

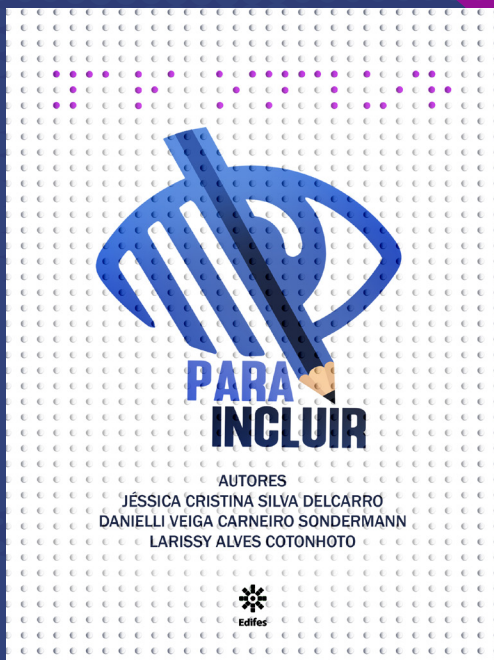


AUTORES

JÉSSICA CRISTINA SILVA DELCARRO
DANIELLI VEIGA CARNEIRO SONDERMANN
LARISSY ALVES COTONHOTO



Edifes



A capa do E-book possui posição vertical, fundo na cor branca, além de bolinhas que fazem a representação de células do código Braille. Na parte central superior, aparece o nome do e-book em Braille na cor lilás. Em seguida, também na parte central, está a logo do curso, em duas tonalidades de azul, claro e escuro, trata-se de um olho meio tracejado de um lado, com um lápis no meio, representando o símbolo de acessibilidade baixa visão. Abaixo do logo, no meio da

página, encontra-se o título em caixa alta “PARA INCLUIR”, em dois tons de azul, claro e escuro. Na parte inferior da capa contém o nome dos autores do E-book: Jéssica Cristina Silva Delcarro, Danielli Veiga Carneiro Sondermann e Larissy Alves Cotonhoto, além do símbolo da Editora do Ifes, a Edifes. Uma imagem colorida abre cada um dos capítulos, junto ao título escrito em caixa alta, no canto inferior direito.

Jéssica Cristina Silva Delcarro
Danielli Veiga Carneiro Sondermann
Larissy Alves Cotonhoto

PARA INCLUIR

1ª Edição



Edifes
ACADÊMICO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO ESPÍRITO SANTO
VITÓRIA-ES
2021



Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
R. Barão de Mauá, nº 30 – Jucutuquara
29040-689 – Vitória – ES
www.edifes.ifes.edu.br | editora@ifes.edu.br

Reitor: Jadir José Pela
Pró-Reitor de Administração e Orçamento: Lezi José Ferreira
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Luciano de Oliveira Toledo
Pró-Reitora de Ensino: Adriana Piontkovsky Barcellos
Pró-Reitor de Extensão: Renato Tannure Rotta de Almeida
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: André Romero da Silva
Coordenador da Edifes: Adonai José Lacruz

Conselho Editorial

Aldo Rezende * Edu Carlos Lopes Lemos * Felipe Zamborlini Saiter * Francisco de Assis Boldt * Glória Maria de F. Viegas Aquije * Karine Silveira * Maria das Graças Ferreira Lobino * Marize Lyra Silva Passos * Nelson Martinnelli Filho * Pedro Vitor Morbach Dixini * Rossanna dos Santos Santana Rubim * Viviane Bessa Lopes Alvarenga

Revisão de texto: Amanda Rodrigues Santiago

Projeto gráfico: Wanderson Gonçalves Viana De Souza

Diagramação: Wanderson Gonçalves Viana De Souza

Capa: Wanderson Gonçalves Viana De Souza

Imagem de capa: Wanderson Gonçalves Viana De Souza

Comissão Científica:

Dra. Manuella Villar Amado – (IFES)

Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo – (UFES)

Produção e divulgação:

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Av. Ministro Salgado Filho, nº 1000, Soteco – Vila Velha/ES – CEP: 29106-010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Delcarro, Jéssica Cristina Silva

WD345i

Para incluir [recurso eletrônico] / Jéssica Cristina Silva Delcarro, Danielli Veiga Carneiro Sondermann, Larissy Alves Cotonhoto. – Vitória, ES : Edifes Acadêmico, 2021.

PDF 3079Kb (51p.): il.

Publicação Eletrônica.

Modo de acesso: <http://educimat.ifes.edu.br/index.php/produtos-educacionais>

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-8263-562-9

1. Ciência – estudo e ensino. 2. Inclusão. 3. Pessoas com deficiência visual. 4. Formação de profissionais da educação. 5. Acessibilidade. 6. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 7. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. I. Sondermann, Danielli Veiga Carneiro. II. Cotonhoto, Larissy Alves. III. Título.

CDD: 507

Biblioteca: Viviane Bessa Lopes Alvarenga CRB/06-745
DOI: 10.36524/9788582635629

Esta obra está licenciada com uma Licença Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Brasil.



INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS VILA VELHA

DIRETOR GERAL
Diemerson da Costa Sacchetto

DIRETORIA DE ENSINO
Fernanda Zanetti Becalli

DIRETORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
Rafael Antonio Souza de Lima

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
André Assis Pires

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**
Manuella Villar Amado

**VICE-COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCA-
ÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**
Alex Jordane de Oliveira

MINI CURRÍCULO DOS AUTORES

Jéssica Cristina Silva Delcarro

Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES (2017). Atuou como Coordenadora de Políticas dos Direitos da Juventude da Prefeitura Municipal de Vitória (2019/2021), membra da Comissão de Direitos Humanos (2016/2017) e da Comissão de Acessibilidade da UFES (2015/2017). Atualmente é discente do Cusco de Especialização em Direitos Humanos, Acessibilidade e Inclusão da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e pesquisadora no Laboratório de Epidemiologia – LabEpi da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.



Descrição da imagem: Mulher branca, com cabelos castanhos claro e lisos com luzes loiras na altura dos ombros, rosto de formato redondo, olhos verdes, sobrancelhas grossas, nariz mediano, lábios finos e está sorrindo com as duas mãos nos bolsos da calça. Encontra-se usando uma blusa formal de listras verticais de diferentes tamanhos, com três tonalidades de rosa e uma verde, com fundo branco.

Danielli Veiga Carneiro Sondermann



Descrição da imagem:

Mulher branca, com cabelos pretos na altura dos ombros, rosto de formato redondo, olhos castanhos, sobrancelhas finas, nariz achatado, lábios grossos e está sorrindo. Encontra-se usando batom vermelho, uma blusa preta sobreposta por um blazer rosa claro.

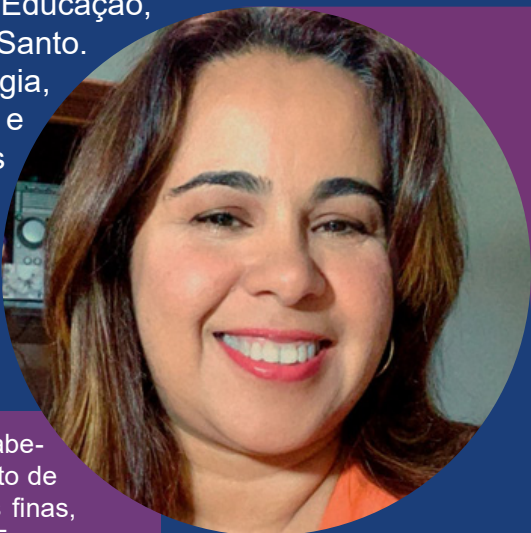
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com foco no Design Educacional, Educação a Distância, Formação Docente e estudos na área de Universal para a Aprendizagem (DUA) - Universal Design for Learning (UDL) e Mestrado em Informática pela Universidade Federal do Espírito Santo

(2002). Aperfeiçoamento em Docência Superior pela Fundação de Assistência e Educação (1996). Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Fundação de Assistência e Educação (1995). Professora titular com dedicação exclusiva do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), lotada no Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor). Responsável por ministrar disciplinas na área de Tecnologias Educacionais, Acessibilidade e Recursos Didáticos. Atualmente é Diretora Executiva do Ifes desde abril de 2018, professora nos Programas de Pós-Graduação stricto sensu em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) e Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e membra do Grupo de Estudos e Pesquisas em Design Educacional e Inclusão – Gedi.

Larissy Alves Cotonhoto

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Uberlândia (1994), graduação em Pedagogia pela Universidade de Uberaba (2012), mestrado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2001) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (2014). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

Tem experiência na área de Psicologia, Educação, Educação Especial e Educação a Distância. Pesquisa temas como aprendizagem, desenvolvimento, formação de educadores, educação especial, inclusão, autismo, deficiência intelectual EaD e tecnologias educacionais.



Descrição da imagem: Mulher parda com cabelos castanhos e lisos na altura do ombro, rosto de formato redondo, olhos pretos, sobrancelhas finas, nariz mediano, lábios finos e está sorrindo. Encontra-se usando batom vermelho, brincos de argola e blusa laranja.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
PARA INCLUIR	12
INTRODUÇÃO	15
OBJETIVO	22
ACESSIBILIDADE	23
O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL	26
A INCLUSÃO NA PRÁTICA	30
FERRAMENTAS DE INCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	46

The background is a solid purple color with a pattern of small, dark blue, teardrop-shaped confetti scattered throughout. The text is positioned in the lower right quadrant.

**APRE
SEN
TA
ÇÃO**

A inclusão escolar de estudantes com deficiência é marcada pela luta diária dos movimentos sociais organizados, sendo mais de 30 anos lutando pela garantia de direitos. As deficiências apresentam uma grande diversidade e particularidades que precisam ser conhecidas, compreendidas e trabalhadas para que assim seja possível garantir um processo de ensino e aprendizagem inclusivo. A inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular ainda enfrenta diversas barreiras, destaco aqui as barreiras metodológica, instrumental, programática, atitudinal e arquitetônicas. O objetivo deste produto educacional é colaborar para o processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência visual – baixa visão e cegos dos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

Este Ebook é resultante de um estudo científico desenvolvido entre os anos de 2018 e 2021, durante a realização do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo-IFES. Ele está vinculado a uma pesquisa que investigou as possibilidades e também os desafios de uma formação continuada para a formação de profissionais da educação básica no que tange à adoção de práticas pedagógicas inclusivas para estudantes com Deficiência Visual (DV) – Cegos e Baixa Visão.



**PARA
INCLUIR**

O curso Para Incluir nasceu de um desejo particular somado às minhas experiências e vivências como estudante com baixa visão, que foram acumuladas durante toda a minha trajetória escolar. Tendo como ponto de partida o slogan “Nada sobre nós, sem nós”, o curso de formação continuada para professores da educação básica em educação inclusiva com ênfase em estudantes com deficiência visual foi desenhado, planejado e executado em 2020.

O referido curso foi realizado de forma virtual, devido à pandemia do COVID-19, com uma carga horária total de 120 horas. Ele foi fundamentado nas recomendações de Freire (2008) e Vygotsky (2007), os quais nos fazem compreender que a formação continuada é uma grande possibilidade de aprendizagem e aperfeiçoamento, além dos aspectos da educação inclusiva. O Curso foi estruturado em cinco módulos e teve como objetivo colaborar com o processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência, em particular a deficiência visual, por meio da formação continuada de professores.



Imagem 01 – Logomarca do projeto de formação continuada de profissionais da educação, denominado Projeto Para Incluir.

Descrição da imagem: imagem com o fundo homogêneo na cor branca. Na parte central da imagem fica um olho meio tracejado, de um lado, com um lápis no meio, representando o símbolo de acessibilidade baixa visão, em tonalidades distintas de azul. Abaixo da imagem está escrito “Para Incluir”, em caixa alta, em duas tonalidades de azul.



IN TRO DU ÇÃO

O processo de Inclusão escolar de estudantes com deficiência é algo constante e necessário; compreende-se que esse processo vai além de ensinar conteúdos programáticos, e sim tornar as ações do professor mais humanizadas e menos pragmáticas. Segundo Tardif (2002), é preciso colocar os professores no centro dos debates educativos e dos problemas de investigação, não mais acusá-los ou dizer o que devem ou não fazer, tratando-os como cobaias ou objeto de pesquisa, mas sim como colaboradores para efetivamente transformar a escola.

Para que esse processo seja pleno, um dos pilares é a aquisição de conhecimento técnico específico por parte do profissional de educação. Freire (2002) afirma “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”. O autor aposta na capacidade do professor criar possibilidade, de atuar mediando a subjetivação e emancipação do sujeito, não perdendo de vista que “[...] não há docência sem discência”, pois “[...] quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2002, p.47).

Para entendermos a situação atual de inclusão escolar de pessoas com deficiência no Brasil, é relevante que recuemos na história para entender alguns

pontos marcantes. Organizamos uma linha do tempo, para que se possa compreender como aconteceu o processo de inclusão no Brasil através de marcos legais e lutas sociais.

1854

- 1854 – Criação do Instituto dos Meninos Cegos, atual Instituto Benjamin Constant (IBC).
- 1857 – Criação do Instituto dos Surdos Mudos, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos (INES).
- 1926 – Fundação do Instituto Pestalozzi, instituição especializada no atendimento às pessoas com deficiência mental.
- 1954 – Fundação da primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAIE).
- 1961 – Promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 4.024/61.
- 1973 – Criação do Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) pelo Ministério da Educação (MEC).
- 1988 – Promulgação da Constituição Federal, no artigo 205 - educação como um direito

de todos.

- 1989 – Promulgação da Lei Federal nº 7.853/89, asseguram sua integração social, pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiências.
- 1990 - Conferência Mundial sobre Educação para Todos, publicação do documento da Declaração Mundial de Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem.
- 1990 – Promulgação da Lei Federal nº. 8.069/90 o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA. Em seu artigo 54, é assegurado pelo Estado o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
- 1994 – Publicação do documento Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Política e Práticas na Área Das Necessidades Educativas Especiais.
- 1994 – Publicação do documento da Política Nacional de Educação Especial.

- 1996 – Promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), lei nº 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- 1999 – Publicação do Decreto Federal nº 3.298 que regulamenta a Lei Federal nº 7.853/89.
- 2001 – Promulgação do Plano Nacional de Educação - PNE, Lei nº 10.172/2001, estabelece metas e objetivos para a construção de escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana.
- 2001 – Publicação da resolução nº 2/2001 do Conselho Nacional de Educação, institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica, em todas as suas etapas e modalidades.
- 2001 – Publicação do Decreto nº 3.956/2001, que promulga a Convenção Internacional para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.

- 2002 – Promulgação da Lei Federal nº 10.436/02, reconhece a LIBBRAS como meio legal de comunicação e expressão.
- 2002 – Publicação da Portaria nº 2.678/02, que aprova o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e da diretriz e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de ensino.
- 2006 – Lançamento do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos que tem como objetivo desenvolver ações afirmativas que possibilitem inclusão, acesso e permanência na educação superior.
- 2007 – Publicação do Decreto nº 6.094/2007, dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.
- 2008 – Lançamento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilida-

des/superdotação nas escolas regulares.

- 2009 – Publicação da resolução de nº 4 de 2 de outubro de 2009, do Conselho Nacional De Educação que Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.

- 2011 – Publicação do Decreto nº 7.611, que define o dever e o papel do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial por meios das diretrizes do presente decreto, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

- 2013 – Promulgação da Lei 12.852, o Estatuto da Juventude, assegura os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude.

- 2015 – Promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, Lei Nº 13,146, com objetivo a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com de-

ficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

● 2015 – Promulgação da Lei 13.409, que dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.

● 2020 – Publicação do Decreto nº 10.502, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.

Foi uma longa caminhada, não concorda? Mas acredite, estamos longe do ideal! Temos um extenso e árduo caminho a seguir, mas felizmente temos várias pistas e metas para nos guiar.

2020

OBJETIVO

O objetivo do presente E-book é colaborar com o processo de planejamento e implementação de práticas e metodologias que buscam implementar ações referentes ao processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual.



**ACES
SIBI
LIDA
DE**

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), acessibilidade é:

A possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2015).

Sasaki (2005) apresenta seis dimensões de acessibilidade que devem ser promovidas para que assim seja alcançada a verdadeira educação inclusiva. São elas:

1 – Acessibilidade atitudinal: promoção e fomento de programas e práticas com objetivo de promover a sensibilização e de conscientização das pessoas sobre a importância da quebra de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações das pessoas com deficiência.

2 – Acessibilidade Arquitetônica: eliminação de barreiras ambientais físicas.

3 – Acessibilidade Comunicacional: eliminação de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual.

4 – Acessibilidade metodológica: eliminação de barreiras nos métodos e técnicas de ensino aprendizagem.

5 – Acessibilidade Instrumental: eliminação de barreiras na utilização de instrumentos e utensílios de estudos.

6 – Acessibilidade programática: eliminação de barreiras invisíveis e burocratização de acesso a políticas públicas e em regulamentos e normas.

Para de fato se consolidar o processo de inclusão e emancipação dos estudantes com deficiência, é necessário que essas seis dimensões de acessibilidade sejam garantidas.

The background is a solid purple color with a pattern of small, dark blue, teardrop-shaped confetti scattered throughout. The text is centered in the lower half of the image.

**O
ESTUDANTE
COM
DEFICIÊNCIA
VISUAL**

Consideramos importante pontuar quem é o estudante com deficiência visual na escola, ou seja, um estudante que deseja aprender, errar, compartilhar e viver experiências promovidas no ambiente escolar, como qualquer outro. O estudante com deficiência visual é um indivíduo que percebe o mundo ao seu redor de forma diferenciada, que se relaciona e aprende através da exploração dos demais sentidos.

Segundo Gil (2000), a expressão “deficiência visual” se refere ao espectro que vai da cegueira, indivíduos que não possuem o sentido da visão, até baixa visão. Segundo a autora, a cegueira é a perda total do sentido da visão, já a baixa visão, é a alteração da capacidade funcional do olho, alterando consideravelmente a acuidade visual, a redução do campo visual e da sensibilidade aos contrastes, além de limitação de outras capacidades (GIL, 2000).

Para Sá, Silva e Simão (2017), a deficiência visual possui duas categorias: a cegueira e a baixa visão. Sendo a cegueira, uma alteração grave ou total da visão, impossibilitando diversas capacidades, como a de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento. Já a baixa visão é o comprometimento parcial da visão, ou seja, é a redução da acuidade visual, a baixa visão é complexa devido à sua

diversidade.

Conforme o Decreto Federal 3.298, de 20 de dezembro de 1999, alterado pelo Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004, entende-se como deficiência visual: a) cegueira, na qual a acuidade visual seja igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; b) baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; c) os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; d) ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2014).

O processo de democratização da educação apresentada anteriormente tem como centro tornar o ambiente escolar um espaço para todos, um ambiente capaz de promover a formação de toda a diversidade de seres nela presente, um espaço de ensino, aprendizagem, vivência e transformação. Para Lopes (2019), a escola ainda evidencia o embate inclusão/exclusão, pois os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos, principalmente os com deficiência. Segundo o autor, a naturalização do fracasso escolar desse público é visível no processo de ensino-aprendizagem.

Para Gil (2000), “a visão é o canal mais importante de relacionamento do indivíduo com o mundo exterior”, sendo ela historicamente o sentido mais aguçado no processo de ensino aprendizagem escolar, onde experiências educacionais em sala de aula, em sua maioria, são visuais. Para Lopes (2019), a inclusão do aluno com deficiência visual se norteia no pressuposto de que a escola deve ofertar um currículo flexível, com metodologias sensoriais e motoras e práticas inclusivas de ensino-aprendizagem, além da garantia da acessibilidade arquitetônica e comunicação no ambiente escolar.

É fundamental ressaltar a importância do constante diálogo, compartilhamento de vivências e busca ativa das fragilidades entre a família e a escola com objetivo de garantir a inclusão escolar e social por meio do sucesso acadêmico e o desenvolvimento de potencialidades do educando com deficiência.



Imagem 02 – uma ilustração com uma professora conversando com uma aluna que usa óculos, localizada no canto inferior direito da página.



A INCLUSÃO NA PRÁTICA

Não desejamos apresentar uma receita de como fazer a inclusão escolar de estudantes com deficiência visual, queremos destacar possibilidades de ferramentas e metodologias que possam auxiliar nesse processo. Se você chegou até aqui, o primeiro movimento foi dado, ou seja, a procura por conhecimento e a constante necessidade de se atualizar.

Eis algumas sugestões para você:

DICA 1 – Converse com o estudante com deficiência, procure entender como ele compreende o mundo e se coloque à disposição. A construção de laços é fundamental para o sucesso acadêmico do estudante com deficiência e para o processo de inclusão.

O segundo movimento é o planejamento, ele é um dos pilares para o sucesso no processo de inclusão, ACREDITE. Esse momento requer uma carga horária significativa, pois será necessário pensar em toda a aula. É nesse momento que você poderá pensar maneiras de tornar o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo programático acessível ao estudante com deficiência visual. Esse é um momento de mais estudos, de criação, inovação, ousadia de brincar com a criatividade e a com as possibilidades.

DICA 2 – Quando possível, envolva outros profissionais da educação, comunidade acadêmica e os estudantes em suas ações. Troque ideias, desejos e angústias.

O terceiro movimento é sua atuação em sala de aula: a implementação do que foi estudado e planejado, é o seu momento de brilhar! Olha, desde a aula e prática mais simples à mais elaborada, é importante garantir à acessibilidade.

DICA 3 – Não deixe a frustração de uma atividade sem pleno sucesso desmotivar você, como dito anteriormente, não temos uma receita de bolo, a implementação de práticas e metodologias acessíveis é um grande laboratório, devemos estar atentos ao retorno dos estudantes.



FERRAMENTAS DE INCLUSÃO

Apresentaremos alguns recursos didáticos que possuem o objetivo de promover a acessibilidade no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual. Segundo Cerqueira e Ferreira (1996), os recursos didáticos são recursos físicos utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Os autores classificam os recursos didáticos em quatro (04) categorias, sendo elas, naturais, pedagógicos, tecnológicos e culturais.

Os recursos didáticos naturais são elementos de existência na natureza, como por exemplo, água, terra, pedra, folhas e animais. Os materiais pedagógicos são livros, revistas, cartazes, diversos itens de papelaria, slide, maquetes, entre outros. Já os recursos didáticos tecnológicos são rádio, gravador, televisão, videogame, computador e softwares, ou seja, recursos que possuem alguma tecnologia. Espaços como bibliotecas públicas, museus e exposições são os recursos didáticos culturais (CERQUEIRA; FERREIRA, 1996)

MODELOS DIDÁTICOS TÁTIL

Uma das práticas inclusivas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com Deficiência Visual (DV) são os modelos didáticos táteis,

proporcionando a esses estudantes a construção e consolidação de conhecimento por meio do tato.

A aprendizagem do aluno deficiente visual é mediada, essencialmente, pelo tato, juntamente com os demais sentidos remanescentes (audição, paladar e olfato). Essa característica de aprendizagem faz com que o aluno utilize esses sentidos na transformação do abstrato em conceito concreto, que deverá ser incorporado no seu desenvolvimento cognitivo (CERQUEIRA; FERREIRA, 1996: p. 24-29).

Para Lima (2018), o desenvolvimento da percepção tátil é trivial para o processo de ensino e aprendizagem, principalmente de estudantes com deficiência visual. Para a autora, os materiais táteis acessíveis mediam o processo de aprendizagem para os videntes e não videntes no ensino de Ciências, além de estimular a curiosidade. Complementamos essa proposta com as ideias de Matozinhos (2017), que afirma que o material tátil confeccionado contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem, pois torna concreto o ensino do conceito abstrato, consolidando dessa maneira o conhecimento científico de modo lúdico e interativo.

Diversos materiais didáticos táteis são confeccionados e comercializados em diferentes materiais,

como por exemplo, impressora 3D, resina e gesso. Sabe-se que o custo desses modelos muitas vezes inviabiliza sua aquisição pela escola. No entanto, é possível confeccionar diversos modelos didáticos táteis usando materiais pedagógicos. Para realizar a confecção de materiais didáticos táteis é necessário considerar alguns critérios para alcançar a desejada eficiência na utilização dos mesmos. Cerqueira e Ferreira (1996) apontam seis (6) critérios essenciais para esse processo, sendo eles: 1 - tamanho, 2 - significação tátil, 3 – aceitação, 4 – fidelidade, 5 - resistência e 6 – segurança.

Os materiais devem ser confeccionados em tamanho adequado, considerando que ele será conhecido e explorado por meio do tato. Há que se ter cuidado para não produzir materiais excessivamente pequenos ou haver um exagero no tamanho, eles podem dificultar a compreensão do conteúdo. Além disso, deve poder ser manuseado de maneira simples e fácil, proporcionando autonomia ao estudante.

A utilização de diferentes materiais, texturas, origens e cores são fundamentais para levar a identificação das partes componentes do objeto que está sendo confeccionado, permitindo assim, a compreensão adequada das partes e do todo. Importante escolher

materiais que não provoquem cortes, furos e/ou irri-tem a pele no momento do manuseio, ele não deve oferecer perigo ao estudante. A durabilidade do material confeccionado permitirá a sua reutilização.

O material produzido poderá ser utilizado por todos os estudantes, com ou sem deficiência. Sendo assim, sugere-se que explore o uso de cores fortes e contrastantes. Importante, sempre que possível, envolver toda a classe no processo de criação e confecção do material.

DOCUMENTOS IMPRESSOS

Atividades avaliativas normalmente são impressas e entregue aos estudantes, no entanto, faz-se necessário a garantia que tais documentos sejam acessíveis para estudantes com deficiência visual, para que assim o esforço no processo de leitura seja menor. Eis algumas sugestões para você:

Fonte

Recomenda-se a utilização de fontes sem serifa (sans-serif), como Arial e Verdana, fontes serifadas podem dificultar a leitura. Não use fontes elaboradas, decoradas e cursivas, elas atrapalham a

compreensão do texto. Sempre que possível, evite utilizar frases ou parágrafos inteiros em itálico.

Tamanho

Importante perguntar ao estudante qual tamanho da fonte fica confortável para a sua leitura, em geral, o tamanho varia de 24 a 48 pontos.

O TEXTO TODO EM MAIÚSCULO É UMA ALTERNATIVA PARA TORNAR O PROCESSO DE LEITURA AGRADÁVEL.

Sempre que possível, realize a impressão da atividade em folha A3.



Imagem 03 – figura demonstramos as diferentes dimensões das folhas A3, A4 e A5.

DESCRIÇÃO DAS IMAGENS

Já ouviu a expressão popular “Uma imagem vale mais que mil palavras”? Na verdade, para o estudante com deficiência visual surgem algumas especificidades, logo, ele pode preferir “as mil palavras”. Por isso, é importante descrever todas as imagens que transmitem conteúdo no documento. A descrição de uma imagem pode ser fornecida de duas maneiras:

- No texto: a descrição é apresentada no próprio texto, no parágrafo anterior ou logo após a imagem.
- Na legenda: a descrição é a própria legenda, que aparece visualmente junto à imagem.
- No ato de descrição, é necessário que sejam apresentadas todas as informações essenciais e relevantes da imagem, o presente texto precisa ser claro, compreensível e objetivo, sendo o suficiente para transmitir o conteúdo da imagem.
- É de extrema importância a descrição de gráficos, diagramas, mapas, capturas de tela, dentre outros elementos visuais.

É muito importante realizar a descrição de imagens, gráficos, diagramas, mapas, capturas de tela, dentre outros elementos visuais. A descrição de imagens é a tradução em palavras do que é compreendido pela visão.



Fonte: <https://estudoeleitura.com.br/mostra-de-desenhos-homenageara-cem-anos-de-paulo-freire/>

Descrição da Imagem – Imagem de uma ilustração do educador brasileiro Paulo Freire. Trata-se de um homem idoso sorridente careca com barba longa e branca, usa óculos com armação marrom e veste uma camisa branca de manga longa com colete verde. Ele está sentado em uma cadeira vermelha e em sua mão direita segura uma caneta azul. À sua frente fica uma mesa, sobre ela fica um livro verde aberto, além de papéis, outro livro fechado, máquina de escrever e uma xícara de café. À direita do personagem fica uma janela de vidro com vista para a área externa, na qual se encontra uma árvore de grande porte com um balanço feito de pneu pendurado em um de seus galhos e, em frente da árvore, uma criança brincando sentada no chão.

O QUADRO

Como estudante com deficiência visual, compartilho dicas de como tornar a utilização do quadro branco acessível. Não é uma tarefa fácil, mas necessária. Sempre escreva em letra de fôrma e tamanho grande, sempre use pinceis azuis e pretos. Ao fazer algum desenho, esquema e/ou gráfico, não esqueça de descrevê-lo. Verifique se a iluminação natural ou elétrica da sala não está atrapalhando a compreensão do que está escrito no quadro. São detalhes como esses quem fazem muita diferença.

Permita que o seu estudante escreva fora das linhas padrões do caderno, oriente a escrever usando de 2 a 3 linhas do caderno. Outra ideia é criar um caderno-quadro, ao invés do estudante copiar do quadro as anotações, ele vai copiar desse caderno, lembrando que as letras no caderno devem estar em um tamanho grande.

SLIDES

As apresentações de slides criadas em softwares como o Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress e o Apresentações Google podem ser acessíveis. Vamos de dicas para o processo de criação de sua apresentação.

Evite usar efeitos de transições e animação.

Layout

Utilize as opções de layout já disponíveis nos softwares de apresentação.

Fonte

É importante manter um tamanho adequado para a fonte (recomenda-se um tamanho mínimo de 28 para conteúdo e 38 para títulos), evitando colocar muito conteúdo em um único slide. Lembre-se, fonte do texto sem serifa (sans-serif), ou seja, Arial e Verdana.

Um slide com uma quantidade muito grande de texto pode ser confuso e de difícil compreensão, seja objetivo.

Cores

Sempre utilize combinações de cores que gerem um bom contraste entre o plano de fundo e o primeiro

plano. O simples preto no branco é uma alternativa. Não utilize plano de fundo decorado ou com imagens, eles podem dificultar a compreensão do texto.



Descrição da Imagem – uma figura com três quadros, o primeiro com fundo preto, o segundo com o fundo branco e o terceiro com fundo amarelo, todos com a frase “PARA INCLUIR” escrita em caixa alta na cor preta.

É essencial realizar a leitura de todo o texto apresentado nos slides, evite apontar elementos da projeção e usar frases como “vocês estão vendo aqui” ou “como é possível ver aqui”, pois são frases que podem gerar um sentimento de exclusão no estudante com deficiência visual.

AUDIODESCRIÇÃO

Segundo Guedes e Barbosa (2020), a audiodescrição é um recurso de tecnologia assistiva que proporciona às pessoas com deficiência igualdade de condições. Para Naves et al (2016 p.15), ela “é uma modalidade de tradução audiovisual, de natureza intersemiótica, que visa a tornar uma produção audiovisual acessível às pessoas com deficiência visual”. Já Motta e Filho (2010) compreendem a audiodescrição como um recurso de acessibilidade que amplia o acesso à informação para pessoas com deficiência visual por meio de informação sonora.

A Audiodescrição é capaz de proporcionar o acesso universal aos conteúdos visuais de uma infinidade de produtos, eventos e serviços por meio da vocalização das informações. Ela tem como objetivo central a descrição das ações, a linguagem corporal, os estados emocionais, a ambientação, os figurinos e a caracterização dos espaços.

Existem diversas categorias e formas de construir a audiodescrição, iremos destacar duas, sendo elas, a audiodescrição gravada e a audiodescrição simultânea.

Audiodescrição gravada: ela torna os conteúdos visuais acessíveis por meio de uma gravação que é posteriormente disponibilizada ao estudante.

Audiodescrição simultânea: ela ocorre no momento em que o estudante tem acesso ao conteúdo visual, através da descrição em tempo real do que os demais estão contemplando por meio do sentido da visão.

Envolver os demais estudante na implementação da audiodescrição simultânea é uma alternativa no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual, além de também promover a socialização.



REFE REN CIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. MEC; SEEP; 2008.

BRASIL, Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em: 01 junho 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. MEC; SEEP; 2008.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil: D.O. 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.asp>. Acesso em: 01 junho 2020.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. 7 Diário Oficial {da} República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 out. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm. Acesso em: 01 junho 2020.

BRASIL. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069/90, de 13 de julho de 1990

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 01 junho 2020.

BRASIL, Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência, consolida as normas e dá outras providências. Diário Oficial {da} República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

BRASIL. Conselho Nacional De Educação. Câmara De Educação Básica. Resolução 2/2001, de 11 de setembro de 2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

BRASIL. Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 01 junho 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Portaria nº 2.678/2002. Brasília, 2002.

BRASIL, Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: SEDH, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2007/Decreto/D6094.htm>. Acesso em: 01 junho de 2020

BRASIL, Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. MEC; SEEP; 2008.

BRASIL, CNE. CEB. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009, que institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Brasília: 2009.

BRASIL, Decreto Nº 7.611 de 17 de novembro de 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 01 junho de 2020

BRASIL, Estatuto da Juventude. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htmAndgt>. Acesso em: 01 junho de 2020

BRASIL, Lei n ° 13. 146, de 06 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 01 junho de 2020.

BRASIL, Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2016/lei-13409-28-dezem->

bro-2016-784149-publicacaooriginal-151756-pl.html>. Acesso em: 01 junho de 2020

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Institui a política nacional de educação especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. BRASÍLIA, DF, 30 set. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>. Acesso em: 29 nov. 2020. SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: o paradigma do século 21. Revista Inclusão. ano I, n. 1, p. 19-23, out., 2005.

BRASIL, MEC, Secretaria de Educação a Distância. Deficiência visual / Marta Gil (org.). Brasília: 2000. (Deficiência visual / Marta Gil (org.). – Brasília : MEC. Secretaria de. Educação a Distância, 2000. 80 p. : il. - (Cadernos da TV Escola.)

BRASIL, Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: acesso em: 01 junho 2020.

CERQUEIRA, Jonir Bechara; FERREIRA, Elisede Melo Borba. Recursos didáticos na educação especial. Benjamin Constant, Rio de Janeiro, n. 15, p. 1-6, 2000

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 47 Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIMA, Maria das Graças da. Inclusão escolar de pessoas com deficiência visual no ensino de ciências: construção de objetos táteis de aprendizagem. 2018, 98 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) – Fundação Oswaldo Aranha. Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2018.

LOPES, Marcelo Wilton Vieira. A importância do docente no processo de inclusão de alunos com deficiência visual. *Research, Society and Development*, vol. 8, núm. 9, pp. 01-12, 2019.

MATOZINHOS, Camila Ribeiro de. O ensino de verminoses para alunos cegos do ensino fundamental com a utilização de materiais didáticos tridimensionais. 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. Deficiência visual. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. (Coleção atendimento educacional especializado).

STUANI, G. M. (2016). A construção curricular popular crítica no ensino de ciências naturais e suas implicações na prática docente. Dissertação de Mestrado. PPGECT/UFSC. Florianópolis.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

UNESCO. Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE). Declaração de Salamanca de princípios, política e prática para as necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. 7ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



INSTITUTO FEDERAL

Espírito Santo

ISBN: 978-85-8263-562-9

BR



9 788582 635629