

# Revista **1ª EVOLUÇÃO**

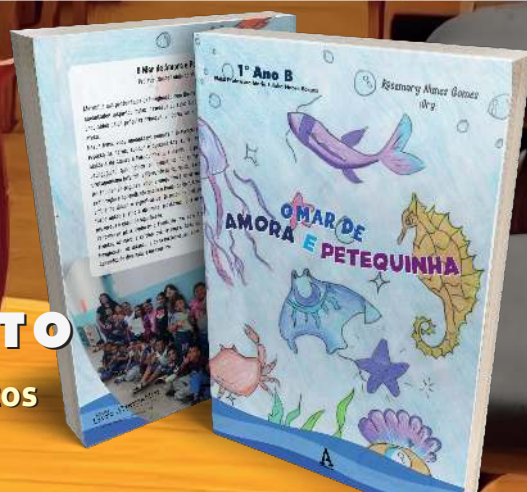


**Yara Amanda de Jesus Abreu**

**RESPIRANDO MÚSICA:**  
Cantos e encantos dessa Arte na escola



**LANÇAMENTO**  
Pedagogia de Projetos



Filada à:  
**ABEC BRASIL**  
Associação Brasileira de Estudos Científicos



ISSN 2675-2573



Platform & workflow by OJS / PKP

[www.primeiraevolucao.com.br](http://www.primeiraevolucao.com.br)

Coordenaram esta edição: Manuel Francisco Neto / Vilma Maria da Silva

Organização: Vilma Maria da Silva

<https://primeiraevolucao.com.br>



<https://doi.org/10.52078/issn2675-2573.rpe.56>

**Editor Responsável:** Antônio Raimundo Pereira Medrado  
**Editor correspondente (ANGOLA):** Manuel Francisco Neto

**Coordenação editorial:**

Ana Paula de Lima  
Andreia Fernandes de Souza  
Antônio Raimundo Pereira Medrado  
Isac Chateaneuf  
José Wilton dos Santos  
Manuel Francisco Neto  
Vilma Maria da Silva

**Com. de Avaliação e Leitura:**

Prof. Dr. Adéilson Batista Lins  
Prof. Me. Alexandre Passos Bitencourt  
Profa. Esp. Ana Paula de Lima  
Profa. Dra. Andreia Fernandes de Souza  
Profa. Dra. Denise Mak  
Prof. Dr. Isac Chateaneuf  
Prof. Dr. Manuel Francisco Neto  
Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco  
Profa. Esp. Mirella Clerici Loayza  
Profa. Dra. Thaís Thomaz Bovo

**Bibliotecária:**

Patrícia Martins da Silva Rede

**Colunistas:**

Prof. Dr. Adéilson Batista Lins  
Prof. Dr. Isac Chateaneuf  
Profa. Cleia teixeira  
Prof. José Wilton dos Santos

**Edição, Web-edição e projetos:**

Antonio Raimundo Pereira Medrado  
Lee Anthony Medrado  
Vilma Maria da Silva

**Contatos**

Tel. 55(11) 99543-5703  
Whatsapp: 55(11) 99543-5703  
primeiraevolucao@gmail.com (S. Paulo)  
netomanuefrancisco@gmail.com (Luanda)  
<https://primeiraevolucao.com.br>

**Imagens, fotos, vetores etc:**

<https://publicdomainvectors.org/>  
<https://pixabay.com>  
<https://www.pngwing.com>  
<https://br.freepik.com>

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Revista Primeira Evolução [recurso eletrônico] / [Editor] Antonio Raimundo Pereira Medrado. – ano 5, n. 56 (dez. 2024). – São Paulo : Edições Livro Alternativo, 2024. 72 p. : il. color

**Bibliografia**

Publicação contínua desde 2020.

Bimestral

e-ISSN 2675-2573

Disponível apenas online.

Modo de acesso: <https://primeiraevolucao.com.br>

DOI 10.52078/issn2673-2573.rpe.56

1. Educação – Periódicos. 2. Pedagogia – Periódicos. I. Medrado, Antonio Raimundo Pereira, editor. II. Título.

CDD 22. ed. 370.5

Patrícia Martins da Silva Rede – Bibliotecária – CRB-8/5877

Colaboradores voluntários em:



São Paulo | 2024

Publicada no Brasil por:

Edições  
**Livro Alternativo**  
CNPJ: 28.657.494/0001-09

## 05 EDITORIAL

Antônio R. P. Medrado

## 7 DESTAQUE

# YARA AMANDA DE JESUS ABREU

RESPIRANDO MÚSICA: Cantos e encantos dessa Arte na escola

## 06 Catalog'Art; Naveg'Ações de Estudantes

Isac Chateaneuf

## 17 Ciência, Tecnologia & Sociedade

Adeilson Batista Lins

## 19 POIESIS

J. Wilton



SUMÁRIO

# ARTIGOS

1. AS RELAÇÕES ÉTNICOS RACIAIS E O DEBATE SOBRE A CULTURA AFRO BRASILEIRA NA EDUCAÇÃO  
DAMARES FLORIANO NUNES GONÇALVES 21
2. O USO DA ESCRITA EM BRAILLE  
EDNEIA MACHADO DE ALCÂNTARA 29
3. AS PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO MUSICAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL  
FABIANA MARIA ALVES SOLLA DI LESSOLO 37
4. SENTINDO A ANIMAÇÃO: STOP MOTION PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL  
MARIANA MOI BONFIM JONGBLOETS 45
5. AS INTERVENÇÕES DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
MARILENA WACKLER 49
6. O FEMINISMO NEGRO: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DAS OBRAS DA BELL HOOKS  
VANDERSON CRISTIANO DE SOUSA 57
7. O DESENHO E AS INTERVENÇÕES DA PSICOPEDAGOGIA  
WIVIAN LINARES DE SOUZA 65

**ESTA REVISTA É MANTIDA E FINANCIADA POR PROFESSORAS E PROFESSORES.  
SUA DISTRIBUIÇÃO É, E SEMPRE SERÁ, LIVRE E GRATUITA.**

A **REVISTA PRIMEIRA EVOLUÇÃO** é um projeto editorial idealizado pela **Edições Livro Alternativo** com o objetivo de **empoderar e inspirar educadores** na jornada de compartilhar suas pesquisas, estudos, experiências e relatos de vivências.

**UM CORPO EDITORIAL DE EXCELÊNCIA:**

Nossa equipe conta com especialistas, mestres e doutores(as), todos com vasta experiência na rede pública de ensino, além de profissionais experientes nas áreas do livro e da tecnologia da informação. Essa expertise garante a qualidade e o rigor científico das publicações da revista.

**INDEPENDÊNCIA E AUTONOMIA:**

Um dos nossos diferenciais é a total independência, viabilizada pelo **financiamento colaborativo de professores e professoras**. Essa autonomia nos permite defender a liberdade de expressão e a diversidade de ideias, priorizando a qualidade dos conteúdos e o impacto positivo na educação.

**PROPÓSITOS QUE IMPULSIONAM A TRANSFORMAÇÃO:**

- **Promover o debate** crítico e reflexivo sobre os diversos aspectos da educação, com base nas vivências, pesquisas, estudos e experiências dos profissionais da área;
- **Proporcionar a publicação** de livros, artigos e ensaios que contribuam para o aprimoramento da educação e o desenvolvimento profissional dos educadores;
- **Apoiar a publicação** de obras de autores independentes, democratizando o acesso à informação e promovendo a diversidade de vozes;
- **Incentivar o uso de softwares livres** na produção de materiais didáticos e na difusão do conhecimento, promovendo a inclusão digital e a redução de custos;
- **Fomentar a produção de livros** por professores e autores independentes, reconhecendo e valorizando a experiência e o saber dos profissionais da educação;

**PRINCÍPIOS QUE GUIAM A NOSSA ATUAÇÃO:**

- **Priorizar trabalhos voltados para a educação**, cultura e produções independentes, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e democrática;
- **Utilizar exclusivamente softwares livres** na produção de livros, revistas e materiais de divulgação, promovendo a transparência, a colaboração e a acessibilidade;
- **Incentivar a produção de obras coletivas** por profissionais da educação, fomentando a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos;
- **Publicar e divulgar livros de professores** e autores independentes, valorizando a diversidade de vozes e perspectivas na educação;
- **Respeitar a liberdade e autonomia** dos autores, garantindo a originalidade e a autenticidade das obras publicadas;
- **Combater o despotismo, o preconceito e a superstição**, defendendo os valores da democracia, da tolerância e do respeito à diversidade;
- **Promover a diversidade e a inclusão**, valorizando as diferentes culturas, identidades e experiências presentes na comunidade educacional.

A **REVISTA PRIMEIRA EVOLUÇÃO** é mais do que uma revista, é um movimento pela transformação da educação, um espaço para a colaboração, o aprendizado e a inovação.

**Junte-se a nós e faça parte da construção de um futuro mais promissor para a educação!**

Filiada à: \_\_\_\_\_



Produzida exclusivamente com utilização de softwares livres



Platform & content by OJS / PKP

## O USO DA ESCRITA EM BRAILLE

EDNEIA MACHADO DE ALCÂNTARA<sup>1</sup>

### RESUMO

A importância da Escrita Braille na Educação promove autonomia e igualdade de acesso ao conhecimento; Desenvolve habilidades cognitivas e comunicação eficaz; Fortalece autoestima e inclusão social; Prepara para vida autônoma e oportunidades de emprego. Alguns desafios encontrados são: Acesso limitado a materiais e professores especializados; Baixa demanda e necessidade de integração em currículos regulares. E as soluções propostas com essa pesquisa são: Investir em educação especializada; Promover conscientização e inclusão; Desenvolver tecnologias acessíveis. Além disso, é imprescindível a implementação de políticas públicas que garantam estrutura e suporte para uma educação inclusiva efetiva. Somente assim poderemos promover uma sociedade mais justa e igualitária, onde todos tenham acesso a uma educação de qualidade, independente de suas características individuais.

**Palavras-chave:** Acessibilidade; Educação; Braille; Inclusão.

### INTRODUÇÃO

A educação especial é uma área que a cada ano ganha espaço e reconhecimento diante da sociedade. A falta de formação continuada reflete diretamente na qualidade do ensino oferecido, resultando em uma exclusão involuntária de alunos com alguma deficiência. É fundamental que os educadores recebam formação adequada para lidar com a diversidade presente em suas salas de aula, adaptando metodologias e recursos para atender às demandas individuais de cada estudante.

A alfabetização de alunos com deficiência visual ou baixa visão demanda uma abordagem pedagógica cuidadosamente planejada, que leve em consideração suas necessidades individuais e as particularidades que a ausência ou limitação da visão impõem ao processo educacional. Esses

estudantes podem enfrentar desafios únicos ao aprender a ler e escrever, o que torna essencial a implementação de estratégias educacionais adaptadas e específicas.

Para garantir a efetividade do ensino, é fundamental que educadores e profissionais da área estejam bem preparados e capacitados para utilizar recursos e técnicas especializadas. A utilização de métodos de ensino diferenciados, como o braille, sistemas táteis, áudio descrição e tecnologias assistivas, desempenha um papel crucial na promoção da alfabetização desses alunos. O braille, por exemplo, é uma forma de escrita tátil que possibilita aos estudantes com deficiência visual acessarem informações escritas de maneira autônoma e eficaz.

A adaptação de materiais didáticos e a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Faculdade GUAIANÁS. Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Jales, UNIJALES. Pós-graduação em AEE, Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade de IPATINGA. Cursos de Extensão Universitária na Área de Música. Atualmente atua na Secretaria Municipal de Educação, SME na Coordenadoria de Centros Educacionais Unificados, COCEU, na Divisão de Cultura, DIAC com a Pasta de Música na Prefeitura Municipal de São Paulo, SME, PMSP.

são passos fundamentais para proporcionar uma educação de qualidade a esses alunos. Isso inclui desde a disponibilização de livros em formatos acessíveis até a organização de atividades pedagógicas que estimulem o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita de forma adaptada às suas necessidades específicas.

No processo de alfabetização, é essencial considerar não apenas a técnica de leitura e escrita, mas também o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos com deficiência visual. Estimular o interesse pela leitura, promover a autonomia e a autoconfiança, e proporcionar um ambiente de aprendizagem acolhedor são aspectos que contribuem significativamente para o sucesso educacional desses estudantes.

Profissionais da área educacional devem estar atentos não apenas às necessidades imediatas de aprendizagem, mas também ao desenvolvimento global dos alunos, incentivando habilidades como a expressão oral, a compreensão de conceitos abstratos e a participação ativa em atividades educativas.

Além das estratégias pedagógicas, o apoio familiar desempenha um papel crucial no processo de alfabetização de alunos com deficiência visual. Pais e responsáveis podem colaborar com educadores na identificação de necessidades individuais, na criação de um ambiente de aprendizagem inclusivo em casa e no estímulo ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas e sociais.

Portanto, a alfabetização de alunos com deficiência visual ou baixa visão requer um esforço conjunto e coordenado entre educadores, profissionais da saúde, familiares e comunidade escolar para assegurar que esses estudantes tenham acesso equitativo a uma educação de qualidade e possam desenvolver todo o seu potencial cognitivo e pessoal. A implementação de abordagens pedagógicas específicas e adaptadas é essencial para superar desafios e promover o sucesso educacional e social desses alunos ao longo de sua jornada escolar.

A alfabetização de alunos com deficiência visual ou baixa visão requer abordagens pedagógicas específicas e adaptadas às suas necessidades individuais. A ausência ou a limitação da visão pode impactar significativamente o processo de aprendizagem da leitura e da escrita, exigindo estratégias diferenciadas para garantir a efetividade do ensino.

Um dos principais desafios enfrentados pelos educadores é a seleção e adaptação de materiais didáticos acessíveis, como livros em braille, áudio-livros e recursos tecnológicos que facilitem o acesso à informação. Além disso, é fundamental promover o desenvolvimento das habilidades táteis e auditivas dos alunos, explorando métodos de ensino que estimulem esses sentidos de forma apropriada.

A utilização de recursos como o alfabeto braille e o uso de impressoras especiais para a produção de materiais adaptados são ferramentas essenciais para o processo de alfabetização desses alunos. Além disso, a presença de profissionais especializados, como o professor de apoio ou o educador especializado em deficiência visual, é fundamental para oferecer o suporte necessário e garantir a inclusão desses alunos no ambiente escolar.

Outro aspecto importante é a promoção da autonomia e da independência dos alunos, capacitando-os para o uso de tecnologias assistivas que facilitem o acesso à informação e promovam a sua participação ativa no processo de aprendizagem. Isso inclui o uso de softwares de leitura de tela, dispositivos de ampliação de texto e aplicativos de reconhecimento de voz, entre outros recursos disponíveis.

Os educadores devem estar sensibilizados e capacitados para lidar com as questões emocionais e sociais relacionadas à deficiência visual, promovendo um ambiente inclusivo e acolhedor onde todos os alunos se sintam valorizados e respeitados em suas diferenças.

Em resumo, a alfabetização de alunos com deficiência visual ou baixa visão requer uma

abordagem pedagógica diferenciada, que valorize as potencialidades de cada estudante e ofereça suporte adequado para superar os desafios impostos pela falta ou limitação da visão.

## DESENVOLVIMENTO

O sistema Braille é uma ferramenta fundamental para a alfabetização de crianças cegas e com baixa visão, permitindo-lhes acessar a leitura e a escrita de forma tátil. Desenvolvido pelo francês Louis Braille no século XIX, o Braille consiste em um sistema de pontos em relevo dispostos em células, que representam letras, números, sinais de pontuação e símbolos matemáticos.

A cegueira e a baixa visão são condições visuais distintas que exigem abordagens específicas no processo de alfabetização. Enquanto a cegueira se caracteriza pela ausência total da visão, a baixa visão refere-se a uma redução significativa da capacidade visual que pode variar de leve a severa. É importante que os educadores compreendam essas diferenças e estejam preparados para oferecer suporte adequado a cada aluno, adaptando as estratégias de ensino conforme suas necessidades individuais.

O processo de alfabetização das crianças cegas envolve o aprendizado do sistema Braille, o desenvolvimento das habilidades táteis e a compreensão dos conceitos básicos da linguagem escrita. Isso requer uma abordagem pedagógica diferenciada, que valorize a exploração sensorial e estimule o desenvolvimento cognitivo e linguístico do aluno.

Infelizmente, a falta de preparo dos profissionais das salas regulares para alfabetizarem utilizando o Sistema Braille é uma realidade preocupante. Muitos educadores não recebem formação adequada nesta área e enfrentam dificuldades para atender às demandas específicas dos alunos cegos ou com baixa visão. Isso resulta em uma exclusão involuntária desses estudantes, que muitas vezes

não têm acesso a uma educação de qualidade e inclusiva.

Para garantir a efetivação do aprendizado e uma educação integral a esses alunos, é necessário criar estratégias diversificadas que considerem suas necessidades individuais e promovam sua participação ativa no processo de aprendizagem. Isso inclui o uso de recursos adaptados, a capacitação dos profissionais da educação e a implementação de políticas públicas que garantam a inclusão e a acessibilidade no ambiente escolar.

A colaboração entre os diversos profissionais que compõem a equipe escolar, como professores de apoio, psicólogos, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes e para o acompanhamento individualizado do progresso de cada aluno.

Outro aspecto importante é a promoção de um ambiente escolar inclusivo e acolhedor, onde a diversidade seja valorizada e respeitada por todos os membros da comunidade educativa. Isso envolve a conscientização dos alunos sobre as necessidades e potencialidades de seus colegas com deficiência visual, incentivando a empatia, o respeito e a solidariedade.

É de vital importância que as escolas estejam devidamente equipadas com recursos e tecnologias que facilitem a acessibilidade e a participação plena dos alunos com deficiência visual. Isso inclui a disponibilização de materiais didáticos em Braille, a adaptação de espaços físicos para garantir a mobilidade e a segurança dos estudantes, e o uso de tecnologias assistivas, como softwares de leitura de tela e dispositivos de ampliação de texto.

No âmbito das políticas públicas, é necessário que os governos promovam ações voltadas para a inclusão educacional de pessoas com deficiência visual, garantindo o acesso universal à educação e o cumprimento dos direitos previstos em legislações nacionais e internacionais, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

Por fim, é importante destacar o papel da família como parceira no processo educacional de crianças com deficiência visual. O apoio e o envolvimento dos pais e responsáveis são fundamentais para o sucesso escolar desses alunos, pois contribuem para o fortalecimento de sua autoestima, confiança e autonomia.

Isso implica na elaboração e implementação de políticas específicas que assegurem a inclusão de alunos com deficiência visual em todas as etapas e modalidades de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior. Essas políticas devem contemplar a formação de professores e demais profissionais da educação, visando capacitá-los para atender às necessidades desses alunos de forma adequada e inclusiva.

Os governos devem investir na disponibilização de recursos e tecnologias assistivas nas escolas, garantindo o acesso a materiais didáticos adaptados, equipamentos especializados e dispositivos de auxílio à comunicação e à mobilidade. Isso contribui para eliminar as barreiras físicas e tecnológicas que impedem a participação plena dos alunos com deficiência visual no ambiente escolar.

Outro ponto importante é a promoção de políticas de acessibilidade que garantam a adaptação de espaços físicos, a oferta de transporte escolar acessível e a disponibilização de profissionais de apoio e intérpretes de Libras (Língua Brasileira de Sinais) para alunos surdocegos, por exemplo. Essas medidas são essenciais para garantir o direito à educação de qualidade de forma equitativa e inclusiva.

É necessário que os governos promovam campanhas de conscientização e sensibilização da sociedade sobre a importância da inclusão educacional de pessoas com deficiência visual, combatendo estigmas, preconceitos e discriminações. Isso contribui para criar um ambiente mais acolhedor e receptivo às diferenças, promovendo a valorização da diversidade e o respeito aos direitos humanos de todos os cidadãos.

No contexto internacional, é fundamental que os governos ratifiquem e implementem as diretrizes estabelecidas pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, garantindo o pleno exercício dos direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais dessas pessoas. Isso inclui o direito à educação inclusiva, à igualdade de oportunidades e à participação na vida em sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

O sistema Braille é uma conquista histórica crucial para a educação e autonomia das pessoas cegas e com baixa visão. Desenvolvido por Louis Braille no século XIX, o Braille revolucionou a forma como essas pessoas podem acessar e interagir com a informação escrita de maneira independente e eficaz.

Os caracteres do Braille são formados por até seis pontos dispostos em uma célula retangular, onde cada combinação desses pontos representa letras, números, sinais de pontuação e símbolos matemáticos. A disposição dos pontos em relevo permite que os usuários sintam e interpretem o texto por meio do tato, utilizando os dedos para ler e escrever.

A aprendizagem do Braille começa cedo para crianças com deficiência visual, sendo uma ferramenta essencial para sua alfabetização. Desde os primeiros anos escolares, é fundamental que os estudantes tenham acesso a materiais educacionais adaptados em Braille, o que possibilita que acompanhem o currículo escolar de forma equiparada aos seus colegas sem deficiência visual.

Além de ser um sistema de leitura e escrita, o Braille desempenha um papel significativo na promoção da independência e inclusão social das pessoas cegas. Com habilidades em Braille, esses indivíduos podem não apenas ler livros e materiais educacionais, mas também escrever suas próprias notas, cartas e até mesmo usar dispositivos eletrônicos adaptados que traduzem texto para Braille em tempo real.



A utilização do Braille vai além do ambiente escolar, sendo essencial em diversas esferas da vida cotidiana, como acesso a informações bancárias, instruções em embalagens de produtos, cardápios em restaurantes, entre outros. A acessibilidade proporcionada pelo Braille é fundamental para a plena participação das pessoas com deficiência visual na sociedade.

No entanto, apesar de sua importância, o Braille enfrenta desafios no mundo moderno, especialmente com o advento de tecnologias digitais. Embora dispositivos eletrônicos tenham facilitado o acesso à informação por meio de áudio e texto digital, o Braille continua sendo crucial, pois oferece uma experiência de leitura detalhada e permite o desenvolvimento completo das habilidades linguísticas e cognitivas.

A alfabetização em Braille exige um compromisso contínuo de educadores especializados, desenvolvedores de materiais educativos e da sociedade em geral para garantir que todas as crianças cegas e com baixa visão tenham acesso equitativo a uma educação de qualidade. Isso inclui o desenvolvimento e a distribuição de materiais educativos em Braille, a formação de professores especializados e o investimento em tecnologias que apoiem o aprendizado e o uso do sistema Braille.

O sistema Braille representa muito mais do que um método de comunicação tátil; é um símbolo de independência, inclusão e igualdade para as pessoas com deficiência visual. Sua relevância perdura ao longo dos anos, adaptando-se às necessidades e avanços tecnológicos para continuar promovendo a educação e a autonomia desses indivíduos em todo o mundo.

Em suma, para garantir a inclusão educacional de pessoas com deficiência visual, é necessário que os governos desenvolvam e implementem políticas públicas abrangentes, que assegurem o acesso universal à educação e o cumprimento dos direitos humanos desses indivíduos. Isso requer o envolvimento de todos

os setores da sociedade, bem como o compromisso político e financeiro dos governantes com a promoção da inclusão e da igualdade de oportunidades para todos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A combinação da grafia em Braille com as novas tecnologias de informação representa uma evolução significativa no acesso à escrita e na participação social das pessoas cegas. Com o avanço da tecnologia digital, diversas ferramentas e dispositivos foram desenvolvidos para complementar e expandir as capacidades do Braille, proporcionando ainda mais oportunidades para a inclusão e autonomia.

Dispositivos como leitores de tela e softwares de tradução de texto para Braille em tempo real permitem que pessoas cegas utilizem computadores, smartphones e tablets para acessar informações digitais, comunicar-se por e-mail, navegar na internet e até mesmo participar de redes sociais. Essas tecnologias não apenas facilitam o acesso à informação, mas também promovem a interação e a integração em um mundo cada vez mais digitalizado.

Além disso, a combinação do Braille com tecnologias como impressoras Braille e displays táteis possibilita a produção rápida e eficiente de materiais educacionais, literários e profissionais em formato Braille. Isso amplia o acesso a uma vasta gama de conteúdos e recursos que antes poderiam ser limitados pela disponibilidade e custo dos materiais em Braille tradicional.

A integração das novas tecnologias com o Braille não substitui, mas complementa e enriquece a experiência educacional e cultural das pessoas cegas. Ela oferece flexibilidade, dinamismo e personalização nas formas como esses indivíduos acessam, criam e compartilham informações escritas, fortalecendo sua participação plena na sociedade.

Portanto, a combinação da grafia em Braille com as novas tecnologias de informação não apenas amplia as oportunidades de acesso à escrita para pessoas cegas, mas também promove

uma participação mais ativa e inclusiva em diversas práticas sociais, culturais e profissionais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais acessível e equitativa para todos.

Em resumo, para garantir a efetivação do aprendizado e uma educação integral a alunos com deficiência visual, é necessário adotar uma abordagem inclusiva e multidisciplinar, que valorize suas potencialidades e promova sua participação ativa no ambiente escolar e na sociedade como um todo. Isso requer o envolvimento de todos os atores educacionais, bem como o compromisso contínuo com a promoção dos direitos e da dignidade de todas as pessoas, é fundamental reconhecer a importância do sistema Braille na alfabetização de crianças cegas e com baixa visão, bem como investir em formação e suporte para os educadores, a fim de garantir uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos.

A combinação da grafia em Braille e das novas tecnologias de informação oferece oportunidades significativas de acesso à escrita e de participação ampla dos cegos nas práticas sociais. O sistema Braille continua sendo uma ferramenta essencial para a alfabetização e comunicação de pessoas cegas, permitindo-lhes ler e escrever por meio do tato. No entanto, as novas tecnologias, como softwares de leitura de tela, dispositivos móveis e aplicativos especializados, ampliam ainda mais as possibilidades de acesso à informação e de interação com o mundo ao redor.

Por meio dos softwares de leitura de tela, os cegos podem acessar conteúdos digitais, navegar na internet, ler e-mails, documentos e livros eletrônicos, utilizando apenas o áudio como interface. Essas tecnologias tornam possível a integração dos cegos em ambientes virtuais e o acesso a uma vasta gama de informações e serviços online.

Além disso, dispositivos móveis, como smartphones e tablets, oferecem aplicativos e recursos específicos para pessoas cegas, como teclados virtuais em Braille, reconhecimento de voz, assistentes virtuais e aplicativos de

navegação por GPS adaptados. Essas ferramentas facilitam a comunicação, a orientação e a realização de tarefas do dia a dia de forma independente e autônoma.

As novas tecnologias também possibilitam a produção e distribuição de materiais acessíveis em Braille de forma mais eficiente e econômica. Impressoras Braille digitais e dispositivos de impressão em relevo permitem a criação de livros, materiais didáticos e documentos em Braille com rapidez e precisão, ampliando o acesso dos cegos à leitura e à informação.

As novas tecnologias têm desempenhado um papel fundamental na melhoria da produção e distribuição de materiais acessíveis em Braille, tornando-os mais eficientes, econômicos e amplamente disponíveis para pessoas cegas e com baixa visão. A introdução de impressoras Braille digitais e dispositivos de impressão em relevo representa um avanço significativo no campo da acessibilidade, facilitando a criação de livros, materiais didáticos e documentos em Braille de maneira rápida e precisa.

As impressoras Braille digitais utilizam tecnologia avançada para traduzir texto digital diretamente para Braille e produzir documentos em relevo de alta qualidade. Esses dispositivos são capazes de imprimir em Braille tanto em pequena escala, para uso pessoal, quanto em grandes quantidades, para publicações comerciais e educacionais. Isso significa que editoras, escolas, bibliotecas e outros provedores de conteúdo podem produzir materiais em Braille de forma mais acessível e econômica do que com métodos tradicionais.

Além das impressoras Braille, dispositivos de impressão em relevo também desempenham um papel importante na produção de materiais acessíveis. Esses dispositivos podem ser utilizados para criar diagramas táteis, mapas e gráficos em relevo, oferecendo uma representação tátil de informações visuais que são essenciais para o aprendizado e compreensão de muitos campos acadêmicos e profissionais.

A rapidez e a precisão dessas tecnologias permitem que pessoas cegas e com baixa visão tenham acesso oportuno a materiais educacionais atualizados, literatura contemporânea, informações profissionais e documentos pessoais. Isso é crucial para promover a igualdade de acesso à educação e à informação, capacitando esses indivíduos a participarem plenamente na sociedade e no mercado de trabalho.

Além da produção, as novas tecnologias também facilitam a distribuição eficiente de materiais em Braille. Plataformas digitais e bibliotecas online especializadas permitem que usuários solicitem e acessem uma ampla variedade de conteúdos em formato Braille sem as limitações geográficas que antes dificultavam o acesso a materiais impressos.

A integração dessas tecnologias no ambiente educacional e profissional não apenas melhora a acessibilidade, mas também fortalece a independência e a autonomia das pessoas cegas. Elas podem não apenas consumir conteúdo em Braille, mas também produzir seus próprios documentos, anotações e comunicações de maneira eficaz.

É importante destacar que, apesar dos avanços significativos, o acesso a tecnologias acessíveis e a materiais em Braille ainda enfrenta desafios, incluindo custos elevados de dispositivos e materiais, disponibilidade limitada de conteúdo em Braille digitalizado e a necessidade contínua de treinamento e suporte técnico para usuários e educadores.

No entanto, o desenvolvimento contínuo e a adoção de tecnologias acessíveis estão ajudando a superar esses obstáculos, promovendo um acesso mais equitativo à leitura e à informação para pessoas cegas e com baixa visão. À medida que a tecnologia avança, espera-se que mais oportunidades sejam criadas para melhorar a qualidade de vida e promover a inclusão desses indivíduos em todos os aspectos da sociedade moderna.

Além disso, a disponibilidade de conteúdos digitais acessíveis em formatos

alternativos, como áudio-livros, e-books acessíveis e documentos eletrônicos adaptados, amplia as opções de leitura e aprendizado para pessoas cegas, proporcionando uma experiência de leitura mais inclusiva e dinâmica.

Em suma, a combinação da grafia em Braille e das novas tecnologias de informação oferece oportunidades sem precedentes de acesso à escrita e de participação ativa dos cegos nas práticas sociais. Essas ferramentas possibilitam uma maior autonomia, independência e inclusão desses cidadãos, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e acessível para todos.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Grafia Braille para a Língua Portuguesa / Elaboração: SANTOS, F. C.; OLIVEIRA, R. F. C. – Brasília-DF, 2018, 3ª edição. 95p
- CALHEIROS, S. D.; MENDES, E. G.; LOURENÇO, G. F. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro. *Revista Educação Especial, Santa Maria*, v. 31, n. 60, p. 229-244, jan./mar. 2018.
- CORTELAZZO, I. B. C. Formação de professores para uma educação inclusiva medida pelas tecnologias. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*. Marília/SP: Cultura Acadêmica, p. 63-120, 2012.



**ORGANIZAÇÃO:**  
 Manuel Francisco Neto  
 Vilma Maria da Silva

**AUTORES(AS):**  
 Damares Floriano Nunes Gonçalves  
 Edneia Machado de Alcântara  
 Fabiana Maria Alves Solla Di Lessolo  
 Mariana Moi Bonfim Jongbloets  
 Marilena Wackler  
 Vanderson Cristiano de Sousa  
 Wivian Linares de Souza

**doi** <https://doi.org/10.52078/issn2675-2573.rpe.56>



Produzida exclusivamente com utilização de softwares livres



Platform & workflow by OJS / PKP

[www.primeiraevolucao.com.br](http://www.primeiraevolucao.com.br)

