

PLANEJAR, INCLUIR E INOVAR: CARTILHA DE PRÁTICAS PARA EDUCADORES



PLANEJAR, INCLUIR E INOVAR: CARTILHA DE PRÁTICAS PARA EDUCADORES

Projeto: Práticas Criativas e Inovadoras no Âmbito de Sala de Aula

Coordenadora: Profa. Dra. Heliza Colaço Góes

Supervisora: Profa. Carolina Pereira Lejambre

Bolsistas: Fátima Maria Bonato; Flavia Felipe Pszybyski; Heloysa Sandoval; Laira Laiza Maciel Carneiro; Paula Ribeiro de Mendonça; Wesley Filipe do Carmo

Design gráfico: Marcellen Neppel

Tradutora de Libras: Renata Cristina dos Reis - Coordenadora da Cnapne e Professora de Libras; Josiane Maria Candido Gomes da Silva - Professora de Libras EBTT

Intérprete de Libras: Daiany Carvalho Oliveira

Produção audiovisual: Carmen Sílvia da Costa; Krisnael Gonçalves Virtuoso Lima

Ficha catalográfica

GÓES, Heliza Colaço Góes; LEJAMBRE, Carolina Pereira; BONATO, Fátima Maria; SANDOVAL, Heloysa; CARMO, Wesley Filipe do; MENDONÇA, Paula Ribeiro de; PSZYBYLSKI Flavia Felipe; CARNEIRO, Laira Laiza Maciel. — Curitiba: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologias e Linguagens (GEPETeL) - UFPR; Grupo de Estudos e Pesquisas em Complexidade, Formação de Professores e Educação Matemática - Tessitura, Universidade Federal do Paraná, 2025. 103 p.





OS QR CODES ABAIXO DIRECIONAM PARA OS VÍDEOS COM AUDIODESCRIÇÃO E LIBRAS DA CARTILHA.

ABRA A CÂMERA DO SEU CELULAR E ESCANEIE O QR CODE CORRESPONDENTE PARA ACESSÁ-LOS.



Vídeo com Audiodescrição



Vídeos com Libras

APRESENTAÇÃO

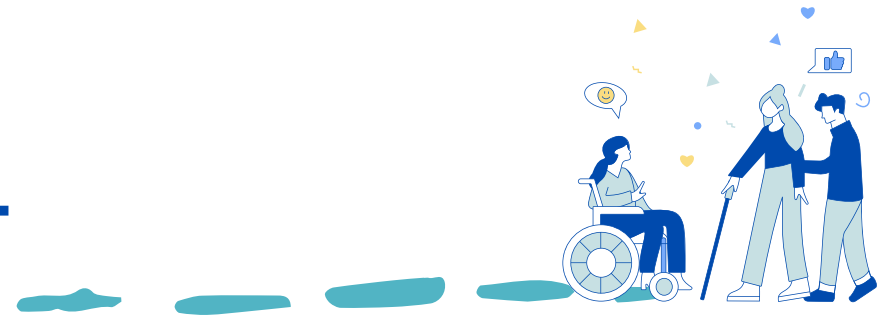
Esta cartilha foi produzida pela equipe do Projeto Práticas Criativas e Inovadoras no Âmbito da Sala de Aula do Instituto Federal do Paraná (IFPR), com vínculo a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI). O objetivo do projeto é realizar formação docente e, num processo recursivo, a formação dos estudantes em situações de vulnerabilidade, a partir de ações como palestras e implementação de práticas pedagógicas criativas no âmbito da comunidade escolar.

Dessa maneira, esta cartilha contém informações sobre os conceitos trabalhados durante o projeto, como o Desenho Universal (DU) e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Além disso, apresentamos atividades que podem contribuir para o conhecimento dos estudantes, para o planejamento de aulas inclusivas, para a avaliação e para a proposição de práticas alinhadas aos princípios e diretrizes do DU e do DUA.

SUMÁRIO

1 Desenho Universal.....	p.6
2 Desenho Universal para Aprendizagem.....	p.12
3 Atividades para conhecer os estudantes.....	p.15
4 Como fazer um bom planejamento?.....	p.18
5 Como apresentar os conteúdos seguindo os princípios do DUA.....	p.21
6 Avaliação com base no DUA.....	p.25
Referências.....	p.41
Dúvidas e Contato.....	p.43

DESENHO UNIVERSAL



Origem do DU

A expressão Universal Design (Desenho Universal) foi usada pela primeira vez nos Estados Unidos, em 1985, pelo arquiteto Ronald Mace que usava cadeira de rodas e um respirador artificial.

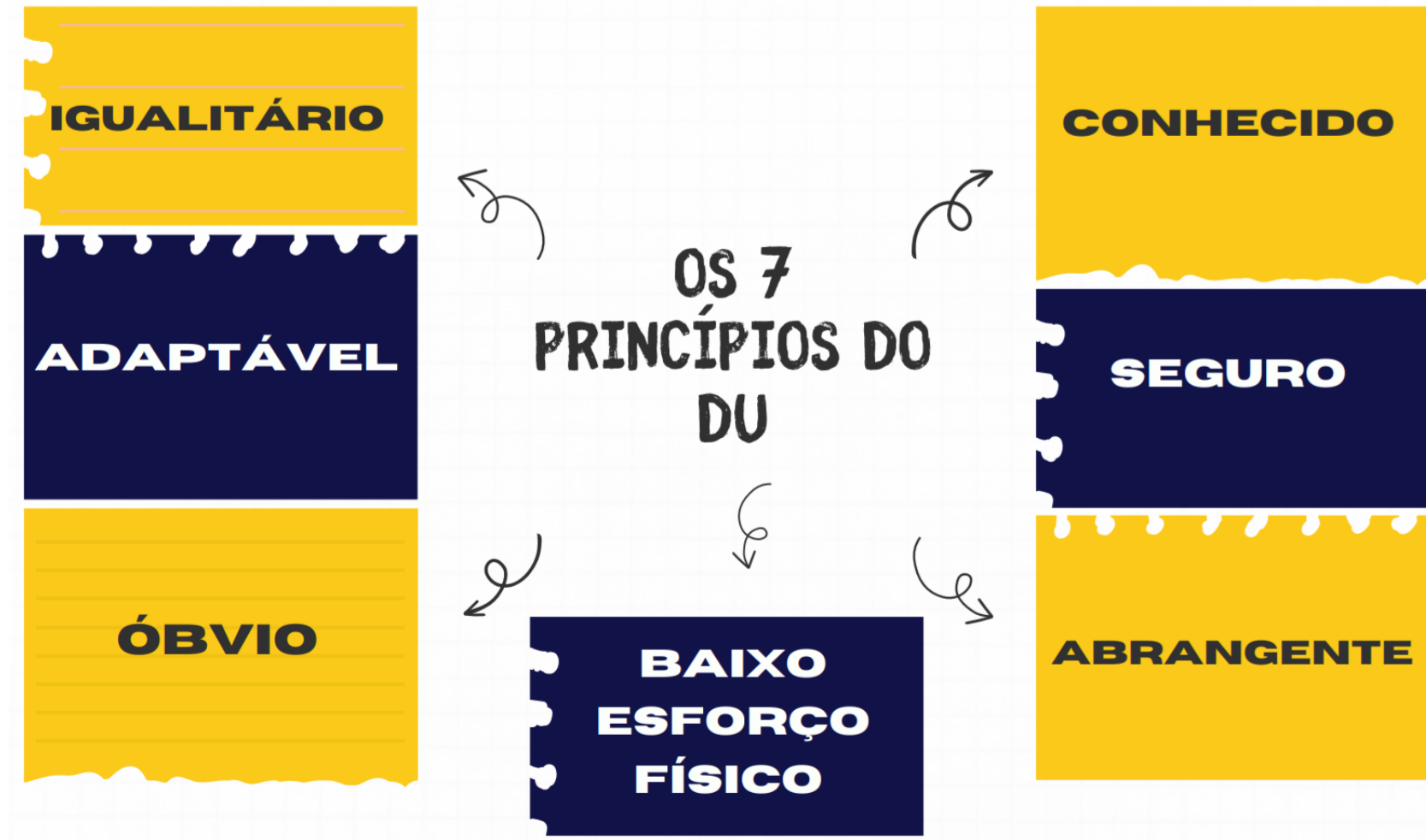
Conceito de DU

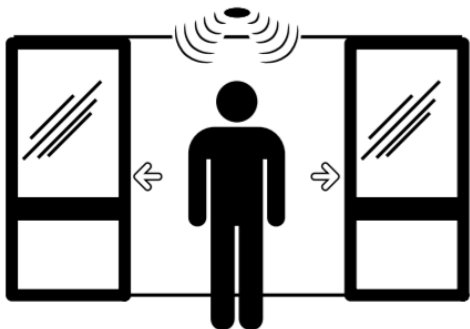
O conceito de Desenho Universal se refere à criação de produtos, ambientes e experiências que sejam acessíveis e utilizáveis por todas as pessoas, independentemente de suas capacidades ou limitações. Esse conceito abrange diversas áreas, como arquitetura, design de produtos e tecnologia, buscando eliminar barreiras que possam restringir a participação de indivíduos em diferentes contextos.

Aponte com a
câmera e veja o que
preparamos para
você.



Princípios do DU





Fonte: Alex Full, 2007.



Fonte: Alex Full, 2007.



Fonte: Alex Full, 2007.

1. Igualitário

Espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por pessoas com diferentes habilidades, tornando os ambientes iguais para todos.

Exemplo: porta com sensor com abertura automática.

2. Adaptável

Produtos ou espaços adaptáveis a qualquer uso que atendam às pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências (características).

Exemplo: computador com programa tipo Dosvox (leitura de tela para pessoas com problemas visuais).

3. Óbvio

Que sejam de fácil entendimento para a pessoa possa compreender, independente de sua experiência, conhecimentos, habilidades de linguagem. Deve ser de uso simples e intuitivo (claro, evidente).

Exemplo: placas indicativas e/ou símbolos mostrando pessoa com cadeira de rodas, “gestante” etc.

4. Conhecido

A informação necessária é transmitida de forma a atender as necessidades do receptor. Deve ser de fácil percepção.

Exemplos: sinalização em braile; sinalização auditiva; mapas de localização com informações em alto relevo; maquetes ou obras de arte táteis, etc.

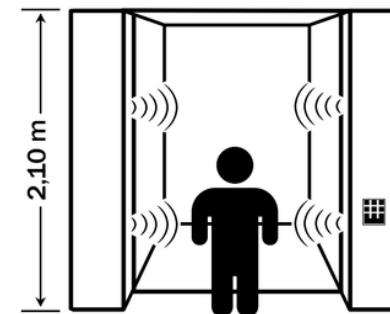


Fonte: Alex Full, 2007.

5. Seguro

Espaços ou produtos devem ser projetado ou previstos para minimizar riscos e possíveis acidentes.

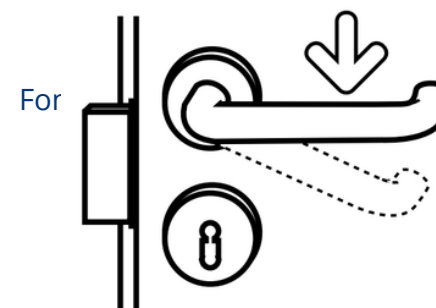
Exemplos: elevador com sensor de presença em diversas alturas da porta; escadas com corrimão, etc.



6. Sem esforço

Espaços e produtos projetados para serem usados com conforto e o mínimo de fadiga; baixo esforço físico.

Exemplo: torneiras com sensor ou alavancas que minimizem o esforço e torção das mãos.

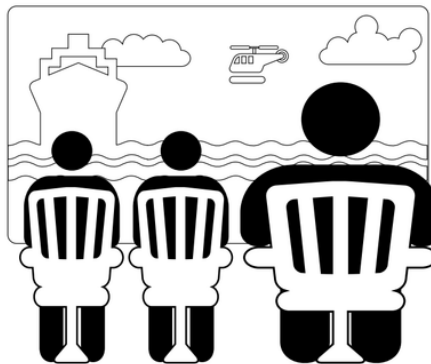


Fonte: Alex Full, 2007.

7. Abrangente

Relação de dimensões e espaços apropriados para acesso, alcance, manipulação e uso, independente das características e condições físicas do usuário.

Exemplos: banheiro com espaços para pessoa que faz uso de cadeira de rodas; poltronas para obeso em cinemas etc.



Fonte: Alex Full, 2007.

Exemplos de materiais utilizados em sala de aula com os princípios do DU

Material Dourado



Fonte: Papelaria Castelo, 2025.

Geoplano

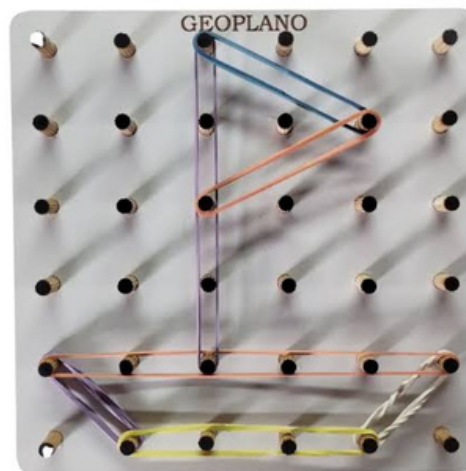


Foto: Elo7, 2025.

DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM

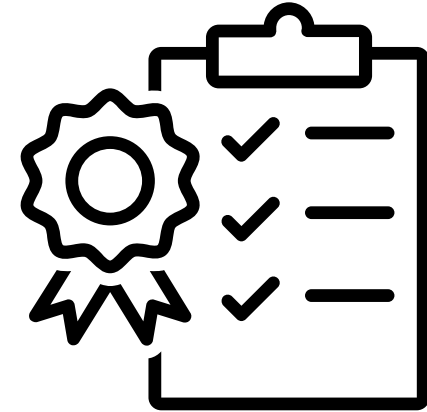


O que é Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)?

O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é a abordagem desse conceito na área da educação. Ele propõe diretrizes e modos que permitam ao docente realizar o planejamento na perspectiva inclusiva para que sejam planejados desde o início para atender a todos os estudantes, respeitando as diferenças de:

- Ritmos de aprendizagem
- Estilos de aprendizagem
- Necessidades específicas (como deficiências, dificuldades de aprendizagem, ou até talentos e altas habilidades)

Em vez de adaptar a aula depois que o estudante encontra dificuldade, o DUA já prevê diferentes formas de ensinar e avaliar, garantindo oportunidades reais de participação e aprendizado para todos.



Princípios do DUA

O DUA se baseia em 3 princípios fundamentais:

- 1. Oferecer múltiplas formas de representação

Apresentar o conteúdo de diferentes jeitos: visual, auditivo, textual, prático, etc.

- 2. Oferecer múltiplas formas de ação e expressão

Permitir que os estudantes demonstrem o que aprenderam de maneiras variadas: fala, escrita, desenho, tecnologia, etc.

- 3. Oferecer múltiplas formas de engajamento

Criar diferentes estratégias para motivar e envolver os estudantes, respeitando seus interesses e perfis.

Quer saber mais? Leia o QR Code!



	Planejar Múltiplos Meios de Engajamento	Planejar Múltiplos Meios de Representação	Planejar Múltiplos Meios de Ação e Expressão
Acesso	Planejar opções para Acolher Interesses e Identidades (1) • Otimizar a escolha e a autonomia (1.1) • Otimizar a relevância, valor e autenticidade (1.2) • Cultivar a alegria e o brincar (1.3) • Abordar preconceitos, ameaças e distrações (1.4)	Planejar opções para Percepção (4) • Apoiar oportunidades para personalizar a exibição da informação (4.1) • Apoiar múltiplas formas de perceber a informação (4.2) • Representar uma diversidade de perspectivas e identidades de maneiras autênticas (4.3)	Planejar opções para Interação (7) • Variar e respeitar os métodos de resposta, navegação e movimento (7.1) • Otimizar o acesso a materiais acessíveis, e tecnologias e recursos assistivos e acessíveis (7.2)
Apoio	Planejar opções para Sustentar o Esforço e a Persistência (2) • Esclarecer o significado e o propósito dos objetivos (2.1) • Otimizar o desafio e o suporte (2.2) • Promover a colaboração, interdependência e aprendizado coletivo (2.3) • Promover o sentimento de pertencimento e comunidade (2.4) • Oferecer feedback orientado para a ação (2.5)	Planejar opções para Linguagem e Símbolos (5) • Esclarecer vocabulário, símbolos e estruturas linguísticas (5.1) • Apoiar a decodificação de texto, notação matemática e símbolos (5.2) • Cultivar a compreensão e o respeito entre línguas e dialetos (5.3) • Abordar preconceitos no uso da linguagem e dos símbolos (5.4) • Ilustrar por meio de múltiplas mídias (5.5)	Planejar opções para Expressão e Comunicação (8) • Utilizar múltiplas mídias para comunicação (8.1) • Utilizar múltiplos recursos para construção, composição e criatividade (8.2) • Desenvolver fluências com suporte gradual para prática e desempenho (8.3) • Abordar preconceitos relacionados aos modos de expressão e comunicação (8.4)
Função Executiva	Planejar opções para Capacidade Emocional (3) • Reconhecer expectativas, crenças e motivações (3.1) • Desenvolver a consciência de si e dos outros (3.2) • Promover a reflexão individual e coletiva (3.3) • Cultivar empatia e práticas restaurativas (3.4)	Planejar opções para Construção de Conhecimento (6) • Conectar o conhecimento prévio à nova aprendizagem (6.1) • Destacar e explorar padrões, características críticas, grandes ideias e relações (6.2) • Cultivar múltiplas formas de conhecer e dar significado (6.3) • Maximizar a transferência e a generalização (6.4)	Planejar opções para Desenvolvimento de Estratégias (9) • Estabelecer metas significativas (9.1) • Antecipar e planejar para desafios (9.2) • Organizar informações e recursos (9.3) • Aprimorar a capacidade de monitorar o progresso (9.4) • Aborde práticas excludentes (9.5)

Fonte: Góes, Coelho, Costa e Góes (2024, p. 34).

ATIVIDADES DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES



Atividades de conhecimento dos estudantes

Realizar atividades de investigação na sala de aula é fundamental para estimular a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem. Essas atividades promovem um ambiente mais participativo, onde os estudantes deixam de ser apenas receptores de informações e passam a construir o conhecimento por meio da observação, questionamento, pesquisa e análise. Além disso, elas permitem que os estudantes desenvolvam habilidades importantes para a vida acadêmica e pessoal, como resolução de problemas, trabalho em equipe e argumentação. Ao investigar, o estudante se engaja mais com o conteúdo e se torna protagonista do próprio aprendizado.



1. Mapa da Minha Vida

Objetivo: Compreender a história de vida, valores e interesses dos estudantes.

Como fazer: Cada estudante desenha um “mapa” com elementos importantes de sua vida: lugares que marcaram, pessoas importantes, momentos felizes ou desafiadores. Depois, apresentam (se quiserem) em duplas ou pequenos grupos.

2. Entrevista Cruzada

Objetivo: Promover o conhecimento mútuo entre colegas e incentivar a escuta ativa.

Como fazer: Em duplas, os estudantes se entrevistam com perguntas como: “Do que você gosta de fazer?”, “Qual é seu maior sonho?”, “Tem algum medo?”

Depois, apresentam uns aos outros à turma.

Reflexão: “O que posso descobrir sobre meu colega que não saberia só olhando?”

3. Quem Sou Eu com Objetos

Objetivo: Conhecer gostos, traços da personalidade e identidade cultural.

Como fazer: Cada estudante apresenta um objeto que represente quem é ou algo importante em sua vida (um brinquedo antigo, uma foto, um livro, etc.).

É feita uma roda de conversa sobre o que os objetos revelam sobre cada um.

Investigação: “O que os objetos dizem sobre a minha identidade?”

4. Entrevista Matemática

Objetivo: Conhecer atitudes, experiências e sentimentos dos estudantes sobre matemática.

Como fazer: Entregar um questionário com perguntas como:

- Você gosta de matemática? Por quê?
- O que você acha fácil em matemática?
- O que você acha mais difícil?
- Como você se sente durante as aulas?
- Como você gosta de aprender: jogos, desafios, explicações, vídeos?

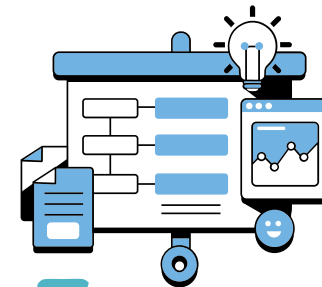
5. Bingo Matemático com Informações Pessoais

Objetivo: Integrar a turma e observar habilidades básicas.

Como fazer: Crie cartelas com frases como:

- “Encontre alguém que sabe tabuada do 6”;
- “Conhece um número primo maior que 10”;
- “Consegue explicar o que é fração”;
- “Tem uma calculadora no estojo”.

COMO FAZER UM BOM PLANEJAMENTO ?



O planejamento de aula deve ir além da simples organização de conteúdos. Ele precisa ser fundamentado em princípios que promovam a formação crítica e emancipatória dos estudantes como defende o autor Paulo Freire.

Sendo assim, alguns tópicos importantes a serem pensado são:

1. Compreensão do contexto histórico e social da turma

- Qual é o contexto socioeconômico e cultural dos estudantes?
- Que marcas históricas (território, desigualdades, identidades) atravessam essa comunidade escolar?
- Quais são os saberes prévios que eles possuem?

2. Objetivos formativos além do conteúdo

- Quais capacidades críticas, éticas e sociais você deseja desenvolver?
- Como essa aula contribui para a formação cidadã dos estudantes?
- Está promovendo a leitura de mundo e um letramento crítico ou apenas a reprodução de conteúdo?

3. Escolha dos conteúdos com intencionalidade crítica

- O conteúdo proposto reproduz visões dominantes ou permite questioná-las?
- Estimula o pensamento crítico, a análise de fontes e a problematização dos fatos?
- Está atualizado com debates históricos plurais, como gênero, raça, classe, colonialismo, etc.?

4. Relação dialógica entre professor(a) e estudantes

- Há espaço para escuta ativa e construção coletiva do conhecimento?
- O planejamento prevê momentos de debate e trocas horizontais?
- Como valorizar as vozes e vivências dos estudantes?

5. Metodologias que favorecem a autonomia e a reflexão

- A metodologia incentiva a pesquisa, o questionamento e a participação ativa?
- Estimula a interdisciplinaridade e o trabalho com problemas reais?
- Vai além da aula expositiva tradicional?

6. Relação com o tempo histórico

- A aula permite aos estudantes compreender o presente à luz do passado?
- Os conteúdos ajudam a perceber permanências, rupturas e transformações sociais?
- Os fatos históricos estão ligados às lutas sociais e disputas de memória?

7. Inserção crítica no mundo

- Como essa aula contribui para que os estudantes se percebam como sujeitos históricos?
- Estimula o engajamento com problemas locais e globais?
- Favorece a formação para a cidadania ativa e democrática?



Fonte: Freepik, 2025.

COMO APRESENTAR OS CONTEÚDOS SEGUINDO OS PRINCÍPIOS DO DUA



O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é uma abordagem pedagógica que busca garantir a participação de todos os estudantes no processo educativo, valorizando suas diferentes formas de aprender, seus ritmos, trajetórias e contextos individuais.

Para isso, o DUA propõe que, no momento do planejamento das aulas, seja essencial oferecer múltiplas formas de apresentação dos conteúdos, organizadas a partir de três princípios fundamentais já citados anteriormente.

A seguir, apresentamos cada um desses princípios de forma detalhada.

Múltiplas Formas de Representação – O QUE os estudantes precisam aprender?

Cada estudante compreende e processa informações de formas distintas. Por isso, é importante apresentar o mesmo conteúdo por meios variados, para favorecer diferentes formas de percepção e compreensão.

Alguns estudantes aprendem melhor visualmente, outros precisam ouvir, manipular ou vivenciar o conteúdo.

Estratégias:

- Utilizar materiais acessíveis e diversificados, como textos com imagens, vídeos, áudios, materiais concretos e recursos táteis.
- Oferecer vídeos com legendas e tradução em Libras.
- Garantir a descrição de imagens e áudios para estudantes com deficiência visual.
- Disponibilizar textos com letra ampliada, contrastes adequados e linguagem clara e objetiva.

Múltiplas Formas de Ação e Expressão – COMO os estudantes podem interagir e demonstrar o que aprenderam?

Nem todos se expressam bem por meio da escrita tradicional. Oferecer opções possibilita que cada estudante demonstre o que sabe da forma que melhor consegue.

Estratégias:

- Permitir que os estudantes escolham diferentes formas de registro e avaliação: produção escrita, desenhos, vídeos, gravações de áudio, apresentações orais, dramatizações, maquetes ou projetos práticos.
- Utilizar atividades práticas e manipulativas, como modelagem, experimentação e jogos de construção.

Múltiplas Formas de Engajamento – POR QUE os estudantes vão se interessar pelo que está sendo apresentado?

O engajamento é o que mantém o estudante ativo no processo de aprendizagem. Quando o conteúdo faz sentido e permite escolhas, os estudantes se sentem mais envolvidos.

Estratégias:

- Oferecer escolhas: sempre que possível, permita que os estudantes escolham como aprender (ex.: leitura, vídeo, atividade prática) ou como apresentar seu trabalho final.
- Variar as estratégias didáticas, utilizando vídeos, músicas, entrevistas, rodas de conversa, saídas pedagógicas, entre outras.
- Relacione os conteúdos com os interesses pessoais, o cotidiano e a cultura local dos estudantes.



Acesse o conteúdo completo e explore algumas ideias.

AVALIAÇÃO COM BASE NO DUA



1. Repensando a avaliação: por que e para quem?

- A avaliação deve ir além da medição de resultados.
- Deve reconhecer trajetórias de aprendizagem e não apenas respostas certas.
- Avaliar é acompanhar, escutar, valorizar e incluir.
- Pergunta-guia: "Todos os meus estudantes conseguem demonstrar o que aprenderam com essa forma de avaliação?"

2. Avaliar com base no DUA significa:

- **Engajamento (O porquê da aprendizagem):** Avalie se os estudantes se envolvem ativamente, escolhem entre atividades, relacionam o conteúdo aos seus interesses e colaboram. Registre motivação, persistência e participação para garantir que todos possam demonstrar o que aprenderam.
- **Representação (O quê da aprendizagem):** Verifique se os estudantes compreendem o conteúdo apresentado em formatos variados (textos, vídeos, imagens) e se recebem os recursos e mediações necessárias, respeitando seus diferentes estilos e ritmos.

- **Ação e expressão (O como da aprendizagem):** Permita que os estudantes demonstrem o conhecimento de formas diversas — textos, vídeos, desenhos, dramatizações — valorizando tanto o processo quanto o resultado e considerando avaliações redesenhadas e reflexões individuais.

3. Como planejar uma avaliação inclusiva – Passo a Passo

Passo 1: Defina o que será avaliado (objetivo claro)

- O que os estudantes devem compreender ou ser capazes de fazer?
- Use linguagem objetiva e acessível.

Passo 2: Ofereça diferentes formas de demonstrar o conhecimento

Provas escritas, portfólios, áudios, vídeos, mapas conceituais, dramatizações, podcasts, entrevistas, jogos, entre outros.

Permita que o estudante escolha o formato mais adequado ao seu estilo de aprendizagem.

Passo 3: Use avaliação formativa

Avalie durante o processo, não apenas no final.

Observe, dialogue, proponha atividades diagnósticas.

Ofereça devolutivas construtivas (feedbacks).

Passo 4: Considere as condições necessárias para a participação de todos:

Ofereça mais tempo, quando preciso.

Use leitura compartilhada ou leitura em voz alta.

Disponibilize diferentes recursos e materiais.

Organize o espaço e a dinâmica pensando na participação ativa de todos.



Fonte: Revista Sala de Recursos, 2022.

4. Exemplos de Avaliações

Objetivo de Aprendizagem e Possibilidades de Avaliação:

- **Interpretar um texto:**

Gravar um áudio explicando o texto; desenhar uma cena; responder perguntas oralmente

- **Resolver um problema matemático:**

Utilizar materiais visuais; registrar o raciocínio em vídeo; construir uma situação-problema

- **Compreender um fenômeno científico:**

Registrar um experimento com fotos e descrição; apresentar em roda de conversa; criar um infográfico.

5. Autoavaliação e coavaliação

- Crie momentos para que os estudantes reflitam sobre o próprio processo de aprendizagem.
- Incentive a coavaliação, em que colegas compartilham percepções sobre o trabalho uns dos outros.
- Essas práticas fortalecem a autonomia e a colaboração.

6. Acompanhamento contínuo da aprendizagem

- Registre os avanços de cada estudante ao longo do tempo.
- Utilize critérios claros de avaliação compartilhados com os estudantes.
- Documente a trajetória com registros escritos, visuais e orais.

7. Checklist do Professor para Avaliação Inclusiva

- Os objetivos estão claros para todos os estudantes?
- Há mais de uma forma de demonstrar o que foi aprendido?
- A avaliação respeita diferentes ritmos e estilos de aprendizagem?
- As devolutivas contribuem para a evolução do estudante?
- A proposta considera desde o início a diversidade da turma?

Atividades por Níveis de Ensino

Agora vamos ver algumas Dicas Práticas para Sala de Aula com base no DU e no DUA, lembrando que as atividades podem ser redesenhadas conforme o nível de ensino.

Cartilha de Saúde Bucal Inclusiva



Fonte: Carvalho, Jamile, 2019.

Segmento: Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Objetivo: Ensinar higiene bucal para videntes e cegos.

Dica Prática: Use cartilhas com texturas, braile e imagens. Promova oficinas de escovação.

Passo a Passo:

Apresente a cartilha com imagens grandes, braile e informações em linguagem simples.

Realize uma leitura coletiva explicando os passos da escovação.

Promova oficinas práticas com escovas e bocas de brinquedo.

Incentive as crianças a levarem a cartilha para casa e ensinarem a família.

Envolve a equipe da saúde escolar em rodas de conversa.

Estimule a criação de versões personalizadas da cartilha com apoio visual e tátil.

Segmento: Educação Infantil e Anos Iniciais

Objetivo: Fortalecer vínculos e respeitar diferenças.

Dica Prática: Deixe os estudantes escreverem ou desenharem mensagens para colocar na caixa. Leia-as em rodas de conversa.

Passo a Passo: Disponibilize uma caixa decorada e visível na sala de aula.

Entregue fichas ou papéis coloridos para os estudantes escreverem ou desenharem bilhetes aos colegas.

Ao final da semana, escolha um momento de roda de conversa para ler ou compartilhar as mensagens.

Incentive os estudantes a expressarem gratidão e resolverem conflitos por meio da caixa.

Personalize com imagens, pictogramas ou QR Codes com áudios para estudantes não alfabetizados.

Caixa da Amizade



Fonte: Escola Múltipla, 2019.

Museus Acessíveis (Estudo de Caso)



Fonte: Frei Silvano; Silvana, 2018.

Segmento: Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais e Ensino Médio

Objetivo: Sensibilizar para a acessibilidade em espaços culturais.

Dica Prática: Simule um "museu sensorial" na sala com objetos táteis e áudio descrições.

Passo a Passo: Organize uma visita a um museu ou prepare um "museu sensorial" na escola com objetos diversos. Separe os materiais por temas e sentidos (tátil, auditivo, visual). Crie legendas em braile e QR Codes com audiodescrição para os objetos. Divida os estudantes em grupos com funções de curadores e visitantes. Registre as observações e sensações em diferentes formatos (texto, desenho, áudio). Finalize com uma roda de conversa sobre acessibilidade.

Tabuada da Multiplicação Acessível

Segmento: Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Objetivo: Ensinar multiplicação de forma visual e interativa.

Dica Prática: Crie cartelas coloridas, use áudio para leituras, deixe os estudantes manipularem peças. Use desafios em duplas.

Passo a Passo:

Prepare cartelas de multiplicação (ex.: 2×3 , 4×5) com espaços vazios para os resultados.

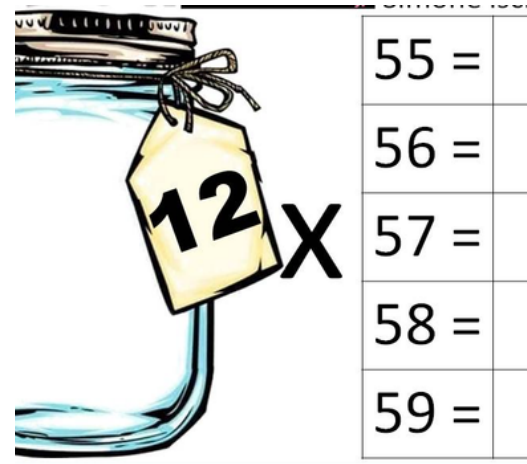
Crie peças coloridas com os resultados para serem encaixadas nas cartelas.

Organize os estudantes em duplas ou pequenos grupos.

Peça que encontrem e posicionem a resposta correta.

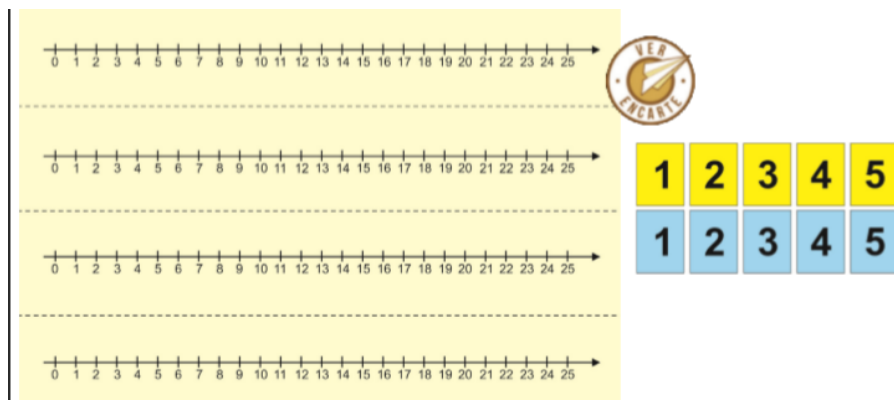
Para estudantes com deficiência visual, use áudio com leitura das multiplicações.

Finalize com desafio coletivo ou jogo tipo quiz.



Fonte: Drumond, Simone Helen, 2021.

Jogo da Bota de Muitas Léguas (Adição e Multiplicação.)



Fonte: Brasil. MEC/SEB, 2014.

Segmento: Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Objetivo: Praticar adição e multiplicação em contextos inclusivos.

Dica Prática: Simplifique as regras. Adicione pictogramas ou braile no tabuleiro.

Passo a Passo:

Monte um tabuleiro com casas numeradas e desafios simples de adição e multiplicação.

Crie dados grandes (com números em alto relevo ou cores) e personagens simbólicos para cada grupo.

Os estudantes jogam os dados, avançam e resolvem a operação correspondente à casa.

Quem responder corretamente, avança; quem errar, dá uma dica ao colega.

Inclua pistas visuais e instruções acessíveis.

Vence quem chegar ao final com mais pontos de participação.

Ábaco com Braile e Feelipa

Segmento: Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Objetivo: Ensinar valor posicional com acessibilidade.

Dica Prática: Forneça um ábaco modificado por grupo. Explique o Braile coletivamente.

Passo a Passo:

Personalize um ábaco tradicional com bolinhas em alto-relevo, braile ou código Feelipa para representar os valores.

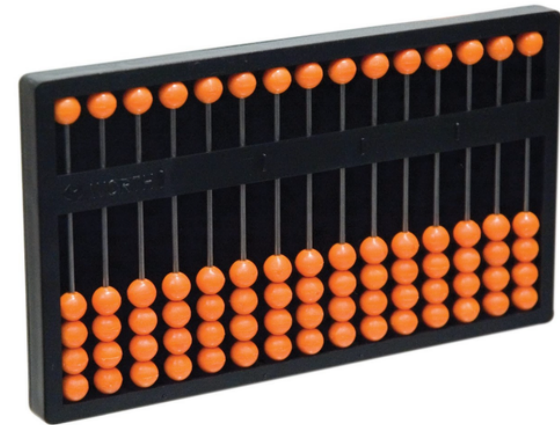
Apresente o ábaco aos estudantes, demonstrando seu uso.

Realize atividades simples com contagem e valor posicional.

Em duplas, proponha desafios matemáticos usando o ábaco.

Estimule a verbalização dos cálculos e raciocínios.

Finalize com atividades individuais registradas em folhas ampliadas ou digitais.



Fonte: Braillechile, 2024

Mancala na Matemática



Fonte: Tripp, Karyn, 2025.

Segmento: Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental

Objetivo: Promover estratégia e lógica por meio do jogo.

Dica Prática: Monte o jogo com potes recicláveis. Ajuste com cores e números visíveis.

Passo a Passo: Reproduza o tabuleiro de Mancala usando tampinhas ou potes reutilizáveis dispostos em duas fileiras. Separe sementes ou pedrinhas para representar as jogadas. Explique as regras básicas: os estudantes movimentam as peças estrategicamente até preencher as casas. Proponha desafios como somar, multiplicar ou classificar durante o jogo. Redesenhe com cores e texturas nos compartimentos para estudantes com deficiência visual. Avalie oralmente ou com autoavaliações baseadas no desempenho.

Segmento: Anos Finais do Ensino Fundamental

Objetivo: Explorar números inteiros com diversão.

Dica Prática: Use cartelas grandes e marcadores táteis. Promova jogadas colaborativas em trios.

Passo a Passo:

Elabore cartelas com números inteiros positivos e negativos.

Prepare cartões com expressões que resultam nesses números (ex: $-2 + 5$).

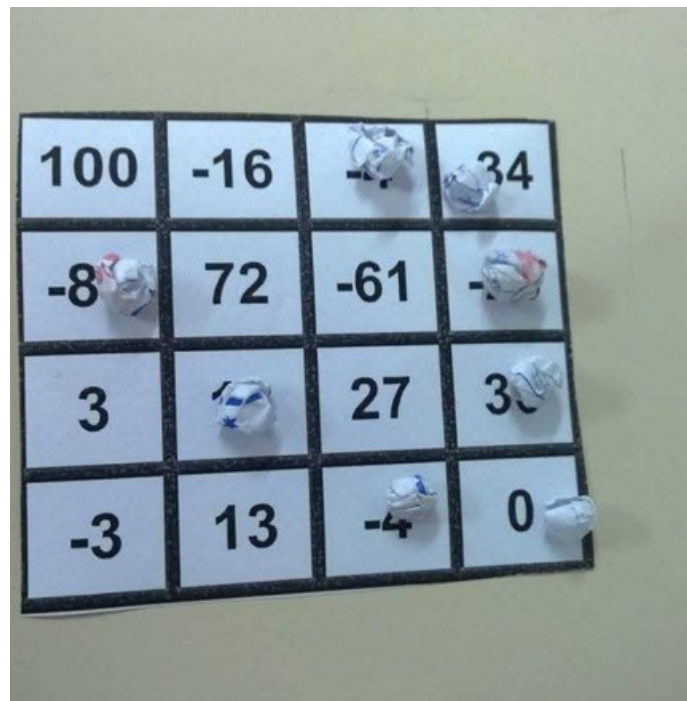
Sorteie as expressões e leia em voz alta.

Os estudantes marcam os resultados nas cartelas.

Vence quem completar a cartela primeiro.

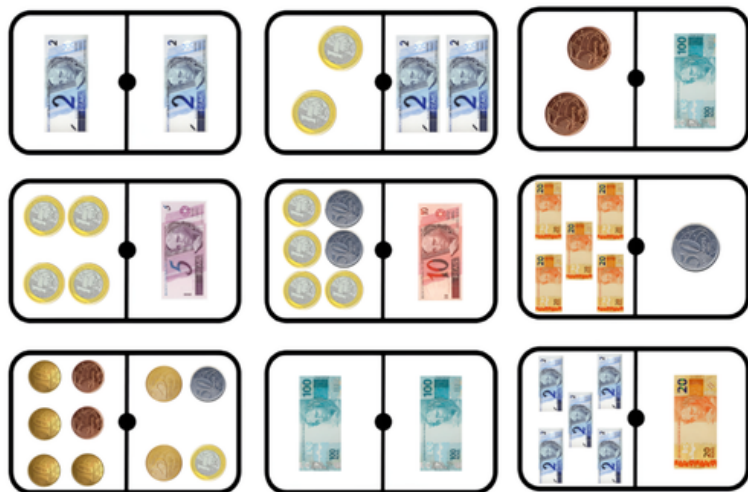
Pode-se customizar com cores para reforçar números positivos e negativos.

Bingo dos Inteiros



Fonte: CECAM, 2016.

Jogo de Dominó Financeiro



Fonte: Educação e Transformação, 2019.

Segmento: Anos Finais do Ensino Fundamental

Objetivo: Trabalhar sistema monetário com ludicidade.

Dica Prática: Use peças modificadas com figuras de notas e moedas. Monte uma "loja inclusiva" em sala.

Passo a Passo: Produza peças de dominó com imagens de moedas, notas e operações de compra e venda.

Divida os estudantes em grupos para jogarem relacionando as peças corretamente.

Inclua desafios de troco e comparações de preços entre as jogadas.

Redesenhe as peças com imagens grandes, braile ou QR Codes com sons. Registre os aprendizados em um quadro coletivo sobre educação financeira.

Incentive os estudantes a criarem suas próprias peças.

Segmento: Anos Finais do Ensino Fundamental

Objetivo: Ensinar educação financeira com acessibilidade.

Dica Prática: Monte tabuleiro com colagens e velcro. Trabalhe em grupos heterogêneos.

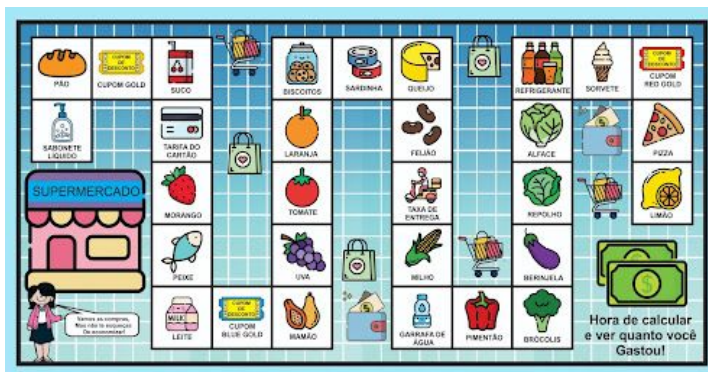
Passo a Passo: Monte um tabuleiro com temas de consumo e economia, ilustrando situações do cotidiano.

Crie cartas com desafios e perguntas sobre gastar ou poupar. Forme grupos e forneça peões acessíveis (formas, cores, texturas).

Os estudantes jogam os dados, respondem perguntas e ganham ou perdem "moedas" fictícias. Estimule o diálogo sobre decisões financeiras durante o jogo.

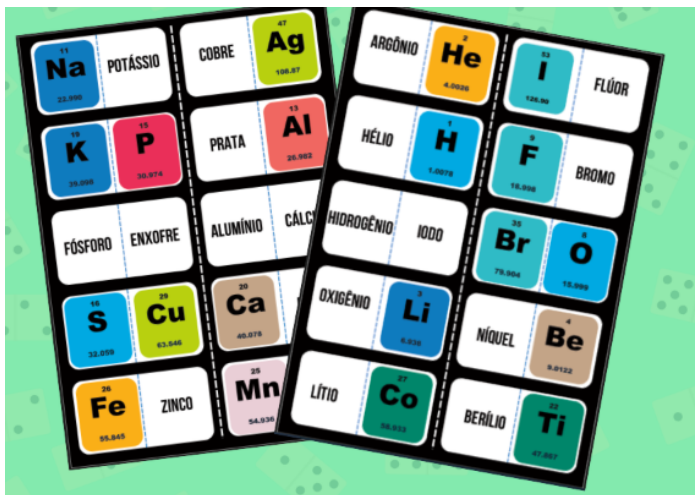
Finalize com produção de cartazes sobre consumo consciente.

Trilha do Gastar e Poupar



Fonte: Aldrovandi, Ledson, 2022.

Jogo Domi-DU (Química)



Fonte: Asth, Luciana, 2025.

Segmento: Ensino Médio

Objetivo: Trabalhar conceitos químicos com lógica e jogo.

Dica Prática: Modifique peças com cores fortes e texturas. Introduza os conceitos em rodas de conversa antes da partida.

Passo a Passo:

Crie peças de dominó com símbolos químicos e propriedades (massa, número atômico).

Distribua as peças igualmente entre os grupos.

O jogo inicia conectando peças com características relacionadas.

Estimule a justificativa científica a cada jogada.

Modifique as peças com cores e texturas, se necessário.

Finalize com discussão dos pares formados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017. p. 36–39 – Diretrizes pedagógicas, princípios da etapa, campos de experiência e direitos de aprendizagem, sempre usando o termo "criança".

CANAL EXEMPLO. Como fazer referência bibliográfica em ABNT. 2024. Disponível em: <https://youtu.be/V-VsPAeCQjc>. Acesso em: 19 jul. 2025.

CAGORNI, M. S.; CAMPOS, J. C. S. Bingo dos Números Inteiros. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

CARVALHO, M. E.; ZANLORENZI, C. L. Caixa da Amizade. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

CASSANO, A. A.; MUZZIO, A. L.; GÓES, A. R. T. Tabuada da multiplicação acessível. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA: fundamentos, práticas e propostas para Educação Inclusiva – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

FELISBERTO, L. et al. Jogo da Bota de Muitas Léguas. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

GÓES, A. R. T.; COELHO, J. R. D.; COSTA, P. K. A. da; GÓES, H. C. Design Universal para Aprendizagem – versão 3.0. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. da (org.). Desenho universal e Desenho Universal para Aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para educação inclusiva. v. 3. São Carlos: Pedro & João Editores, 2024. p. 28–51.

REFERÊNCIAS

RECANELLO, A. C.; SOUZA, C. M.; SILVEIRA, T. C. Museus Acessíveis. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

ROSOLEM, L. D. D. L.; MUCHINSKI, A. M.; GÓES, A. R. T. Ábaco com Braille. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

SILVA, M. J.; ZIMER, A. Mancala Matemática. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

STELLFELD, J. Z. R. et al. Trilha do Gastar e do Poupar. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 2. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

STELLFELD, J. Z. R. et al. Jogo de Dominó Financeiro. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 2. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

VIECELI, I. R.; CAPELARIO, E. F. S.; MOCROSKY, L. F. Cartilha de Saúde Bucal. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). Desenho Universal e DUA – v. 2. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

DÚVIDAS E CONTATO

Se você tiver dúvidas ou precisar de mais informações sobre esta cartilha informativa, entre em contato com a coordenação ou supervisão do projeto pelos e-mails:

heliza.goes@ifpr.edu.br

carolina.lejambre@gmail.com

Estamos à disposição para ajudar!