

INFORMÁTICA / COMPUTAÇÃO

Recursos Educacionais Digitais para uma Escola Inclusiva

Práticas de acessibilidade nos laboratórios de Informática



PREFEITURA DE
CACADOR
PLANEJAR, EXECUTAR E TRANSFORMAR

Secretaria de
Educação

educação

Expediente

PUBLICAÇÃO

Secretaria Municipal de Educação de Caçador
Departamento Pedagógico
Coordenação Pedagógica de Informática

Finalidade: orientação pedagógica para práticas inclusivas com Recursos Educacionais Digitais nos laboratórios de Informática.

REFERÊNCIA DA EDIÇÃO

CAÇADOR. Secretaria Municipal de Educação. Recursos Educacionais Digitais para uma Escola Inclusiva: práticas de acessibilidade nos laboratórios de Informática. Edição revista e ampliada. Caçador, SC: Secretaria Municipal de Educação, 2026. 30 p.

Distribuição gratuita para fins educacionais.

Como usar esta cartilha

- Consulte as páginas 5 a 16 antes do planejamento das atividades.
- Aplique as propostas das páginas 17 a 27 conforme a faixa etária e o objetivo curricular.
- Registre as barreiras observadas e as soluções testadas, articulando o trabalho com o AEE e a equipe escolar.
- Adapte tempo, forma de resposta, recursos de acesso e mediação sem reduzir automaticamente os objetivos de aprendizagem.

Importante

Esta cartilha oferece referências gerais. Ela não substitui o estudo de caso, o planejamento do Atendimento Educacional Especializado nem as orientações individualizadas da rede de ensino. As configurações de acessibilidade variam conforme o equipamento, o sistema operacional e sua versão.

Apresentação



A presente cartilha foi elaborada para apoiar professores e equipes escolares na construção de práticas mais acessíveis nos laboratórios de Informática. O ponto de partida é simples: o estudante participa quando o espaço, o recurso e a proposta pedagógica oferecem condições reais de acesso, compreensão, interação e expressão.

O Ministério da Educação define os Recursos Educacionais Digitais (RED) como materiais de apoio ao processo de ensino e aprendizagem disponibilizados em formato digital. A tecnologia, porém, não se torna inclusiva apenas por estar presente. É preciso observar barreiras, selecionar recursos acessíveis, preparar alternativas e acompanhar como cada estudante participa.

Esta edição revisa o texto original, corrige inconsistências e amplia o material com base na legislação brasileira vigente, na Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e em referências técnicas de acessibilidade digital. As atividades mantêm caráter prático e podem ser realizadas com recursos já presentes em muitas escolas.

! Ideia central

Acessibilidade não é um recurso acrescentado ao final. É um critério de planejamento desde a escolha do RED até a forma de avaliar a aprendizagem.

Sumário

● APRESENTAÇÃO	03	● ATIVIDADE 1 - NAVEGAÇÃO POR TECLADO	17
● INCLUSÃO, DIREITO E PARTICIPAÇÃO	05	● REGISTRO DA ATIVIDADE 1	18
● BASE LEGAL E NORMATIVA	06	● ATIVIDADE 2 - CONTRASTE E LEITURA	19
● O QUE SÃO RED	07	● OFICINA DE DIAGRAMAÇÃO	20
● ACESSIBILIDADE DIGITAL	08	● ATIVIDADE 3 - TEXTO ALTERNATIVO	21
● CONCEITOS ESSENCIAIS	09	● OFICINA DE DESCRIÇÃO	22
● BARREIRAS NO LABORATÓRIO	10	● ATIVIDADE 4 - VÍDEOS ACESSÍVEIS	23
● ESCUTA E PARTICIPAÇÃO	11	● ROTEIRO DE PRODUÇÃO	24
● TRABALHO COLABORATIVO E AEE	12	● ATIVIDADE 5 - MAPA DA INCLUSÃO	25
● PLANEJAMENTO ACESSÍVEL	13	● JOGO DOS SETE ERROS	26
● ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO	14	● GABARITO E PLANO DE MELHORIA	27
● RECURSOS DO COMPUTADOR	15	● AVALIAÇÃO E REGISTRO	28
● COMO ESCOLHER UM RED	16	● CHECKLIST FINAL	29
		● REFERÊNCIAS	30

30

Uma cartilha para consultar, praticar e registrar.
As páginas de atividade foram planejadas para uso autônomo ou em sequência formativa com a equipe escolar.

Inclusão, direito e participação

A pergunta não é “quem consegue usar?”

É “o que precisamos organizar para todos participarem?”

A Constituição Federal estabelece a educação como direito de todos. A Lei Brasileira de Inclusão assegura sistema educacional inclusivo e determina a oferta de recursos de acessibilidade, adaptações razoáveis e condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem.

ACESSO

Entrar no espaço, alcançar os equipamentos, abrir o recurso e perceber as informações necessárias para começar.

PARTICIPAÇÃO

Interagir, decidir, comunicar ideias, cooperar e realizar tarefas sem ficar apenas como observador.

APRENDIZAGEM

Compreender os objetivos, desenvolver conhecimentos e demonstrar o que aprendeu por caminhos acessíveis.

AUTONOMIA

Utilizar apoios quando necessários e ampliar progressivamente a capacidade de fazer escolhas e agir.



Barreira não é característica do estudante

A deficiência é compreendida pela LBI na interação entre impedimentos de longo prazo e barreiras. Por isso, a intervenção pedagógica deve identificar e remover obstáculos do ambiente, da comunicação, da tecnologia e das atitudes.

Base legal e normativa

A inclusão digital escolar se apoia em normas educacionais, direitos da pessoa com deficiência e padrões técnicos. A seleção abaixo reúne as referências diretamente relacionadas às práticas desta cartilha.

- 1988** **Constituição Federal**
Arts. 205 e 208: direito à educação e atendimento educacional especializado.
- 1996** **Lei nº 9.394 - LDB**
Arts. 58 e 59: educação especial, serviços de apoio e recursos educacionais específicos.
- 2009** **Decreto nº 6.949**
Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, inclusive o art. 24.
- 2009** **Resolução CNE/CEB nº 4**
Diretrizes operacionais para o AEE na Educação Básica.
- 2015** **Lei nº 13.146 - LBI**
Acessibilidade, barreiras, tecnologia assistiva, educação e acesso à informação.
- 2022** **Resolução CNE/CEB nº 1**
Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC.
- 2023** **Lei nº 14.533 - PNED**
Inclui tecnologia assistiva e critérios de acessibilidade na Educação Digital Escolar.
- 2025** **ABNT NBR 17225**
Requisitos de acessibilidade em conteúdo e aplicações web, alinhados à WCAG 2.2.
- 2025** **Decretos nº 12.686 e 12.773**
Instituem e atualizam a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva.

! Aplicação responsável

Normas técnicas não substituem testes com estudantes e usuários de tecnologia assistiva. Elas orientam requisitos; a experiência real confirma se o recurso funciona no contexto da escola.

O que são Recursos Educacionais Digitais?

O Ministério da Educação apresenta os RED como materiais de apoio ao processo de ensino e aprendizagem disponibilizados em formato digital. Eles podem ser acessados ou produzidos em computadores, tablets, celulares, plataformas educacionais e outros ambientes digitais.

VÍDEO E ÁUDIO

vídeos, animações, podcasts e narrativas sonoras

TEXTO E IMAGEM

livros digitais, infográficos, mapas e apresentações

INTERAÇÃO

jogos, quizzes, simuladores e atividades on-line

CRIAÇÃO

editores de texto, imagem, áudio, vídeo e programação

COLABORAÇÃO

murais, documentos compartilhados e ambientes virtuais

ACESSO

leitores, ampliadores, legendas e outras funções de apoio

O formato digital, sozinho, não garante qualidade

- O RED precisa estar ligado a objetivos de aprendizagem e à faixa etária.
- O professor deve conhecer as formas de acesso e prever alternativas.
- Privacidade, segurança, direitos autorais e condições de uso também precisam ser observados.
- A participação do estudante vale mais do que o efeito visual ou a novidade tecnológica.



Pergunta de seleção

Este recurso permite que os estudantes percebam, compreendam, operem e respondam à atividade por mais de um caminho?

Acessibilidade digital

Acessibilidade digital é a organização de conteúdos, interfaces e formas de interação para que pessoas com diferentes condições sensoriais, motoras, cognitivas e comunicacionais consigam utilizar o recurso com autonomia e segurança.

P**PERCEPTÍVEL**

Texto alternativo, legenda, audiodescrição, contraste e conteúdo que possa ser ampliado.

O**OPERÁVEL**

Navegação por teclado, foco visível, controles acessíveis e tempo ajustável quando necessário.

C**COMPREENSÍVEL**

Linguagem clara, instruções consistentes, previsibilidade e ajuda para identificar erros.

R**ROBUSTO**

Compatibilidade com navegadores, dispositivos e tecnologias assistivas.

**Um critério técnico útil**

Na WCAG 2.2, textos comuns devem atingir contraste mínimo de 4,5:1; textos grandes, 3:1. O conteúdo também deve suportar ampliação de até 200% sem perda de informação ou funcionalidade, conforme o critério aplicável.

No Brasil, a ABNT NBR 17225:2025 organiza requisitos para conteúdo e aplicações web. O eMAG 3.1 orienta a acessibilidade de sites e portais governamentais. Na prática escolar, essas referências ajudam a avaliar sites, plataformas e materiais digitais antes da aula.

Avaliação automática é ponto de partida. Teste também o teclado, o zoom, o leitor de tela disponível e, quando possível, peça retorno aos estudantes que utilizam esses recursos.

Conceitos essenciais

ACESSIBILIDADE

Condição de alcance e uso, com segurança e autonomia, de espaços, equipamentos, informação, comunicação, sistemas e tecnologias.

DESENHO UNIVERSAL

Concepção de produtos, ambientes, programas e serviços para uso por todas as pessoas, sem excluir recursos de tecnologia assistiva.

ADAPTAÇÃO RAZOÁVEL

Ajuste necessário e adequado a uma situação individual, sem ônus desproporcional e indevido, para assegurar direitos em igualdade de condições.

TECNOLOGIA ASSISTIVA

Produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que promovem funcionalidade, autonomia, participação e inclusão.

BARREIRA

Entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limita ou impede participação, acesso à informação, comunicação e exercício de direitos.

COMUNICAÇÃO

Abrange Libras, Braille, caracteres ampliados, multimídia, linguagem simples e formas aumentativas e alternativas, entre outros meios.



O recurso depende do contexto

Uma ferramenta pode ser tecnologia assistiva para um estudante e apenas um recurso comum para outro. O importante é observar se ela amplia funcionalidade, autonomia e participação em uma atividade concreta.

Barreiras no laboratório

A LBI classifica barreiras urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações e na informação, atitudinais e tecnológicas. No laboratório, a equipe pode organizar a observação em cinco lentes práticas:

ESPAÇO E MOBILIÁRIO

1

Circulação estreita, cabos no percurso, mesa sem aproximação, brilho excessivo ou equipamento fora de alcance.

COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

2

Instrução apenas oral, imagem sem descrição, vídeo sem legenda, texto pequeno ou aviso transmitido somente por cor.

TECNOLOGIA

3

Site que não funciona por teclado, foco invisível, atividade incompatível com leitor de tela ou controle muito pequeno.

ATITUDES

4

Falar pelo estudante, decidir sem ouvi-lo, impedir o uso de apoio, infantilizar ou supor incapacidade.

ENSINO E AVALIAÇÃO

5

Uma única forma de realizar a tarefa, comandos extensos sem etapas, tempo rígido sem necessidade ou avaliação centrada na velocidade.



Regra de ouro

Descreva a barreira antes de procurar culpados. Em seguida, teste uma mudança observável: reposicionar, oferecer outro formato, ajustar o recurso, dividir a instrução ou permitir outra forma de resposta.

Escutar antes de adaptar

A pessoa que usa o recurso conhece barreiras que podem passar despercebidas à equipe.

O que ajuda você a começar?



Identifica apoios, antecipações e recursos já conhecidos.

Como prefere receber a instrução?



Pode indicar texto, demonstração, áudio, imagem, Libras ou combinação de formatos.

Como você quer responder?



Abre possibilidades de texto, fala, áudio, seleção, desenho, vídeo, código ou demonstração.

O que costuma atrapalhar?



Torna visíveis barreiras de ruído, luz, tempo, interface, comunicação ou atitude.



Evite transformar a deficiência em dinâmica

Vendar olhos, impedir movimentos ou retirar sons por alguns minutos não reproduz a experiência de uma pessoa com deficiência. Para desenvolver empatia, prefira ouvir relatos, analisar barreiras reais e criar soluções com participação dos estudantes.

Preserve a dignidade e a privacidade. Compartilhe apenas as informações necessárias ao apoio educacional e fale diretamente com o estudante, respeitando seu modo de comunicação.

Trabalho colaborativo e AEE



O Atendimento Educacional Especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade para eliminar barreiras à participação. Ele complementa ou suplementa a formação do estudante e não substitui a escolarização na classe comum.

PROFESSOR DA TURMA

Define objetivos curriculares, acompanha a aprendizagem e articula a proposta.

INFORMÁTICA / COMPUTAÇÃO

Prepara o ambiente, testa recursos e ensina usos críticos e criativos da tecnologia.

AEE

Analisa barreiras, orienta recursos de acessibilidade e acompanha sua funcionalidade.

ESTUDANTE E FAMÍLIA

Informam preferências, experiências, recursos já utilizados e efeitos das adaptações.

GESTÃO E EQUIPE

Organizam tempo, formação, manutenção, aquisição e condições de continuidade.



Planejamento compartilhado

Antes da aula, combine quem fará a configuração, quais alternativas estarão disponíveis, como o estudante solicitará ajuda e o que será observado para decidir se a adaptação funcionou.

Planejamento acessível

Uma proposta acessível mantém a intencionalidade pedagógica e oferece caminhos diferentes para acessar o conteúdo, realizar a tarefa e demonstrar aprendizagem. O planejamento pode seguir cinco decisões:

OBJETIVO

1

Escreva o que o estudante deve compreender ou produzir. Separe o objetivo do meio usado para alcançá-lo.

BARREIRAS PREVISTAS

2

Observe o espaço, o recurso, a linguagem, o tempo, a interação e a forma de resposta.

FORMAS DE ACESSO

3

Combine texto, áudio, imagem, demonstração, legenda, descrição e apoio visual quando pertinentes.

FORMAS DE AÇÃO

4

Permita teclado, mouse, toque, voz, seleção, parceiro ou tecnologia assistiva conforme a atividade.

EVIDÊNCIAS

5

Defina como reconhecer a aprendizagem sem confundir domínio do conteúdo com rapidez motora ou fluência tecnológica.



Adaptação não significa facilitar sem critério

Altere o caminho de acesso ou resposta quando a barreira não faz parte do objetivo. Se o objetivo é interpretar uma narrativa, por exemplo, digitar com rapidez não deve impedir que o estudante demonstre compreensão.

Organização do laboratório



CIRCULAÇÃO

- Manter rotas livres e estáveis.
- Organizar cabos fora do percurso.
- Evitar mochilas e móveis em passagens.

MOBILIÁRIO

- Prever aproximação ao equipamento.
- Posicionar teclado, mouse e tela ao alcance.
- Oferecer apoio e regulagem quando disponíveis.

AMBIENTE

- Reduzir reflexos e ofuscamento.
- Controlar ruído quando possível.
- Garantir visualização das orientações.

Antes de receber a turma

- ☐ Ligue e teste os equipamentos que serão usados.
- ☐ Confirme se há fones higienizados e volume seguro.
- ☐ Abra previamente links, arquivos e contas necessárias.
- ☐ Deixe uma alternativa disponível se a conexão falhar.
- ☐ Reserve tempo para ajustar o posto com o estudante.

! Segurança e acessibilidade caminham juntas

Não improvise rampas, extensões ou mobiliários que criem risco. Registre a necessidade e encaminhe adequações físicas à gestão e aos profissionais responsáveis.

Recursos do computador

Muitos computadores e dispositivos já oferecem funções de acessibilidade. Explore-as com antecedência e salve as preferências quando a política da rede permitir. O estudante deve participar da escolha e do ajuste.

VISÃO

Ampliação; tamanho do texto; contraste; ponteiro maior; filtros de cor; leitor de tela.

AUDIÇÃO

Legendas; transcrição; alertas visuais; controle independente de volume.

MOBILIDADE

Teclado virtual; teclas de aderência ou filtragem; navegação por teclado; comando de voz.

LEITURA E ESCRITA

Leitura em voz alta; ditado; verificação ortográfica; espaçamento e foco de leitura, quando disponíveis.

ATENÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Redução de animações; notificações controladas; etapas visuais; ambiente de tela mais simples.

COMUNICAÇÃO

Pranchas e sistemas de comunicação aumentativa e alternativa compatíveis com o planejamento do estudante.

TESTE RÁPIDO EM CINCO PASSOS

1. Aumente a tela. 2. Navegue com TAB. 3. Ouça com o leitor disponível. 4. Ative a legenda. 5. Verifique se a preferência permanece durante a atividade.

! Não mude uma configuração sem combinar

Uma alteração que ajuda um estudante pode atrapalhar outro. Em equipamentos compartilhados, registre o que foi configurado e como retornar ao padrão da escola.

Como escolher um RED acessível

Abra o recurso no mesmo tipo de equipamento que será usado pelos estudantes. Não se limite à aparência: teste tarefas reais do início ao fim.

ACESSO E OPERAÇÃO

- ☐ É possível navegar sem mouse?
- ☐ O foco do teclado fica visível?
- ☐ O texto pode ser ampliado sem desaparecer?
- ☐ Texto e fundo têm contraste suficiente?
- ☐ A informação não depende somente de cor ou som?
- ☐ Imagens importantes têm alternativa textual?

CONTEÚDO E USO ESCOLAR

- ☐ Vídeos têm legenda revisada e alternativa adequada?
- ☐ As instruções são curtas, consistentes e previsíveis?
- ☐ Erros são explicados e podem ser corrigidos?
- ☐ Há tempo ajustável quando o limite não é essencial?
- ☐ O recurso funciona no dispositivo e na conexão disponíveis?
- ☐ Privacidade, licença e faixa etária foram verificadas?

! Se um requisito falhar

Decida se a barreira pode ser removida antes da aula, se existe uma alternativa equivalente ou se outro recurso deve ser escolhido. Não deixe a solução para o estudante improvisar durante a atividade.

REGISTRO MÍNIMO

Nome do RED • objetivo de uso • equipamento testado • barreiras encontradas • adaptação necessária • responsável pelo ajuste • data da nova verificação.

Navegando sem o mouse

TEMA: Navegação por teclado

DURAÇÃO: 45 min

ORGANIZAÇÃO: duplas

Objetivo. Compreender que o mouse não é a única forma de interação e identificar se uma página ou programa permite navegação por teclado.

Preparação

- Selecione um site ou atividade simples, compatível com a faixa etária.
- Teste o percurso completo por teclado antes da aula.
- Escolha uma tarefa que não exija arrastar objetos como único modo de resposta.

Teclas essenciais

TAB

SHIFT + TAB

ENTER

ESPAÇO

ESC

SETAS

DESAFIO EM SEIS ETAPAS

- ☐ 1. Coloque o foco na barra de endereço.
- ☐ 2. Digite ou abra o endereço indicado.
- ☐ 3. Use TAB para avançar entre links, campos e botões.
- ☐ 4. Use SHIFT + TAB para voltar.
- ☐ 5. Acione um item com ENTER ou ESPAÇO, conforme o controle.
- ☐ 6. Complete a tarefa e tente retornar ao início.



Observe o foco

Se o estudante não consegue ver qual item está selecionado, registre “foco pouco visível” como barreira do recurso. Não atribua a dificuldade à falta de habilidade do estudante.

O caminho do teclado

Em duplas, um estudante realiza o percurso e o outro registra. Depois, troquem os papéis. O objetivo não é competir por velocidade, mas verificar se o recurso oferece um caminho completo e compreensível.

ETAPA	CONSEGUI	COM AJUDA	BARREIRA OBSERVADA
Chegar ao primeiro link	☐	☐	
Perceber o foco	☐	☐	
Abrir botão ou campo	☐	☐	
Voltar ao item anterior	☐	☐	
Corrigir um erro	☐	☐	
Finalizar a tarefa	☐	☐	

Conversa final

- Foi possível completar a tarefa sem mouse?
- Em algum momento o foco desapareceu ou mudou de ordem?
- Qual alteração tornaria o recurso mais operável?
- Em quais situações a navegação por teclado pode beneficiar qualquer pessoa?

PRODUTO DA ATIVIDADE

Complete: “Uma tecnologia operável precisa...”

A resposta pode ser escrita, gravada em áudio, selecionada entre alternativas ou comunicada por outro meio previsto no planejamento.

Ver melhor para aprender melhor

TEMA: contraste e legibilidade

DURAÇÃO: 45 min

ORGANIZAÇÃO: duplas

Objetivo. Analisar como tamanho, contraste, espaçamento e organização interferem na leitura e aprender a reformular um texto digital.

TEXTO COM BARREIRAS

A acessibilidade digital ajuda pessoas diferentes a acessar conteúdos. Quando o texto usa letras pequenas, muitas cores, parágrafos extensos e pouco contraste, a leitura pode se tornar difícil. Uma atividade deve ser organizada para que a informação principal seja encontrada.

Texto mais acessível

Acessibilidade digital

Organize o conteúdo com:

- contraste adequado;
- fonte legível;
- parágrafos curtos;
- títulos claros;
- espaço entre blocos.

O que observar

- Texto comum com contraste mínimo de 4,5:1; texto grande, 3:1, conforme WCAG 2.2.
- Cor não deve ser o único meio de indicar acerto, erro ou importância.
- Zoom e ampliação não devem cortar conteúdo essencial.
- Linhas e parágrafos precisam formar blocos visualmente manejáveis.
- Alinhamento à esquerda costuma favorecer a regularidade dos espaços entre palavras.

! Beleza e acesso não são opostos

Uma composição pode ser visualmente interessante com hierarquia clara, poucas cores bem escolhidas, imagens relevantes e espaço em branco. O excesso de elementos costuma competir com a informação.

Reorganizando a informação

Entregue um pequeno texto propositalmente mal formatado. Em duplas, os estudantes deverão reconstruí-lo sem alterar a mensagem principal.

ROTEIRO DE REVISÃO

- ☐ Criar um título informativo.
- ☐ Aumentar a fonte quando necessário.
- ☐ Ajustar contraste entre texto e fundo.
- ☐ Dividir o texto em parágrafos curtos.
- ☐ Retirar efeitos que não ajudam a compreender.
- ☐ Usar destaque com moderação.

TESTE COM UM COLEGA

- ☐ Localizou o título rapidamente?
- ☐ Conseguiu ler sem aproximar excessivamente?
- ☐ Entendeu a ordem das informações?
- ☐ O zoom preservou o conteúdo?
- ☐ Alguma informação dependeu apenas da cor?
- ☐ Que mudança ainda ajudaria?

Produto: cartaz digital acessível

Crie um cartaz com o título “Cinco escolhas que melhoram a leitura”. O cartaz deve combinar texto e imagem sem depender somente de cor. Se houver imagem informativa, escreva também sua descrição.

CRITÉRIO	SIM	REVER
Título e ordem visual claros	☐	☐
Contraste suficiente	☐	☐
Texto legível e conciso	☐	☐
Imagem relevante e descrita	☐	☐

Imagens que também podem ser lidas

TEMA: texto alternativo

DURAÇÃO: 45 min

ORGANIZAÇÃO: grupos

Objetivo. Compreender que a descrição depende da função da imagem e produzir alternativas textuais claras para conteúdos escolares.

Antes de escrever, pergunte: qual é a função desta imagem?

Informar: descreva o conteúdo necessário para compreender a mensagem.

Executar: nomeie a função do botão ou controle, não apenas sua aparência.

Decorar: quando a plataforma permitir, marque a imagem como decorativa para que seja ignorada pelo leitor de tela.

Representar texto: ofereça o mesmo texto em formato acessível.

Uma boa descrição

- Considera o propósito da imagem na atividade.
- Identifica pessoas, objetos, ações e contexto relevantes.
- Evita opiniões e adjetivos que não acrescentam informação.
- É concisa, mas não omite o que sustenta a compreensão.
- Não repete informação que já aparece imediatamente ao lado.

MUITO VAGA

“Imagem legal.”

Não informa o conteúdo nem a função da imagem.

MAIS ÚTIL

“Duas estudantes comparam na tela as versões de um cartaz, enquanto uma colega registra os critérios de revisão.”



Não existe descrição única

A mesma imagem pode exigir descrições diferentes em História, Ciências ou Matemática. Descreva o que é necessário para cumprir o objetivo da atividade.

Descrição com propósito

Selecione três imagens relacionadas ao conteúdo trabalhado. Para cada uma, informe o contexto de uso e escreva uma descrição que permita compreender a informação essencial.

IMAGEM / TEMA	QUAL É A FUNÇÃO?	DESCRIÇÃO PROPOSTA
1.	☐ informa ☐ decora ☐ controla	
2.	☐ informa ☐ decora ☐ controla	
3.	☐ informa ☐ decora ☐ controla	

Revisão em voz alta

- Uma pessoa lê apenas a descrição; as demais dizem o que conseguiram imaginar.
- O grupo compara a descrição com a imagem e identifica informação ausente ou excessiva.
- A versão final é inserida no campo de texto alternativo ou registrada junto ao material.



Evite duplicar

Se a legenda visível já comunica exatamente a mesma informação, o texto alternativo pode ser mais curto.
Se a imagem for apenas decorativa, use a opção própria da ferramenta quando houver.

Vídeos para todos



TEMA: mídia acessível

DURAÇÃO: 45-90 min

ORGANIZAÇÃO: grupos

Objetivo. Reconhecer recursos de acessibilidade audiovisual e planejar um vídeo escolar que possa ser compreendido por mais pessoas.

LEGENDA

Registra falas e sons relevantes sincronizados com o vídeo. Legendas automáticas precisam ser revisadas.

TRANSCRIÇÃO

Apresenta em texto o conteúdo falado e outras informações sonoras necessárias.

AUDIODESCRIÇÃO

Traduz em palavras informações visuais importantes que não estão disponíveis no áudio original.

LIBRAS

Pode ampliar o acesso de pessoas surdas sinalizantes; sua produção exige competência linguística adequada.

! Legenda beneficia diferentes situações

Ela pode apoiar estudantes surdos, quem está em ambiente ruidoso, quem ainda desenvolve fluência de leitura ou quem precisa rever um termo. Isso não elimina a necessidade de recursos específicos quando requeridos.

Roteiro de vídeo acessível

Produza um vídeo curto, de 30 a 90 segundos, sobre uma orientação de cidadania digital ou convivência no laboratório. Planeje a acessibilidade desde o roteiro.

1. ROTEIRO

Falas curtas; sequência clara; descrição oral de informação visual essencial.

2. GRAVAÇÃO

Voz compreensível; pouco ruído; enquadramento estável; boa iluminação.

3. EDIÇÃO

Legenda sincronizada e revisada; contraste; tempo suficiente para leitura.

4. ALTERNATIVAS

Transcrição e, quando necessário, audiodescrição ou recurso em Libras.

5. TESTE

Assistir sem som; ouvir sem imagem; verificar legenda; pedir retorno a outra pessoa.

FICHA “MEU VÍDEO ACESSÍVEL PRECISA TER...”

- | | |
|---|--|
| ☐ título claro | ☐ contraste adequado |
| ☐ voz compreensível | ☐ transcrição quando necessária |
| ☐ legenda revisada | ☐ autorização e uso responsável de imagem |
| ☐ descrição do essencial | |

! Teste pelo conteúdo

Assistir sem som e ouvir sem imagem não substituem a experiência de pessoas com deficiência; servem apenas para localizar informação que ficou presa a um único canal.

Mapa da inclusão no laboratório



TEMA: auditoria participativa

DURAÇÃO: 2 aulas

ORGANIZAÇÃO: equipes

Objetivo. Observar o laboratório, identificar barreiras e elaborar propostas de melhoria possíveis, com responsáveis e prazos de acompanhamento.

Estações de observação

ESPAÇO circulação, cabos, mobiliário, luz e ruído

EQUIPAMENTO alcance, periféricos, fones e configurações

CONTEÚDO texto, imagem, vídeo, contraste e linguagem

INTERAÇÃO teclado, mouse, toque, tempo e ajuda

ATITUDES escuta, cooperação, respeito e autonomia

! Fotografe somente se autorizado

O registro pode ser feito por desenho, planta simples, áudio, lista ou fotografia do espaço sem identificar estudantes. Siga as regras da rede para proteção de imagem e dados.

Jogo dos sete erros

Observe as duas cenas. Na imagem da direita, encontre sete mudanças que prejudicam a inclusão, a segurança ou a acessibilidade. Circule os pontos e explique por que cada um se tornou uma barreira.

Jogo dos 7 erros

Coisas que atrapalham a inclusão no laboratório de informática



Encontre os 7 erros

REGISTRO DOS SETE PONTOS

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____

! Depois de encontrar

Escolha uma das barreiras e proponha uma solução que possa ser realizada pela turma, pelo professor, pela gestão ou pelo setor responsável.

Imagem da edição original. Compare as duas cenas e registre barreiras, não pessoas.

Gabarito e plano de melhoria

As sete mudanças da cena da direita são pistas para discutir diferentes tipos de barreira. O professor pode aceitar outras leituras quando os estudantes justificarem a relação com participação, segurança ou aprendizagem.

1

Combinados do laboratório quase apagados na projeção.

2

Monitor com reflexo intenso, prejudicando a visualização.

3

Cabos soltos e extensão no percurso, criando risco e obstáculo.

4

Cadeira colocada no espaço de circulação ao lado da estudante em cadeira de rodas.

5

Fone retirado de um dos postos, reduzindo o controle individual do áudio.

6

Tela frontal com informação mais fragmentada e menos legível do que a versão de alto contraste.

7

Estudante conversa em voz alta enquanto os colegas trabalham, aumentando ruído e distração.

Plano de melhoria

BARREIRA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO / REVISÃO

O gabarito considera as alterações visíveis da imagem; outras observações fundamentadas podem ser acolhidas.

Avaliação e registro

Avaliar uma prática inclusiva significa observar simultaneamente a aprendizagem e as condições de participação. O registro deve ajudar a decidir o que manter, ajustar ou substituir.

APRENDIZAGEM

O estudante compreendeu o conceito e produziu a evidência prevista?

ACESSO

Conseguiu perceber as informações e iniciar a tarefa?

OPERAÇÃO

Conseguiu navegar, acionar controles e corrigir erros?

COMUNICAÇÃO

Teve meios adequados para perguntar, escolher e responder?

AUTONOMIA

Quais apoios utilizou e quais decisões tomou?

BARREIRAS

O que impediu ou atrasou a participação?

Registro breve pós-aula

O que funcionou?

Qual barreira permaneceu?

Qual recurso ou adaptação foi usado?

O estudante considerou o apoio útil?

Qual será o próximo teste?



Avalie o objetivo, não a barreira

Se digitação rápida, fala oral ou leitura visual não fazem parte do objetivo, não use essas condições como medida indireta do conhecimento. Aceite a forma de resposta prevista no planejamento.

Checklist final

PLANEJAMENTO E CONTEÚDO

- ☐ Objetivo de aprendizagem está claro.
- ☐ RED foi testado no equipamento da escola.
- ☐ Há alternativa para conteúdo visual e sonoro.
- ☐ Navegação por teclado foi verificada.
- ☐ Contraste e ampliação foram conferidos.
- ☐ Instruções estão divididas em etapas.
- ☐ Formas de resposta foram combinadas.
- ☐ Tempo e pausas podem ser ajustados quando pertinente.

ESPAÇO E ARTICULAÇÃO

- ☐ Circulação e alcance dos equipamentos estão adequados.
- ☐ Cabos e mochilas estão fora do percurso.
- ☐ Fones e periféricos foram testados.
- ☐ Configurações do estudante estão disponíveis.
- ☐ AEE e equipe conhecem os apoios necessários.
- ☐ O estudante foi ouvido sobre o recurso.
- ☐ Há plano alternativo para falha técnica.
- ☐ O pós-aula será registrado e revisto.

Próximo passo: transformar observação em rotina

1. Escolha um RED usado com frequência.
2. Aplique o checklist com um colega.
3. Teste com estudantes e registre o retorno.
4. Corrija uma barreira prioritária.
5. Compartilhe a solução com a equipe escolar.

Inclusão é processo

Um laboratório não se torna plenamente acessível em uma única ação. A melhoria acontece quando a equipe observa, escuta, testa, registra e revisa suas escolhas de forma contínua.

Referências

- **BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- **BRASIL. CNE. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC.**
www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/esolucoes-ceb-2022
- **BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- **BRASIL. Ministério da Educação. Recursos Educacionais Digitais.**
www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/recursos-educacionais-...
- **BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- **BRASIL. Ministério da Educação. Seleção e adoção de Recursos Educacionais Digitais.**
www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/GuiaSeleaoAdoo...
- **BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Política Nacional de Educação Digital.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm
- **BRASIL. Governo Digital. Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMAG 3.1.**
www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/acess...
- **BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949...
- **ABNT. NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.**
www.abntcatalogo.com.br/
- **BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Política Nacional de Educação Especial Inclusiva. Texto compilado.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d1268...
- **ABNT. NBR 17225:2025. Acessibilidade em conteúdo e aplicações web - Requisitos.**
www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/acess...
- **BRASIL. Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025. Altera o Decreto nº 12.686/2025.**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d1277...
- **W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation.**
www.w3.org/TR/WCAG22/
- **BRASIL. CNE. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Diretrizes operacionais para o AEE.**
www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ceb/2009/rceb00...

Nota editorial. As normas foram consultadas em suas versões vigentes ou compiladas. Em futuras reedições, recomenda-se verificar alterações legislativas e novas versões de padrões técnicos.