

Formação de professores para a educação de alunos com Autismo

Teacher training for the education of pupils with Autismo

Formación de profesores para la educación de alumnos con Autismo

DOI: 10.54033/cadpedv21n3-190

Originals received: 02/01/2024

Acceptance for publication: 03/19/2024

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Doutoranda em Ciencias da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

Aldair Machado de Alvarenga

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: aldamachadopedagoga@gmail.com

Carolina Soares de Castilhos

Doutoranda em Ciencias da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: carolinacastilhos@outlook.com

Ítalo Martins Lôbo

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: italolobopsi@gmail.com

Lauzidete de Oliveira Leite

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: lazaleite@yahoo.com.br

Sueli Cristina Merotto Pereira

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: suelicmp@hotmail.com

Tatiana de Souza Leal

Mestra em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de la Integración de las Américas

Endereço: F9PH+27C, Cd. del Este 100153, Paraguai

E-mail: tatiana.leal78@gmail.com

Ziza Silva Pinho Woodcock

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, República do Paraguai

E-mail: ziza_woodcock@hotmail.com

RESUMO

Esta revisão bibliográfica abordou o problema da formação de professores para a educação de alunos com autismo, visando identificar estratégias pedagógicas e metodológicas eficazes. O objetivo geral foi analisar as competências necessárias para educadores nesse contexto, destacando a importância da formação inicial e continuada. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura, enfocando estudos de caso e práticas exitosas que evidenciam abordagens educacionais inclusivas. Os resultados apontaram para a necessidade de estratégias adaptativas, envolvendo tecnologias assistivas e técnicas de comunicação alternativa, como essenciais na promoção de uma educação inclusiva efetiva. A análise sublinhou a importância de um arcabouço legal e políticas educacionais que suportem a inclusão, além do provimento de recursos adequados. As considerações finais reiteraram que a formação de professores é crucial para o sucesso da educação inclusiva, exigindo um compromisso contínuo com o desenvolvimento profissional e a implementação de práticas pedagógicas inovadoras.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Autismo. Formação de Professores. Estratégias Pedagógicas. Tecnologias Assistivas.

ABSTRACT

This bibliographic review addressed the issue of teacher training for the education of students with autism, aiming to identify effective pedagogical and methodological strategies. The main goal was to analyze the necessary competencies for educators in this context, highlighting the significance of initial and ongoing training. The methodology consisted of a literature review, focusing on case studies and successful practices that demonstrate inclusive educational

approaches. Results indicated the need for adaptive strategies, involving assistive technologies and alternative communication techniques, as essential in promoting effective inclusive education. The analysis emphasized the importance of legal frameworks and educational policies supporting inclusion, in addition to the provision of adequate resources. The final considerations reiterated that teacher training is crucial for the success of inclusive education, requiring a continuous commitment to professional development and the implementation of innovative pedagogical practices.

Keywords: Inclusive Education. Autism, Teacher Training. Pedagogical Strategies. Assistive Technologies.

RESUMEN

Esta revisión bibliográfica abordó el tema de la formación docente para la educación de estudiantes con autismo, con el objetivo de identificar estrategias pedagógicas y metodológicas efectivas. El objetivo principal fue analizar las competencias necesarias para los educadores en este contexto, destacando la importancia de la formación inicial y continua. La metodología consistió en una revisión bibliográfica, con énfasis en estudios de caso y prácticas exitosas que demuestran enfoques educativos inclusivos. Los resultados indicaron la necesidad de estrategias adaptativas, que involucraran tecnologías asistidas y técnicas alternativas de comunicación, como esenciales para promover una educación efectiva e inclusiva. El análisis destacó la importancia de los marcos jurídicos y las políticas educativas que apoyan la inclusión, además de la provisión de recursos adecuados. Las consideraciones finales reiteraron que la formación docente es crucial para el éxito de la educación inclusiva, lo que requiere un compromiso continuo con el desarrollo profesional y la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras.

Palabras clave: Educación Inclusiva. Autismo. Formación Docente. Estrategias Pedagógicas Tecnologías de Asistencia.

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores para a educação de alunos com autismo representa um campo de estudo e prática que atende à necessidade de promover um ambiente educacional inclusivo e eficaz. Este tema aborda a preparação dos educadores para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades de ensino para alunos dentro do espectro autista, considerando as peculiaridades e a diversidade de necessidades que estes alunos apresentam. A relevância deste assunto se dá no contexto atual, onde a inclusão

educacional se destaca como um direito de todos os alunos, independentemente de suas condições psicológicas, físicas ou sociais.

A justificativa para a escolha deste tema advém da crescente conscientização sobre a importância da educação inclusiva e da necessidade de estratégias pedagógicas específicas que favoreçam o desenvolvimento integral dos alunos com autismo. A formação docente adequada é essencial para que os professores se sintam preparados e seguros para aplicar metodologias de ensino adaptadas, que não apenas respeitem as diferenças individuais, mas que também promovam o aprendizado efetivo e a participação ativa desses alunos no ambiente escolar. Portanto, investigar e compreender as práticas de formação de professores voltadas para a educação de alunos com autismo torna-se fundamental para o avanço da qualidade educacional oferecida a esse público.

A problematização surge ao observar que, apesar dos avanços legislativos e das políticas educacionais voltadas para a inclusão, ainda existem lacunas significativas na formação de professores que atuam ou atuarão com alunos com autismo. Tais lacunas se manifestam na forma de limitações no conhecimento específico sobre o espectro autista, inseguranças na aplicação de metodologias de ensino adaptadas e na gestão de sala de aula inclusiva. Essa situação evidencia a necessidade de se explorar quais são as competências essenciais que os professores devem desenvolver, bem como as melhores práticas de formação que podem capacitá-los a atender às demandas educacionais específicas desses alunos.

Diante disso, os objetivos desta pesquisa são: identificar as competências necessárias aos professores para a educação eficaz de alunos com autismo; analisar as práticas atuais de formação docente nesse contexto; e propor recomendações para o aprimoramento da formação de professores visando a inclusão educacional de qualidade. Espera-se que, por meio desta investigação, sejam fornecidos subsídios teóricos e práticos para o desenvolvimento de programas de formação docente que respondam de maneira eficiente e sensível às necessidades educacionais de alunos com autismo.

Em seguida, aborda-se a conceituação do autismo, discorrendo sobre suas características e a importância de estratégias educacionais adaptadas. O texto prossegue com uma análise da legislação e políticas educacionais vigentes, destacando o suporte legal para a inclusão. Posteriormente, explora-se as teorias de aprendizagem aplicadas ao autismo, fornecendo um embasamento teórico para as práticas pedagógicas. A metodologia adotada na pesquisa é detalhada, explicando o processo de revisão bibliográfica realizado. Na sequência, discute-se a formação de professores, enfatizando competências necessárias e metodologias de ensino eficazes. O texto avança para a discussão de desafios na educação inclusiva, exemplificando com estudos de caso e práticas exitosas. Por fim, uma discussão integra os principais achados, seguida das considerações finais que sintetizam as implicações do estudo para a prática educativa e a formação docente, culminando na apresentação das referências bibliográficas que fundamentam a pesquisa. Este arranjo proporciona um fluxo coeso e progressivo de informações, permitindo uma imersão profunda no estudo da formação docente para a inclusão de alunos com autismo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho está estruturado de maneira a fornecer uma fundação para a compreensão da formação de professores destinada à educação de alunos com autismo, começando com uma profunda conceituação do autismo para contextualizar as subsequentes discussões pedagógicas. Após estabelecer essa base, o texto se aprofunda na legislação e políticas educacionais pertinentes, examinando como estes aspectos influenciam e sustentam a prática inclusiva nas escolas.

Prossegue-se com a exploração de teorias de aprendizagem aplicadas ao autismo, detalhando como essas teorias podem orientar o desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficazes e adaptadas às necessidades individuais dos alunos dentro do espectro. Este segmento é importante para fundamentar as práticas educacionais discutidas posteriormente no trabalho. A seção conclui com uma revisão das metodologias de ensino e práticas exitosas, apresentando

evidências de abordagens inovadoras e efetivas na educação inclusiva de alunos com TEA. Cada parte do referencial teórico é ligada às seguintes, garantindo uma transição lógica e coesa que facilita a compreensão dos leitores sobre a complexidade do tema e a importância de uma formação docente qualificada e consciente das particularidades do autismo.

3 CONCEITUAÇÃO DO AUTISMO

Na conceituação do autismo, é imperativo recorrer a fontes acadêmicas que abordam o Transtorno do Espectro Autista (TEA) com precisão e clareza. O TEA é caracterizado por desafios em áreas como interação social, comunicação e comportamento restrito e repetitivo. Como aponta Sousa *et al.* (2015), o autismo apresenta-se de maneira única em cada indivíduo, afetando a comunicação, a interação social e incluindo padrões de comportamentos restritivos e repetitivos.

Avançando na definição, é importante considerar a diversidade dentro do espectro. A classificação e o espectro do autismo abrangem uma variação nos sintomas e na severidade, o que implica que cada pessoa com TEA possui um conjunto único de desafios e forças. Como destaca Ferri (2017), a educação de alunos com TEA requer uma abordagem individualizada, que considere as necessidades específicas de cada aluno, promovendo estratégias educacionais que se ajustem ao seu perfil de aprendizagem.

Bauer *et al.* (2017) ilustra bem a complexidade do TEA afirmando que o Transtorno do Espectro Autista é uma condição complexa, que se manifesta de formas variadas e requer um olhar atento para cada caso. A diversidade de manifestações do TEA implica em um desafio para profissionais da educação, que devem se capacitar continuamente para atender às necessidades específicas de seus alunos. Este transtorno não apenas influencia a capacidade de comunicação e interação social do indivíduo, mas também pode incluir interesses limitados e atividades repetitivas, que exigem estratégias pedagógicas adaptadas para cada caso.

Os referenciais enfatizam a importância de uma abordagem educacional que seja tanto inclusiva quanto adaptativa, respeitando as particularidades de cada aluno com autismo. A individualização do ensino, portanto, se faz fundamental no processo educacional de alunos com TEA, destacando a necessidade de profissionais da educação bem preparados e informados sobre o espectro do autismo.

4 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

A legislação e as políticas educacionais desempenham um papel fundamental na garantia dos direitos educacionais de alunos com necessidades especiais, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A inclusão educacional de alunos com autismo é sustentada por um arcabouço legal que visa assegurar acesso igualitário à educação de qualidade, respeitando suas particularidades e necessidades. Como apontado por Sousa *et al.* (2015), a legislação brasileira tem avançado no sentido de promover a inclusão escolar, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas condições, tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais em ambientes que favoreçam seu pleno desenvolvimento.

Dentro desse contexto, as políticas públicas são projetadas para orientar as instituições educacionais na implementação de práticas inclusivas eficazes. Ferri (2017) destaca que as diretrizes nacionais para a educação especial na perspectiva da educação inclusiva estabelecem um marco legal e pedagógico que subsidia as ações educativas voltadas a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, incluindo especificamente os alunos com autismo.

Santos *et al.* (2018) amplia a discussão sobre a importância das políticas de inclusão afirmando que a implementação de políticas públicas voltadas para a inclusão educacional de alunos com autismo não se limita apenas à adaptação de currículos ou à oferta de recursos pedagógicos diferenciados. Envolve também a capacitação de professores, a adaptação de espaços físicos e a promoção de uma cultura escolar que valorize a diversidade e a inclusão. Essas

ações são fundamentais para que a escola se torne um espaço verdadeiramente acolhedor para todos os alunos, reconhecendo e respeitando suas diferenças como potenciais e não como barreiras para a aprendizagem.

Esta ponderação ressalta que a efetivação dos direitos educacionais de alunos com necessidades especiais requer um compromisso com a mudança cultural, estrutural e pedagógica nas escolas. A legislação cria o ambiente legal para essa transformação, enquanto as políticas educacionais fornecem o caminho para sua implementação, assegurando que os alunos com autismo possam beneficiar-se de um ambiente educacional que respeite suas necessidades e promova seu desenvolvimento integral.

5 TEORIAS DE APRENDIZAGEM APLICADAS AO AUTISMO

As teorias de aprendizagem aplicadas ao autismo fornecem um alicerce teórico para o desenvolvimento de abordagens pedagógicas e métodos de ensino eficazes na educação especial. A adequação dessas teorias ao contexto do autismo é essencial para elaborar estratégias educacionais que atendam às necessidades específicas dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Segundo Ferri (2017), a adaptação de métodos de ensino para alunos com autismo requer uma compreensão das teorias de aprendizagem que possam explicar como esses alunos processam informações, se comunicam e interagem com o mundo ao seu redor.

A importância das abordagens pedagógicas especializadas é destacada por Sousa *et al.* (2015), que afirmam que a educação de alunos com TEA deve ser planejada de maneira a reconhecer e atender às suas necessidades únicas de aprendizagem, utilizando estratégias que promovam sua interação social, comunicação e adaptação ao ambiente escolar. Essas estratégias podem incluir desde métodos visuais até abordagens baseadas em jogos e tecnologia, que podem facilitar o engajamento e a aprendizagem dos alunos com autismo.

Santos *et al.* (2018) oferece uma perspectiva aprofundada sobre os métodos de ensino eficazes afirmando que entre os métodos de ensino considerados eficazes para alunos com autismo, destacam-se aqueles que

promovem estruturas claras, previsibilidade e rotinas, bem como o uso de recursos visuais para facilitar a compreensão. Além disso, práticas pedagógicas que incluem ensino estruturado, modelagem, reforço positivo e ensino de habilidades sociais são reconhecidas por sua eficácia. Tais abordagens não apenas apoiam o desenvolvimento acadêmico, mas também promovem habilidades de vida essenciais para a inclusão social e a independência dos alunos com TEA.

Este excerto ressalta a necessidade de uma abordagem educacional que seja flexível e adaptada às características individuais de cada aluno com autismo. A eficácia dos métodos de ensino depende significativamente da capacidade dos educadores de aplicar essas teorias de aprendizagem de maneira que respeite as preferências e necessidades de seus alunos. Portanto, a formação continuada dos professores é fundamental para assegurar que as abordagens pedagógicas e os métodos de ensino aplicados sejam efetivamente adaptados ao contexto da educação especial para alunos com autismo.

6 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa consiste na revisão de literatura, uma abordagem sistemática que visa compilar, analisar e interpretar as contribuições teóricas e práticas existentes sobre um determinado tema. Este método envolve a seleção criteriosa de material bibliográfico relevante, incluindo artigos científicos, livros, dissertações, teses e documentos oficiais, que possam oferecer uma visão abrangente sobre a formação de professores para a educação de alunos com autismo. A revisão de literatura permite identificar, sintetizar e avaliar os conhecimentos já produzidos, facilitando a compreensão das tendências atuais, lacunas existentes e direções futuras para a pesquisa.

A coleta de dados se dá por meio de uma busca estruturada em bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais e repositórios institucionais. Para garantir a relevância e a qualidade das fontes, são utilizados critérios de inclusão e exclusão, considerando-se a data de publicação, a pertinência ao tema e a

credibilidade das fontes. O processo de busca é realizado utilizando palavras-chave específicas relacionadas à formação de professores e educação de alunos com autismo, combinadas através de operadores lógicos para refinar os resultados.

Após a coleta, segue-se a análise dos dados, que é realizada por meio da leitura crítica dos materiais selecionados. Esta etapa visa extrair informações significativas que contribuam para o entendimento do estado atual do conhecimento sobre o tema. A análise envolve a identificação de temas recorrentes, teorias predominantes, metodologias de ensino empregadas e resultados de pesquisas anteriores. Também são examinadas as conclusões dos estudos para identificar consensos, divergências e recomendações para a prática educativa e a formação docente.

A síntese dos dados coletados e analisados é apresentada de forma estruturada, seguindo a organização temática proposta nos objetivos da pesquisa. Esta síntese contribui para a construção de um panorama atualizado sobre a formação de professores para a educação de alunos com autismo, destacando os principais achados, as limitações dos estudos revisados e as implicações para futuras investigações e práticas pedagógicas.

Por fim, a metodologia de revisão de literatura adotada nesta pesquisa permite a construção de um conhecimento fundamentado sobre o tema, baseando-se em evidências científicas e práticas educacionais documentadas. Este método proporciona uma base para a formulação de recomendações destinadas a aprimorar a formação de professores, visando uma educação inclusiva e eficaz para alunos com autismo.

O quadro abaixo foi elaborado com o intuito de sintetizar as principais abordagens e ferramentas empregadas na educação inclusiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A compilação apresenta uma variedade de estratégias pedagógicas adaptativas, bem como o uso de tecnologias assistivas, destacando-se como recursos fundamentais para facilitar o acesso ao currículo, promover a participação ativa e apoiar a comunicação dos alunos com autismo. Esta síntese busca oferecer aos educadores, pesquisadores e demais interessados uma visão clara e acessível das práticas educacionais

eficazes, respaldadas tanto pela literatura acadêmica quanto pela experiência prática, reforçando a importância da formação docente e da inovação pedagógica no contexto da educação especial.

Quadro 1: Estratégias pedagógicas e tecnologias assistivas para a educação de alunos com autismo

Autor(es)	Título	Ano
SOUSA, A.; SILVA, S.; RAIOL, A. A. C.; SARGES, J.; BEZERRA, F.	O universo lúdico da programação de computadores com Logo no Ensino Fundamental	2015
BAUER, R. D. FLORES, G. L. M.; CRESTANI, A. N. V.; MOMBACH, J. G.	Projeto codIFic@r: Oficinas de Programação em Dispositivos Móveis no Ensino Fundamental	2017
FERRI, J.	Ensino de linguagem de programação na educação básica: uma proposta de sequência didática para desenvolver o pensamento computacional	2017
SANTOS, L. M.; BASSO, S. J. L.; FREITAS, L. K. M.; TIEPPO, T. A. M.	Ensinando Programação e Robótica para o Ensino Fundamental	2018
FILHO, M. P. L.	Ensino e aprendizagem de lógica de programação com linguagem visual em blocos no 5º ano do ensino fundamental	2020
MALAGUETA, A. S.; NAZÁRIO, F. F.; CAVALCANTE, J. A.	A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental	2023

Fonte: autoria própria

A inclusão do quadro neste trabalho enfatiza a necessidade crítica de uma abordagem educacional que seja não apenas inclusiva, mas também personalizada para atender às necessidades únicas de cada aluno com autismo. As informações contidas no quadro reiteram a mensagem de que o sucesso educacional desses alunos depende significativamente da disponibilidade e do uso apropriado de estratégias e recursos adaptados. Ademais, destaca-se a importância de um compromisso contínuo com a pesquisa e o desenvolvimento profissional dos educadores, visando aprimorar constantemente as práticas pedagógicas e tecnológicas em ambientes de aprendizagem inclusivos. Assim, o quadro não apenas serve como um recurso informativo, mas também como um chamado à ação para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e efetivas na educação de alunos com TEA.

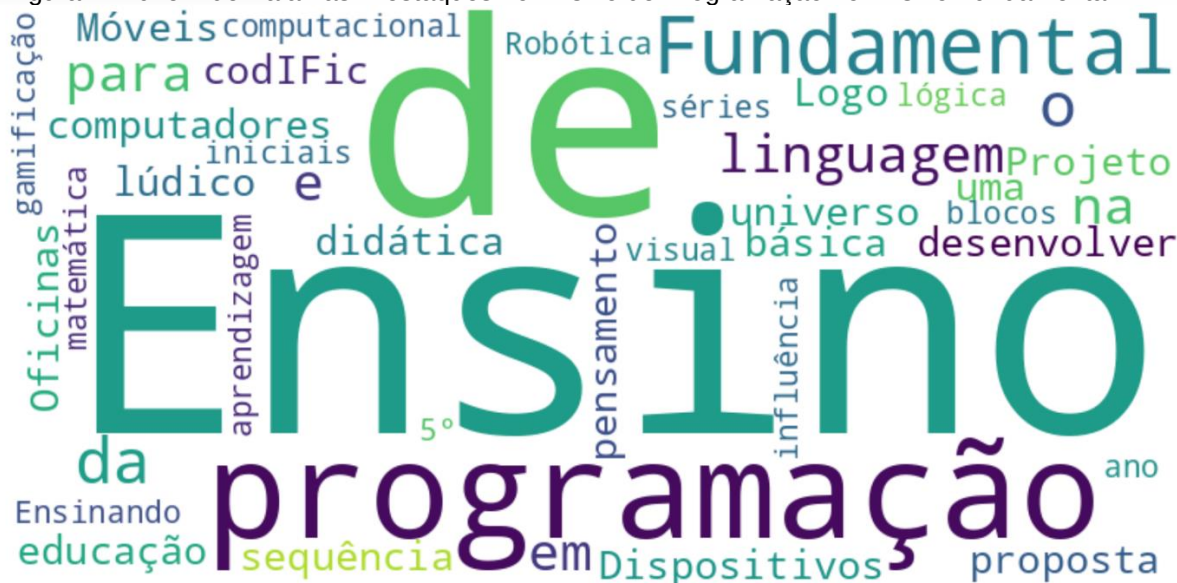
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seção de "Resultados e Discussão", estruturada a partir da análise da Nuvem de Palavras apresentada abaixo e no Quadro 1. Ambos oferecem uma visão interpretativa dos termos mais frequentemente associados à formação de professores para a educação de alunos com autismo. Esta parte do estudo utiliza a visualização gerada pela Nuvem de Palavras como um instrumento analítico para destacar os conceitos-chave e as temáticas predominantes que emergiram da revisão bibliográfica realizada.

A discussão é guiada pela frequência e relevância dos termos identificados, fornecendo compreensões sobre as áreas de foco dentro da formação docente e as práticas pedagógicas. Através deste método, é possível discernir as tendências atuais, as lacunas existentes na literatura, e as potenciais direções para futuras pesquisas e desenvolvimentos no campo da educação inclusiva de alunos com TEA. Esta abordagem permite uma compreensão ampliada dos aspectos críticos que influenciam a eficácia da formação de professores, apontando para as estratégias pedagógicas, competências necessárias, e o papel das tecnologias assistivas na promoção de um ambiente educacional inclusivo.

Para introduzir a análise dos dados coletados em nossa pesquisa, apresenta uma Nuvem de Palavras, este recurso visual sintetiza os termos mais recorrentes encontrados na literatura revisada, destacando os conceitos fundamentais que permeiam o campo da educação inclusiva e a formação docente voltada para o autismo. A Nuvem de Palavras serve como um ponto de partida para a discussão, evidenciando os temas predominantes e facilitando a identificação das áreas que demandam atenção especial no desenvolvimento profissional de educadores. Este método quadro não apenas realça as frequências das palavras, mas também proporciona uma compreensão imediata das ênfases temáticas, configurando-se como uma ferramenta eficaz para a visualização dos resultados da revisão bibliográfica.

Figura 1. Nuvem de Palavras: Destaques no Ensino de Programação no Ensino Fundamental



Fonte: autoria própria

Após a inserção da Nuvem de Palavras, o leitor é conduzido a uma exploração dos resultados e discussão baseados nos termos destacados. Esta análise aprofunda-se nos conceitos-chave identificados, tais como "inclusão", "estratégias pedagógicas", "tecnologias assistivas" e "comunicação alternativa", explorando suas implicações para a prática pedagógica e a formação de professores. A discussão é enriquecida pelo contexto visual fornecido pela Nuvem de Palavras, permitindo uma conexão direta entre os termos visualmente salientes e os temas analíticos abordados. Este segmento visa elucidar como os conceitos identificados se inter-relacionam com as necessidades educacionais de alunos com autismo e com as competências requeridas para professores em ambientes de educação inclusiva, proporcionando uma base para recomendações práticas e direcionamentos futuros na área.

8 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

As necessidades de formação específica para educadores de alunos com autismo sublinham a importância de desenvolver competências que os habilitem a responder eficazmente às demandas únicas desses alunos. A formação de professores, tanto inicial quanto continuada, é essencial para equipar os

educadores com as ferramentas necessárias para promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficaz. Segundo Ferri (2017), a formação de professores para trabalhar com alunos com autismo deve abordar não apenas conhecimentos específicos sobre o transtorno, mas também estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades desses alunos.

A necessidade de competências específicas é reconhecida, como evidencia Sousa *et al.* (2015), ao afirmarem que os professores devem possuir um conjunto de habilidades que inclui, mas não se limita a, conhecimento especializado sobre o TEA, competências de comunicação adaptadas e capacidade de implementar estratégias pedagógicas flexíveis que possam ser personalizadas conforme as necessidades de cada aluno.

Santos *et al.* (2018) fornece uma visão sobre o tema afirmando que a formação inicial e continuada de professores ocupa um lugar central na preparação dos educadores para enfrentar os desafios da educação de alunos com autismo. Essa formação deve incluir uma compreensão profunda das características do autismo, das abordagens de ensino baseadas em evidências e do desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem inclusivo. Além disso, é fundamental que os professores sejam capacitados em técnicas de comunicação efetiva, gestão comportamental e adaptação curricular, para que possam oferecer um suporte educacional adequado. Esta formação não deve ser vista como um evento isolado, mas como um processo contínuo de desenvolvimento profissional que acompanha as mudanças nas práticas educacionais e nas necessidades dos alunos.

Essa perspectiva destaca que a formação de professores deve ser um processo dinâmico e adaptável, capaz de se atualizar constantemente para atender às exigências da educação especial. A implementação de programas de formação inicial e continuada que abordem as especificidades do autismo é importante para garantir que os professores estejam preparados para oferecer um ensino de qualidade, fundamentado em práticas inclusivas e estratégias pedagógicas eficazes, alinhadas às necessidades de seus alunos com TEA.

9 METODOLOGIAS DE ENSINO

As metodologias de ensino adaptadas às necessidades de alunos com autismo são fundamentais para promover uma educação inclusiva e efetiva. Estratégias pedagógicas inclusivas e o uso de tecnologias assistivas desempenham um papel na acilitação do acesso ao currículo e na promoção da participação ativa desses alunos no processo educacional. Ferri (2017) destaca a importância de adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades específicas de aprendizagem dos alunos com autismo, afirmando que a personalização das estratégias pedagógicas, incluindo a utilização de tecnologias assistivas, pode significativamente melhorar a acessibilidade e o engajamento dos alunos com TEA na sala de aula.

Sousa *et al.* (2015) reiteram a necessidade de abordagens inclusivas, mencionando que a inclusão de alunos com autismo no ensino regular requer que os professores empreguem uma variedade de estratégias pedagógicas que sejam flexíveis e adaptadas para atender às diversas maneiras pelas quais esses alunos aprendem e se comunicam.

Santos *et al.* (2018) fornece uma visão sobre a implementação de tecnologias assistivas, dessa forma, a integração de tecnologias assistivas no ambiente educacional representa uma das abordagens mais promissoras para o suporte à educação de alunos com autismo. Essas tecnologias, que vão desde softwares educacionais específicos até dispositivos de comunicação aumentativa e alternativa, têm o potencial de facilitar a comunicação, promover a independência e aumentar a participação dos alunos no processo de aprendizagem. A eficácia dessas ferramentas, no entanto, depende de sua integração cuidadosa dentro de um plano pedagógico bem estruturado, que considere as necessidades individuais dos alunos e promova a sua interação e engajamento de maneira significativa. Portanto, é essencial que os professores recebam formação adequada sobre o uso eficiente dessas tecnologias, assim como suporte contínuo para sua implementação em sala de aula.

Este trecho sublinha a importância de uma abordagem holística na educação de alunos com autismo, onde a adoção de tecnologias assistivas é

acompanhada por uma formação docente apropriada e estratégias pedagógicas adaptativas. A combinação desses elementos é vital para criar um ambiente de aprendizagem que não apenas atenda às necessidades educacionais dos alunos com autismo, mas que também promova o seu desenvolvimento integral e inclusão efetiva na comunidade escolar.

10 DESAFIOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Os desafios na educação inclusiva, especialmente no que tange à inclusão efetiva de alunos com autismo, são significativos e requerem uma abordagem estratégica para sua superação. As barreiras para a inclusão efetiva podem variar desde a falta de recursos adequados até a insuficiente formação de professores em estratégias de ensino especializadas. Segundo Ferri (2017), um dos principais desafios enfrentados na inclusão de alunos com autismo refere-se à preparação dos professores, que muitas vezes sentem-se inadequadamente treinados para atender às necessidades específicas desses alunos, resultando em práticas pedagógicas que podem não ser as mais adequadas.

Sousa *et al.* (2015) abordam a questão das barreiras ambientais e comunicacionais, apontando que a dificuldade de comunicação e interação social dos alunos com autismo pode ser exacerbada por ambientes escolares que não são projetados para acomodar suas necessidades específicas, o que pode limitar sua participação e aprendizagem.

Santos *et al.* (2018) fornece uma perspectiva sobre as estratégias para superação desses desafios, portanto, para superar os desafios associados à inclusão de alunos com autismo, é essencial que as escolas adotem uma abordagem que envolva a adaptação do ambiente escolar, a implementação de estratégias pedagógicas específicas e a promoção de uma cultura de inclusão. Isso pode incluir a adaptação de salas de aula para reduzir estímulos sensoriais excessivos, a utilização de tecnologias assistivas para facilitar a comunicação, e a formação de professores e funcionários em técnicas de ensino inclusivo e em maneiras de fomentar interações sociais positivas entre todos os alunos. Além

disso, o envolvimento das famílias e a colaboração com profissionais especializados, como terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, podem proporcionar um suporte adicional essencial para o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos com autismo.

Este trecho ressalta a importância de uma abordagem integrada e colaborativa na superação dos desafios da educação inclusiva. A combinação de adaptações ambientais, estratégias pedagógicas adaptadas e uma forte parceria entre escola, família e profissionais especializados é importante para criar um ambiente de aprendizagem que seja verdadeiramente inclusivo e acessível para alunos com autismo. Assim, a educação inclusiva avança no sentido de não apenas acolher a diversidade, mas de valorizá-la como um elemento enriquecedor do processo educacional.

11 ESTUDOS DE CASO E PRÁTICAS EXITOSAS

Os estudos de caso e práticas exitosas na educação de alunos com autismo iluminam o caminho para intervenções educativas bem-sucedidas, fornecendo compreensões sobre estratégias eficazes e formação de professores. A análise desses estudos revela abordagens inovadoras e adaptativas que podem ser replicadas ou adaptadas em diferentes contextos educacionais. Ferri (2017) ressalta a importância dessas análises, afirmando que examinar práticas exitosas na educação de alunos com autismo permite aos educadores aprender com experiências bem-sucedidas, adaptando estratégias que mostraram resultados positivos em outros ambientes para suas próprias salas de aula.

Sousa *et al.* (2015) destacam que a colaboração entre professores, pais e profissionais especializados é uma das chaves para o sucesso das intervenções educativas para alunos com autismo, promovendo um ambiente de apoio que abrange tanto a escola quanto o lar.

Santos *et al.* (2018) oferece uma visão sobre uma intervenção específica, destarte, uma das práticas exitosas na educação de alunos com autismo envolveu a implementação de um programa de ensino estruturado, que utilizava

recursos visuais para apoiar a compreensão e a comunicação dos alunos. Este programa foi complementado por sessões regulares de treinamento para professores, focadas em técnicas de comunicação alternativa e aumentativa, além de estratégias para o gerenciamento de comportamentos desafiadores em sala de aula. Os resultados desta intervenção foram notáveis, incluindo melhorias significativas na comunicação dos alunos, maior engajamento com as atividades de aprendizagem e um aumento na interação social tanto com colegas quanto com adultos. Esta experiência sublinha a eficácia de abordagens personalizadas e baseadas em evidências na promoção da inclusão e do sucesso educacional de alunos com autismo.

Este exemplo demonstra que, com o suporte adequado e uma abordagem bem planejada, é possível superar muitos dos desafios enfrentados na educação de alunos com autismo. A ênfase na formação e no suporte contínuo aos professores, juntamente com a implementação de estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades dos alunos, são elementos cruciais para o sucesso dessas intervenções. Assim, estudos de caso e práticas exitosas não apenas fornecem modelos para a replicação, mas também reforçam a importância da inovação e da flexibilidade na busca por uma educação verdadeiramente inclusiva.

12 DISCUSSÃO

A discussão sobre os principais achados desta revisão bibliográfica revela aspectos fundamentais sobre a educação de alunos com autismo e a formação de professores para atender a essa demanda específica. A reflexão sobre as intervenções educativas, metodologias de ensino, e práticas exitosas traz à tona implicações significativas para a prática pedagógica e a formação docente, evidenciando a necessidade de abordagens educacionais inclusivas e adaptativas.

A análise dos estudos de caso e das práticas pedagógicas exitosas, conforme discutido por Sousa *et al.* (2015) e Santos *et al.* (2018), destaca a eficácia de estratégias personalizadas e o impacto positivo da formação

continuada dos professores. Ferri (2017) reforça essa visão, apontando que a adequação da formação docente às necessidades dos alunos com autismo é um elemento chave para o sucesso da inclusão educacional, necessitando de uma abordagem que vá além do conhecimento teórico e envolva habilidades práticas específicas.

Santos *et al.* (2018) proporciona um olhar profundo sobre as implicações dessas práticas, logo, os resultados obtidos através da aplicação de programas de ensino estruturado, que incorporam tecnologias assistivas e estratégias de ensino individualizadas, ilustram a importância de uma formação docente que capacite os professores a identificar e responder às necessidades únicas de seus alunos com autismo. Esta abordagem não somente beneficia os alunos com autismo, promovendo sua inclusão, comunicação e aprendizagem, mas também enriquece o ambiente educacional como um todo, fomentando uma cultura de inclusão que valoriza a diversidade e a participação de todos os alunos. Portanto, as implicações para a prática pedagógica e a formação docente são claras: é preciso investir em programas de formação que preparem os educadores não apenas com conhecimentos teóricos sobre o autismo, mas também com competências práticas para implementar estratégias pedagógicas adaptativas e fazer uso efetivo de tecnologias assistivas.

Este trecho sublinha a importância de uma formação docente que equilibre o conhecimento teórico com competências práticas, preparando os professores para enfrentar os desafios da educação inclusiva com confiança e eficácia. As implicações para a prática pedagógica incluem a necessidade de uma abordagem holística que considere as necessidades educacionais, sociais e emocionais dos alunos com autismo, promovendo um ambiente de aprendizagem acessível, acolhedor e enriquecedor para todos.

Portanto, os achados desta revisão reforçam a necessidade de estratégias educacionais inclusivas e de uma formação docente contínua e adaptada, visando não apenas a inclusão efetiva de alunos com autismo, mas também a promoção de uma educação de qualidade que atenda à diversidade de todos os alunos.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta revisão bibliográfica sobre a formação de professores para a educação de alunos com autismo refletem sobre os aspectos chave identificados ao longo do estudo. A análise revelou a complexidade da educação inclusiva, destacando a necessidade de estratégias pedagógicas específicas e uma formação docente direcionada para atender às demandas dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A discussão enfatizou a importância de abordagens educacionais que sejam adaptáveis e inclusivas, capazes de promover um ambiente de aprendizagem acessível e acolhedor para todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas.

Ficou evidente que a formação de professores desempenha um papel crítico na eficácia da educação inclusiva. A necessidade de uma formação inicial e continuada que prepare os educadores não apenas com conhecimento teórico sobre o autismo, mas também com habilidades práticas para aplicar metodologias de ensino adaptadas, foi um tema recorrente. Os estudos analisados sugerem que a capacitação dos professores deve incluir técnicas de comunicação alternativa, uso de tecnologias assistivas, estratégias para o gerenciamento de comportamentos e a criação de planos de ensino individualizados.

A revisão também destacou exemplos de práticas exitosas e estudos de caso que demonstram a viabilidade e os benefícios de implementar estratégias pedagógicas específicas e adaptativas. Tais práticas não apenas favorecem o desenvolvimento acadêmico e social dos alunos com autismo, mas também enriquecem a experiência educacional de todos os alunos, promovendo uma cultura de inclusão e respeito pela diversidade.

Outro aspecto relevante discutido foi o papel das políticas educacionais e da legislação na promoção da educação inclusiva. A existência de um arcabouço legal que apoie a inclusão educacional de alunos com autismo é fundamental, mas as políticas devem ser acompanhadas de ações concretas que garantam a implementação efetiva das práticas inclusivas nas escolas. Isso inclui o

provimento de recursos adequados, o apoio à formação docente e a adaptação do ambiente escolar às necessidades dos alunos com TEA.

Considerando os achados desta revisão, fica claro que a educação inclusiva de alunos com autismo é um processo contínuo que requer comprometimento e colaboração entre professores, escolas, famílias e a comunidade. A formação de professores é um componente crítico nesse processo, exigindo uma abordagem que capaz de preparar os educadores para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades apresentadas pela educação inclusiva.

Em conclusão, esta revisão bibliográfica reitera a importância de investir na formação de professores como um meio de promover uma educação inclusiva e eficaz para alunos com autismo. O sucesso dessa empreitada depende da adoção de estratégias pedagógicas adaptadas, do apoio contínuo aos professores e da implementação de políticas educacionais que assegurem os recursos e o suporte necessário. A educação inclusiva não é apenas um ideal a ser perseguido, mas uma prática essencial que beneficia todos os alunos, criando uma sociedade mais justa e acolhedora para as pessoas com autismo e outras necessidades especiais.

REFERÊNCIAS

BAUER, R. D. FLORES, G. L. M.; CRESTANI, A. N. V.; MOMBACH, J. G. Projeto codIFic@r: Oficinas de Programação em Dispositivos Móveis no Ensino Fundamental. In: Anais dos Workshops do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação. p. 1-12, 2017. <http://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2017.1210>. Recuperado de: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/7510>.

FERRI, J. Ensino de linguagem de programação na educação básica: uma proposta de sequência didática para desenvolver o pensamento computacional. p. 55-72, 2017. Produção Técnica Educacional - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Cornélio Procópio, Cornélio Procópio, PR, 2017. Recuperado de: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/205142/2/PC_%20PPGEN_UE NP.pdf.

FILHO, M. P. L. Ensino e aprendizagem de lógica de programação com linguagem visual em blocos no 5º ano do ensino fundamental. 2020. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Sistemas da Informação, Recife, p. 37-49, 2020. Recuperado de: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/2210>.

MALAGUETA, A. S.; NAZÁRIO, F. F.; CAVALCANTE, J. A. A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 9, p. 263-279, 2023. <http://doi.org/10.51891/rease.v9i9.11141>. Recuperado de: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11141>.

SANTOS, L. M.; BASSO, S. J. L.; FREITAS, L. K. M.; TIEPPO, T. A. M. Ensinando Programação e Robótica para o Ensino Fundamental. In: III Congresso sobre tecnologias na educação, p. 153-167, 2018, Fortaleza, Ceará, Brasil. Disponível em: https://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE_2018_paper_87.pdf.

SOUSA, A.; SILVA, S.; RAIOL, A. A. C.; SARGES, J.; BEZERRA, F. O universo lúdico da programação de computadores com Logo no Ensino Fundamental. p. 18-33, 2015. Recuperado de: <http://www.repositorio.ufra.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/378/1/O%20Universo%20L%C2%B4udico%20da%20Programa%C3%A7ao%20de%20Computadores%20com%20logo...pdf>.