

DIAGNÓSTICO DO USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA SALA DE AEE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO MATOS/RN

DIAGNOSIS OF THE USE OF ASSISTANT TECHNOLOGIES IN THE ESA ROOM IN THE MUNICIPALITY OF SANTANA DO MATOS/RN

Lidiana da Cunha Lobato¹
Kátia Cilene da Silva Moura²

Resumo: No contexto específico da realidade do município de Santana do Matos/RN é fundamental investigar como as Tecnologias Assistivas estão sendo utilizadas, considerando que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) se estrutura de uma forma diferente do previsto na legislação. Assim, o diagnóstico da situação atual apresenta-se como uma pesquisa estratégica para analisar os objetos e formas como ela ocorre e contribuir na melhoria dos processos, bem como identificar as necessidades e desafios enfrentados pelos educadores na aplicação das Tecnologias Assistivas (TAs). A fundamentação teórica foi construída contextualizando o AEE e as Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs), a partir da perspectiva legal, bem como a contextualização das TAs utilizadas. Para tanto, foi realizado o diagnóstico da infraestrutura da SRMs do Município e a sua correlação com o proposto na legislação vigente. Como instrumentos de coleta de dados foi aplicado um questionário de perfil profissional com as professoras responsáveis pelo AEE no município, bem como entrevistas com os mesmos sujeitos, com vistas a identificar suas principais práticas e o nível de proficiência e de adoção das TAs. Como resultados foi possível diagnosticar a real estrutura da SRMs do município, bem como a logística do seu funcionamento e o nível de adoção das TAs. No que se refere à estrutura foi possível identificar sua adequação às necessidades das escolas atendidas, porém no que refere à logística de atendimento, foi possível verificar que, da forma como o atendimento é realizado atualmente, acaba por deixar de fora parte dos potenciais alunos a serem atendidos, em função da quantidade de profissionais disponíveis. Quanto às TAs, foi possível identificar que, tanto a proficiência dos profissionais da área, quanto o seu efetivo uso ainda estão em nível muito incipiente em comparação com as potenciais aplicações para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais.

Palavras-chave: Tecnologias Assistivas, Atendimento Educacional Especializado, Inclusão.

Abstract: In the specific context of the reality of the municipality of Santana do Matos/RN, it is essential to investigate how Assistive Technologies are being used, considering that the Specialized Educational Service (SES) is structured in a different way from that provided for in the legislation. Thus, the diagnosis of the current situation is presented as a strategic research to analyze the objects and ways in which it occurs and contribute to the improvement of processes, as well as to identify the needs and challenges faced by educators in the application of Assistive Technologies (ATs). The theoretical foundation was built by contextualizing the SEA and the Multifunctional Resource Rooms (SRMs), from the legal perspective, as well as the contextualization of the ATs used. To this end, the diagnosis of the infrastructure of the SRMs of the Municipality and its correlation with what is proposed in the current legislation was carried out. As data collection instruments, a professional profile questionnaire was applied to the teachers responsible for SEA in the municipality, as well as interviews with the same subjects, with a view to identifying their main practices and the level of proficiency and adoption of ATs. As a result, it was possible to diagnose the real structure of the SRMs in the municipality, as well as the logistics of its operation and the level of adoption of ATs. With regard to the structure, it was possible to identify its

¹ lidiana_lobato@hotmail.com. Concluinte do Curso de Especialização em AEE na UFERSA

² katiacs@ufersa.edu.br. Professora do Departamento de Computação da UFERSA

adequacy to the needs of the schools served, but with regard to the logistics of service, it was possible to verify that, in the way the service is currently performed, it ends up leaving out part of the potential students to be served, due to the number of professionals available. As for ATs, it was possible to identify that both the proficiency of professionals in the area and their effective use are still at a very incipient level compared to the potential applications for students with Special Educational Needs.

Keywords: Assistive Technologies, Specialized Educational Service, Inclusion.

1. INTRODUÇÃO

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão e na garantia do acesso à educação de qualidade para todos os alunos, independentemente de suas características individuais. O AEE surge como uma modalidade de ensino essencial para atender às necessidades específicas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, entre outras condições que demandam uma abordagem educacional especializada.

As tecnologias assistivas (TAs) tem um impacto significativo na vida das pessoas com deficiências, proporcionando independência, autonomia e melhorando sua qualidade de vida de várias maneiras, fornecendo soluções para superar barreiras físicas e cognitivas, as TAs capacita as pessoas a realizarem tarefas diárias por conta própria.

Neste contexto, o diagnóstico do uso das TAs na Sala de AEE no município de Santana do Matos/RN emerge como uma investigação crucial para compreender as necessidades e os desafios, no contexto local. Este artigo propõe diagnosticar a utilização das TAs na sala de AEE no município de Santana do Matos/RN, com o intuito de identificar as necessidades e desafios enfrentados pelos educadores na aplicação das TAs.

1.1. Objetivos

Para melhor compreensão os objetivos foram organizados em objetivo geral e objetivos específicos.

1.1.1. Objetivo geral

Diagnosticar a utilização das TAs na Sala de AEE no município de Santana do Matos/RN, bem como identificar as necessidades e desafios enfrentados pelos educadores na aplicação dessas tecnologias.

1.1.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar como as TAs estão sendo utilizadas na prática do AEE
- Identificar as principais necessidades para a prática do AEE com TA
- Identificar os principais desafios enfrentados pelos educadores na aplicação das TAs na prática do AEE

1.2. Problemática

As Salas de AEE tem como objetivo fornecer suporte especializado a alunos com deficiência, auxiliando-os na sua trajetória educacional e garantindo seu direito à educação inclusiva. Nesse contexto específico e observando-se a realidade do município de Santana do Matos/RN, é fundamental investigar como as TAs estão sendo utilizadas nas Salas de AEE. Isso inclui examinar a disponibilidade e a variedade dessas tecnologias, a infraestrutura da sala, e a formação dos professores. Além disso, é crucial compreender as metodologias de ensino utilizadas e a adaptação curricular necessária para integrar essas tecnologias de forma eficaz.

Outro aspecto a ser observado é identificar os principais obstáculos enfrentados pelos professores de AEE, que podem incluir desde a falta de recursos financeiros e apoio institucional até a resistência da comunidade escolar. Compreender esses desafios é vital para a formulação de estratégias que possam superá-los e, assim, melhorar a qualidade do atendimento oferecido.

A legislação vigente no Brasil, como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2009), preconizam a plena inclusão e o uso eficaz de TA, mas a prática no município pode divergir dessas normativas. Inicialmente, a rede municipal de ensino é composta por 15 escolas, sendo que nenhuma delas possui sala de AEE. O município conta uma única sala de AEE de uso compartilhado por todas as escolas, onde duas professoras trabalham em turnos diferentes, 4 horas por dia, 5 dias por semana, atendendo um aluno por hora e, buscando atender a demanda de toda a rede.

O foco desta investigação é entender como as TAs estão sendo utilizadas na Sala de AEE, no município de Santana do Matos/RN, e identificar os principais obstáculos enfrentados pelos professores de AEE. A pesquisa se justifica, em função da utilização de TAs nas Salas de AEE ser fundamental para a inclusão educacional de alunos com necessidade educacionais especiais, proporcionando-lhes ferramentas necessárias para superar barreiras e alcançar seu pleno potencial acadêmico e social. A ausência de uma análise detalhada sobre a efetividade da

implementação dessas tecnologias impede o desenvolvimento de políticas e práticas que assegurem uma educação inclusiva e de qualidade.

1.3. Problema de pesquisa

Como as TAs estão sendo utilizadas na Sala de AEE do município de Santana do Matos/RN, e quais são os principais obstáculos enfrentados por professores de AEE?

1.4. Justificativa

Na Sala de AEE, as TAs desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão de alunos com necessidades especiais no ambiente educacional regular, o que transforma o seu uso em um fator primordial para o alcance de resultados consideráveis no AEE.

Neste contexto, o diagnóstico da utilização das TAs nas Salas de AEE, pode ser uma pesquisa estratégica para analisar os objetos e formas como ela ocorre e contribuir na melhoria dos processos, bem como identificar as necessidades e desafios enfrentados pelos educadores na aplicação dessas tecnologias; o que se aplica ao município de Santana do Matos/RN, onde o AEE funciona de forma diferenciada em relação a estrutura proposta nacionalmente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O AEE e as TAs são dois pilares essenciais na promoção da inclusão e na garantia do acesso à educação de qualidade para pessoas com necessidades educacionais especiais.

O AEE é uma modalidade de ensino que visa atender às especificidades de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, entre outras condições, oferecendo suporte pedagógico especializado e adaptado às suas necessidades individuais (BRASIL, 2008). Já as TAs referem-se a dispositivos, equipamentos e sistemas projetados para ajudar pessoas com deficiências a superar barreiras físicas, cognitivas e comunicativas (Bersch, 2017).

Para embasar as discussões desta pesquisa a revisão de literatura foi fundada sobre três pilares: a) O atendimento educacional especializado e as salas de recursos multifuncionais; b) As necessidades educacionais especiais atendidas nas salas de AEE; e, c) As TAs utilizadas na sala de AEE.

2.1 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E AS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS

No Brasil, o atendimento às pessoas com deficiência teve início na época do Império com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos no Rio de Janeiro. No início do século XX é fundado o Instituto Pestalozzi - 1926, instituição especializada no atendimento às pessoas com deficiência mental; em 1954 é fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE e; em 1945, é criado o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff. (Brasil, 2008).

De acordo com o art 205 da Constituição Federal Brasileira, datada de 1988, a educação, um direito de todos e um dever compartilhado entre o Estado, a família e a sociedade, será fomentada e estimulada, com o propósito de garantir o pleno desenvolvimento individual, preparar para o exercício da cidadania e qualificar para o trabalho. Para complementar o art 208 da constituição federal garante:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um; VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando; VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (BRASIL, 1988).

O AEE é uma modalidade de ensino que visa promover a inclusão e garantir o acesso à educação de qualidade para alunos com necessidades educacionais especiais.

De acordo com Mantoan o AEE:

é necessariamente diferente no ensino para melhor atender às especificidades dos alunos com deficiência, abrangendo principalmente instrumentos necessários à eliminação de barreiras que as pessoas com deficiência naturalmente têm para relacionar-se

com o ambiente externo, como por exemplo: ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), do código braile, uso de recursos de informática, e outras ferramentas e linguagens que precisam estar disponíveis nas escolas ditas regulares. (Mantoan – 2003, p. 22).

O AEE é destinado a alunos que apresentam algum tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, ou qualquer outra condição que exija um atendimento educacional especializado. Garcia e Galvão Filho (2012) ressaltam que a questão da acessibilidade para essas pessoas não deve mais ser considerada como uma opção ou um aspecto secundário, e sim como “um direito fundamental que possibilita o exercício pleno cidadania e o acesso a outros direitos básicos como aprender, comunicar-se, trabalhar, divertir-se, etc.” (Garcia e Galvão Filho, 2012). O objetivo principal é promover o desenvolvimento máximo das potencialidades desses alunos, respeitando suas diferenças individuais e oferecendo suportes pedagógicos específicos para suas necessidades.

O AEE desempenha um papel crucial na promoção da inclusão e na garantia do direito à educação de qualidade para todos os alunos, independentemente de suas características individuais. Ao oferecer suporte especializado e adaptado às necessidades de cada aluno, o AEE contribui para o desenvolvimento integral e a participação plena na sociedade desses indivíduos.

A Declaração de Salamanca (apud Brasil, 1994, p. 1) tem como princípios:

- *Toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem;
- *Toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas;
- *Sistemas educacionais deveriam ser definidos e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades;
- *Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades;
- *Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando-se comunidades mais acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas que proveem uma educação efetiva à maioria das crianças aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

Contudo, a sala de recursos multifuncionais é um espaço projetado para atender às necessidades de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais especiais em uma escola. Essas salas são adaptadas e equipadas com recursos diversos para ajudar os alunos a desenvolverem suas habilidades acadêmicas, sociais e emocionais. É um ambiente inclusivo que acolhe e valoriza a diversidade, promovendo a participação ativa, o aprendizado significativo e o desenvolvimento de todos os alunos, independentemente de suas diferenças individuais. Isso inclui não apenas alunos com deficiências físicas, sensoriais, intelectuais ou emocionais, mas também aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizagem, barreiras socioeconômicas ou culturais.

De acordo com o art. 5º da resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.

O AEE é realizado, prioritariamente, nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, em centro de atendimento educacional especializado de instituição especializada da rede pública ou de instituição especializada comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas. (BRASIL, 2009, p. 2).

A sala de recursos multifuncionais onde acontece o AEE busca garantir que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento, independentemente de suas necessidades ou características individuais. Valoriza e respeita a diversidade de experiências, culturas e habilidades presentes na comunidade escolar, promovendo um ambiente de aceitação e inclusão. Envolve todos os alunos de forma significativa em todas as atividades educacionais, reconhecendo e valorizando suas contribuições únicas para o processo de aprendizado. Oferece apoio e recursos individualizados para atender às necessidades específicas de cada aluno, garantindo que todos possam alcançar seu pleno potencial.

2.2. AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS UTILIZADAS NAS SALAS DE AEE

Nos últimos anos, as tecnologias assistivas surgiram como um campo crucial no auxílio de pessoas com uma variedade de necessidades especiais, proporcionando independência,

inclusão e igualdade de oportunidades. Do auxílio à mobilidade à comunicação facilitada, a tecnologia assistiva está transformando vidas em todo o mundo. E é definido como:

"Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". (Brasil, 2009, p. 26).

A TA representa um avanço na promoção da inclusão e na melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiências ou limitações físicas, sensoriais, cognitivas ou de comunicação. Este campo abrange uma vasta gama de dispositivos, softwares e equipamentos projetados para auxiliar e capacitar indivíduos a superarem barreiras e realizarem atividades cotidianas de forma mais independente e eficiente.

A TA é a adaptação e personalização das soluções tecnológicas ou não tecnológicas para atender às necessidades específicas de cada usuário. Para Manzini:

Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia-a-dia. Ora eles causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência. (MANZINI, 2005, p. 82)

A TAs permite que as pessoas realizem uma variedade de tarefas diárias de forma mais independente, reduzindo a necessidade de assistência de terceiros em muitos casos. Isso aumenta a autoconfiança e a autonomia dos usuários. Para estudantes com deficiências, a TA pode abrir as portas da educação ao fornecer ferramentas e recursos adaptados às suas necessidades específicas. Isso inclui softwares de leitura de tela, dispositivos de comunicação alternativa e adaptadores de acessibilidade para salas de aula.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que se refere aos objetivos apresentados anteriormente, será utilizado como procedimentos metodológicos o estudo de caso com base em: aplicação de questionários com professores; Para uma melhor organização dos procedimentos metodológicos estes foram

organizados da seguinte forma: a) a tipologia da pesquisa; b) as etapas metodológicas; c) o objeto do estudo; d) o método de coleta de dados; e, e) as técnicas para análise de dados.

Segundo Barros apud Chizotti (1991, p. 102-103) em sua obra “pesquisa em ciências humanas e sociais”,

caracteriza o estudo de caso como uma modalidade de estudo nas ciências sociais, que se volta à coleta e ao registro de informações sobre um ou vários casos particularizados, elaborando relatórios críticos organizados e avaliados, dando margem a decisões e intervenções sobre o objeto escolhido para a investigação – uma comunidade, organização, empresa etc.

Para uma melhor organização dos procedimentos metodológicos estes foram organizados da seguinte forma: a) a tipologia da pesquisa; b) as etapas metodológicas; c) o objeto do estudo; d) o método de coleta de dados; e, e) as técnicas para análise de dados.

3.1 Tipologia da pesquisa

A referida pesquisa pode ser classificada como qualitativa com apoio quantitativo, pois se utilizou de métodos derivados de uma revisão de literatura, bem como aplicação de questionários, realização de entrevistas com os professores da escola, através dos quais foram coletados dados qualitativos e quantitativos de ocorrência e frequência dos fenômenos observados, os quais receberam tratamento analítico tanto quantitativo quanto qualitativo. A escolha desses métodos justifica-se pela sua adequação ao tipo de estudo aqui proposto.

3.2 Etapas metodológicas

- 1) Levantamento bibliográfico das proposições dos principais referenciais sobre o assunto;
- 2) Levantamento bibliográfico em teses, dissertações e monografias;
- 3) Levantamento bibliográfico em artigos científicos;
- 4) Elaboração dos instrumentos de coleta de dados;
- 5) Coleta de dados com os sujeitos da pesquisa;
- 6) Análise dos dados coletados para identificação dos fatores a serem analisados;
- 7) Comparação dos resultados com pesquisas correlatas;
- 8) Redação do texto final.

3.3 Objeto de estudo

O atendimento educacional especializado nas escolas municipais de Santana do Matos.

3.4 Método de coleta de dados

Os dados bibliográficos coletados foram classificados como fontes de referência.

Já os dados coletados com os 3 sujeitos, obtidos através de entrevistas guiadas e das transcrições das entrevistas realizadas com os professores e técnicos da sala de AEE, se configuram como dados primários, coletados diretamente no campo da pesquisa.

3.4.1 Fontes de referência

- Referencial teórico da área de Educação Especial e Inclusão;
- Publicações recentes (artigos, revistas, tccs, dissertações e teses) de pesquisas experimentais sobre a Educação Especial e Inclusão.

3.5 Técnicas de análise de dados

O registro de dados foi realizado da seguinte forma:

- os dados qualitativos foram organizados de acordo com os princípios da análise de conteúdo, manualmente em documentos eletrônicos;
- os dados quantitativos foram tabulados de acordo com os princípios da análise estatística, utilizando o software Excel.

A análise de dados dos dados compreendeu estratégias de análise: a) estatística; b) de conteúdo; e, c) documental.

4. ESTUDO DE CASO

Nesta seção são apresentados os dados encontrados referentes ao campo da pesquisa, apresentando e contextualizando a escola campo e os dados resultantes da aplicação do questionário de coleta de dados com os professores e técnicos da sala de AEE.

4.1 O campo da pesquisa

A Sala municipal de AEE está localizada no térreo do prédio, garantindo fácil acesso para todos os alunos, incluindo aqueles com mobilidade reduzida. O espaço possui 2 salas, sendo uma administrativa; a segunda conta com: a) mesas e cadeiras ajustáveis, tanto para alunos em cadeiras de rodas quanto para aqueles que necessitam de diferentes alturas e apoios; b) uma maca; c) um computador, somente para uso dos professores. Conta ainda com um globo terrestre em Braille, jogos educativos e as paredes decoradas com alfabeto em cores vivas.

Todos os alunos passam por uma avaliação diagnóstica conduzida por um profissional de educação especial. Com base na avaliação, é elaborado um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) para cada aluno, definindo metas específicas de aprendizagem e desenvolvimento.

As atividades da sala de AEE são planejadas para complementar o currículo regular, sendo que os alunos participam de aulas regulares e recebem apoio adicional na sala de AEE conforme necessário.

Pais ou responsáveis podem solicitar diretamente o atendimento, mediante agendamento com a técnica administrativa. O atendimento é realizado de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, uma vez por semana devido a grande demanda e os Horários de atendimento são ajustados para melhor se adequar às rotinas dos alunos e suas famílias, com opções de manhã e à tarde.

No que se refere às atividades realizadas com os alunos, estas incluem exercícios de estimulação cognitiva, desenvolvimento de habilidades motoras e práticas da vida diária.

O AEE é realizado no ambiente de trabalho da seguinte forma: identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial; estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade; Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno; Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares. Com atendimento

individual e de caráter transitório a aluno, ou a grupos de alunos, com, no mínimo, 2 (duas) aulas semanais e, no máximo, 3 (três) aulas diárias, por aluno/grupo, na conformidade das necessidades avaliadas, devendo essas aulas ser ministradas em turno diverso ao de frequência do aluno em classe/aulas do ensino regular.

4.2. Os sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram as duas professoras que atuam no AEE na SRM do município de Santana do Matos - RN.

4.3. Os dados coletados

Professora 1 é psicopedagoga no Centro de AEE, situado no município de Santana do Matos/RN, e atua no turno matutino. Em sua entrevista, ela destacou o papel fundamental das tecnologias assistivas no favorecimento da participação de alunos com deficiência nas atividades escolares, facilitando assim o processo de aprendizagem.

Para a professora 1, é crucial disponibilizar auxílios para a vida diária, como lupas e recursos pedagógicos adaptados, conforme a necessidade de cada aluno. No entanto, ela apontou que a maior dificuldade é a falta de formação relacionada às tecnologias assistivas. "Falta investir na formação dos profissionais da sala no que diz respeito às tecnologias assistivas", afirmou.

A mesma também mencionou que o transtorno do espectro autista (TEA) é uma das condições mais frequentes entre seus alunos. Apesar disso, ela observou que não há resistência dos alunos em relação ao uso das tecnologias assistivas e que o interesse nas atividades é bastante positivo. "Os alunos demonstram bastante interesse", comentou. Ela destacou ainda que, embora tenha participado de alguns cursos que incluíam breves explicações sobre tecnologias assistivas, sente a necessidade de formações mais específicas e aprofundadas nesse campo.

A entrevista com a professora 1 evidencia os desafios enfrentados na implementação de tecnologias assistivas e a necessidade de maior investimento em formação profissional, reforçando a importância de recursos adequados para garantir uma educação inclusiva e de qualidade.

Professora 2 é psicopedagoga no Centro de AEE, localizado no município de Santana do Matos/RN, e atua no turno vespertino. Em sua entrevista, compartilhou suas experiências e reflexões sobre o uso de tecnologias assistivas no contexto educacional. Ela explicou que, até o

momento, não viu a necessidade de utilizar tecnologias assistivas com seus alunos, mas acredita que, caso precise, receberia todo o suporte necessário da Secretaria de Educação. "Acredito que a secretaria me dá todo um apoio e iria me dar esse suporte caso eu precisasse", afirmou.

Mencionou que atende alunos com diversas deficiências, incluindo autismo, TDAH, dislexia, discalculia e deficiência visual. Destacou que uma de suas alunas, apesar de ter baixa visão, prefere não usar lupa ou óculos, optando por métodos que não a causem desconforto. "Ela disse que os óculos causavam enxaqueca e muita dor de cabeça, então prefere não usar", explicou.

Sobre a receptividade dos alunos e dos pais ao atendimento psicopedagógico, a professora 2 relatou que, em geral, a aceitação tem sido positiva, com exceção de uma mãe que, por questões logísticas, optou por não autorizar o atendimento ao filho. "Graças a Deus, até agora, a receptividade dos alunos com os atendimentos está sendo boa, e eles são bem frequentes", concluiu.

A entrevista revelou a importância de um suporte adequado e personalizado para atender às necessidades específicas de cada aluno, reforçando a dedicação e o comprometimento das professoras em proporcionar um atendimento eficaz e acolhedor.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os autores pesquisados e que realizaram pesquisas correlatas, as quais serão utilizadas na discussão dos resultados encontram-se listados no quadro 1.

Quadro 1: Detalhamento das pesquisas consultadas

AUTOR	ANO	TIPO DE PESQUISA	TÍTULO
SOUSA	2022	DISSERTAÇÃO	TECNOLOGIA ASSISTIVA E O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA PERSPECTIVA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA.
MANENTI	2021	DISSERTAÇÃO	TECNOLOGIA ASSISTIVA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO.
ESTEVAM	2022	DISSERTAÇÃO	TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO PARA O PROFISSIONAL DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO
ALMEIDA	2022	ARTIGO	ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA SURDOS POR MEIO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS
RAMALHEIRO	2022	DISSERTAÇÃO	TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: PRODUÇÃO DE UM RECURSO PARA AUXÍLIO NA ESCRITA

Fonte: A autora (2024)

5.1 Perfil dos sujeitos da pesquisa

As professoras de AEE são profissionais especializadas no atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais. Com idades entre 20 e 39 anos e experiência variando entre 5 a 15 anos na área de educação e 1 ano de experiência com alunos de AEE e Psicopedagogia, essas professoras possuem uma formação e especialização que as capacita a desenvolver estratégias eficazes para o apoio e desenvolvimento dos alunos.

5.2 Análise da experiência com AEE

As professoras têm um ano de experiência no atendimento individualizado de alunos com deficiência, uma prática que tem sido fundamental para aprimorar suas técnicas pedagógicas e metodologias de ensino. Esse atendimento personalizado é essencial para criar um ambiente de aprendizagem adaptado às necessidades específicas de cada aluno, permitindo que todos possam alcançar seu máximo potencial.

5.2 Acessibilidade na SRM

A acessibilidade na sala de recurso multifuncional é abordada em várias dimensões. A acessibilidade arquitetônica envolve a eliminação de barreiras físicas em residências, edifícios, espaços e equipamentos urbanos, além dos meios de transporte, tanto individuais quanto coletivos. A acessibilidade metodológica foca na eliminação de barreiras nos métodos e técnicas de estudo, trabalho profissional, ações comunitárias (sociais, culturais, artísticas e outras) e educação familiar. Por fim, a acessibilidade atitudinal visa eliminar vieses inconscientes, estigmas, estereótipos e discriminações presentes na sociedade.

5.3 Estratégias didático-pedagógicas

As estratégias didático-pedagógicas utilizadas na educação inclusiva são diversificadas e criativas. Elas incluem trilhas, leituras e elaboração de memórias, atividades de escrita, colagem, desenho e pintura de histórias. A construção de portfólios por imagem, experimentos, simulações de práticas, jogos, brincadeiras recreativas e brincadeiras de estímulo motor também fazem parte dessas estratégias. Esses métodos são fundamentais para engajar os alunos e promover um aprendizado significativo e inclusivo.

5.4 Materiais didático-pedagógicos

Na sala de recurso multifuncional e AEE, uma variedade de materiais didático-pedagógicos é utilizada para atender às diversas necessidades dos alunos. Entre esses materiais estão quebra-cabeças, jogos de associação e descrição, jogos de montar, jogos da memória, palavras cruzadas, jogos de baralho, post-its, bolas, bambolês e bolinhas de papel crepom. Além disso, são empregados TNT, simuladores médicos (bonecos que representam o corpo humano) e tecnologias assistivas, como tablets, lupas e leitura em braile. Esses recursos são essenciais para criar um ambiente de aprendizagem dinâmico e inclusivo.

5.5 Comparação dos resultados alcançados

Os resultados alcançados destacam a adaptabilidade das estratégias didáticas e a inclusão efetiva dos alunos com necessidades educacionais especiais. Essas práticas têm mostrado sucesso na criação de um ambiente de aprendizagem inclusivo e no atendimento das diversas necessidades dos alunos, promovendo seu desenvolvimento e engajamento educacional. Também surge como aspecto recorrente nas pesquisas, a necessidade de formação continuada dos profissionais que atuam no AEE, especificamente para o uso de TAs, como pode ser verificado na comparação com os resultados das publicações consultadas, apresentados a seguir.

Na pesquisa de SOUSA (2022), intitulada “Tecnologia Assistiva e o Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da pessoa com deficiência”, que teve por objetivo analisar as narrativas de pessoas com deficiência, quando estudantes da educação básica, sobre o uso de recursos e serviços de TAs, ficou evidente o desconhecimento da maioria sobre que seja TA. Tal resultado pôde ser confirmado na pesquisa aqui realizada, visto que uma das professoras da SRM afirma que usa tecnologias assistivas, apesar de, durante o diagnóstico da estrutura física e tecnológica da SRM, nenhuma TA ter sido referenciada.

Nesta perspectiva de disseminação da informação e capacitação dos profissionais para atuarem na área, surge a pesquisa “Tecnologia Assistiva e a formação continuada dos docentes do Atendimento Educacional Especializado”, de MANENTI (2021), teve por objetivo Investigar de que modo os processos formativos envolvendo a temática TA para docentes de AEE em escolas públicas da região sul de Santa Catarina, podem favorecer o aprimoramento de práticas pedagógicas mais inclusivas e na, consequente, minimização de barreiras de ensino que estes

docentes possam vivenciar na atuação profissional. A pesquisa demonstra que há necessidade da formação específica para atuação com TA, visto que, mesmo quando tais recursos estão presentes nas SRMs, os professores têm dificuldade em utilizá-los.

Outra pesquisa realizada com o objetivo de identificar se os profissionais do AEE do município de Barra Mansa/RJ utilizam as TAs de baixa tecnologia em sua prática, para contribuir com o processo de inclusão e acessibilidade de estudantes com deficiência no âmbito escolar, publicada por ESTEVAM (2022), demonstra não só o desconhecimento dos professores sobre as TAs e como utilizá-las no AEE, como também apresenta o relato destes afirmando que não existem componentes curriculares na formação inicial docente que abordem o assunto.

Especificamente para o AEE de surdos por meio da TAs, ALMEIDA (2022) realizou a sua pesquisa com o objetivo de identificar quais as contribuições das tecnologias assistivas que podem potencializar a aprendizagem do aluno com surdez no AEE, ressalta a necessidade de protagonismo dos alunos, principalmente em função do pouco ou nenhum conhecimento dos professores sobre tais tecnologias. O mesmo se repete na pesquisa de RAMALHEIRO (2022), especificamente sobre as TAs para alunos com deficiência física que tem por objetivo produzir e avaliar a aplicabilidade do recurso de TA, quando a necessidade de capacitação dos profissionais que atuam em AEE aparece como ponto primordial para o sucesso do uso de TAs na educação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico da Sala de Recursos Multifuncionais em Santana do Matos/RN revela importantes percepções sobre a aplicação e eficácia do AEE no município. Embora a infraestrutura da sala esteja em conformidade com as necessidades das escolas atendidas, a logística atual de atendimento apresenta desafios significativos, deixando parte dos alunos sem o suporte necessário. Este diagnóstico ressalta a necessidade urgente de ampliar o número de profissionais capacitados para garantir uma cobertura mais abrangente e eficaz.

A investigação também evidenciou que a adoção e a proficiência no uso das TA's pelos educadores estão aquém do ideal. Para avançar na educação inclusiva, é crucial investir em formação contínua e específica para os profissionais, bem como na aquisição e utilização adequada dessas tecnologias. Dessa forma, é possível assegurar que todos os alunos com NEE tenham acesso a uma educação de qualidade, conforme preconiza a legislação brasileira.

6.1 Contribuições da pesquisa

A pesquisa realizada oferece uma base sólida para futuras ações e políticas educacionais no município, com vistas a aprimorar o AEE e promover a verdadeira inclusão escolar. É fundamental que os gestores educacionais utilizem esses dados para implementar mudanças estruturais e operacionais que atendam de maneira eficiente e equitativa as necessidades de todos os alunos.

6.2. Dificuldades encontradas

Embora a estrutura da SRM seja adequada para as necessidades dos alunos atendidos, existe uma dificuldade para alunos cadeirantes, devido ao espaço de circulação e acesso à sala. Outro ponto importante é a grande demanda de atendimentos, a qual não consegue ser sanada, não sendo possível atender a todos os demandantes, devido a quantidade limitada de profissionais do AEE para atendimento na SRM.

Outro aspecto a ser considerado como uma dificuldade é a falta de formação continuada com o uso das TA's, sendo necessário identificar e promover a capacitação adequada para uso desse tipo de tecnologia.

6.3. Trabalhos futuros

Como trabalho futuros será possível, a partir do diagnóstico aqui apresentado, a continuidade da pesquisa, a partir da observação *in loco* das práticas de AEE na SRMs, analisando as intervenções realizadas pelas professoras e seus possíveis resultados.

Também é possível, a partir do diagnóstico das necessidades de capacitação das professoras, realizar trabalhos de intervenção direta com formação continuada docente especificamente para a atuação com tecnologias assistivas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alexandro Correia. **Atendimento Educacional Especializado para Surdos por Meio de Tecnologias Assistivas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB., 2022. 29 p.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Apud CHIZZOTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 1991.

BERSCH, Rita. **Introdução a tecnologia assistiva**. Porto Alegre/RS. 2017.

BRASIL. MEC. Declaração de Salamanca. Brasília, 1994. Acesso em 20 de fevereiro de 2024, disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 12 abril. 2024.

Brasil. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. B823 t Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Constituição 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 mai. 2024.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em: Acesso em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>> 07 maio. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009. Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Diário Oficial da União, n. 190, Seção 1, p. 17, 05 out. 2009.

ESTEVAM, Jorgeane Pançardes Guimarães. **Tecnologia assistiva como recurso para o profissional do atendimento educacional especializado**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista – UNESP, 2022. 78 p.

GALVÃO FILHO, T. A., GARCIA, J. C. D. **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI/SECIS, 2012, 68 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MANENTI, Daise da Silveira. **Tecnologia Assistiva e a formação continuada dos docentes do Atendimento Educacional Especializado**. Orientador: Prof. Dr. Giovani Mendonça Lunardi, Coorientador: Profa. Dra. Ivani Cristina Voos, 2021.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** — São Paulo: Moderna, 2003. — (Coleção cotidiano escolar).

MANZINI, E. J. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados**. In: Ensaio pedagógico: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, p. 82-86, 2005.

RAMALHEIRO, Catia Cristina Gavronski. **Tecnologia Assistiva para Estudante com Deficiência Física: produção de um recurso para auxílio na escrita**. Dissertação Mestrado. UNESP. 2022. 105 p.

SOUSA, Bruno José de. **Tecnologia Assistiva e o Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da pessoa com deficiência**. Orientador: Prof. Dr. Giovani Mendonça Lunardi, Coorientador: Profa. Dra. Ivani Cristina Voos, 2022.