

## **O uso de recursos tecnológicos no aprendizado do estudante autista: um processo de mediação pedagógica**

## **The use of technological resources in autistic students' learning: a process of pedagogical mediation**

---

**Ana Carolina Cerdeira de Oliveira**

*Professora Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela UFAM*

*Mestre em Ciências da Educação – (UNIVERSIDAD DE LA INTEGRACIÓN DE LAS AMÉRICAS-UNIDE*

*<https://orcid.org/0000-0002-4400-5327>*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.101.11

## RESUMO

Esse estudo objetivou analisar quais as contribuições dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem do aluno autista durante a inclusão desses alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) dentro da sala de aula do ensino regular, analisando suas noções sobre o processo escolar e as adaptações curriculares, cujo foco foi identificar seus conhecimentos acerca do TEA e das metodologias que podem favorecer a inclusão desses alunos no ambiente escolar. Discute-se e se apresentam os sintomas, bem como o diagnóstico pautado em autores que discutem o tema das pessoas com TEA, além de trazer aspectos históricos e conceituais sobre o autismo e os aspectos legais em relação à inclusão das crianças com TEA na rede regular de ensino. Abre uma reflexão para a legislação no que se refere à educação especial no Brasil e o amparo legal. Usou-se a abordagem da pesquisa qualitativa, na qual se toma o método dialético na condução deste trabalho, cujo objetivo foi fazer uma relação dinâmica entre o sujeito e o objeto no processo de conhecimento, e valorizar o observado e o observador, o todo e a parte. A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e maio de 2020. Mesmo com a pandemia da Covid-19, os professores, trabalhando de forma remota, participaram do estudo. Como instrumentos para a coleta de dados se utilizou a entrevista aberta, tendo em vista que essa técnica atende principalmente finalidades exploratórias. A pesquisa foi fundamentada teoricamente em Sasaki (2013), Mercado e Silva (2019), Carvalho (2014), Stainback (2015), dentre outros, e nas legislações que tratam do tema, especialmente a Lei Berenice Piana, que trouxe um avanço significativo para a inclusão dos alunos com TEA no espaço escolar, a partir da exigência da presença de um acompanhante remunerado pelo poder público. Os resultados apontaram que, embora os professores entendam o conceito do que vem a ser a inclusão escolar, a própria Unidade Escolar dispõe de poucos recursos para o atendimento dos alunos autistas quanto à disponibilização de ferramentas tecnológicas que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem desses alunos.

**Palavras-chave:** autismo. inclusão. recursos tecnológicos.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the contributions of technological resources in the teaching-learning process of autistic students during the inclusion of these students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the regular education classroom, analyzing their notions about the school process and curriculum adaptations, whose focus was to identify their knowledge about ASD and the methodologies that may favor the inclusion of these students in the school environment. The symptoms are discussed and presented, as well as the diagnosis based on authors who discuss the theme of people with ASD, besides bringing historical and conceptual aspects about autism and the legal aspects in relation to the inclusion of children with ASD in the regular education network. It opens a reflection to the legislation regarding special education in Brazil and the legal support. The qualitative research approach was used, in which the dialectical method is used to conduct this work, whose objective was to make a dynamic relationship between the subject and the object in the knowledge process, and to value the observed and the observer, the whole and the part. Data collection occurred between the months of April and May 2020. Even with the Covid-19 pandemic, the teachers, working remotely, participated in the study. As instruments for data collection, the open interview was used, since this technique serves mainly exploratory purposes. The research was theoretically based on Sasaki (2013), Mercado and Silva (2019), Carvalho (2014), Stainback (2015), among others, and on the laws that address the topic, especially the Berenice Piana Law, which brought a significant advance for the inclusion of students with ASD in the school space, from the requirement of the presence of a companion paid by the public authorities. The results pointed out that, although teachers understand the concept of what school

inclusion is, the school unit itself has few resources for the care of autistic students regarding the availability of technological tools that help in the teaching-learning process of these students.

**Keywords:** autism. inclusion. technological resources.

## INTRODUÇÃO

O tema deste artigo é o autismo, tendo como questão central a análise das contribuições dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem do aluno autista. O autismo se constitui num distúrbio neurológico, comprometendo o desenvolvimento da comunicação e das relações sociais do indivíduo, e que ocasiona um comportamento restringido e repetitivo. Em tempos não muito distante, os autistas eram conhecidos como esquizofrênicos que viviam acometidos ao isolamento social.

O autismo é conhecido também como Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo que esse distúrbio não tem cura; mas, com a intervenção educacional adequada pode ser minimizado, apresentando melhoras significativas. A ONU (2017) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) informam que o transtorno afeta 01 (uma) em cada 160 (cento e sessenta) crianças em todo mundo.

Importante destacar que o autismo é resultado de uma perturbação no desenvolvimento do sistema nervoso, que teve início na vida intrauterina, afetando o funcionamento cerebral em diferentes áreas, mas, principalmente, na interação social e na comunicação, gerando uma dificuldade ou mesmo incapacidade de comunicar, tanto de forma verbal como não verbal.

Atrelado a tudo isto, as pessoas com autismo encontram s na interpretação da linguagem, devido à dificuldade na compreensão da entonação da voz e da mímica daqueles com quem se relacionam, o que faz com que eles desenvolvam uma grave ansiedade, principalmente a partir de situações de exposição diante da própria existência. No entanto, não se quer afirmar com isto que essas pessoas não sejam capazes de compreender o que lhes é dito.

Devido principalmente a essa dificuldade, a escola precisa fazer adaptações curriculares para receber a esses alunos. Quando necessário, a escola deve oferecer acompanhante especializado, como especifica a lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, no seu Art. 3º e Parágrafo único que diz:

“Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com Transtorno do Espectro Autista deve ser incluída nas classes comuns de ensino regular, e, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a um acompanhante especializado”.

É importante acrescentar a necessidade de adaptações curriculares imbuídas de uma metodologia diferenciada, utilizando-se principalmente métodos que sejam de caráter visual. Daí a importância dos recursos tecnológicos no processo de aprendizagem.

A motivação para a pesquisa veio a partir da convivência com educandos autistas e a inquietação em entender como os recursos tecnológicos que os encantam podem contribuir no processo de aprendizagem. Ao abordar esse tema, é necessária uma ampla pesquisa e, de

acordo com dados teóricos, para conhecer e também compreender quais são os métodos de ensino baseados na teoria comportamental que são eficazes no processo de ensino do estudante autista.

No entanto, destacar-se na pesquisa os aspectos teóricos sobre a educação inclusiva, e os métodos considerados eficazes no ensino-aprendizagem do aluno com TEA.

## **TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma síndrome que, na maioria das vezes, é diagnosticada entre os 2 e 3 anos de idade, onde a criança apresenta problemas na comunicação, socialização e, principalmente, no comportamento, apresentando características específicas, como dificuldade na fala e em expressar ideias e sentimentos. Sente-se mal em estar no meio dos outros e tem pouco contato visual; além de padrões repetitivos e movimentos estereotipados, como ficar muito tempo sentado balançando o corpo para frente e para trás.

O autismo, segundo pesquisas, caracteriza-se como uma alteração cerebral, cuja alteração compromete o desenvolvimento psiconeurológicos e afeta a capacidade de a criança se comunicar, compreender e falar, interferindo no convívio social. É mais comum em meninos que em meninas, e muitas vezes não chega a afetar a cognição, pois existem casos de crianças que apresentam inteligência e fala intacta.

Importante destacar que, em crianças com deficiência mental profunda e com um grave transtorno específico do desenvolvimento da recepção da linguagem, é muito mais frequente surgir o autismo atípico, que se denomina a partir de um conjunto de sintomas que os estudiosos do tema chamam de perturbação global do funcionamento cerebral, tendo em vista que esses sintomas afetam numerosos sistemas e funções, de forma múltiplas causas e se expressando de diferentes formas.

Diz Orrú (2017) que Leo Kanner, em 1943, delineou as características do autismo, onde ele faz uma descrição sobre criança autista, a seguir:

- Um profundo afastamento autista;
- Um desejo autista pela conservação da semelhança;
- Uma boa capacidade de memorização mecânica;
- Expressão inteligente e ausente;
- Mutismo ou linguagem sem intenção comunicativa efetiva;
- Hipersensibilidade aos estímulos;
- Relação estranha e obsessiva com objetos. (ORRÚ, 2017, p. 97).

Kanner, em 1946 explicou também que o autista tende a ter a ecolalia (fala de papagaio), linguagem extremamente literal, uso estranho da negativa, inversão pronominal e outras perturbações da linguagem (KANNER, 1946).

## AS POSSÍVEIS CAUSAS DO AUTISMO

Apesar das causas do autismo ainda não serem totalmente compreendidas, sabe-se que esta síndrome não tem cura, mas que o tratamento pode ajudar a controlar alguns sintomas e tornar a convivência familiar um pouco mais facilitada.

As causas do TEA ainda são desconhecidas. Pesquisadores proclamam que a causa tem uma base genética que se associa ao meio interno. Isto quer dizer que está relacionada com algumas doenças ligadas aos fatores pré-natais (ex. rubéola materna, hipertireoidismo) e natais (ex. prematuridade, baixo peso ao nascer, infecções graves neonatais, traumatismo de parto), que também podem ter influência no aparecimento das perturbações do espectro do autismo.

No contexto das especificações utilizadas como critérios para a realização do diagnóstico, apresenta-se um esquema que inclui as características da pessoa autista, aceitas como universais e específicas do transtorno.

Nesse esquema, para que se dê um diagnóstico preciso, é necessário que se cumpram seis ou mais manifestações do conjunto de ou mais manifestações do conjunto de transtornos, cumprindo-se no mínimo dois elementos de (1), um de (2) e um de (3) conforme preconizado pelo DSM-IV-TR (1996):

1- Prejuízo qualitativo na interação social, manifestado por pelo menos dois dos seguintes aspectos:

- a) Transtorno importante em muitas condutas de relação não verbal, como o olhar nos olhos, a expressão facial, as posturas corporais e os gestos para regular a interação social;
- b) Incapacidade para desenvolver relações com iguais adequadas ao nível evolutivo, ausência de condutas espontâneas voltadas a compartilhar prazeres;
- c) interesses ou êxitos com outras pessoas (conduta de apontar ou mostrar objetos de interesse);
- d) Falta de reciprocidade social ou emocional.

2. Prejuízos qualitativos da comunicação expressando no mínimo em uma das seguintes manifestações:

- a) Atraso ou ausência completa de desenvolvimento da linguagem oral (que não se procura compensar com meios alternativos de comunicação, como os gestos ou a mímica);
- b) Em pessoa com fala adequada, transtorno importante na capacidade de iniciar ou de manter conversas;
- c) Emprego estereotipado ou repetitivo da fala ou uso de uma fala idiossincrática;
- d) Falta de um jogo de ficção espontâneo e variado, ou de jogo de imitação social adequado ao nível evolutivo;

3. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividade, manifestados por pelo menos um dos seguintes aspectos:

- a) Preocupação excessiva com um foco de interesse (ou vários) restrito e estereotipado, anormal por sua intensidade ou por seu conteúdo;
- b) Adesão aparentemente inflexível a rotinas ou rituais específicos e não funcionais;
- c) Estereotipias motoras repetitivas (por exemplo, sacudir as mãos, retorcer os dedos, movimentos complexos de todo o corpo, etc.);

d) Preocupação persistente com partes de objetos. Atrasos ou funcionamento anormal em pelo menos uma das seguintes áreas, com início antes dos 3 anos de idade:

(1) interação social, (2) linguagem para fins de comunicação social, ou (3) jogos imaginativos ou simbólicos. A perturbação não é mais bem explicada por Transtorno de Rett ou Transtorno Desintegrativo da Infância. (DSM-IV-TR, 1996).

As características comportamentais descritas tanto pelos estudiosos da área como nos documentos referenciais de classificação dos Transtornos Mentais sugerem que a rejeição ou outros traumas emocionais nos primeiros meses de vida sejam as causas desse Transtorno. A origem do problema é também atribuída a perturbações profundas na relação da criança com o meio.

Destaca-se também a existência de um grande número de crianças com epilepsia na população autista (26 a 47%), enquanto na população em geral a incidência é de cerca de 0,5%. Atualmente alguns investigadores se reúnem para realizar estudos de anomalias nas estruturas e funções cerebrais das pessoas com autismo (MEMNON, 2016).

O autismo possui três grandes grupos de perturbações, camadas de tríade das perturbações no autismo se manifestando em três domínios, que são, segundo Silva:

Domínio Social: o desenvolvimento social é perturbado, diferente dos padrões habituais, especialmente o desenvolvimento interpessoal, pois a criança com autismo pode isolar-se ou interagir de forma estranha, fora dos padrões habituais. Há uma incapacidade muito acentuada de desenvolver relações interpessoais nos cinco primeiros anos, caracterizada por uma falta de reação e de interesse pelos outros, sem comportamento de apego normal.

Domínio da Linguagem e Comunicação: a comunicação, tanto verbal como não-verbal, é deficiente e desviada dos padrões habituais. A linguagem pode ter desvios semânticos e pragmáticos, pois muitas pessoas com autismo (estima-se que cerca de 50%) não desenvolvem linguagem durante toda a sua vida. Não é só a aquisição da linguagem nestas crianças que se desenvolve mais tarde, pois quando se desenvolve, caracteriza-se por anomalias muito específicas e diferentes das encontradas nas crianças que apresentam outros distúrbios de linguagem, salientando que cerca da metade dos autistas não irão falar nunca, não imitarão nenhum som ou resmungo.

Domínio do pensamento e do Comportamento: as crianças autistas apresentam rigidez do pensamento e do comportamento, fraca imaginação social, comportamentos ritualistas e obsessivos, dependência em rotinas, atraso intelectual e ausência de jogo imaginativo. (SILVA, 2015, p.2012).

Os sintomas do autismo podem ser observados pelos pais antes dos 3 anos de idade, pois a criança autista tem características muito específicas e pode apresentar alguns comportamentos estranhos. Assim, hoje em dia os autistas são reconhecidos pelos seguintes sinais e sintomas, que podem se apresentar em conjunto ou isoladamente:

- Apresentam isolamento mental, daí o nome autismo. Esse isolamento despreza, exclui e ignora o que vem do mundo externo;
- possuem uma insistência obsessiva na repetição, com movimentos e barulhos repetitivos e estereotipados;
- apresentam escassez de expressões faciais e gestos;
- apresentam boas relações com objetos;
- apresentam ansiedade excessiva;
- resistem aos métodos normais de ensino;

- não atendem quando são chamados pelo nome;
- dão risos e gargalhadas inadequadas ou fora de hora;
- têm sempre as mesmas brincadeiras;
- não gostam de carinhos;
- aparentemente não sentem dor;
- têm crises de choro ou de angústia sem razão aparente;
- têm dificuldades em relacionar-se com outras crianças;
- não gostam de mudanças;
- ignoram as pessoas como se fossem surdos, mas não são;
- olham sempre na mesma direção, como se estivessem parados no tempo;
- só falam o necessário e não gostam de conversas;
- ausência completa de qualquer contato interpessoal, incapacidade de aprender a falar, incidência de movimentos estereotipados e repetitivos, deficiência mental;
- o portador é voltado para si mesmo, não estabelece contato visual com as pessoas nem com o ambiente; consegue falar, mas não usa a fala como ferramenta de comunicação (chega a repetir frases inteiras fora do contexto) e tem comprometimento de compreensão;
- domínio da linguagem, inteligência normal ou até superior, menos dificuldade de interação social que permite aos portadores levar vida próxima do normal. (KANNER, 1983, p.217).

No entanto, a sintomatologia do autismo vai aparecendo aos poucos, conforme a criança vai se desenvolvendo de forma gradual.

De acordo com o que esclarece a Associação Psiquiátrica Americana (APA, 1994):

As pessoas com transtorno autista conforme assinala o DSM-IV, podem manifestar uma ampla gama de sintomas comportamentais, na qual se incluem hiperatividade, âmbitos atencionais muito breves, impulsividade, agressividade, condutas autolesivas e, particularmente nas crianças acesso de raiva. Pode haver respostas estranhas a estímulos sensoriais, como: patamares elevados à dor, hipersensibilidade aos sons ou ao serem tocadas, reação exagerada a luzes e odores, fascinação por certos estímulos. (APA, 1994, p.65).

Em bebês, os sintomas podem ser percebidos a partir de alguns comportamentos; um deles é a indiferença com os pais, com o ambiente. Quando iniciam o processo de engatinhar fazem movimentos repetitivos no mover a cabeça de um lado para outro. Nas brincadeiras não existe interação com outras crianças, e, nos jogos, não respondem aos desafios.

A partir de um ano podem desenvolver um interesse obsessivo por algum objeto, mas, no que se refere à comunicação, a junção das palavras somente é possível constatar a partir de 2 anos de idade.

O autismo infantil tem atraído a atenção de inúmeros pesquisadores interessados no estudo dos transtornos do desenvolvimento que apresentam padrões atípicos de comportamento. Na Classificação Internacional de Doenças CID-10, esses transtornos são classificados como:

Autismo Infantil, uma perturbação global do desenvolvimento caracterizado por a) desenvolvimento anormal ou alteração manifestado antes dos 3 anos de idade, e b) perturbação característica do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo (autoagressividade). Inclui: Autismo Infantil, Psicose Infantil, Síndrome de Kanner, Transtorno Autístico. Exclui: Psicopatia autística. Autismo Atípico, perturbação global do desenvolvimento, ocorrendo após a idade de 3 anos ou que não responde a todos os três critérios diagnósticos do autismo infantil". Classificado por um desenvolvimento anormal ou alterado sem apresentar manifestações patológicas suficientes em um dos três domínios psicopatológicos (interações sociais recíprocas, comunicação, comportamentos limitados, estereotipados ou repetitivos) implicados no autismo infantil. O autismo atípico ocorre habitualmente em crianças que apresentam atrasos mental profundo ou perturbação específica grave do desenvolvimento da linguagem do tipo receptivo. Inclui: Psicose infantil atípica, atraso mental com características autísticas. (OMS, 1993, p. 24).

À medida que as experiências e os conhecimentos acerca do autismo foram se acumulando, vai ficando evidente a necessidade, tanto na teoria como na prática, de se considerar o transtorno na perspectiva do ciclo vital completo e não somente como uma alteração relacionada apenas a infância.

Neste sentido, entende-se que o autismo é um transtorno que afeta o sujeito não somente na sua infância, mas se estende até a idade adulta. Várias teorias psicológicas têm sido utilizadas na tentativa de compreender os mecanismos cognitivos que envolvem os sintomas autísticos.

Entre 2 aos 5 anos de idade o comportamento autista vai ficando cada vez mais visível, pois a criança não fala e/ou faz uso da ecolalia, sempre invertendo os pronomes. No entanto, nem todos tem esse comportamento; os que falam corretamente a linguagem oral não têm a função comunicativa, pois se recusam a falar, e a fala não atinge a função de interação social.

Já a partir dos seis anos de idade até a adolescência, alguns sintomas mais graves que levam à perturbação emocional vão aos poucos diminuindo. Todavia, não desaparecem totalmente. Como a adolescência por si só já é considerada uma idade complexa para os autistas, ela também interfere e muito no comportamento, podendo melhorar as relações de interação social, e ter uma regressão no comportamento como teimosia, agressividade, dentre outros.

Já na fase adulta, os autistas tendem a ficar mais estáveis e compenetrados, embora nem sempre conseguem ter uma vida normal. Muitos deles se fecham no seu próprio mundo como forma de se resguardar, pois veem o mundo como uma ameaça para si, e, ao se fechar em si mesmo, sentem-se mais seguros.

Nos adultos e idosos o autismo leva à falta de motivação associada aos problemas de saúde que são decorrentes da própria idade, e também traz problemas de comunicação em um grau mais acentuado

Importante destacar que o autista possui uma excelente memória visual que o torna capaz de aprender a linguagem através da visão e a incomum capacidade de lembrar caminhos ou traços de lugares visitados, portanto uma excelente memória espacial.

## **METODOLOGIA**

A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas, principalmente, seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita

a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados (FERNANDES, 2020).

O método da investigação se constitui em um diálogo com o tema proposto, buscando dar a ele um rumo, uma significação. Também na dissertação, o método que a baliza segue pelos princípios da dialética, partindo do pressuposto de que existe uma realidade objetiva fora da consciência, a qual advém da sua materialidade histórica.

Neste sentido, faz-se necessário observar que o conhecimento e a pesquisa dialética se constroem em constante processo com conceitos dinâmicos, considerando as transformações sociais, que implicam novos conhecimentos e pesquisas, o que, segundo Prado Jr. (2010, p. 166): “É de um ponto de vista dialético, e dentro de uma concepção lógico dialética que se terá de prosseguir, daqui para o futuro, na construção e desenvolvimento da cultura humana”, pela contextualização da pesquisa, sua historicidade, bem como as contradições que emergem da dialética.

Os princípios do método dialético visam a estabelecer os aspectos essenciais do fenômeno, sua realidade concreta, mediante estudos das informações e observações, descrição, classificação, análise e síntese.

A dialética, cuja abordagem metodológica foi eleita no desenvolvimento dessa pesquisa, buscando a inserção ativa no tema investigado e não apenas a sua contemplação, já que a dialética é compreendida como a lógica dos conflitos, das contradições, da totalidade, do movimento e da vida.

A dialética nesta pesquisa sobre o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem dos alunos autistas – que são ao todo, no ensino médio, 11 alunos, sendo todos meninos entre 15 a 17 anos de idade –, a partir da pesquisa de campo que se adentra pela teoria e a prática, vai até o contexto quando existem pontos de poder a serem estudados. Tem a inserção profunda da pesquisa bibliográfica sobre a inclusão social, a qual visa a transformar ou provocar mudança a partir da realidade dos sujeitos.

Visto que considera a relação dinâmica entre o sujeito e o objeto, importantes no processo de conhecimento, esse tipo de pesquisa valoriza a contradição dinâmica do fato observado e a atividade criadora do sujeito que observa as oposições contraditórias entre o todo e as partes e os vínculos do saber e do agir com a vida social dos homens (FERNANDES, 2020).

A possibilidade de múltiplos olhares sobre o tema investigado nos remete à dialética enquanto procedimento de compreensão das contradições que se dão no interior dos processos históricos. Para se falar de ética, por menor que seja o recorte que se faça, sempre se está olhando a partir do curso da história.

Nesse curso, a dialética nos ensina primeiro a compreender a natureza contraditória do processo geral da realidade e depois que, em função desta natureza contraditória, todas as coisas e fenômenos singulares são apenas momentos desse processo. (PRADO Jr., 2010, p. 131).

A visão de movimento da dialética proporciona ir além, ler nas entrelinhas e libertar o sujeito das verdades únicas e acabadas, para um novo olhar de algo local ou total, singular ou coletivo, mostrando que a pesquisa não se constitui reveladora de verdades incontestáveis.

Nesse contexto, o estudo que se apresenta teve como enfoque metodológico uma abordagem qualitativa, visando obter informações, conhecimentos e realizar a análise da questão: *Quais as contribuições dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem do aluno autista?*

Dessa forma, na medida em que o indivíduo estabelece uma pesquisa qualitativa dialética das políticas educacionais, estabelecerá uma crítica que, inevitavelmente, apresentará pontos promotores e propagadores de uma necessária transformação no cenário social.

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (FERNANDES, 2020, p.142).

Sampieri (2013) diz que o enfoque qualitativo apresenta a característica de não dar ênfase às variáveis envolvidas no fenômeno, mas de entendê-lo. Seu propósito é de reconstruir a realidade estudada, a complexidade em seu ambiente usual e a contextualização do ambiente.

Realizou-se uma pesquisa de cunho bibliográfico e do tipo descritiva, atendendo às especificidades do estudo de campo e investigativo, utilizou-se o seguinte instrumento de coleta de dados:

– Entrevista individual semiestruturada com 5 (cinco) professores do ensino médio, período vespertino, e o próprio gestor da Unidade Escolar. Nesse trilhar, o método dialético que conduziu a pesquisa propôs uma relação dinâmica entre o sujeito e o objeto, no processo de conhecimento, e valoriza o observado e o observador, o todo e a parte (FERNANDES, 2020).

Isto porque, em uma pesquisa qualitativa, o pesquisador é parte fundamental e deve assumir uma atitude aberta, de escuta e observação a todas as manifestações durante a pesquisa, sem preconceitos e verdades inquestionáveis. A pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais, as quais buscam compreender e responder o problema de pesquisa que originou as questões norteadoras e os objetivos geral e específicos que as contemplam, definindo-se o tipo de pesquisa como sendo qualitativa, apontando os fins e os meios, em conformidade com esse enfoque.

Quanto aos fins, o estudo resultou em uma pesquisa descritiva, que se trabalhou a partir da análise e interpretação dos dados coletados no percurso da pesquisa de campo. Para Costa:

A pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (COSTA, 2019, p. 269)

Portanto, a necessária realização de uma pesquisa bibliográfica propiciou a fundamentação teórica, informações e conhecimentos sobre o assunto a ser pesquisado e sua interação com o estudo de campo, sendo a pesquisa bibliográfica a base para compreensões futuras.

Dessa forma, para atender aos objetivos deste estudo, o presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa que apresenta características qualitativas, exploratória quanto a seus objetivos, e que adota como estratégia de pesquisa a análise de conteúdo, e tem embasamento nas

características que compõem o fenômeno estudado.

Isto porque, em uma pesquisa qualitativa, o pesquisador é parte fundamental e deve assumir uma atitude aberta, de escuta e observação a todas as manifestações durante a pesquisa, sem preconceitos e verdades inquestionáveis.

A pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais, as quais buscam compreender e responder o problema de pesquisa que originou as questões norteadoras e os objetivos geral e específicos que as contemplam, definindo-se o tipo de pesquisa como sendo qualitativa, apontando os fins e os meios, em conformidade com esse enfoque (SAMPIERE, 2013).

Quanto aos fins, o estudo resultou em uma pesquisa descritiva, que se trabalhou a partir da análise e interpretação dos dados coletados no percurso da pesquisa de campo. Para Costa:

A pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (COSTA, 2019, p. 269)

Portanto, a necessária realização de uma pesquisa bibliográfica propiciou a fundamentação teórica, informações e conhecimentos sobre o assunto a ser pesquisado e sua interação com o estudo de campo, sendo a pesquisa bibliográfica a base para compreensões futuras.

Dessa forma, para atender aos objetivos deste estudo, o presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa que apresenta características qualitativas, exploratória, e adota como estratégia de pesquisa a análise de conteúdo e tem embasamento nas características que compõem o fenômeno estudado.

## DESCRIÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em uma Escola Estadual do município de Manaus, que atende o Ensino Fundamental II (Anos Finais do 6º ao 9º Ano), e o Ensino Médio (1ª à 3ª série), e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Possui 2.769 alunos e 112 docentes, 1 gestor e 1 coordenadora. Por solicitação do gestor, o nome da escola não será divulgado.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Segundo Fernandes (2020), o momento da análise é um dos mais delicados da pesquisa. É quando o trabalho atinge o momento decisivo, pois, ao se fazer a crítica interna do trabalho, visa-se à obra conteúdo, ao seu significado. Isto é, a análise se divide em duas categorias: a crítica de interpretação ou hermenêutica e a crítica do valor interno do conteúdo.

### Análise dos dados

Utilizou-se como técnica para coletar informações a entrevista aberta, tendo em vista que essa técnica atende principalmente finalidades exploratórias, sendo bastante utilizada para o detalhamento de questões e formulação mais precisas dos conceitos relacionados.

A entrevista aberta é utilizada quando o pesquisador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior detalhamento do assunto em questão. Ela é utilizada geralmente na descrição de casos individuais, na compreensão de especificidades culturais para determinados grupos e para comparabilidade de diversos casos. (FERNANDES, 2020, p. 76)

Em sua estruturação, o entrevistador introduz o tema e o entrevistado tem liberdade para discorrer sobre o tema sugerido. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. As perguntas são respondidas dentro de uma conversação informal.

Nessa técnica de coleta de dados, a interferência do entrevistador deve ser a mínima possível. Este deve assumir uma postura de ouvinte, e apenas em caso de extrema necessidade ou para evitar o término precoce da entrevista, pode interromper a fala do informante.

Dentro do contexto de pesquisa, no método de análise dos dados coletados adotou-se a análise de conteúdo. Segundo Bardin, a análise de conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção. (BARDIN, 1997, p.42).

Por sua característica científica, deve ser eficaz, rigorosa e precisa; deve basear-se em teorias relevantes que sirvam de marco de explicação para as descobertas do pesquisador.

A leitura deve ser transmissível, isto é, deve ser exposta de maneira tal que possa ser repetida, e para o autor referido, “a análise de conteúdo é a aplicação de métodos científicos a uma evidência documentária”.

A observação documental “tem como objeto não os fenômenos sociais, ou quando e como se reproduzem, mas as manifestações que registram estes fenômenos e as ideias elaboradas a partir deles.” (COSTA, 2019, p. 182)

No entanto, difere da técnica chamada análise documental, que trabalha sobre os documentos, enquanto a análise de conteúdo trabalha sobre as mensagens. Nesta pesquisa, quanto à aplicação, leva em conta que toda comunicação implica a transferência de significado de um emissor a um receptor e, portanto, pode ser objeto de análise de conteúdo.

Dar-se-á por meio de comparação direta, onde os dados obtidos são comparados com medidas de comportamento independentes do campo da linguística. E as suas fontes se originaram na comunicação escrita, que permite a observação de um fenômeno social, e repeti-la se for o caso, sem perder a confiabilidade da primeira observação.

## Resultados Integrais da Pesquisa

### Com a palavra, os participantes:

Como você, professor (a), opina sobre a inclusão de alunos autistas nas salas regulares?

Um assunto muito importante que se deve tratar, compreender e defender, uma vez que o direito à inclusão é de todos. Independentemente de qualquer deficiência, síndrome ou anomalia, a escola é de todos. (P1)

Eu acho que a inclusão tem um lado muito bom, que é ter dado às pessoas com deficiência o direito de estar frequentando uma escola comum, como todo ser humano. E elas têm

o direito de ter oportunidades iguais aos outros. (P2)

O lado bom desta questão da inclusão é que toda criança... não só criança, como todo ser humano, tem o direito de conviver com outras pessoas, à educação como qualquer pessoa. Porque é assim que se aprende: com o outro. É também é uma forma de diminuir a discriminação. Quando você tem a oportunidade de conviver, você começa a ver com mais naturalidade. Também não é somente o aluno ou a criança autista. (P3)

Para mim é muito importante, pois ela (a inclusão) tenta de alguma forma remover as barreiras que impedem as pessoas com problemas de construir seus conhecimentos e experiências. A inclusão não se refere somente ao terreno educativo, mas ao verdadeiro significado de ser incluído no mercado de trabalho e em todas as esferas da sociedade. (P4)

A inclusão é muito importante, pois concede à criança com deficiência, seja qual for a deficiência, a oportunidade de conviver com outras crianças. Além do que, é um direito seu, direito de se socializar. (P5)

É muito importante a inclusão; traz grandes benefícios para esses alunos, no caso específico os autistas, em relação ao desenvolvimento afetivo de integração e de inserção social, e também é uma forma de diminuir a discriminação. (G).

Nessa entrevista aberta pode-se notar, através dos relatos dos participantes, que a inclusão dos alunos autistas matriculados no ensino médio não se restringe apenas à escola, mas se estende a qualquer outro lugar de convívio social. Ao se dirigir aos alunos autistas, os professores e o gestor foram unânimes em reafirmar o direito de inclusão não somente deles mais de todos os precisam ser incluídos.

Nas entrelinhas de suas falas foi possível analisar que, para eles, a inclusão parte de um movimento amplo do qual a sociedade participa na busca de direitos sociais garantidos na forma de igualdade de acesso, participação e permanência, principalmente na educação, por intermédio da qual o indivíduo pode exercer com efetividade a sua cidadania. De acordo com Mazzota (2013)

A inclusão escolar prevê intervenções decisivas e incisivas, em ambos os lados da equação no processo de desenvolvimento do sujeito e no processo de reajuste da realidade social. Assim, além de se investir no processo de desenvolvimento do indivíduo, busca-se a criação imediata de condições que garantam o acesso e a participação da pessoa na vida comunitária, através da provisão de suportes físicos, psicológicos, sociais e instrumentais. (MAZZOTA, 2013, p.141).

Já Carvalho (2014) afirma que a inclusão pressupõe um movimento contra qualquer tipo de exclusão que venha a ocorrer dentro dos espaços educacionais, na medida em que está baseada na defesa dos direitos humanos de acesso, no ingresso e na permanência, possibilitando a todas as pessoas oportunidades educacionais adequadas, respeitando, durante todo o processo de aprendizagem, a individualidade, bem como as limitações inerentes a cada ser. Diante dessa afirmação, buscou-se na legislação a fundamentação para tal explicação.

No seu entendimento, a legislação das políticas de inclusão assegura o direito das pessoas com deficiência, e, principalmente, de o aluno autista ter o direito de ser incluído e integrado na sala regular? Este direito é realmente cumprido?

Sim. A inclusão não é só uma meta a ser alcançada, mas uma jornada com um propósito de assegurar a todos os que precisam serem incluídos nesse direito. Durante o curso desta jornada, nós professores tentamos construir e ampliar as habilidades dessas crianças e jovens sobre as experiências que já possuem, adequando as metodologias para as suas necessidades de aprendizagem. (G)

Em partes. A inclusão é um aprendizado de mão dupla, onde um aprende com o outro, isto

é, o aluno autista com os da sala regular. Isto é muito bom para o respeito e a alteridade, que, ao me ver, é o que se precisa construir atualmente na sociedade e, principalmente, nas escolas. (P1)

Não totalmente, mas assegura o direito, mas não a permanência. Também vejo como uma forma de diminuir a discriminação; vejo também que atitudes discriminatórias persistem na sociedade devido à falta de informação e à pouca convivência com o diferente. (P2)

O direito de ser incluído tem que fazer também na convivência humana. Quando você tem a oportunidade de conviver, você começa a ver com mais clareza. Concretizar realmente a inclusão é um grande desafio, pois envolve mudanças na concepção de sociedade, de homem, de educação e de escola. (P3)

O direito assegurado ele (o aluno) tem, mas a inclusão é um processo em construção, que tende a ser diferenciado do ensino regular oferecido no espaço da escola comum. (P4)

Esse direito assegurado não se refere somente ao terreno educativo, em todos os segmentos da sociedade. Aí está o verdadeiro significado de ser incluído. (P5)

Analisando as respostas destas perguntas, pode-se identificar que todos foram unânimes em considerar o direito assegurado pelas políticas de inclusão, que é um ato importante e que a educação inclusiva deve estar fundamentada no princípio da diversidade e educação de qualidade para todos. Segundo Mantoan:

Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças, ou seja, é a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós. A educação inclusiva acolhe todas as pessoas, sem exceção. É para o estudante com deficiência física, para os que têm comprometimento mental, para os superdotados, para todas as minorias e para a criança que é discriminada por qualquer outro motivo. Costumo dizer que estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus e até na sala de aula com pessoas que não conhecemos. Já inclusão é estar com, é interagir com o outro. (MANTOAN, 2010, p.17)

Em 2015 foi promulgada a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também sancionada, na época, pela então Presidente Dilma Rousseff. Esta Lei consolida todas as leis existentes que respaldaram a inclusão das pessoas com deficiência e demonstra seu avanço nos princípios de cidadania. De acordo com a atual Lei nº 13.146/2015:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015, Art. 27)

Como a partir da lei, a exigência de assegurar o atendimento inclusivo das pessoas com deficiência desde seu início de vida escolar até todos os níveis e modalidades, estende-se o direito ao aprendizado formal ao longo de toda a vida, cujo intuito é promover o direito da pessoa com deficiência enquanto cidadão (ã)

Nesse sentido, pode-se afirmar que a inclusão deve assegurar recursos, serviços especializados e atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, alargando-se na medida que reivindica e cobra a igualdade de direitos, e, nessa exigência, fortalece os ideais para a construção de uma sociedade plural e aberta às diferenças, cuja finalidade é acolher, inserir, respeitar, e não somente garantir o acesso, mas a permanência e o pleno desenvolvimento destes recursos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem do aluno autista. Evidenciou-se os principais desafios enfrentados pelos docentes e as estratégias de ensino utilizadas pelos mesmos para o processo de inclusão destes alunos, abordando a necessidade do uso e a importância das tecnologias para o desenvolvimento dos alunos TEA.

Sendo que os estudos atuais sobre a temática da inclusão escolar dispõem de legislação, de documentos nacionais que preconizam o direito do seu público-alvo à educação especial, o direito a uma educação diferenciada.

Atualmente se verifica que o autismo é uma doença extremamente debilitante, e que o comprometimento dos autistas é tão complexo que é difícil propor um tratamento que seja plenamente satisfatório e que funcione em todos os casos. O que parece verdadeiro e indiscutível é que estas crianças são tão especiais que necessitam uma metodologia especial para o seu processo de escolarização ser proveitoso.

O aluno autista possui hipersensibilidade, e o professor deve entender e conhecer seu aluno, ficando atento à melhor maneira de explicar tais situações para que os alunos com TEA possam compreender melhor o que se pretende deles, uma vez que os mesmos não entendem palavras de duplo sentido ou metáforas. Dessa forma, toda explicação para o aluno com TEA deve ser muito bem explicada, para que essa situação não gere nele uma desorganização ou desentendimento.

A inclusão escolar dos alunos com TEA não se resume apenas ao aluno dentro da escola, mas se espera que sua interação se dê num ambiente escolar que se estruture e se adéque não apenas às necessidades físicas do aluno, mas que, ao incluir esse aluno na escola se produzam novas dimensões, atitudes e atividades em todo o corpo profissional da escola, bem como nas comunidades escolar como um todo.

Tendo em vista que, por Lei, a inclusão escolar se faz necessária a todos. Assim, a criança com TEA, ao ser inserida dentro da escola regular, poderá contar com a interação junto às demais crianças e, desse modo, desenvolver sua linguagem, melhorar seu convívio social, visto que a escola será sua primeira experiência enquanto sociedade.

No que se refere às metodologias de ensino voltadas ao recurso tecnológico, estas devem ser usadas como instrumentos da produção do conhecimento para os alunos autistas, sendo necessário, porém, que os professores adquiriram habilidades técnico-pedagógicas para que possa mediar a integração da tecnologia com a proposta de ensino de forma criativa, incluindo os recursos com os métodos, as teorias, as técnicas, visando a uma real mudança no processo ensino-aprendizagem.

Verificou-se nas entrelinhas da fala dos professores participantes que ainda há muito que se fazer, e um dos entraves é a falta de recursos na própria escola, para a aquisição das tecnologias no processo e aprendizagem do aluno autista, bem como a necessidade de curso de capacitação para os professores.

Todos os professores mostraram as vantagens do uso das tecnologias para o ensino-

-aprendizagem dos alunos com TEA. Afirmaram também que as aulas ficam mais motivadoras e com maior aproveitamento do tempo, interesse e motivação desse alunos quando mediadas tecnologicamente.

Enfatizaram também que os alunos se sentem mais encorajados a realizar tarefas, pois é uma forma de assimilar o concreto através de uma abstração sistemática o que realmente eles necessitam no processo de aprender.

Ao finalizar este trabalho de pesquisa, ressalta-se que este estudo é apenas o começo para muitos outros, e que não é pretensão nossa esgotá-lo em poucas linhas.

## REFERÊNCIAS

APA - Associação Psiquiátrica América Manual Diagnóstico dos Transtornos Mentais: DSM-IV. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 1997.Lisboa: Edições 70.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> (Acesso em out/ 2021).

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 out. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> (Acesso em out/2021)

COSTA, A. Metodologia Científica. Mafra: Nosde, 2019.

FERNANDES, Catarina Costa. A educação na contemporaneidade: Entre o dito e o feito. Mafra: Nitran, 2018.

HENÁNDEZ, Sampieri Roberto Metodologia de pesquisa/Roberto Hernández Sampieri, Calos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio; tradução: Dais Vaz de Mores; Revisão técnica: Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. -5. ed.-Porto Alegre: Penso, 2013.

KANNER, J. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* 2: 217-250, 1946.

MEMMON, A. O Autismo os Transtornos Globais do Desenvolvimento. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

MAZZOTTA, M J. Deficiência, educação escolar e necessidades especiais: reflexões sobre inclusão socioeducacional. São Paulo: Editora Mackenzie, 2013.

PRADO, Caio Jr. Dialética do Conhecimento. Brasília: Brasiliense, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Classificação dos Transtornos Mentais e de Comportamentos da CID-10. Porto Alegre: Artes Médicas. 1993.

ORRÚ, Silva Ester. Autismo, Linguagem e Educação- interação social no cotidiano escolar. 3 ed.-Rio de Janeiro: Wak Ed., 2012.

SILVA. Ana Beatriz Barbosa. Mundo Singular - Entenda o Autismo, Rio de Janeiro. ED. Fontanar, 2015.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais. Ministério da Educação e Ciência de Espanha: Salamanca, Espanha, 1994.