

# **Integração De Tecnologias Assistivas No Currículo De Formação De Professores Para A Educação Especial**

**Gelcimara Martins De Moraes**

*Faculdade Interamericana De Ciências Sociais*

**Lucelia Gomes Costa Machado**

*Universidade Do Estado Do Rio De Janeiro*

**Charllyngton Fábio Da Silva Rodrigues**

*Universidade Autônoma De Assunção*

**Roberto Lopes Da Silva Filho**

*Universidade Federal Do Ceará*

**João Batista Rodrigues De Sousa Júnior**

*Universidade Federal Do Pará*

**Silvinia Pereira De Sousa Pires**

*Universidade Federal Do Tocantins*

**Rosângela M. Barreto Dos Santos De Almeida**

*Universidade Estadual De Feira De Santana*

**Odaize Do Socorro Ferreira Cavalcante Lima**

*Universidade Federal Do Pará*

**Agnaldo Braga Lima**

*Universidade Federal Do Pará*

---

## **Resumo**

*A integração de tecnologias assistivas no currículo de formação de professores para a educação especial tem se tornado uma questão central no campo educacional, dada a necessidade de garantir a inclusão e acessibilidade dos alunos com deficiência. As tecnologias assistivas (TAs) abrangem dispositivos e recursos que auxiliam indivíduos com deficiências a superar barreiras físicas, cognitivas e sensoriais, promovendo maior autonomia e participação no ambiente escolar (Moura, 2020; Silva, 2019). No entanto, a incorporação eficaz dessas tecnologias no processo educacional requer que os professores estejam preparados para utilizá-las de maneira adequada e eficiente, o que enfatiza a importância de sua inclusão nos currículos de formação docente. Este artigo analisa o papel das TAs na educação especial e a necessidade de sua integração na formação inicial e continuada de professores. A revisão da literatura e a análise de políticas educacionais revelam que, embora haja avanços significativos em termos de recursos tecnológicos disponíveis, a formação dos professores ainda é insuficiente para garantir o uso adequado dessas ferramentas no dia a dia da sala de aula (Gonçalves, 2021; Costa, 2020). A pesquisa sugere que a inclusão de disciplinas e práticas pedagógicas focadas em TAs no currículo de formação de professores é fundamental para garantir a equidade no ensino e atender às demandas dos alunos com deficiência. As palavras-chave deste estudo são: tecnologias assistivas, formação de professores, educação especial, inclusão, acessibilidade.*

**Palavras chaves:** *Tecnologias assistivas, Formação de professores, Educação especial, Inclusão escolar, Acessibilidade educacional, Recursos pedagógicos inclusivos, Políticas educacionais inclusivas.*

**Date of Submission:** 29-09-2024

**Date of Acceptance:** 09-10-2024

---

## I. Introdução

A educação inclusiva, que visa garantir o acesso à educação para todos os alunos, independentemente de suas capacidades físicas, sensoriais ou cognitivas, tem avançado significativamente nas últimas décadas. No entanto, um dos maiores desafios para a plena implementação desse modelo está na preparação dos professores para lidar com as necessidades específicas dos alunos com deficiência. As tecnologias assistivas (TAs), que incluem uma variedade de dispositivos e recursos projetados para auxiliar pessoas com deficiências, têm sido vistas como ferramentas essenciais para garantir a acessibilidade e a inclusão desses alunos no ambiente escolar (Silva, 2019).

O conceito de tecnologias assistivas é abrangente e inclui desde equipamentos simples, como lupas ou dispositivos de amplificação de som, até softwares avançados de comunicação alternativa, que permitem que alunos com dificuldades de comunicação interajam de forma mais eficaz em sala de aula (Moura, 2020). Embora o desenvolvimento e a disponibilização dessas tecnologias tenham avançado consideravelmente, a questão central é se os professores estão preparados para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz. Estudos indicam que muitos professores ainda carecem de formação adequada para integrar essas tecnologias no ensino de maneira significativa (Gonçalves, 2021).

A formação inicial e continuada de professores para a educação especial deve, portanto, incluir uma abordagem detalhada e prática sobre o uso de TAs. No entanto, a análise dos currículos de formação docente em diversas instituições revela que as disciplinas relacionadas às TAs são frequentemente negligenciadas ou abordadas de maneira superficial, o que compromete a eficácia de sua implementação na prática pedagógica (Costa, 2020). Sem uma formação adequada, os professores podem sentir-se despreparados para lidar com as demandas dos alunos com deficiência, resultando em barreiras à inclusão plena desses estudantes no ambiente educacional.

Diante desse cenário, este artigo propõe-se a explorar a importância da integração das TAs no currículo de formação de professores para a educação especial, abordando os desafios e as oportunidades associadas a essa inclusão. A análise será realizada com base em uma revisão da literatura sobre o tema, bem como em políticas educacionais que incentivam a inclusão e acessibilidade no contexto educacional. Além disso, serão discutidas as estratégias para a formação de professores que visam equipá-los com as competências necessárias para utilizar as TAs de forma eficaz em sala de aula.

## II. Metodologia

Para investigar a integração das tecnologias assistivas no currículo de formação de professores, foi adotada uma abordagem metodológica qualitativa, com base em revisão sistemática da literatura e análise de políticas educacionais nacionais e internacionais. O objetivo desta pesquisa é compreender de que forma as TAs têm sido incluídas nos currículos de formação de professores para a educação especial e identificar as lacunas e oportunidades para a melhoria desse processo.

### 1. Critérios de Seleção

A revisão da literatura abrange estudos publicados entre 2015 e 2023, focando em artigos acadêmicos, relatórios institucionais e documentos governamentais que tratam da integração de TAs na formação de professores. Foram incluídos artigos revisados por pares e capítulos de livros que analisam o uso de TAs na educação especial, bem como políticas públicas que incentivam a formação de professores em tecnologias assistivas (Moura, 2020). As bases de dados utilizadas para a coleta dos estudos foram **Google Scholar**, **Scopus**, **Web of Science** e **SciELO**.

Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- **Tipo de estudo:** Estudos qualitativos ou mistos que abordam a integração de TAs no currículo de formação de professores.
- **Contexto educacional:** Pesquisas que tratam de formação de professores para a educação especial em contextos formais.
- **Foco em tecnologias assistivas:** Artigos que abordam especificamente o uso de TAs no processo de formação docente para a educação inclusiva.
- **Data de publicação:** Estudos publicados a partir de 2015, considerando as inovações tecnológicas recentes e as políticas educacionais mais atuais.

Estudos puramente teóricos, que não apresentassem evidências empíricas, foram excluídos da análise, bem como artigos que não focassem diretamente no contexto de educação especial ou na formação de professores (Gonçalves, 2021).

### 2. Extração de Dados

Os dados extraídos dos estudos foram organizados de forma a identificar:

- **Autores e ano de publicação.**
- **Tecnologias assistivas mencionadas** e sua aplicação no ambiente educacional.
- **Objetivos do estudo**, focados na formação de professores e uso de TAs.
- **Métodos de avaliação** utilizados para verificar o impacto da formação docente no uso de TAs em sala de aula.
- **Resultados** principais e implicações para a prática pedagógica.

Essa abordagem permitiu uma análise detalhada das lacunas no currículo de formação de professores e das estratégias bem-sucedidas para a inclusão de TAs no ensino (Silva, 2019).

### **3. Análise de Políticas Educacionais**

Além da revisão da literatura, foi realizada uma análise documental das principais políticas educacionais que regulamentam a inclusão de alunos com deficiência no Brasil e em outros países. Documentos como o **Plano Nacional de Educação (PNE)** e as diretrizes internacionais da **Unesco** foram analisados com o intuito de identificar como as políticas públicas tratam a formação de professores para o uso de TAs e quais são as recomendações para a inclusão de tais tecnologias nos currículos de formação inicial e continuada (Costa, 2020).

## **III. Resultados**

Os resultados desta pesquisa evidenciam que, embora as tecnologias assistivas desempenhem um papel fundamental na promoção da inclusão educacional, sua integração no currículo de formação de professores ainda enfrenta desafios significativos. Os estudos analisados mostram que a presença de disciplinas focadas em TAs nos cursos de formação de professores é limitada, com muitos currículos abordando o tema de maneira superficial ou restrita a um pequeno número de aulas teóricas (Moura, 2020). A ausência de uma abordagem prática é apontada como um dos principais obstáculos para que os professores adquiram as competências necessárias para utilizar as TAs de forma eficaz em sala de aula (Gonçalves, 2021).

### **1. Limitações no Currículo de Formação**

A análise dos currículos de formação de professores, tanto no Brasil quanto em outros países, revela que a inclusão de TAs é frequentemente tratada como uma questão secundária ou como parte de uma abordagem mais ampla sobre a educação inclusiva, sem foco específico nas ferramentas tecnológicas disponíveis (Silva, 2019). Isso resulta em uma formação insuficiente dos professores, que muitas vezes não se sentem preparados para utilizar as tecnologias em suas práticas diárias, especialmente quando se trata de alunos com deficiências severas.

Os currículos analisados mostram que, em muitos casos, as disciplinas sobre TAs são oferecidas como eletivas, e não como parte do núcleo obrigatório da formação docente. Isso significa que muitos professores podem concluir sua formação sem nunca ter tido uma experiência prática com as ferramentas assistivas, o que compromete a capacidade das escolas de atender às necessidades dos alunos com deficiência de maneira eficaz (Costa, 2020).

### **2. Impacto na Prática Pedagógica**

Os resultados dos estudos de caso analisados indicam que professores que receberam formação adequada sobre TAs estão mais bem equipados para promover a inclusão em sala de aula, adaptando suas práticas pedagógicas às necessidades dos alunos com deficiência. Esses professores relataram uma maior confiança no uso de tecnologias como software de comunicação alternativa, dispositivos de amplificação sonora e ferramentas de acessibilidade digital (Gonçalves, 2021). No entanto, a falta de acesso a esses recursos durante a formação inicial limita a disseminação dessas boas práticas entre a maioria dos professores.

Em contrapartida, professores que não receberam formação específica sobre TAs relataram dificuldades em utilizar as tecnologias disponíveis e, em muitos casos, acabaram por não utilizá-las, privando os alunos com deficiência de uma experiência educacional plena e inclusiva (Moura, 2020). A falta de preparo resulta em um uso inadequado ou subutilização das tecnologias, o que compromete os objetivos de inclusão estabelecidos pelas políticas educacionais.

### **3. Políticas Educacionais e Diretrizes para Formação de Professores**

A análise das políticas educacionais, tanto no Brasil quanto em outras partes do mundo, revela que, apesar de haver diretrizes claras sobre a importância da inclusão de alunos com deficiência, há uma lacuna significativa na implementação de práticas que incentivem a formação adequada dos professores no uso de Tecnologias Assistivas (TAs). O **Plano Nacional de Educação (PNE)**, por exemplo, menciona a importância da inclusão, mas falha em especificar diretrizes práticas e obrigatórias para a formação docente no uso de TAs (Silva, 2019). De maneira semelhante, diretrizes internacionais, como as da **Unesco**, defendem a importância de tecnologias inclusivas, mas a aplicação prática dessas recomendações nos currículos de formação de professores varia amplamente entre os países e entre as próprias instituições de ensino (Costa, 2020).

Estudos mostraram que países que integram o uso de TAs diretamente em seus currículos de formação de professores têm visto resultados mais positivos na aplicação de práticas inclusivas em sala de aula. Esses países possuem políticas que exigem não apenas a introdução teórica das TAs, mas também o uso prático dessas tecnologias em situações reais ou simuladas durante a formação dos professores (Gonçalves, 2021). A implementação dessas políticas no Brasil e em outros contextos internacionais ainda está em estágio inicial e enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, falta de recursos e resistência à mudança por parte de algumas instituições.

#### **IV. Discussão**

A integração das Tecnologias Assistivas (TAs) na formação de professores para a educação especial é essencial para garantir a inclusão e a equidade no ambiente educacional. Os resultados desta pesquisa indicam que, embora a importância das TAs seja amplamente reconhecida, sua incorporação efetiva nos currículos de formação docente ainda está longe de ser uma realidade prática em muitos contextos educacionais (Silva, 2019; Moura, 2020). A falta de preparação adequada dos professores compromete o potencial das TAs de promover a participação ativa e o sucesso acadêmico dos alunos com deficiência.

##### **1. Formação Deficiente e Consequências para a Educação Inclusiva**

Uma das principais barreiras para a plena implementação das TAs no contexto educacional é a formação insuficiente dos professores. Como observado, muitos currículos de formação docente tratam as TAs de maneira superficial, sem oferecer uma experiência prática que permita aos professores desenvolver as competências necessárias para integrar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas diárias (Gonçalves, 2021). A ausência de um componente prático limita a confiança e a capacidade dos professores de utilizar as TAs de forma eficaz, o que resulta em um uso inadequado ou na subutilização dessas tecnologias, prejudicando diretamente os alunos que mais necessitam de apoio (Costa, 2020).

Essa formação inadequada não apenas compromete o uso das tecnologias em sala de aula, mas também reforça desigualdades educacionais, já que alunos com deficiência acabam sendo marginalizados em um sistema que não lhes oferece as ferramentas e o suporte adequados para seu pleno desenvolvimento (Moura, 2020). Professores despreparados podem acabar reproduzindo práticas excludentes, ainda que de maneira involuntária, ao não se sentirem aptos a usar os recursos disponíveis ou ao desconhecerem como essas tecnologias podem beneficiar seus alunos.

##### **2. Políticas Educacionais e a Necessidade de Reformas**

Embora existam políticas educacionais voltadas para a promoção da inclusão, como o Plano Nacional de Educação no Brasil, estas ainda precisam ser complementadas com diretrizes mais específicas e vinculativas sobre a formação docente em tecnologias assistivas. Sem uma abordagem clara que integre essas tecnologias nos currículos de formação de professores, as políticas de inclusão continuarão a ser limitadas a objetivos gerais, sem uma implementação prática eficaz (Silva, 2019).

A necessidade de reformas no currículo de formação de professores é evidente. É fundamental que a formação inicial inclua disciplinas obrigatórias e experiências práticas sobre o uso de TAs, além de oportunidades de formação continuada que permitam que os professores se mantenham atualizados sobre os avanços tecnológicos. Além disso, é necessário que as políticas públicas incentivem e financiem a criação de programas de capacitação e que as instituições de ensino invistam na infraestrutura necessária para a implementação dessas práticas (Gonçalves, 2021).

##### **3. Oportunidades e Benefícios da Integração de Tecnologias Assistivas**

A integração das TAs no currículo de formação de professores oferece uma série de oportunidades para melhorar a qualidade da educação especial e garantir a inclusão de alunos com deficiência. Professores bem preparados para utilizar essas tecnologias relatam um impacto positivo em suas práticas pedagógicas, com uma maior capacidade de adaptação às necessidades específicas de cada aluno e um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e dinâmico (Costa, 2020). As TAs, quando bem integradas, não apenas ajudam os alunos a superar barreiras físicas, sensoriais e cognitivas, mas também promovem uma maior autonomia e participação ativa no processo de aprendizado (Moura, 2020).

Além disso, a formação adequada dos professores em TAs pode ter um impacto direto na redução das desigualdades educacionais. Ao garantir que todos os professores tenham as competências necessárias para utilizar essas ferramentas, as instituições de ensino podem assegurar que todos os alunos, independentemente de suas condições, tenham acesso ao mesmo nível de suporte e oportunidades educacionais (Silva, 2019). Isso contribui para um sistema educacional mais equitativo e inclusivo, no qual todos os alunos têm a oportunidade de atingir seu potencial máximo.

## **V. Conclusão**

A formação de professores para o uso de Tecnologias Assistivas (TAs) é uma questão central para garantir a inclusão plena de alunos com deficiência no ambiente escolar. As TAs são ferramentas fundamentais para permitir que alunos com diferentes tipos de deficiência tenham acesso ao currículo escolar, participem das atividades educacionais e desenvolvam habilidades acadêmicas e sociais de forma mais autônoma. Embora haja um reconhecimento generalizado da importância dessas tecnologias no processo educacional, a pesquisa mostra que a integração das TAs nos currículos de formação docente ainda enfrenta desafios significativos, tanto em termos de conteúdo quanto de práticas pedagógicas (Gonçalves, 2021; Costa, 2020). Esse cenário reflete uma lacuna crítica na formação de professores, uma vez que a falta de uma formação prática e aprofundada resulta em profissionais despreparados para lidar com as demandas específicas da educação especial. Essa deficiência compromete diretamente o potencial das TAs de promover a inclusão e a equidade no ambiente escolar.

### **1. Importância das Tecnologias Assistivas na Educação**

As Tecnologias Assistivas (TAs) englobam uma série de dispositivos, serviços, estratégias e práticas que visam promover a funcionalidade e a independência de pessoas com deficiência, facilitando sua participação ativa em todos os contextos sociais, incluindo a educação (Almeida, 2018). No ambiente escolar, as TAs podem incluir desde softwares de leitura para alunos com deficiência visual, até cadeiras de rodas adaptadas para mobilidade em diferentes terrenos. Independentemente do tipo de tecnologia utilizada, o objetivo das TAs é o mesmo: reduzir as barreiras ao aprendizado que os alunos com deficiência podem enfrentar e proporcionar oportunidades iguais de participação.

No entanto, a eficácia das TAs no ambiente escolar depende, em grande parte, da capacidade dos professores de utilizá-las de forma adequada e de integrá-las às práticas pedagógicas diárias. De nada adianta disponibilizar os melhores dispositivos e softwares se os profissionais da educação não estiverem capacitados para identificar as necessidades dos alunos e aplicar as ferramentas de maneira eficiente (Gonçalves, 2021). Isso torna a formação docente um componente essencial para o sucesso da educação inclusiva. Sem uma formação sólida, os professores podem acabar se sentindo inseguros ou despreparados para utilizar as tecnologias assistivas, o que pode levar à subutilização dessas ferramentas ou, no pior dos casos, ao aumento das desigualdades educacionais.

### **2. Desafios na Formação de Professores para o Uso de TAs**

A inclusão de disciplinas voltadas para o uso de Tecnologias Assistivas nos currículos de formação de professores ainda é limitada em muitas instituições de ensino superior. Em muitos casos, as TAs são tratadas como uma questão secundária, abordadas superficialmente dentro de disciplinas mais amplas sobre educação inclusiva ou como tópicos eletivos, que não são acessíveis a todos os alunos de licenciatura (Costa, 2020). Essa abordagem restritiva resulta em uma formação fragmentada, que não oferece aos futuros professores a profundidade de conhecimento necessária para lidar com as diversas necessidades dos alunos com deficiência.

Outro desafio é a falta de **prática** com o uso dessas tecnologias durante a formação inicial. Muitos cursos de licenciatura oferecem uma abordagem teórica sobre o que são as TAs e como elas podem ser utilizadas, mas poucos oferecem a oportunidade de os professores trabalharem com esses recursos em situações práticas ou em ambientes simulados que reflitam as condições reais das escolas (Gonçalves, 2021). A ausência dessa experiência prática limita o desenvolvimento de habilidades essenciais para a implementação das TAs no dia a dia da sala de aula. Como resultado, ao se deparar com um aluno que precisa de uma adaptação tecnológica, o professor pode se sentir despreparado ou desorientado, o que compromete a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

A resistência institucional também pode ser um fator limitante para a plena integração das TAs na formação de professores. Algumas instituições de ensino superior resistem a mudanças curriculares que incluem novas disciplinas voltadas para o uso de tecnologias ou que requerem investimentos em laboratórios de prática, devido a restrições orçamentárias ou à dificuldade em encontrar professores com formação específica nesse campo (Silva, 2019). Além disso, em algumas regiões, as políticas públicas relacionadas à educação inclusiva não são claras ou são inconsistentes, o que dificulta a implementação de um currículo de formação docente que priorize a inclusão das TAs de forma efetiva.

### **3. Políticas Públicas e Formação Continuada**

Para superar esses desafios, é fundamental que as instituições de ensino reformulem seus currículos de formação de professores, incorporando disciplinas obrigatórias sobre Tecnologias Assistivas e promovendo experiências práticas que preparem os docentes para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz. Um primeiro passo importante seria a criação de políticas públicas robustas que incentivem a formação continuada dos professores, garantindo que eles possam se manter atualizados sobre os avanços tecnológicos e sobre as melhores práticas para a educação inclusiva (Silva, 2019). Políticas públicas voltadas para a inclusão educacional devem

não apenas garantir o acesso dos alunos com deficiência às TAs, mas também assegurar que os professores tenham a formação necessária para utilizá-las adequadamente.

Nesse contexto, a **formação continuada** desempenha um papel crucial. À medida que novas tecnologias são desenvolvidas e disponibilizadas, é essencial que os professores tenham a oportunidade de atualizar seus conhecimentos e habilidades. Programas de formação continuada, oferecidos por instituições de ensino superior, secretarias de educação ou por empresas que desenvolvem TAs, podem ajudar a preencher essa lacuna, oferecendo cursos práticos e atualizados sobre o uso de dispositivos assistivos em sala de aula (Gonçalves, 2021). Esses programas de formação continuada podem ser oferecidos tanto presencialmente quanto à distância, ampliando o acesso de professores que atuam em regiões onde a oferta de formação especializada é limitada.

Além da formação continuada, as **políticas públicas** devem garantir a infraestrutura adequada para o uso de TAs nas escolas. Isso inclui a disponibilização de equipamentos e softwares assistivos, bem como a manutenção desses dispositivos e a criação de laboratórios de prática nas universidades, onde os futuros professores possam experimentar diferentes tipos de tecnologias e aprender a utilizá-las de maneira eficaz (Costa, 2020). A criação de parcerias entre o setor público e empresas de tecnologia também pode ser uma estratégia eficaz para garantir que as escolas e universidades tenham acesso aos recursos necessários.

#### **4. Integração Prática no Currículo e no Ambiente Escolar**

A incorporação de TAs no currículo de formação de professores deve ir além da teoria. É essencial que os cursos ofereçam experiências práticas que permitam aos professores trabalhar diretamente com tecnologias assistivas e desenvolver as competências necessárias para adaptar suas práticas pedagógicas às necessidades de cada aluno. Isso pode ser feito por meio da criação de laboratórios de tecnologia educacional, onde os futuros professores possam explorar uma variedade de ferramentas assistivas, como softwares de comunicação alternativa, dispositivos de amplificação sonora, leitores de tela e tecnologias de mobilidade, entre outros (Moura, 2020).

Além disso, a **formação em serviço** é outro componente crucial para a implementação eficaz das TAs no ambiente escolar. Uma vez que os professores estão em atuação, é importante que eles tenham o suporte necessário para continuar aprimorando suas habilidades no uso de tecnologias assistivas. Isso pode incluir a oferta de oficinas de capacitação, a criação de redes de apoio entre educadores e especialistas em TAs, e o acesso a recursos e materiais que permitam aos professores se atualizarem continuamente sobre as inovações tecnológicas (Silva, 2019).

No ambiente escolar, a integração das TAs deve ser feita de forma planejada e colaborativa. A equipe pedagógica, incluindo diretores, coordenadores e outros profissionais da educação, deve estar alinhada quanto às estratégias de inclusão e ao uso das TAs. O suporte técnico também é fundamental. Muitas escolas não têm a infraestrutura necessária para implementar TAs de forma eficaz, e os professores, sozinhos, não podem ser responsáveis por toda a adaptação. A presença de especialistas em tecnologias assistivas e em educação inclusiva nas escolas pode facilitar o uso dessas ferramentas, oferecendo o suporte técnico e pedagógico necessário para a criação de um ambiente de aprendizado verdadeiramente inclusivo (Gonçalves, 2021).

#### **5. Impacto das Tecnologias Assistivas na Inclusão Escolar**

O impacto das Tecnologias Assistivas na inclusão escolar é inegável. Quando bem utilizadas, essas ferramentas não apenas auxiliam os alunos com deficiência a acessar o currículo, mas também promovem sua participação ativa em todas as atividades escolares. Alunos que utilizam TAs relatam uma maior autonomia e independência em suas rotinas educacionais, o que melhora significativamente sua autoestima e seu engajamento com o processo de aprendizagem (Costa, 2020). Além disso, o uso de TAs pode transformar a dinâmica da sala de aula, criando um ambiente mais inclusivo e colaborativo, onde todos os alunos, com ou sem deficiência, aprendem a respeitar as diferenças e a valorizar as diversas formas de aprendizado.

A inclusão eficaz das TAs no ambiente escolar também tem um impacto positivo nas famílias dos alunos com deficiência. Quando as escolas estão preparadas para atender às necessidades de seus filhos, as famílias sentem-se mais confiantes e engajadas no processo educacional, o que contribui para o sucesso acadêmico e social dos alunos. Professores que dominam o uso de TAs podem trabalhar em colaboração com as famílias, orientando-as sobre como utilizar as tecnologias assistivas em casa e promovendo uma continuidade no processo de aprendizado entre o ambiente escolar e o ambiente familiar (Silva, 2019).

#### **6. Considerações Finais**

Somente com uma formação adequada será possível garantir que as Tecnologias Assistivas cumpram seu papel de promover a inclusão e a participação ativa de todos os alunos no processo educacional. A formação de professores é um elemento-chave para garantir o sucesso dessa integração, e sua carência compromete diretamente os benefícios que as Tecnologias Assistivas podem oferecer. Sem uma base sólida de formação, as

TAs correm o risco de serem subutilizadas ou implementadas de maneira inadequada, perpetuando as desigualdades no ambiente escolar e excluindo os alunos com deficiência de uma educação plena e acessível.

O investimento em uma formação de professores que contemple o uso prático e teórico das TAs, aliado a políticas públicas que incentivem a atualização contínua dos docentes e a implementação de infraestrutura adequada nas escolas, é essencial para o avanço da educação inclusiva. A combinação de uma abordagem pedagógica bem estruturada, com tecnologias inovadoras e a colaboração de todos os agentes educacionais, é a chave para garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, possam desenvolver seu potencial máximo no ambiente escolar.

Em resumo, a integração de Tecnologias Assistivas nos currículos de formação de professores representa um passo fundamental para promover a equidade no ensino e garantir que as escolas sejam espaços verdadeiramente inclusivos. A formação contínua, o suporte institucional e a colaboração entre todos os envolvidos no processo educacional são essenciais para que a educação especial seja efetiva e transformadora, permitindo que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado e sucesso (Gonçalves, 2021; Costa, 2020; Silva, 2019).

### **Referências**

- [1] Silva, Mariana. Políticas De Inclusão E O Uso De Tecnologias Assistivas Na Educação Especial. Revista Brasileira De Educação Inclusiva, V. 29, N. 2, P. 123-137, 2019.
- [2] Moura, Lucas. Tecnologias Assistivas Na Formação Docente: Desafios E Perspectivas. Estudos Sobre Educação Inclusiva, V. 15, N. 4, P. 98-114, 2020.
- [3] Gonçalves, Renata. A Formação De Professores E O Uso De Tecnologias Assistivas Na Prática Educacional. Revista De Educação Especial, V. 32, N. 3, P. 45-60, 2021.
- [4] Costa, Bruno. Tecnologias Assistivas E A Inclusão De Alunos Com Deficiência No Ensino Regular. Estudos Em Inclusão Escolar, V. 20, N. 1, P. 67-82, 2020.