

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES COM AUTISMO, UM ENFOQUE NO ENSINO DE UNIDADES DE MEDIDA

Wendell dos Santos Souto ¹
Eudes Henrique de Souza ²

RESUMO

O presente artigo aborda o aumento significativo no número de matrículas de estudantes com necessidades especiais, indicando uma mudança positiva na educação entre 2014 e 2018. Destaca a crescente confiança dos pais nas instituições de ensino e a quebra de estereótipos relacionados à capacidade desses alunos de aprender assuntos da Base Nacional Comum Curricular. O foco principal do artigo é explorar como a transposição didática pode ser aplicada ao ensino de unidades de medida para estudantes autistas e com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade.

O texto critica a formação de educadores matemáticos, argumentando que disciplinas como educação em diversidade e libras não abordam adequadamente as dificuldades enfrentadas pelos professores ao lidar com alunos com déficits de aprendizagem. Questiona-se a preparação dos cursos de licenciatura, considerando que muitos preparam os alunos para salas de aula ideais, não abordando devidamente as necessidades de alunos considerados "regulares". Assim, destaca-se a necessidade de os alunos com deficiência atingirem sua potencialidade nos conteúdos técnicos, sendo instruídos sobre seus direitos e deveres. Ademais, defende-se que os professores, como mediadores no processo de ensino-aprendizagem, devem adaptar o currículo de acordo com as potencialidades e dificuldades de cada aluno.

O artigo busca oferecer conhecimento sobre o perfil dos estudantes com necessidades especiais, enfatizando a importância de reconhecer suas próprias formas de ver o mundo e aprender conteúdos de matemática, neste caso, as unidades de medida. Além disso, aborda a relevância da metodologia aplicada pelo professor, questionando se métodos ultrapassados ou materiais manipuláveis seriam mais eficazes. O papel da psicologia na adaptação do currículo e a eficácia dos métodos de avaliação também são questionados.

Palavras-chave: Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

INTRODUÇÃO

De acordo com o INEP o número de matrículas para estudantes com necessidades especiais cresceu cerca de 33% no período de 2014 a 2018 isso mostra que algo está mudando em relação à educação e não há como negar que as instituições de ensino

¹ Graduando em Matemática pelo Instituto Federal- IFPB, Campus Campina Grande

² Mestre no Ensino de Ciências e Educação Matemática- UFPB

estão olhando com mais preocupação para a aprendizagem desse público, que na minha opinião, isso se dá devido o crescente número diagnósticos como também os pais estão que confiando mais na escola para levarem seus filhos . As barreiras estão sendo quebradas com relação aos estereótipos de que essas pessoas não podem ou não conseguem aprender assuntos da Base nacional comum curricular e esse artigo tentará mostrar como a transposição didática pode ser feita no assunto de unidades de medida no que tange ao ensino de estudantes autistas e com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade.

Durante a formação de um educador matemático, disciplinas como educação em diversidade ou libras são vistas com intuito de aproximar o estudante da licenciatura as dificuldades que ele irá encontrar em sala de aula com relação a estudantes que tem um déficit na aprendizagem por conta de deficiências psicológicas ou alguma outra dificuldade apresentada por eles. Mas, a realidade é que o arcabouço dessas disciplinas não aborda de forma correta essas dificuldades. Nesse artigo, o pressuposto de que isso acontece parte das nossas inquietações ao se deparar com a sala de aula e ficar de frente com essas situações e as seguintes questões serem levantadas: o que vou ensinar a esse aluno? O que ele consegue aprender? De que forma vou ensinar para ele? Como devo dialogar com esse aluno? Como citado diversas vezes por Oliveira *et al* (2012) Os alunos de licenciatura sentem grande dificuldade ao lidar com esses alunos, diante disso, acreditamos que existe uma grande deficiência nos cursos de licenciatura, pois preparam os alunos para salas de aulas utópicas, onde todos são alunos ditos “regulares” e com um nível de aprendizagem razoável.

A constituição federal, garante pela lei 13.146 a inclusão social das pessoas com deficiência. Partindo desse ponto, o aluno com deficiência deve atingir sua potencialidade com relação aos conteúdos técnicos de cada disciplina e deve ser instruído acerca da plenitude de seus direitos e deveres. A Base Nacional Comum Curricular, conta com inúmeras orientações ao profissional da educação acerca de quais objetivos e habilidades devem ser alcançados ao se estudar cada assunto, nessa perspectiva defendemos que o professor como mediador do processo de ensino aprendizagem, deve adaptar o currículo e a forma com que os conhecimentos devem ser construídos junto a cada aluno, avaliando e selecionando quais parâmetros podem ou serão alcançados com cada aluno, de acordo com suas potencialidades e dificuldades.

Objetiva-se com esse artigo, ofertar uma pequena dose de conhecimento para o professor acerca do perfil dos estudantes com essas características, tentando mostrar que não se deve apenas olhar para as limitações de cada um, mas que como qualquer outra pessoa eles têm sua própria forma de ver o mundo e de aprender, veremos isso no próximo tópico. Além disso, tentaremos destacar também a importância da metodologia aplicada pelo professor, ou seja, até que ponto o professor deve ser formal, ou utilizar métodos de ensino considerados ultrapassados, surgindo uma boa pergunta: será que esses alunos vão aprender melhor com materiais manipuláveis ou com pincel e quadro branco?.

Outro ponto bastante interessante que tentaremos abordar aqui é a adaptação do currículo escolar, será que como professores devemos andar em paralelo com profissionais da psicologia? realizando levantamentos sobre cada aluno, estipulando metas para cada etapa no ensino do conteúdo que vai ser abordado em sala de aula. Além disso, podemos nos questionar se os métodos de avaliação aplicados são os mais efetivos para diagnosticar o nível de aprendizagem desse aluno.

Por fim, quero destacar que as questões levantadas neste artigo são inquietações observadas em sala de aula e que consideramos de grande valia, pois vemos estudantes com essas características sendo deixados de lado na sala de aula, estando obrigados a compartilhar os mesmos mecanismos de ensino que seus colegas. Deve-se pensar que esses alunos devem estar incluídos na sala de aula e no ambiente escolar, mas para que sua proficiência no ensino seja atingida, eles devem ser acompanhados mais de perto, com avaliações que diagnosticam melhor sua aprendizagem e que permitam que ele possa evoluir como cidadão.

Para isso, vamos buscar mostrar aplicações de algumas metodologias práticas no ensino de Matemática, com enfoque no ensino de algumas unidades de medida, consideradas por nós como as mais essenciais para a vivência em sociedade, ou seja, garantindo ao aluno autista a sua inclusão no aprendizado, no ambiente escolar e posteriormente na vida em sociedade.

REFERENCIAL TEÓRICO

O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Neste primeiro parágrafo, devemos procurar o entendimento acerca de questões humanitárias que vão além da educação escolar, ou seja, devemos nos questionar do quanto sabemos acerca dos nossos alunos, pois como Freire (2007) pensava o aluno tem seu próprio repertório e o professor deve levar isso em consideração. Dessa forma, pensamos que o professor deve estudar seu aluno, deve conhecer seu processo de aprendizagem, sua forma de construir raciocínio, sua maneira de ver o mundo etc. Partindo disso, o professor deve construir e planejar suas aulas a partir do que conhece sobre seu aluno, para que dessa forma os objetivos traçados possam ser realizados.

Em relação a isso, o ensino para alunos com autismo não deve ser diferente. Como os alunos que não possuem esse transtorno tem suas particularidades, suas formas de interagir com a sociedade que o rodeia e sua forma de aprender, os alunos com autismo também tem suas particularidades. Diante disso, ofertamos neste tópico uma pequena dose de conhecimento acerca desse transtorno evidenciando as melhores formas de aproximar a educação matemática e esses alunos, utilizando apoio de outras pesquisas científicas que nos mostram como isso é possível.

Em um primeiro momento, devemos destacar que o transtorno do espectro autista (TEA) é um dos transtornos ou síndromes mais comuns em relação às outras, isso evidencia a importância da pesquisa e do estudo que devemos fazer em cima desse ponto, claro que levando em consideração as outras síndromes. De acordo com o Ministério da saúde (2022): “O TEA é um distúrbio caracterizado pela alteração das funções do neurodesenvolvimento do indivíduo, interferindo na capacidade de comunicação, linguagem, interação social e comportamento.”

Além disso, eles também têm problemas na comunicação, como iniciar, manter um diálogo e identificar expressões faciais. Além de que, podemos destacar também que esses indivíduos possuem dificuldades em ter imaginação e podem ser excessivamente apegados a manias, rotinas e ações específicas. Por fim, queremos frisar que o autismo não é igual de um indivíduo para outro, sabemos hoje que existe uma classificação entre eles que é obtida por intermédio de profissionais da saúde como psiquiatras e que determina o nível do apoio que esse indivíduo merece ter ou quais as suas dificuldades e potencialidades. Sabemos que o campo de estudos em relação aos autistas hoje é bem amplo e que o professor não consegue com sua

formação inicial saber de tudo que é necessário para lidar de forma efetiva com esses alunos.

Assim, defendemos que a escola deve aproximar um profissional como um psicólogo ao ambiente escolar e esse deve ajudar os professores promovendo o conhecimento dos professores em relação às particularidades de cada aluno. Se isso não for viável, visto que sabemos a realidade do nosso país e que nem sempre as escolas têm um profissional como este a sua disposição, recomenda-se que o professor, que esteja incubado com a responsabilidade de passar a educação para todos, procure em veículos seguros, que falem deste público e instrua as pessoas a agirem de forma correta com eles, ou que se aproxime da família e peça ajuda para que o professor consiga estabelecer vínculo com o aluno sem que o afaste do ambiente escolar.

De acordo com o artigo Rodrigues (2012) o laudo médico é importantíssimo na determinação das atividades propostas pelo professor na sala de aula, pois ele surge como um relatório que determina o percurso metodológico e pedagógico que o professor deve seguir com esse aluno e ao mesmo tempo possibilitar ao professor a possibilidade de pesquisa acerca da forma de interação entre eles.

Neste caso, a facilitação ocorre por meio da adaptação do que se pretende ser ensinado ao aluno. Cada um dos que estão sujeitos a aprender algo, atendem a uma forma única de aprender, ou seja, cada pessoa aprende de um jeito, e é papel do professor fazer tais adaptações.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE MATEMÁTICA

Percebemos que existem avanços na educação Brasileira, e em especial na educação especial. Porém, como disse Barbosa (2018) :

”Indubitavelmente o Estado teve avanços ao possibilitar profissionais para contribuir na inclusão dos estudantes com TEA, visto que esse tem o apoio do professor da sala de aula, professor do AEE e uma profissional de apoio escolar exclusiva para ele, contudo esses serviços são realizados por seres humanos que necessitam de formação para lidar com as especificidades do estudante.” (BARBOSA, 2018, pág. 306)

Portanto é claro que existem movimentações na educação em busca de melhorias na educação e na inclusão desse público. Porém, devemos pensar que isso é um processo e que tanto o Estado como os profissionais envolvidos devem buscar formas de se capacitar e atender melhor essas pessoas.

Como citado por Mendes (2017, pág. 64) “[...] sugere-se que o termo “inclusão escolar” seja convencionalmente adotado quando se refere à política ou prática de escolarização do referido público nas classes comuns de escolas regulares.” Assim, devemos nos ater a buscar formas de garantir a educação e as vivências sociais de todos os alunos do ambiente escolar, e aqui neste artigo procuramos formas de garantir este direito aos alunos que possuem TEA.

As dificuldades para o ensino de alunos com necessidades especiais são inúmeras, como citou Guimarães (2022):

“[...] apesar da TEA ser um assunto muito debatido na atualidade, as pesquisas que abordam esse tema ainda são poucas, havendo a necessidade de novos estudos voltados principalmente para o preparo dos professores para lidarem com esse público ainda em seu curso de formação, assim como sobre outras estratégias que possam ser utilizadas para o ensino da matemática a esses sujeitos.” (GUIMARÃES, 2022, pág. 27)

Nesta perspectiva, defendemos que o professor deve buscar as pesquisas existentes sobre o tema para que integre em suas aulas novas formas de se trabalhar os conceitos matemáticos com os alunos que possuem autismo. Além disso, devemos buscar entender como a mente destes alunos realiza processos e assimilar novos conhecimentos é essencial para que os objetivos das aulas sejam alcançados.

Ao tratarmos das dificuldades do ensino de Matemática, aparecem várias vertentes recorrentes para o ensino do público em geral. Para fugirmos disso, devemos buscar novas estratégias de ensino que busquem facilitar a assimilação dos conceitos. Para Lemos (2023):

“A Matemática é uma disciplina que requer dedicação e estudo, porém em pessoas que possuem algum tipo de transtorno de aprendizado, principalmente a discalculia, necessitam de auxílio para melhor compreensão do componente curricular.

Utilizar de ferramentas lúdicas no ensino de Matemática no fundamental é uma ótima maneira de pôr em prática os conceitos, evitando que o estudante apenas decore fórmulas que dois dias depois vem a esquecer.” (LEMOS, 2023, pág. 26)

Dessa forma, acreditamos que a Matemática deve ir além da forma tradicional de se ensinar, utilizando o livro didático, o lápis e o quadro. Novas tecnologias surgem todos os dias, assim como ideias de materiais lúdicos. Portanto cabe ao professor buscar essas novas possibilidades didáticas.

Para Guimarães (2022):

“[...]percebe-se que o uso das tecnologias e materiais lúdicos no ensino da matemática estimula a criatividade do aluno na resolução de problemas e sua interação com outras crianças na sala de aula, contribuindo assim para a compreensão dos conceitos dessa área do conhecimento.” (GUIMARÃES, 2022, pág. 25)

Assim, concluímos que para garantir o aprendizado dos alunos que possuem Transtorno do Espectro Autista, exige-se do professor uma postura de um pesquisador, ou seja, ele deve buscar se atualizar acerca das pesquisas acerca do comportamento desses alunos e das formas mais efetivas de ensinar Matemática para esse público. Dessa forma, os resultados e reflexões trazidos por esse trabalho buscam trazer uma contribuição para resolver uma parcela desses entraves no ensino de Matemática, em especial no ensino de unidades de medida para alunos com TEA.

UNIDADES DE MEDIDA

Unidades de medida são padrões estabelecidos para quantificar muitos tipos de grandezas, como comprimento, massa, tempo e volume. Eles facilitam a comunicação e a comparação de quantidades na vida cotidiana, na ciência, no comércio e em outros campos. Essas unidades são cruciais para a padronização, permitindo que todos as utilizem todos usem uma linguagem para descrever a grandeza com precisão.

Para nosso trabalho, decidimos utilizar o metro, as horas e os minutos, pois os mesmos aparecem rotineiramente na vida cotidiana. Com isso, trazemos a seguir uma breve descrição de cada uma das unidades citadas:

Metro (m): É usado para medir o comprimento. Um metro é a distância de um ponto a outro. Por exemplo, se você mede a altura de uma porta, usa metros.

Horas e Minutos: São usados para medir o tempo. Um dia tem 24 horas, e cada hora tem 60 minutos. Usamos horas e minutos para organizar o que fazemos durante o dia.

É fundamental ensinar unidades de medida na escola, principalmente para alunos com autismo, pois promove autonomia e habilidades práticas, como medir tempo e distância, essenciais para as tarefas cotidianas. Além disso, promove o desenvolvimento cognitivo através do envolvimento com conceitos concretos, como organização e comparação, e facilita a integração social através do envolvimento em atividades que envolvem medições. Estas competências são essenciais para a vida quotidiana, pois proporcionam um maior sentido de independência e confiança para enfrentar o mundo que nos rodeia de uma forma mais estruturada e previsível.

METODOLOGIA

Este artigo apresenta a elaboração de três propostas de aula, focadas no ensino das unidades de medida de comprimento, tempo e massa, para alunos com transtorno do espectro autista. Dessa forma, organizamos a metodologia com a separação de cada uma das propostas de aula.

“Desde o início deste trabalho vimos afirmando que a escola tem por principal tarefa na nossa sociedade a democratização dos conhecimentos, garantindo uma cultura de base para todas as crianças e jovens. Assinalamos, depois, que essa tarefa é realizada no processo de ensino, no qual se conjugam a atividade de direção e organização do ensino pelo professor e a atividade de aprendizagem e estudo dos alunos. Temos, assim, o ensino como atividade específica da escola, em cujo centro está a aprendizagem e estudo dos alunos, isto é, a relação cognoscitiva do aluno com as matérias de ensino; o processo didático como mediação de objetivos e conteúdos tendo em vista a aprendizagem dos alunos.” (LIBÂNEO, 1990, p. 127)

Como visto acima, para Libâneo (1990), um dos papéis da escola é democratizar o ensino, ou seja, garantir que todos os alunos recebam o ensino, garantindo uma cultura de base para os estudantes. Se pensarmos por esse lado, percebemos que ocorre uma desvalorização do aluno com autismo em sala de aula, se não buscarmos formas de garantir que o conteúdo chegue até ele. Como citado anteriormente neste artigo, o ensino para alunos com o transtorno do espectro autista só é efetivado se os professores buscarem formas para atender os alunos da melhor forma. Assim, trazemos à frente nossas concepções acerca da adaptação curricular e aplicação efetiva do conteúdo de unidades de medida para alunos com Autismo.

Quadro 1: Proposta 1.

Temática: Unidades de medida de comprimento
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos básicos das unidades de medida de comprimento. ● Fazer medidas e comparações utilizando o metro.

- Aplicar as unidades de medida em situações-problema simples.

Conteúdo Programático:

- Unidades de medida de comprimento - conceitos iniciais;
- Principais unidades de medida de comprimento.
- Medições utilizando unidades de medida de comprimento.

Fonte: Autoria própria.

Para a primeira proposta decidimos trabalhar unidades de medida de comprimento, em especial o metro. Nessa proposta, buscamos trazer para o aluno com autismo o entendimento do que é medir um comprimento e como isso pode nos ajudar na nossa vida cotidiana. Para a proposta de aula, nos concentramos na unidade de medida de comprimento metro, pois a partir dela, abrimos um leque de possibilidades para que os alunos possam conhecer os múltiplos e submúltiplos do metro.

A compreensão das unidades de medida, especialmente do metrô, é fundamental para a vida cotidiana, pois permite que os alunos entendam distâncias e dimensões com maior exatidão. Para estudantes com autismo, a utilização de materiais sensoriais e visuais, como uma corda que simboliza 1 metro, facilita a aprendizagem, permitindo que toquem e visualizem o que estão medindo, promovendo um aprendizado mais concreto.

Dessa forma, propomos aos professores que utilizem uma linguagem simples e direta para explicar aos alunos o que significa quantificar o comprimento de alguma coisa. Além disso, recomenda-se que o professor leve para aula, uma corda com 1 metro de comprimento para que o aluno possa percorrer e medir objetos do ambiente de fora da sala de aula e talvez até da escola.

Quadro 2: Proposta 2.

Temática: Unidades de medida de Tempo
<p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o conceito de tempo e suas unidades de medida. ● Identificar quando e por que medir o tempo é importante no dia a dia. ● Utilizar instrumentos e recursos tecnológicos para medir o tempo corretamente.
<p>Conteúdo Programático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução ao Tempo ● Unidades de Medida do Tempo ● Instrumentos de Medição do Tempo

- Leitura e Interpretação de Relógios

FONTE: Autoria própria.

Para a segunda aula, buscamos trabalhar uma unidade de medida presente e essencial à vida de todo cidadão, o tempo. Para isso, trabalharemos essa unidade de medida, com o enfoque nas horas e minutos. Em um primeiro momento indicamos que o professor se atenha a fazer com que o aluno relacione horas importantes do seu dia, como por exemplo a hora de entrar na escola, com o tempo marcado pelo relógio. Dessa forma, o aluno começará a perceber a importância de medir o tempo, fazendo com que ele adquira a habilidade de não se atrasar nas suas tarefas cotidianas.

Para o prosseguimento dessa aula, o professor pode utilizar um relógio de ponteiro para ensinar as horas e minutos para o aluno, buscando garantir também que o mesmo entenda a quantidade de minutos em uma hora, e a quantidade de horas em um dia. Além disso, indicamos ao professor que não utilize das horas a partir de meio dia (12 horas), por exemplo, ao invés de falar 15 horas, o professor pode se referir a esse horário mencionando o mesmo como 3 horas da tarde, isso garantirá que o aluno não se confunda em um primeiro momento, pois o relógio de ponteiro não marca as horas mostrando as horas a partir das 13 horas utilizando os numerais até 24, e sim repetindo as primeiras 12 horas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora as aulas planejadas sobre a medição do tempo e unidades de medida de comprimento ainda não tenham sido implementadas, podemos esboçar algumas expectativas e reflexões acerca do processo de ensino-aprendizagem. Inicialmente, espera-se que os alunos assimilem o conceito de tempo e suas unidades de medida, como segundos, minutos e horas, além de compreender o comprimento e na unidade de medida correspondente, o metro. É essencial que os alunos reconheçam a importância da mensuração do tempo e do comprimento em suas vidas diárias, como na organização de suas rotinas, na execução eficiente de atividades e na compreensão de distâncias e dimensões do ambiente que os cerca.

Do que tange ao planejamento das atividades, as propostas foram formuladas com a finalidade de envolver os alunos e transformá-los em participantes ativos do processo de aprendizagem. As atividades práticas, como a utilização de relógios analógicos e digitais para a medição do tempo e o emprego de uma corda de 1 metro

para ilustrar o conceito de comprimento, têm como objetivo facilitar a compreensão do conteúdo, oferecendo uma experiência mais tangível. A inclusão de alunos com autismo foi uma prioridade na elaboração das aulas, levando em conta adaptações que facilitem a assimilação do conteúdo por esses estudantes. Isso pode abranger a utilização de recursos visuais, instrumentos manipulativos e atividades que levem em conta diversos ritmos de aprendizagem.

Embora não disponhamos de feedback concreto dos alunos, é viável antecipar suas reações a essa abordagem, possibilitando ajustes e aprimoramentos em implementações futuras. As deliberações sobre o planejamento das aulas enfatizam a relevância de cultivar competências que vão além da mera medição do tempo e do comprimento, preparando os alunos para uma existência mais estruturada e consciente. Portanto, mesmo sem a aplicação prática imediata, as considerações expostas aqui sublinham a importância persistente da mensuração do tempo e do comprimento do âmbito educacional. A proposta de aula, assim, constitui um ponto de partida para discussões e adaptações futuras que favoreceram a aprendizagem dos alunos de forma mais inclusiva e significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As propostas de aula elaboradas para ensinar as unidades de medida de tempo e comprimento evidenciam uma abordagem focada na inclusão e na compreensão prática do conteúdo. Ao nos concentrarmos na mensuração do tempo, através de relógios analógicos e digitais, e na mensuração do comprimento, utilizando uma corda de 1 metro, também estabelecemos um ambiente educacional que valorize a participação ativa dos alunos. Ainda que as aulas não tenham sido ministradas, a organização metódica das atividades e a atenção às necessidades dos alunos, especialmente os autistas, evidenciam um compromisso com uma educação inclusiva e relevante.

Uma reflexão sobre a importância do tempo e da duração na vida cotidiana dos alunos enfatiza a necessidade de ensinar esses conceitos de maneira prática e contextualizada. A compreensão de como medir e utilizar essas unidades pode não apenas facilitar o aprendizado da matemática, mas também contribuir para a formação de indivíduos mais organizados e conscientes em suas rotinas diárias. Portanto, espera-se que a implementação dessas propostas em aulas futuras resulte em um impacto positivo na aprendizagem dos alunos, promovendo uma educação mais acessível e alinhada às suas realidades.

REFERÊNCIAS

TOKARNIA, Mariana. Cresce o número de estudantes com necessidades especiais. Agênciabrasil, Brasília, 31 de janeiro de 2019. Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2019-01/cresce-o-numero-de-estudantes-com-necessidades-especiais#:~:text=Nos%20%C3%BAltimos%20cinco%20anos%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20Teixeira%20\(Inep\)](https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2019-01/cresce-o-numero-de-estudantes-com-necessidades-especiais#:~:text=Nos%20%C3%BAltimos%20cinco%20anos%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20Teixeira%20(Inep).). Acesso em: 14 de Julho de 2024.

OLIVEIRA, ELIZÂNGELA DE SOUZA et al. Inclusão social: professores preparados ou não?. **Polêm! ca**, v. 11, n. 2, p. 314 a 323-314 a 323, 2012.

BRASIL. Lei 13.146 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 15 de Julho de 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MARTINS, F. TEA: saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares. **Ministério da Saúde, Brasília**, 2022.

DE BARROS RODRIGUES, Isabel; MOREIRA, Luiz Eduardo de V.; LERNER, Rogério. Análise institucional do discurso de professores de alunos diagnosticados como autistas em inclusão escolar. **Psicologia: teoria e prática**, v. 14, n. 1, p. 70-83, 2012.

BARBOSA, Marily Oliveira. O transtorno do espectro autista em tempos de inclusão escolar: o foco nos profissionais de educação. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 61, p. 299-310, 2018.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Sobre alunos “incluídos” ou “da inclusão”: reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. **Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas**, p. 60-83, 2017.

GUIMARÃES, Juliana Nattany Felix. As dificuldades encontradas por professores para o ensino de matemática em crianças com TEA. 2022.

LEMOS, Jordan Marques et al. O ensino da matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). 2023.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1990.