



CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Suélen Marçal Silveira ¹
Cristiano Corrêa Ferreira ²
Claudete Da Silva Lima Martins ³

RESUMO

Este artigo mostra uma proposta de produção de recursos didáticos acessíveis para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil, utilizando recursos de alta tecnologia como a CNC e as impressoras, quanto a baixa tecnologia. A pesquisa utiliza a metodologia de pesquisa-ação qualitativa, que envolve a construção de recursos acessíveis em uma escola da rede privada de Bagé, RS. Esta pesquisa busca aprofundar as discussões teórico-práticas sobre a construção de recursos didáticos acessíveis. Espera-se que, através desse processo, seja possível promover uma maior integração entre a escola e a universidade, facilitando o intercâmbio de conhecimento e práticas educacionais.

Os resultados esperados incluem a promoção de discussões teórico-práticas que possam ampliar a compreensão sobre as necessidades específicas dos alunos com TEA e como os recursos didáticos podem ser adaptados para atender a essas demandas. A pesquisa também pretende fortalecer a parceria entre a escola e a universidade, incentivando um diálogo contínuo que beneficie tanto os alunos quanto os educadores. Em última análise, a proposta visa contribuir também para a melhoria da qualidade da educação inclusiva, assegurando que todos os estudantes, independentemente de suas necessidades, tenham acesso a um aprendizado significativo e de alta qualidade.

Palavras-chave: Inclusão, Materiais didáticos, Transtorno Espectro Autista.

INTRODUÇÃO

A produção de recursos didáticos acessíveis tem significativa importância e necessidade nos dias atuais para a prática docente na escola inclusiva. A educação inclusiva passou a ter atenção mais cuidadosa, a partir do século XX, porque ganhou impulso

¹ Metranda: Mestrado Acadêmico em Ensino da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, suelensilveira.aluno@unipampa.edu.br

² Professor orientador: Doutor, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, cristiano.ferreira@unipampa.edu.br

³ Professora Co-Orientador: Doutora Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, claudetemartins@unipampa.edu.br



significativo nas últimas décadas por parte das instituições de ensino e governos na elaboração de políticas públicas educacionais voltadas para a melhoria das práticas educacionais oferecidas às pessoas com necessidades educativas especiais.

Ao focar no público-alvo da política de inclusão, especificamente nas pessoas com autismo, é possível evidenciar como as medidas propostas visam não apenas à igualdade de direitos, mas também à promoção de uma sociedade mais justa, inclusiva, do ponto de vista do contexto educacional.

Segundo a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, a legislação determina que o público-alvo da educação especial na perspectiva da educação inclusiva corresponde aos estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação.

A escolha do tema deste trabalho surge da realidade do cenário educacional contemporâneo, no qual encontramos muitas crianças já diagnosticadas. Nesse contexto, destacamos a importância de explorar novas metodologias de ensino. Isso despertou nos pesquisadores uma grande inquietação quanto à utilização de diferentes materiais didáticos, incluindo tecnologias de modelagem e prototipagem 3D, bem como materiais que não dependam desses recursos tecnológicos, também.

Neste contexto vimos que é importante divulgar para os professores os recursos pedagógicos que estamos investigando.

Vale lembrar que Colaço (2007), Padilha (2017), Braun e Marin (2020), entre outros autores, discutem materiais e recursos didáticos que envolvem estratégias de ensino que acontecem no dia-a-dia da sala de aula. Destacam como essa análise e implementação faz diferença para o processo de ensino e aprendizagem, desde que bem planejados e elaborados.

Desse modo, ao pensarmos numa investigação acerca da prática pedagógica visando o desenvolvimento de recursos pedagógicos acessíveis que atendam a todos os estudantes, estamos pensando numa escola para todos e todas (De Souza Prais, 2020).

Segundo, Pimenta e Lima (2017) que exploram a necessidade de formação continuada para professores que atuam na educação inclusiva, destacando que o preparo adequado dos educadores é crucial para o sucesso das práticas pedagógicas. Eles argumentam que, para atender de maneira eficaz aos alunos com TEA, os professores devem estar familiarizados com as tecnologias assistivas e os recursos pedagógicos que podem ser utilizados para facilitar a aprendizagem. Além disso, a formação continuada deve incluir estratégias específicas para lidar com os desafios comportamentais e comunicacionais apresentados por esses alunos, promovendo uma abordagem mais personalizada e eficiente.



Para Souza (2007) “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos” (Souza, 2007, p. 111).

Nesse contexto, “a finalidade específica de todo material didático é abrir a cabeça, provocar a criatividade, mostrar pistas em termos de argumentação e raciocínio, instigar ao questionamento e à reconstrução” (Demo, 1998, p. 45).

A utilização de recursos didáticos diversificados é crucial para promover uma aprendizagem mais eficaz e envolvente. Ao incorporar uma variedade de recursos, os professores podem atender melhor às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e estimulantes.

Os recursos didáticos, tanto os de baixo custo quanto os de alto custo são fundamentais na aprendizagem dos alunos em sala de aula.

O recurso educacional refere-se a qualquer material utilizado que seja destinado ao processo de ensino-aprendizagem do aluno ou seja, filmes, jogos, músicas, entre outros instrumentos de interação e entretenimento podem ser considerados recursos, desde que sejam ensinados (Souza, 2007).

No entanto, o uso de equipamentos como por exemplo, da impressora 3D, requer tempo de estudo e aperfeiçoamento (Ponte, 2000).

Em função da falta de aperfeiçoamento nas variações das ferramentas tecnológicas e também de conhecimento, muitos professores acabam deixando de utilizar, na maioria das vezes, esses equipamentos (Ponte, 2000).

Por outro lado, percebe-se que muitos profissionais da educação acabam confeccionando materiais concretos para a aprendizagem com recursos de baixo custo.

Neste trabalho tratar-se-á de questões relativas à área educacional, com professores na construção de materiais didáticos acessíveis estando está situada no contexto das relações humanas, enfatizando-se que “[...] pesquisar em educação significa trabalhar com algo relativo aos seres humanos ou com eles mesmos, em seu próprio processo de vida do seu cotidiano”, sendo assim, pretende-se desenvolver uma abordagem qualitativa (Gatti, 2012, p. 12).

A questão norteadora trata do seguinte questionamento: Como desenvolver um material didático acessível e que possa contribuir para a aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, na Educação Infantil?

REFERENCIAL TEÓRICO

AS TECNOLOGIAS COM OS RECURSOS DIDÁTICOS DE BAIXO E ALTO CUSTO

A "tecnologia é o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos empregados na produção e comercialização de bens e serviços" (Longo, 1984).

Os computadores e a tecnologia em geral podem expandir, em vez de diminuir, as capacidades críticas e criativas dos alunos; “Depende de quem usa a favor de quê e de quem e para quê” (Freire, 1995, p. 98).

Diante disso, informa-se que “os estudantes de hoje demandam novas abordagens e métodos de ensino para que consigam manter atenção e a motivação” (Veen e Vrakking, 2009, p. 27). Sendo assim, destaca-se a importância de considerar as necessidades, expectativas e características dos estudantes contemporâneos ao desenvolver abordagens e métodos de ensino.

No geral, a tecnologia se tornou uma ferramenta essencial em nossas vidas diárias também na educação, proporcionando uma infinidade de benefícios e oportunidades, com uso responsável e estratégico da tecnologia pode maximizar seus benefícios na promoção da aprendizagem significativa e na preparação dos alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

Atualmente, percebe-se que muitas escolas dispõem de impressoras 3D que são máquinas que permitem o desenvolvimento de materiais didáticos com grau de resolução e fidelidade impressionantes.

Vale lembrar que, a impressora 3D é uma máquina que cria objetos tridimensionais a partir de modelos digitais. Ela funciona adicionando camadas sucessivas de material até que o objeto seja totalmente formado. Esse processo é conhecido como "manufatura aditiva", (Oliveira, 2008).

A impressora 3D permite criar protótipos e modelos físicos em curtos períodos de tempo, muitas vezes em questão de horas ou dias. Isso é especialmente útil e traz mais rapidez em processos de design e desenvolvimento de produtos (Piana, 2011).



Vale ressaltar que a impressora 3D:

[...] pode ajudar o estudante a pensar diferente e a ver o mundo de outra maneira. Junto a outras TIC, ajuda a formar ambientes que dão o estímulo adequado a estudantes que se apresentam indiferentes na escola, pois possibilita que eles aprendam por conta própria mediante exploração (Aguiar, 2016, p. 47).

Diante disso, pode-se afirmar que a impressão 3D e outros modelos de máquina semelhantes como as “router CNC” são recursos que auxiliam na construção de materiais de ensino, podendo ser utilizada na sala de aula como recurso pedagógico que colabora com a prática educacional.

O uso desses equipamentos permite a criação de recursos educativos como quebra-cabeças táteis, letras e números em relevo, ou até mesmo figuras e cenários que ajudam na visualização de conceitos abstratos. As máquinas de corte CNC, por exemplo, permite que sejam cortadas e moldadas materiais com precisão, podem ser usadas para criar ferramentas pedagógicas como painéis de atividades interativos e materiais manipulativos, como formas geométricas e letras recortadas.

Deve se ressaltar que os exemplos acima tratam de recursos de alta tecnologia e, por isso que devemos também lembrar dos recursos de baixa tecnologia, pois são os que demonstram baixo custo para a construção ou até mesmo custo zero, pois há maneiras de serem confeccionados com materiais reutilizados, como objetos que são utilizados diariamente no espaço escolar; incluem “além de materiais, os procedimentos e modos de ensinar, a todos os alunos também as estratégias dos professores na sala de aula constituem esses recursos acessíveis” (Marin e Braun, 2014, p. 2).

O uso de recursos pedagógicos de baixo custo colabora significativamente com o ensino no ambiente escolar diversificado por várias razões, acessibilidade Financeira são mais acessíveis para escolas, professores e para os próprios alunos. Isso reduz barreiras financeiras e permite que mais instituições e estudantes tenham acesso a materiais educativos, Adaptação a Diferentes Realidades

Os recursos didáticos, tanto os de alto custo quanto os de baixo custo são fundamentais na aprendizagem dos alunos em sala de aula.

Na educação infantil, a baixa tecnologia pode ser explorada de diversas maneiras para criar recursos didáticos acessíveis e envolventes. Um exemplo é a confecção de fantoches e bonecos de sucata, utilizando materiais recicláveis como meias velhas, garrafas plásticas e retalhos de tecido. Esses materiais simples podem ser transformados em



personagens que auxiliam na contação de histórias, promovendo o desenvolvimento da linguagem e estimulando a criatividade das crianças. Outros exemplos são os jogos de memória que podem ser feitos com tampinhas de garrafas, onde imagens ou letras são coladas em pares, sendo que esses recursos, contribuem para o desenvolvimento da concentração, da memória e do reconhecimento de letras e palavras.

Além desses, tem-se os os cartões de comunicação visual, tabuleiros de atividades sensoriais feitos com materiais reciclados, e jogos educativos simples adaptados para atender às necessidades específicas das crianças com TEA.

Por outro lado, temos os recursos de alta tecnologia que podem ser feitos na impressoras 3D e/ou máquinas CNC que oferecem inúmeras oportunidades para personalizar recursos didáticos na educação infantil, especialmente para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Com a impressora 3D, é possível criar modelos táteis de letras e números, pois ajudam as crianças a aprender a escrever e reconhecer caracteres de uma forma mais sensorial. Além disso, é possível imprimir quebra-cabeças personalizados com peças adaptadas para atender a diferentes necessidades motoras e visuais, além de desenvolver cartões de comunicação com pictogramas tridimensionais, facilitando a expressão das necessidades e sentimentos das crianças. Vale ressaltar que os brinquedos educativos feitos com impressão 3D podem estimular a coordenação motora fina e promover o desenvolvimento de habilidades práticas. Além das impressoras, as máquinas CNC, por sua vez, podem ser usadas para criar painéis de atividades interativos com diferentes texturas e elementos móveis, promovendo a exploração sensorial, bem como, permitem a confecção de recursos didáticos de madeira, como quebra-cabeças e livro sensorial adaptados às necessidades das crianças com TEA.

Esses recursos tecnológicos ajudam a construir um ambiente de aprendizagem mais inclusivo.

Quando se trata dos painéis sensoriais é muito importante destacar que eles podem ser criados a partir de diferentes texturas, como lixa, tecido, papel alumínio e esponjas, proporcionando às crianças experiências táteis ricas que ajudam na percepção sensorial e na coordenação motora. Outro recurso interessante são as caixas de exploração, feitas com caixas de papelão que podem ser transformadas em espaços temáticos, onde as crianças podem encontrar e explorar diferentes objetos relacionados a temas como animais, cores ou formas. Essas atividades incentivam a curiosidade natural das crianças e o aprendizado por meio da descoberta. Esses exemplos demonstram como a baixa tecnologia pode ser aplicada de

maneira eficaz na educação infantil, garantindo que todos os alunos tenham acesso a recursos didáticos que estimulam o aprendizado de forma lúdica e criativa.

Os recursos serão desenvolvidos pelos pesquisadores e posteriormente aplicados na prática, utilizando tanto alta quanto baixa custo, visando a sua aplicabilidade prática.

METODOLOGIA

O processo projetual de definição e desenvolvimento de materiais didáticos percorre várias etapas metodológicas, apresentadas em tópicos e subtópicos, conforme ilustrado no percurso metodológico. No Quadro 1 apresenta as etapas detalhadas para a implementação das estratégias de alta e baixa tecnologia.

Quadro 1 sobre as etapas para alta e baixa tecnologia:

Etapa	Objetivo/ Oficinas	Alta Tecnologia	Baixa Tecnologia	Resultados
1. Pesquisa e Análise de Necessidades	Identificar necessidades e objetivos de aprendizagem	- Entrevistas com professores	- Entrevistas com professores	Relatório de necessidades e objetivos de aprendizagem
2. Definição dos Conteúdos	Selecionar e organizar os conteúdos	- Seleção de tópicos - Organização sequencial - Definição de objetivos específicos	- Seleção de tópicos - Organização sequencial - Definição de objetivos específicos	Tema: Animais
3. Escolha de Tecnologias	Decidir as tecnologias para desenvolver os materiais	- CNC e Impressora 3D	- Materiais impressos – Pastificados com velcros	Lista de tecnologias e materiais selecionados
4. Desenvolvimento dos Materiais Didáticos	Criar materiais didáticos com as tecnologias escolhidas Falar sobre TEA e de materiais estruturados	- Produção de materiais impressos	- Produção de materiais impressos	Materiais didáticos prontos para aplicação
5. Testagem e Avaliação	Avaliar a eficácia dos materiais didáticos	- Aplicação em contextos reais - Coleta de feedback -	- Aplicação em contextos reais - Coleta de feedback -	Relatório de avaliação dos materiais didáticos

Etapa	Objetivo/ Oficinas	Alta Tecnologia	Baixa Tecnologia	Resultados
		Análise dos resultados	Análise dos resultados	
6. Revisão e Ajustes	Aperfeiçoar os materiais didáticos	- Revisão dos conteúdos e formatos - Ajustes nas tecnologias - Implementação de melhorias	- Revisão dos conteúdos e formatos - Ajustes nas tecnologias - Implementação de melhorias	Versão final dos materiais didáticos
7. Implementação	Introduzir os materiais no ambiente educacional	- Implementação nas salas de aula	implementação nas salas de aula	Materiais didáticos em uso efetivo no ensino

Fonte: pelos autores

Para desenvolver a tabela mencionada no estudo sobre as estratégias de alta e baixa custo para crianças com TEA, primeiro identificou-se a necessidade de organizar as etapas de implementação das diferentes metodologias de ensino e, considerou-se os recursos disponíveis e as formas como poderiam ser aplicadas, levando-se em consideração a diversidade de materiais e abordagens possíveis.

Após essa definição foi realizada uma pesquisa detalhada para identificar as especificidades do processo e também de como tornar a aprendizagem significativa desse recurso. Com base nessas informações, foram selecionados e organizados os conteúdos sobre animais vertebrados, definindo-se claramente os objetivos de cada tópico. Em seguida, foram escolhidas as tecnologias apropriadas para cada etapa como CNC e impressora 3D para alta tecnologia. O desenvolvimento dos materiais didáticos seguiu essas escolhas tecnológicas, resultando em recursos educativos com reais condições de serem aplicados. Com base nessa avaliação, os materiais foram revisados e ajustados para melhorar sua qualidade e adequação às necessidades dos alunos. Finalmente, os materiais didáticos aprimorados foram desenvolvidos para serem aplicado no ambiente educacional para ensinar sobre animais vertebrados.

RESULTADOS

Este estudo está na fase inicial, faz parte de uma dissertação de mestrado e adotará uma abordagem qualitativa para investigar a eficácia de diferentes metodologias de ensino com crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O recurso foi

desenvolvido pelos pesquisadores e posteriormente será aplicado na prática, utilizando tanto alta quanto baixa tecnologia.

Como resultado pode-se aferir que foram utilizadas placas de mdf com gravuras de animais na cortadora a laser, onde aparece um QR CODE para as crianças assistirem um vídeo curto sobre a explicação. Esse recurso foi pensado para os alunos TEA nível 1, 2 e 3 de suporte, pois tem uma explicação pois eles se relacionam com o uso de imagens dos animais. As placas confeccionadas foram do Flamingo, ovelha, peixe e a tartaruga.

Já na atividade B, foi confeccionado quatro quebra-cabeças em MDF também na CNC, cada um sobre um dos animais escolhidos na primeira parte da dinâmica. Eles foram feitos usando a cortadora a laser e são compostos por 3 peças cada um, essas peças representam o habitat que o animal vive, o tipo de alimento que ele consome e o próprio animal em si, os mesmos animais citados acima, mas com objetivo de mostrá-los no seu habitat e aqui, os alunos podem usar os dois sentidos (tátil e visual).

A atividade C foi confeccionada uma caixa em formato de cubo contendo dimensões de 30 cm cada aresta e um círculo vazado na face superior com 18 cm de diâmetro, para que seja possível a passagem das mãos para dentro da caixa.

Logo após, foram inseridos no interior da caixa o peixe, a ovelha e o flamingo que foram adaptados sensorialmente como a textura das escamas do peixe e do casco da tartaruga. Esses objetos foram reproduzidos através de impressoras 3D. Por meio das texturas foram possível fazer a associação do toque do modelo ao animal. Os modelos utilizados foram obtidos gratuitamente no site "*Thingiverse*".

Vale lembrar que as texturas sensoriais dos animais foram utilizados materiais que se encontram de forma abundante na região como por exemplo lã da ovelha.

Já no caso do flamingo, penas de animais foram adaptadas na asa do animal. Esse recurso foi pensado para o TEA nível 3 suporte, através de recursos táteis e concretos, podendo também os de níveis 1 e 2 de suporte utilizarem.

O material criado resultou em um livro sensorial adaptado para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) onde foram pensados elementos como: o formato e as atividades sensoriais, como abotoar, amarrar e abrir zíperes, para estimular habilidades motoras e sensoriais. As páginas foram feitas com feltro, incluindo botões, fitas e diferentes texturas para explorar. Após a montagem, o livro permite que as crianças pratiquem essas atividades de forma segura e lúdica. Avaliar a eficácia desses materiais e o engajamento dos alunos, especialmente aqueles com TEA, é fundamental para melhorar futuras implementações educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destaca a importância de uma abordagem integrada e colaborativa para promover a inclusão educacional de alunos com TEA na Educação Infantil. A identificação das necessidades específicas dos alunos, o desenvolvimento de materiais didáticos adaptados, a capacitação contínua dos professores e a avaliação rigorosa são elementos essenciais para criar um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficaz. A continuidade e expansão dessas práticas são fundamentais para garantir que cada criança tenha a oportunidade de alcançar seu pleno potencial educacional. Futuras pesquisas e práticas devem focar na expansão dos materiais, realização de estudos longitudinais, promoção de programas contínuos de formação e incorporação de materiais estruturados para alunos com Transtorno Espectro Autista, assegurando assim a evolução constante da educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-IV. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION *et al.* DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRAGA-KENYON, P.; KENYON, S. E.; MIGUEL, C. F. Análise do Comportamento Aplicada (ABA): um modelo para a educação especial. In: CAMARGOS Jr, W. et al. Transtornos Invasivos do Desenvolvimento: 3º Milênio. 2. ed. Brasília: CORDE, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas. 2 ed. Coordenação geral SEESP/MEC. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/const_escolasinclusivas.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2008.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)

BRAUN, P.; MARIN, M. O desafio da diversidade na sala de aula práticas de acomodação/adaptação, uso de baixa tecnologia. In: nunes, l r d'o quitério, p l walter, c c f schimier, c r braun, p ..(Org Comunicar é preciso em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência Marília ABPEE, p. 93-105, 2011.

BRITES, Luciana; BRITES, Clay. Mentres Únicas. São Paulo: Editora Gente, 2019.

CIOLA, Juliana de Cássia Baptistella. Recursos e materiais estruturados para o ensino de crianças com transtorno do espectro autista, 2016.

CARAMORI, Patrícia Moralis; DALL'ACQUA, Maria Júlia Canazza. Estratégias Pedagógicas Empregadas por professores de Educação Especial aos seus alunos com Deficiência Intelectual severa: um estudo descritivo da prática docente. Revista Educação Especial, Marília, v.21, n. 4, p.367- 378, OutDez., 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000400004> Acesso 06 fev. 2022.

COLACO, Veriana de Fátima R.; PEREIRA, Eleonora; PEREIRA NETO, Francisco Edmar; CHAVES, Hamilton Viana; DE SÁ, Ticiania Santiago. Estratégias de mediação em situação de interação entre crianças em sala de aula. Estud. psicol. (Natal), Natal, v. 12, n. 1, p. 47-56, abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2007000100006>. Acesso 06 fev. 2022

DANNA, Cristiane Lisandra. O teste piloto: uma possibilidade metodológica e dialógica na pesquisa qualitativa em educação. In: I COLÓQUIO NACIONAL E VII ENCONTRO DO NÚCLEO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS (NEL) da FURB, 16, 2012, Blumenau. Anais eletrônicos. Blumenau: FURB, 2012. Disponível em: <<https://www.tecnoevento.com.br/nel/anais/artigos/art16.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2017.

DEMO, Pedro. Avaliação qualitativa. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

DE SOUZA PRAIS, Jacqueline Lidiane; DE QUADROS STEIN, Jorama; VITALIANO, Célia Regina. Desenho universal para a aprendizagem na promoção da educação inclusiva: uma revisão sistemática. Revista Exitus, v. 10, p. e020091-e020091, 2020.

FIGUEIREDO Tarcísio Carneiro Paz. Manual do Produto Educacional Formação Continuada de Professores e Mediadores: Transtorno do Espectro Autista Campos dos Goytacazes – RJ 2021.

FONSECA, M. E. G.; CIOLA, J. C. B. Estratégias do dia a dia e práticas diárias para o suporte de crianças com autismo. Adaptado de Willis, Clarissa. 2006. Teaching Young children with autism, spectrum disorder. Beltsville, MD: Gryphon House, 2014.

FONSECA, Maria Elisa Granchi. Vejo e Aprendo Fundamentos do programa TEACCH . O Ensino Estruturado para pessoa com Autismo. Ribeirão Preto São Paulo Brasil. 2. ed. 2016.

FONSECA, M. E. G. Curso online: Avaliação informal nos tea. 4TEA Educacional Soluções, EM E-LEARNING, 2019.

GATTI, B. A. et al. Análises pedagógico-curriculares para os cursos de licenciatura vinculados às áreas de artes, biologia, história, língua portuguesa, matemática e pedagogia no âmbito da UAB e Parfor. Brasília: Unesco, MEC, Capes, 2012. (Documento técnico).

GUIMARÃES, Amália Bichara O processo de construção de um material educacional na perspectiva da educação matemática inclusiva para um aluno autista. Dissertação Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro UFRRJ, 2020.

MINAYO, M. C. S. (2000). *Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade*. Vozes.



TRIPP, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Revista Educação e Pesquisa*, 31(3), 443-466.

THIOLLENT, M. (1987). *Metodologia da Pesquisa-Ação*. Cortez.

THIOLLENT, M. (2011). *Metodologia da Pesquisa-Ação*. Cortez.