o ensinar e o aprender, sempre avaliando com bom senso e clareza as concepções filosóficas equivocadas que herdamos como doutrinas sociais que pregam ideias deturpadas da não aprendizagem desses sujeitos.

Essas falas estereotipadas retratam prejulgamentos, que regulam condutas e modos de ser e agir, constituem identidades e representações a partir das relações de poder estabelecidas nos meios sociais, educacionais, políticos e econômicos etc., os quais estampam a exclusão mediante a afirmação da não aprendizagem dos estudantes com Síndrome Transtorno do Espectro Autista – TEA.

Contudo, com os avanços das políticas públicas voltadas para a educação especial e inclusiva, dados importantes divulgados pelo anuário Brasileiro da Educação Básica (2020), do Todos pela Educação, “mostram que o número de alunos com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades ou superdotação, em classes comuns na Educação Básica, passou de 387.031 em 2009 para 1.090.805 em 2019” (O SOMOS EDUCAÇÃO, 2020, p.6).

Pelos números apresentados acima, observamos que houve um aumento expressivo de matrículas desse público alvo da educação especial em classes comuns, vale ressaltar que esses sujeitos têm comportamentos peculiares e distintos no seu modo de aprender, portanto requerem por parte dos docentes métodos de ensino e de aprendizagem que vá além de atividades escolares meramente adaptadas.

Nesse sentido, as tecnologias digitais e a Tecnologia Assistiva voltadas para o contexto educacional podem dar “ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor” (MORAN, 2018, p. 41). Todavia a autora Rita Bacich faz um alerta: “conhecer os recursos tecnológicos e saber como utilizá-los é insuficiente se não houver uma associação com a metodologia mais adequada e relações eficientes entre os recursos e os conteúdos” (BACICH, 2018, p. 252).

A citação acima corrobora com as inquietações de muitos professores que atuam com os discentes autistas (TEA) na rede pública de ensino, pois esperamos que os aprendizes com a Síndrome do Transtorno do Espectro Autista, bem como os demais sejam acolhidos e estimulados através de métodos ativos, para que tenham as mesmas oportunidades de escolarização e sejam de fato incluídos conforme orienta os princípios da educação inclusiva.

Segundo Melo (2021, p.128)

Nesta fase de profundas incertezas com relação ao cumprimento dos objetivos da educação nacional presentes em nosso Plano Nacional de Educação, creio que temos que criar novas formas de investigação dos problemas atuais; elaborando

dados e construindo evidências para melhorar e aprofundar o conhecimento das escolas e sistemas sobre si mesmos.

Considerando a citação acima, podemos refletir sobre a urgência da igualdade de direitos desses alunos, dentro de uma sociedade em constante transformação, certamente isto é algo desafiador que aponta para novas propostas educacionais.

## **2.2 Mediação pedagógica para apoiar o desenvolvimento da criança com TEA**

Não existe causa comprovada sobre o autismo, a pouco tempo atrás nada se sabia a respeito e tampouco haviam respostas para orientar a sociedade como incluir esse aluno nas atividades escolares.

De acordo com Ribeiro (2023, p.1)

Censo escolar do Brasil registrou um aumento de 280% no número de estudantes com TEA matriculados em escolas públicas e particulares apenas no período entre 2017 e 2021. No Brasil, dados da Organização Mundial da Saúde sugerem a existência de dois milhões de autistas, mas esta estimativa é considerada desatualizada. Levantamento recente do Center for Disease Control and Prevention dos EUA mostrou que, se nos anos 1970 o número de diagnósticos de TEA estava na faixa de 1 para cada 10 mil crianças, em 1995 já havia pulado para 1 em cada mil e continuou crescendo aceleradamente, até chegar a 1 a cada 59 em 2018 e 1 a cada 44 segundo relatório de 2022. Se essa proporção for adaptada para a população brasileira, isso resultaria em um contingente de mais de 4 milhões de pessoas.

Pensando nisso, no contexto escolar o aluno com TEA pode apresentar diversos desafios, cada aluno é único e possui necessidades e capacidades diferentes, o que requer um plano educacional individualizado e adaptações específicas, é importante que as escolas sejam inclusivas e acolhedoras, promovendo um ambiente que respeite as diferenças e forneça o suporte necessário.

Os professores desempenham um papel fundamental no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos com autismo, devendo ser capacitados para entender e lidar com as necessidades específicas desses estudantes.

Diante dessa afirmação, entendemos que O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, interação social, comportamento e interesses restritos e repetitivos. Os níveis de TEA, que são baseados em uma classificação chamada Escala de Gravidade do Autismo (SGA), ajudam a descrever o grau de apoio necessário para cada indivíduo.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) “é um distúrbio de desenvolvimento complexo que se caracteriza por déficits na comunicação oral e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos sociais” (BRAGA, et.al, 2019, p.1). Considerando tais características do autismo, a proposta para a Educação Especial Inclusiva parte do princípio que todos os estudantes devem ter as mesmas oportunidades de aprendizagem, frisa-se que para esses estudantes “a legislação prevê salas de recursos especializados no contraturno escolar, com acompanhamento de professores de apoio especializados” (O SOMOS EDUCAÇÃO, 2020, p.9).

Nesse sentido, o Plano Educacional Individualizado (PEI) é uma estratégia desenvolvida para atender às necessidades específicas de cada aluno autista no ambiente escolar. Esse plano visa promover a inclusão e o sucesso educacional do aluno, identificando seus pontos fortes e desafios e definindo objetivos e estratégias educacionais personalizadas.

Para apoio e desenvolvimento acadêmico, para com o aluno com TEA, usa-se de estratégias educacionais com a Tecnologia Assistiva, incluindo a utilização de recursos

visuais e materiais concretos, a criação de rotinas e estruturas claras, o estímulo à interação social e o apoio emocional. A comunicação também desempenha um papel importante, podendo ser necessário o uso de métodos alternativos, como a comunicação por sinais ou o uso de sistemas de comunicação aumentativa e alternativa.

Devem ser incluídas metas e estratégias para auxiliar o aluno autista em seu desempenho acadêmico, como leitura, escrita e habilidades matemáticas. Essas metas devem ser definidas com base nas habilidades atuais do aluno e seu potencial de aprendizado. A aplicação do PEI para autistas geralmente ocorre em colaboração entre professores, pais, profissionais de saúde e outros profissionais de apoio educacional. É importante que o plano seja revisado regularmente para avaliar o progresso do aluno e fazer ajustes necessários nas estratégias educacionais.

Os objetivos do PEI para autistas são variados e dependem das necessidades individuais de cada aluno. No entanto, alguns objetivos comuns incluem no PEI e visam o desenvolvimento de habilidades de comunicação, como a melhoria da fala, aprimoramento da compreensão da linguagem e o uso de sistemas alternativos de comunicação, como a comunicação por imagens ou por meio de dispositivos de tecnologia assistiva, no desenvolvimento das habilidades sociais, como a capacidade de iniciar e manter uma conversa, interpretar expressões faciais e linguagem corporal e interagir de maneira apropriada com colegas e professores.

Para Barbosa e Carvalho (2019, p.24)

O PEI é para aquele estudante que, em razão da sua condição de PAEE ou de algum transtorno funcional específico, não responde satisfatoriamente ao currículo padrão da escola. Quando todos os esforços dos docentes não são suficientes para que ele aprenda e se desenvolva, pode ser necessária uma intervenção diferente daquela dirigida aos demais alunos.

No trabalho do desenvolvimento da autonomia e independência, auxiliando-o a realizar tarefas diárias, como organização pessoal, cuidados pessoais e desenvolvimento de habilidades práticas. Durante o dia escolar, o PEI pode envolver a utilização de estratégias educacionais específicas, como o uso de rotinas estruturadas, apoio visual, adaptações curriculares, tempo extra para processamento de informações e apoio individualizado por meio de profissionais de apoio educacional.

### **3. Considerações finais**

Diante disso, é fundamental que a escola estimule a interação social e a inclusão dos alunos com autismo, promovendo a participação em atividades em grupo e valorizando as contribuições individuais. Ainda existem muitos estigmas e desinformação em relação ao autismo, o que pode dificultar a inclusão desses estudantes no sistema escolar. É necessário que haja uma conscientização e um trabalho conjunto entre pais, professores e comunidade escolar para garantir que os alunos com autismo tenham acesso a uma educação de qualidade e inclusiva.

Portanto, as estratégias com o PEI para o aluno autista são essenciais, promovem um ambiente inclusivo e acolhedor, onde ele se sinta seguro e aceito dentro do desenvolvimento proposto. Vale ressaltar que cada aluno autista é único e pode ter necessidades diferentes, portanto, o PEI deve ser adaptado de acordo com as necessidades específicas de cada aluno, respeitando suas capacidades e compreensão.

### **Referências**

BACICH, L. MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB. Disponível em:<

<https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-umaEducao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>> Acesso: 14 de dez 2020.

BACICH, L. NETO, T., A. TREVISIANI, M, F. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação** / Organizadores, Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando de Mello Trevisani. – Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70p. Edições, 2011.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Assistiva. Tecnologia e Educação. Porto Alegre - RS, 2017. Disponível em: <[https://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)> Acesso: 10 de mar de 2021.

BERSCH, R. SARTORETTO, L, M. **Atendimento Educacional Especializado**. Assistiva. Tecnologia e Educação, 2020. Disponível em: <<https://www.assistiva.com.br/aee.html>>Acesso: 17 de fev de 2021.

BRAGA, G, P; SANTOS, M, Q, S; BURATO, A, A; BUYTENDORP, M. **Cartilha transtorno do espectro autista**. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul – SED/MS, 2019. Disponível em: <http://www.sed.ms.gov.br/wpcontent/uploads/2019/05/Cartilha-TEA-E-Book-1.pdf> Acesso: 21 de abr de 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>; Acesso em 22 de fev. 2021.

BRASIL. **Diretrizes de estimulação precoce**: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 184 p. ISBN 978-85-334-2434-0

BRASIL, **Ministério da Educação**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

Barbosa, Vânia Benvenuti; Carvalho, Marcos Pavani. **Conhecimentos necessários para elaborar um plano educacional individualizado-PEI**.

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/570204/2/Produto%20Educacional.pdf>. Acesso em 08 de agos. 2023

DE MELLO, A. M. S. R. **Autismo**: guia prático. São Paulo: Associação de Amigos do Autista (ama), 2007. 104 p.

E-BOOK. **Raio – X da Educação Inclusiva no Brasil** / O SOMOS EDUCAÇÃO: um panorama da educação especial sob a perspectiva do país, 2020. Disponível em: <[https://conteudos.somoseducao.com.br/lp-e-book-raio-x-da-educacao-inclusiva-nobrasil?utm\\_source=site&utm\\_medium=materiais-educativos](https://conteudos.somoseducao.com.br/lp-e-book-raio-x-da-educacao-inclusiva-nobrasil?utm_source=site&utm_medium=materiais-educativos)>Acesso: 15 de fev 2021.

FAUSTO, I.R.S. **A Infobetização dos Profissionais da Educação para o uso das tecnologias assistivas em sala de aula**: Uma Abordagem Formativa. [Dissertação de Mestrado] Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar Mestrado e Doutorado Profissional – PPGEEProf. UNIR, 2021.

GIL, A, C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008..  
**Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm), Acesso em 17/07/2023.

ITS BRASIL. **Livro Branco Tecnologia Assistiva**. Disponível em: <http://itsbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Livro-Branco-TecnologiaAssistiva.pdf>. Acesso em: 30 de dez.de 2021.

JORNAL DA UNESP. **Com número de diagnósticos em crescimento vertiginoso, Transtorno do Espectro Autista ainda é desafio para pesquisa neurológica**. 2023, p. 1. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2023/02/15/com-numero-de-diagnostics-em-crescimento-vertiginoso-transtorno-do-espectro-autista-ainda-e-desafio-para-pesquisa-neurológica/>. Acesso: 05 de Agosto de 2023.

JUNIOR, Ozonia; AGUIAR, Yuska Paola Costa **Taxonomia de Critérios para Avaliação de Software Educativo–TaCASE**. DOI: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2018.298>. Disponível em: <http://brie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7984> Acesso: 05 de jan de 2021.

MENEZES, Crediné Silva de; JUNIOR, ARAGÓN, Rosane. **Arquiteturas Pedagógicas para Aprendizagem em Rede**. Disponível em: <https://ieducacao.ceiebr.org/arquiteturas-pedagogicas/> Acesso: 23 jan. 2021.

MACIEL Carina Elisabeth; GOMES Marcilene Pelegrine e SIQUEIRA Romilsom Martins (organizadores). **Políticas educacionais democráticas em tempos de resistência / [Meio Eletrônico]**. Brasília, ANPAE, 2021. Disponível em: <https://www.seminariosregionaisanpae.net.br/BibliotecaVirtual/EDITORIA/MatoGrossoSul.html> Acesso 19 de jan 2022.

RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 11 DE SETEMBRO DE 2001. **Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica** <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 17/07/2023

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTE, J. A. **A tecnologia não é bem explorada na educação**. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/a-tecnologia-nao-e-bem-explorada-na-educacao> Acesso em: 01 jul. 2021