



Práticas Pedagógicas Inclusivas nos Princípios do DUA:

Roteiro Formativo para Professores
do AEE e da Sala Comum

Realização

UNESP

Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"

PROFEI

Programa de Pós-graduação
Mestrado Profissional em
Educação Inclusiva

Orientadora

Prof^a. Dra. Daniela Melaré
Vieira Barros

Elaboração

Prof^a. Elizia Cintra Lima

Design e projeto gráfico

Guilherme Pantaleão Albano
GPA Design

Ficha Catalográfica



Esta obra é licenciada sob uma licença **Creative Commons Atribuição (CC BY 4.0)**. Esta licença permite a cópia e redistribuição do material, em qualquer suporte ou formato, bem como sua tradução, adaptação e outras modificações, para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que o crédito seja atribuído ao autor e que as alterações, se houver, sejam informadas. Os termos da licença são detalhados em <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.pt>.

LIMA, Elizia Cintra. Contribuição do Desenho Universal para Aprendizagem nas Estratégias Didático Pedagógicas no Atendimento Educacional Especializado. 2025. 76p. Dissertação - Universidade Estadual Paulista (UNESP) Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2025.

Cintra Lima, Elizia

Práticas Pedagógicas Inclusivas nos Princípios do DUA [recurso eletrônico]: Roteiro Formativo para Professores do AEE e da Sala Comum. / Elizia Cintra Lima. - Presidente Prudente, 2025.

76 p. ; PDF ; 109MB : il. color., fotos color.

Recurso educacional derivado de dissertação de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Orientado por Daniela Melaré Vieira Barros.

1. Desenho Universal para Aprendizagem 2. Educação Inclusiva 3. Formação de Professores 4. Aprendizagem 5. Práticas Pedagógicas Inclusivas

Índice

(clique nos tópicos para navegar)

- **Sobre a Autora** 5
- **Sobre a Orientadora** 6
- **Apresentação** 7
- **Tema 1: Desenho Universal para Aprendizagem e a Inclusão Escolar** 9
- **Tema 2: Conceituando o AEE e DUA** 24
- **Tema 3: AEE e DUA: Conectando Apoios e Princípios para uma Educação Inclusiva** 42
- **Tema 4: AEE na Prática com o DUA: Exemplos e Estratégias** 46
- **Para não esquecer** 62
- **Considerações finais** 65
- **Referência Bibliográfica** 67



iD

Clique e acesse o [ORCID.ORG](https://orcid.org)

Sobre a Autora

Professora da Educação Básica nas redes municipal e estadual de São Paulo, com experiência desde 2010.

Pedagoga, licenciada em Letras, com especializações em Educação Especial, Pedagogia Hospitalar, Psicopedagogia, Neuropsicopedagogia e Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Atua como professora do AEE, desenvolvendo práticas pedagógicas inclusivas e colaborativas.

Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), pela Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Integrante do GEPIS – APROF (Aprofundamento – Grupo de Estudos e Pesquisas Inclusão Social), onde participa de investigações voltadas à inclusão educacional e social.





iD

Clique e acesse o [ORCID.ORG](https://orcid.org)

Sobre a Orientadora

Doutora em Educação pela UNESP – Brasil e em Educação pela UNED de Madrid.

É Professora Auxiliar, de nomeação definitiva, no Departamento de Educação e Ensino a Distância (DEED) da Universidade Aberta (UAb).

Atualmente é vice-coordenadora da Licenciatura em Educação, membro da Unidade de Desenvolvimento dos Centros Locais de Aprendizagem da mesma Universidade (UMCLA).

É investigadora integrada no Centro de Estudos Globais – Grupo Educação e Cidadania Global (UAb) e colaboradora do Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D-UAb).



Apresentação

Educar é uma tarefa complexa, que exige dos profissionais da educação não apenas competência técnica, mas também intencionalidade pedagógica, sensibilidade e compromisso com a diversidade. Nesse contexto, as práticas educativas devem ser planejadas de forma estruturada para promover a aprendizagem e o desenvolvimento de todos os estudantes, considerando suas singularidades e ampliando as possibilidades de participação.

Quando se trata do **Atendimento Educacional Especializado (AEE)**, essa intencionalidade torna-se ainda mais necessária. O AEE demanda estratégias didático-pedagógicas que respeitem o potencial de cada estudante, articulando recursos e apoios que favoreçam sua presença, participação e progresso nas aprendizagens escolares.

É nesse cenário que o **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)** se destaca como uma abordagem potente para orientar a prática docente. Seus princípios promovem a flexibilização curricular e a personalização das experiências de aprendizagem, contribuindo diretamente para a efetividade do AEE.

Este PDF é um **Recurso Educacional Aberto**, fruto da pesquisa intitulada “Contribuição do Desenho Universal para a Aprendizagem nas Estratégias Didático-Pedagógicas no



Atendimento Educacional Especializado”, desenvolvida no âmbito do curso de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

Seu objetivo é proporcionar um estudo de caráter autoformativo e de livre acesso, voltado especialmente a profissionais da educação básica que atuam ou se interessam pelo AEE. O conteúdo é apresentado de forma clara e acessível, com o propósito de apoiar a construção de práticas pedagógicas inclusivas, baseadas no reconhecimento das potencialidades dos estudantes e no fortalecimento das metodologias aplicadas no contexto da educação especial.

A obra está organizada em quatro temas:

- **TEMA 1:** Desenho Universal para a Aprendizagem e a Inclusão Escolar
- **TEMA 2:** Conceituando o AEE e o DUA
- **TEMA 3:** AEE e DUA: Conectando Apoios e Princípios para uma Educação Inclusiva
- **TEMA 4:** AEE na Prática com o DUA: Exemplos e Estratégias

Espera-se que este material contribua com a reflexão e o aprimoramento das práticas no AEE, colaborando para a efetivação de uma educação inclusiva e de qualidade, sob a convicção de que essa é uma responsabilidade coletiva e possível de ser concretizada.



TEMA 1: Desenho Universal para Aprendizagem e a Inclusão Escolar



A educação é inestimável, por ser uma das mais eficazes ferramentas para o desenvolvimento e crescimento pessoal e da sociedade. Assume o status de direito humano, porquanto seja parte integrante da dignidade humana, contribuindo para ampliá-la com aprendizado, saber e discernimento. É um direito de múltiplas faces: social, econômica e cultural.

Educar é uma tarefa complexa e requer de seus educadores, dentro de diversos fatores, a competência e a formação necessárias. Nesse contexto, a Declaração de Salamanca representa um marco internacional ao afirmar que *"as escolas regulares com orientação inclusiva constituem o meio mais eficaz de combater atitudes discriminatórias, criando comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando a educação para todos"* (UNESCO, 1994, p. 9).

Nas últimas décadas, avanços significativos nas políticas públicas e na legislação educacional consolidaram o direito à educação para todos, com base na **Declaração Universal dos Direitos Humanos** e na **Constituição Federal de 1988**. A Declaração de Salamanca (1994) fortaleceu esse movimento ao reconhecer as escolas inclusivas como o caminho mais eficaz para combater a discriminação e promover a equidade.



Declaração Universal
dos Direitos Humanos



Constituição Federal
Brasileira de 1988



A DECLARAÇÃO DE SALAMANCA

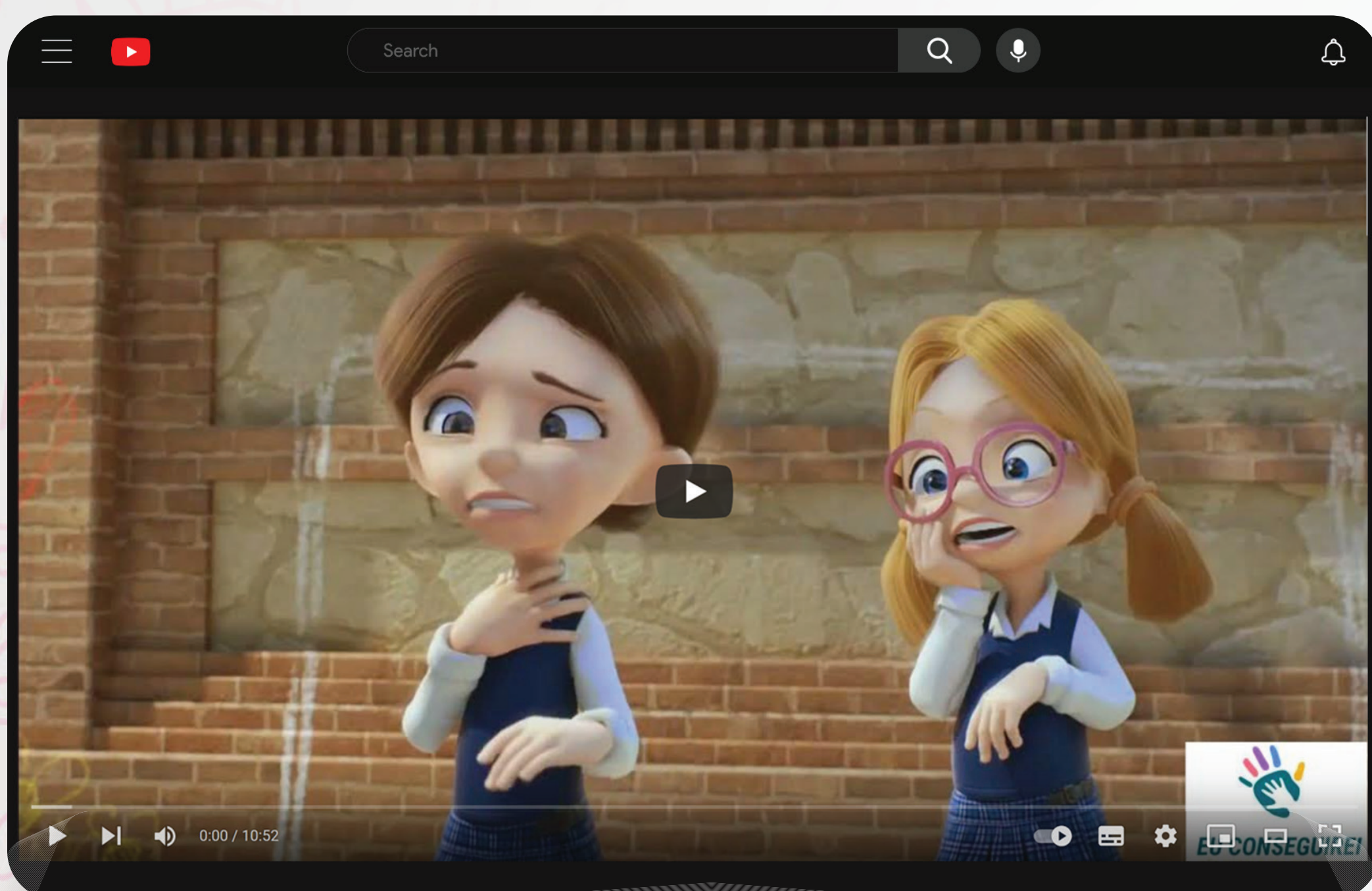
Canal: Paloma Lyna



Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais

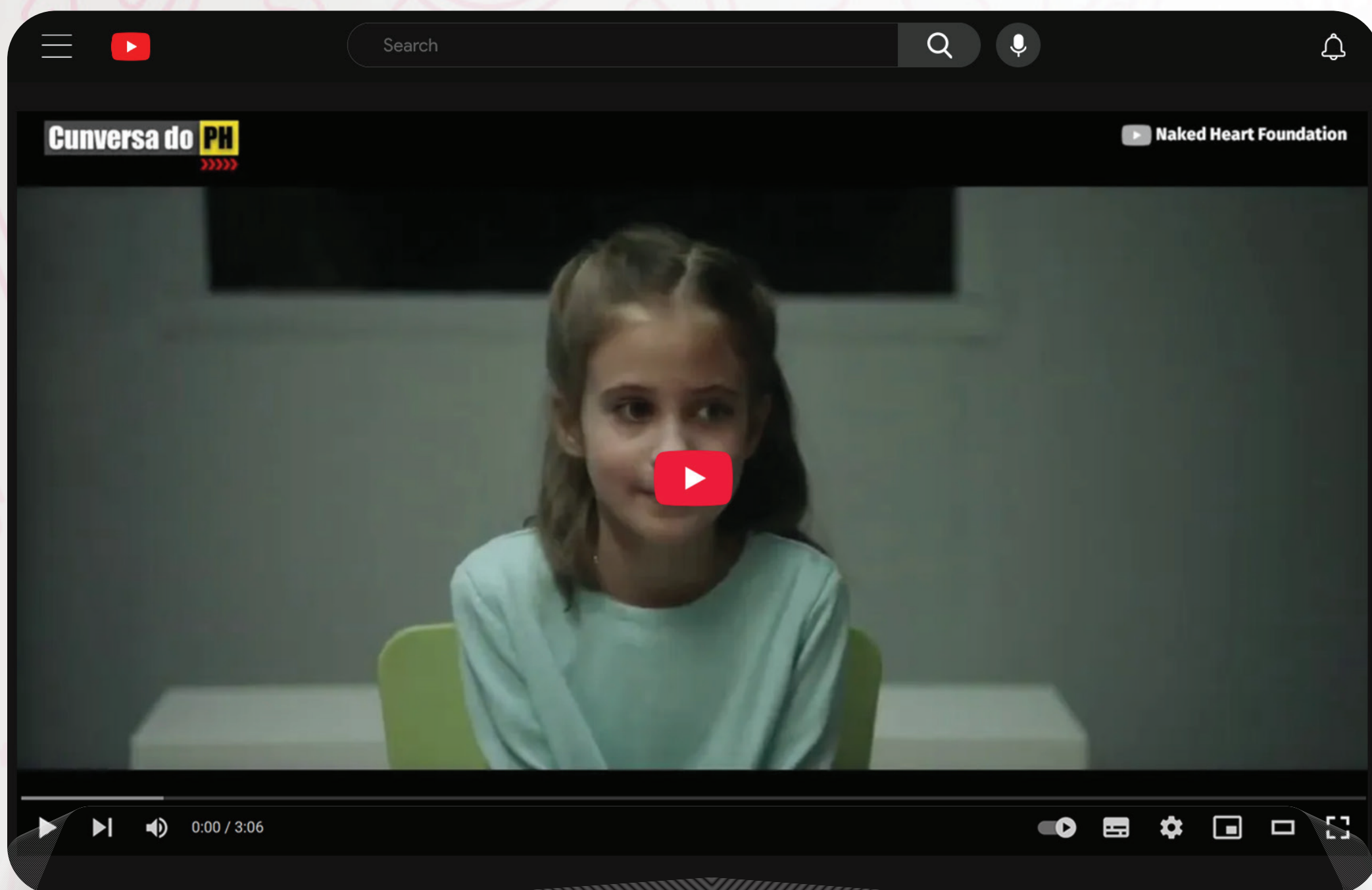
INCLUSÃO DE UMA CRIANÇA DEFICIENTE NA ESCOLA

Canal: Eu Conseguirei



INCLUSÃO E EDUCAÇÃO: UM VÍDEO IMPACTANTE

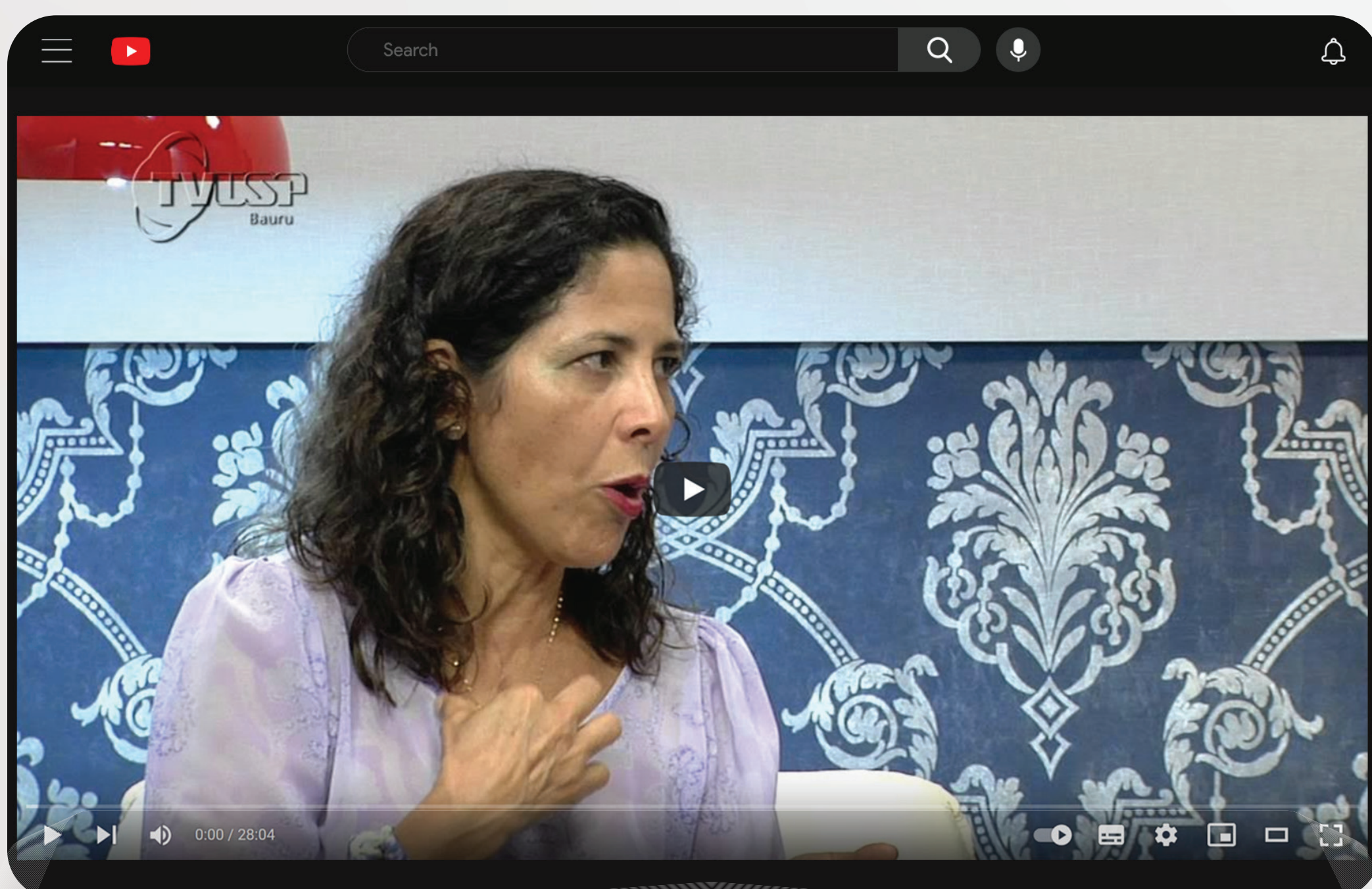
Canal: CUNVERSA DO PH – com Prof. Paulo Henrique



No Brasil, a Educação Inclusiva é respaldada por dispositivos legais e políticas específicas, como a Lei Brasileira de Inclusão (2015) e, no Estado de São Paulo, pela Política de Educação Especial (2021) e pelo Decreto nº 67.635/2023. Tais normativas asseguram o direito à escolarização do público-alvo da Educação Especial nas classes comuns, com apoio do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e recursos de acessibilidade.

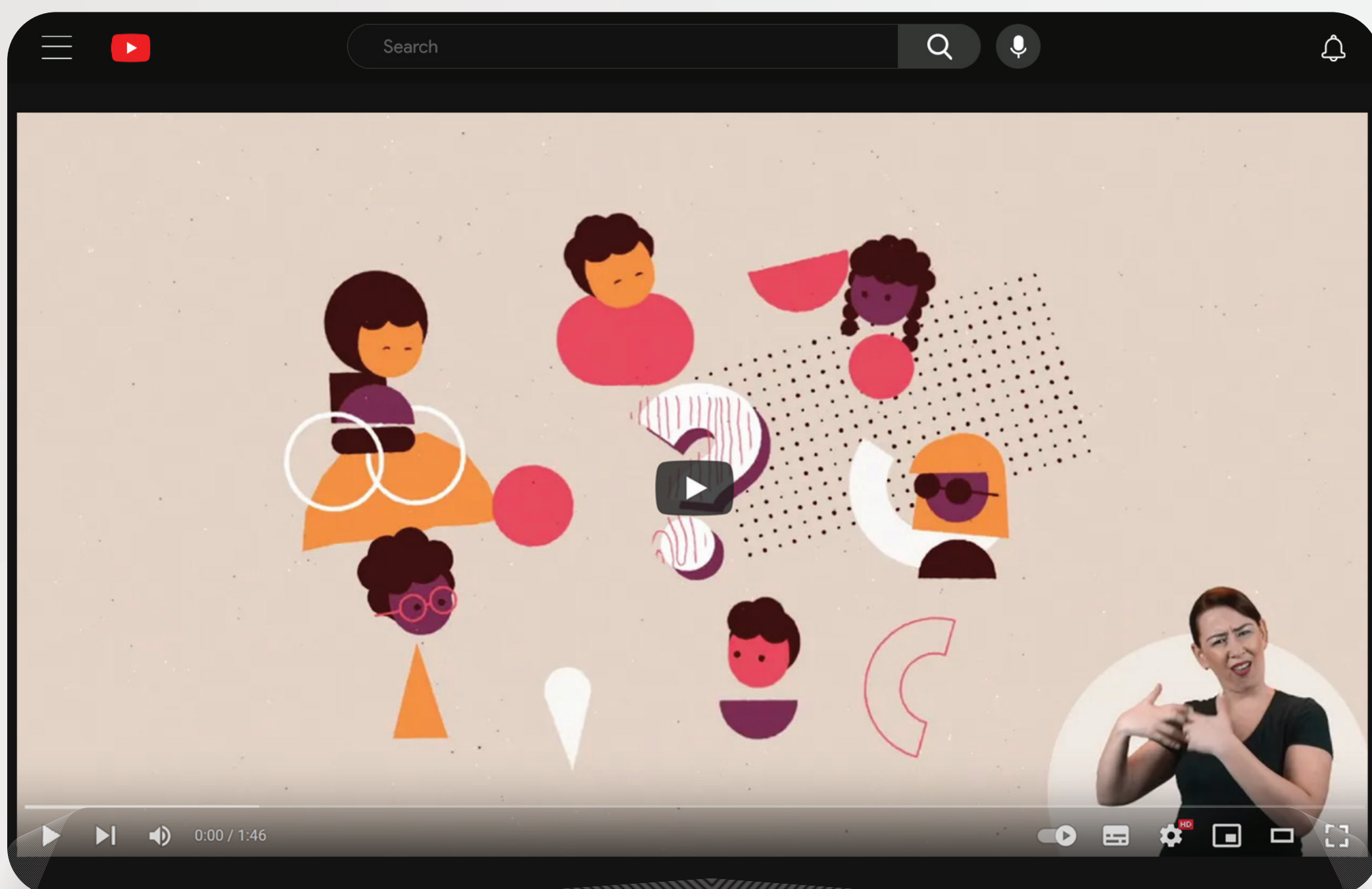
LINHA DO TEMPO: EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Canal: TV USP Bauru



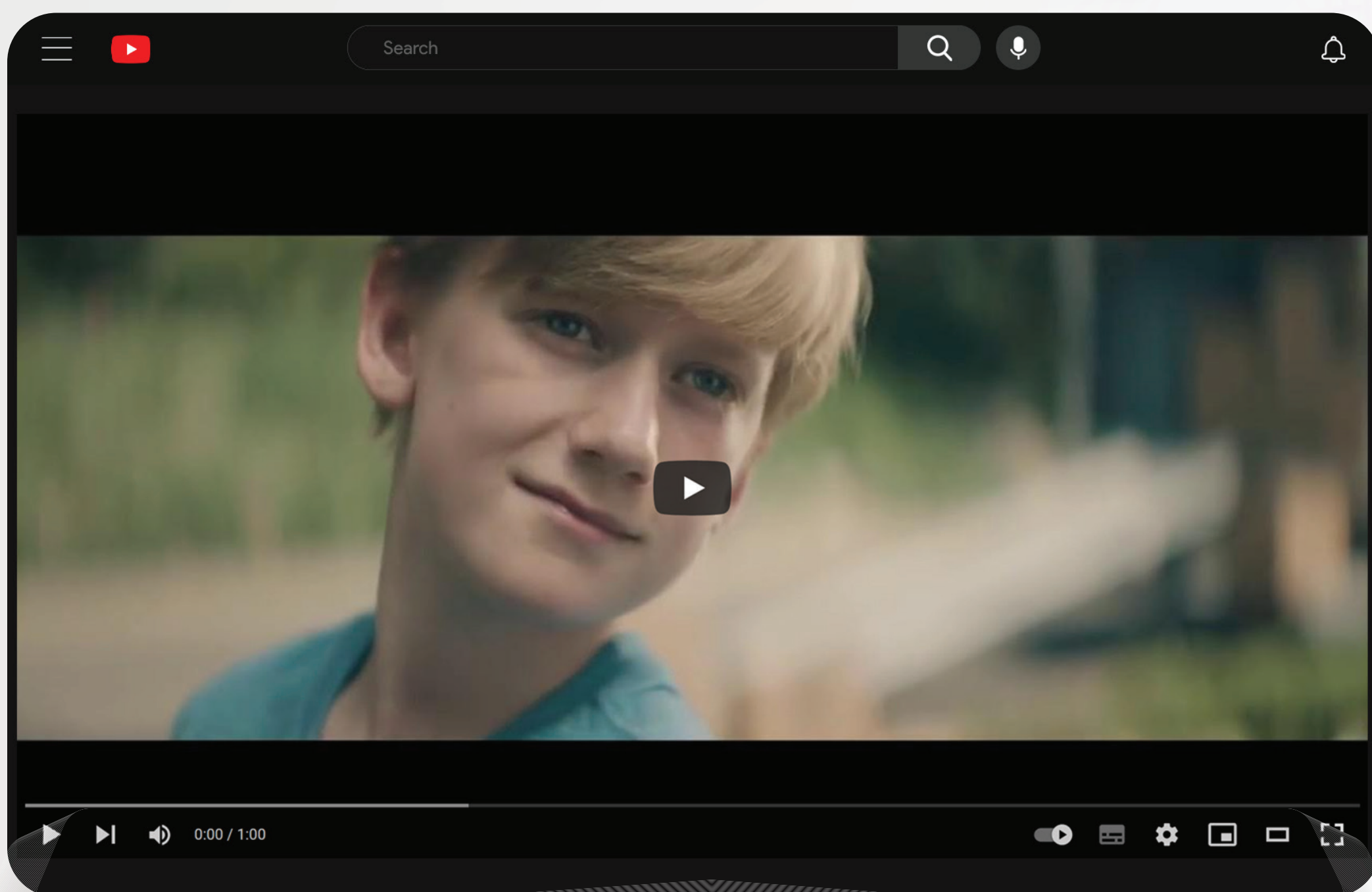
EDUCAÇÃO INCLUSIVA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Canal: Instituto Iungo



VIDEO EMOCIONANTE - MELHOR VIDEO SOBRE INCLUSÃO

Canal: Pernalonga Virais



Para saber mais, conheça as leis e diretrizes:



Decreto N° 67.635



Lei N° 13.146

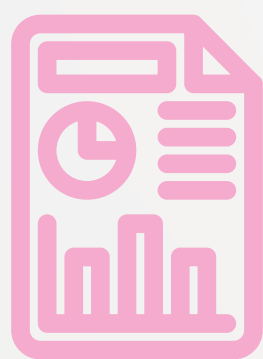


PEE-SP



Essa concepção rompe com a ideia de deficiência como uma limitação individual e reconhece que as barreiras sociais e pedagógicas são os principais obstáculos à participação. Nesse contexto, o **Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)** surge como uma abordagem inovadora que propõe práticas pedagógicas flexíveis e acessíveis, capazes de atender à diversidade dos estudantes desde o planejamento.

Criado nos Estados Unidos, o DUA inspira-se nos princípios da arquitetura universal e propõe três pilares: múltiplas formas de engajamento, de representação dos conteúdos e de expressão do conhecimento.



Desenho Universal para Aprendizagem – DUA
Universal Design for Learning – UDL

INTRODUÇÃO AO DUA **INTRODUCTION TO UDL**

Canal: CAST

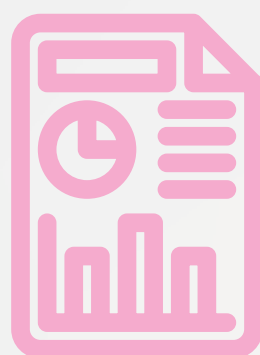


DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Canal: LEdI – Laboratório de Educação Inclusiva



Aula aberta do PROFEI sobre o DUA, com o professor Eládio Sebastian Heredero.



Guia Desenho Universal para Aprendizagem – DUA
The Universal Design for Learning Guidelines – UDL

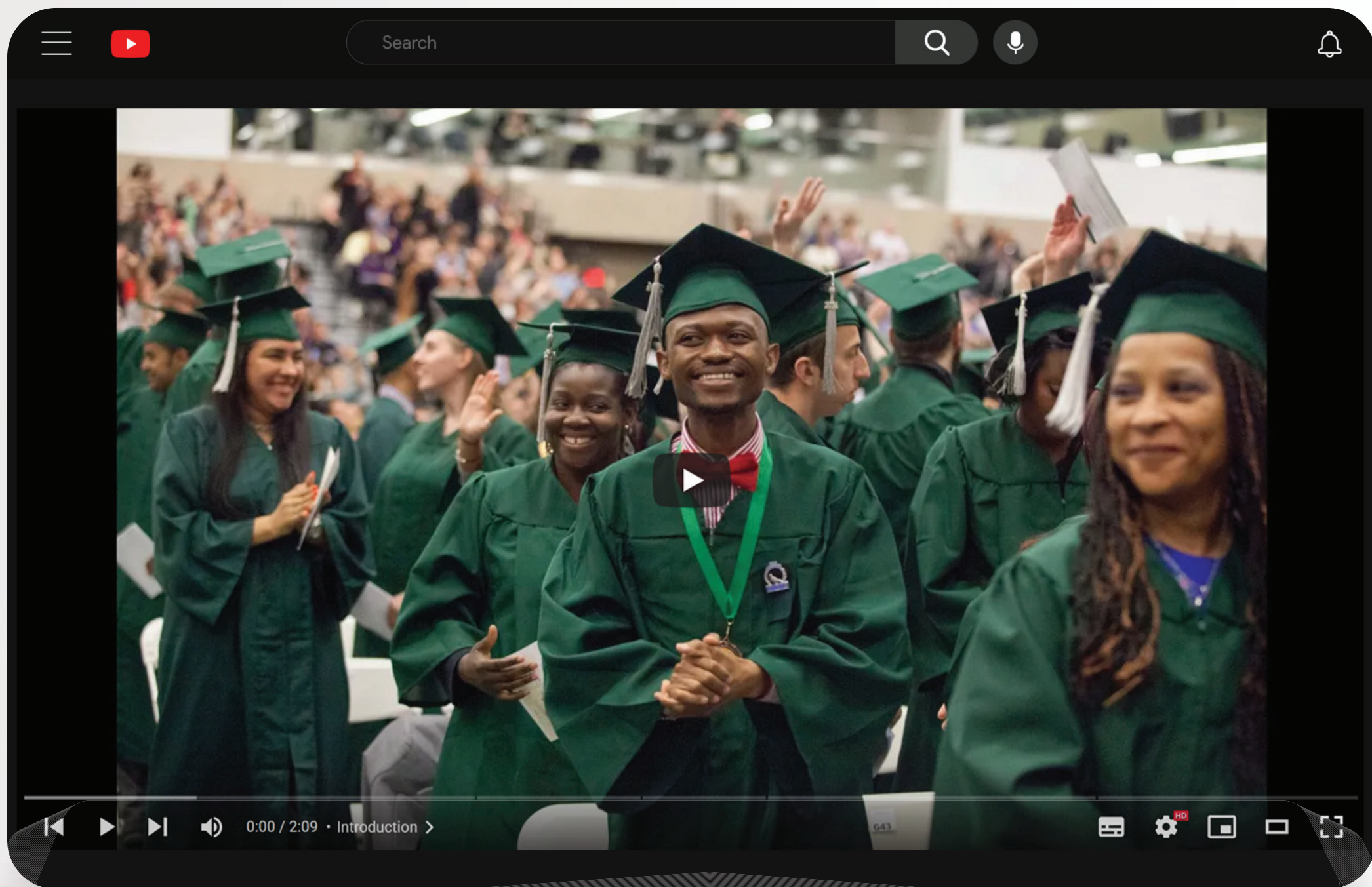
DESENHO UNIVERSAL NA APRENDIZAGEM: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS

Canal: Rita Bersch



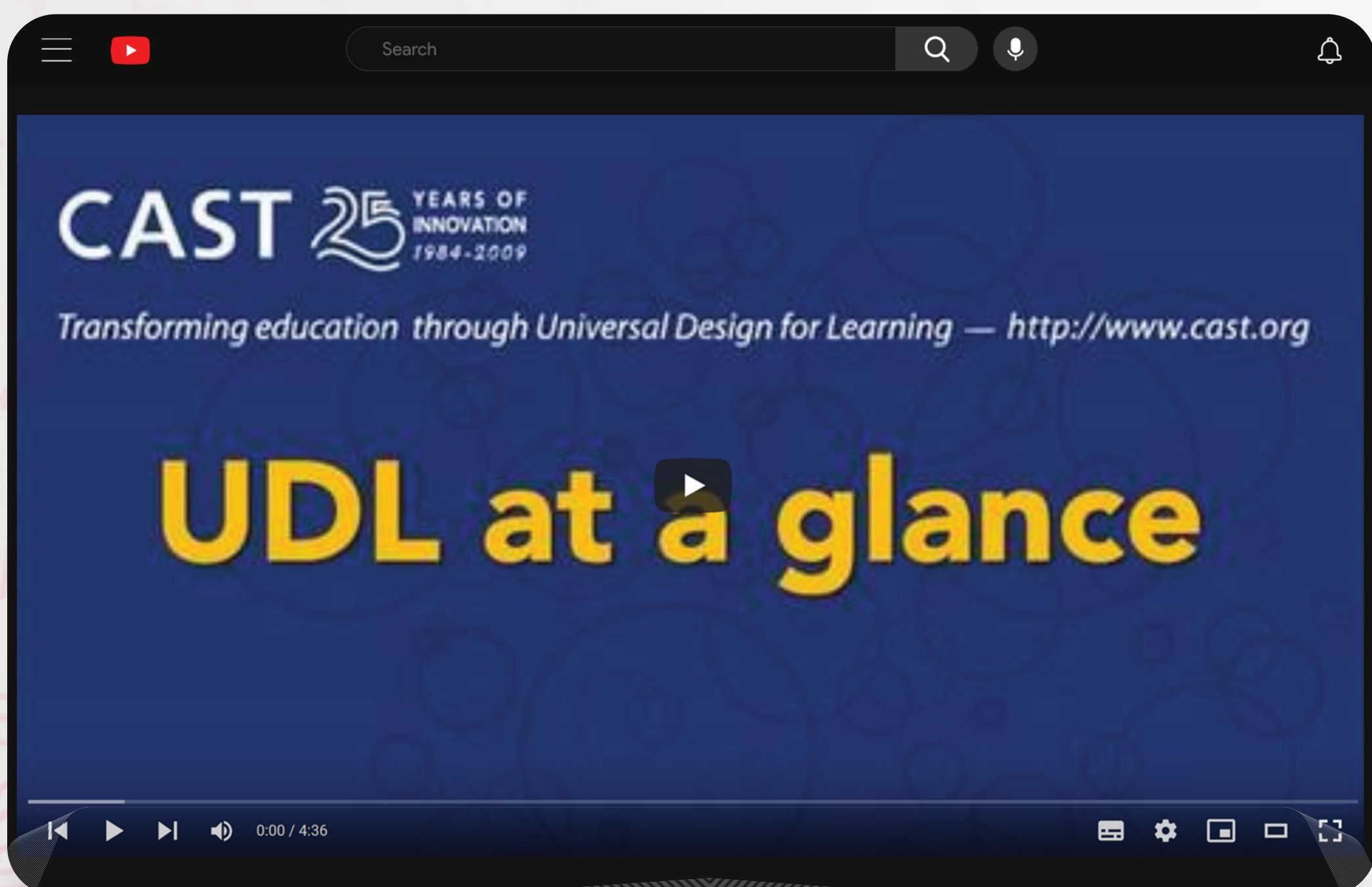
DUA NO ENSINO SUPERIOR *UDL IN HIGHER EDUCATION*

Canal: UDL On Campus



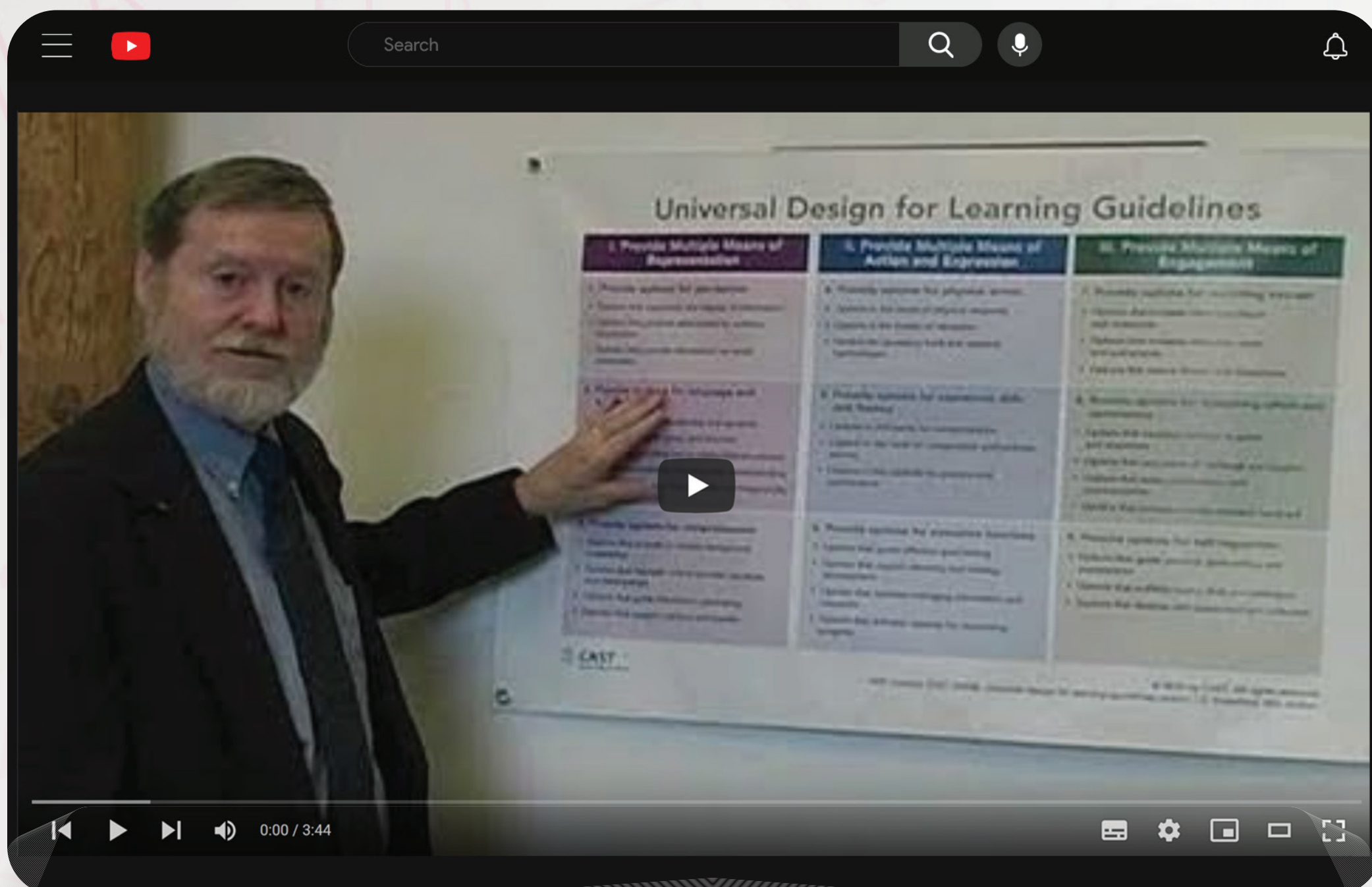
DUA EM UM RELANCE *UDL AT A GLANCE*

Canal: CAST



ESTRUTURA DE DIRETRIZES DUA UDL GUIDELINES STRUCTURE

Canal: National Center on UDL



INCLUSÃO ESCOLAR E BARREIRAS ATITUDINAIS CONTRA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Canal: Educação Inclusiva



Esse princípio fortalece a perspectiva da Educação Inclusiva como um compromisso ético, político e pedagógico com a equidade, reconhecendo a diversidade humana como valor a ser respeitado e promovido em todos os contextos escolares. Dentro desse movimento de educação para todos, tem a vertente da Educação Inclusiva os objetivos de garantir esse acesso. Com uma trajetória assinalada por lutas, desafios e conquistas significativas, o objetivo da educação no século XXI não é simplesmente dominar o conhecimento de conteúdo ou o uso de novas tecnologias, mas sim o processo de aprendizagem.

Ao promover ambientes escolares mais responsivos e inclusivos, o DUA contribui para superar os desafios trazidos pelo aumento das matrículas de estudantes com deficiência nas escolas regulares. Além disso, alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente o ODS 4, que visa garantir educação de qualidade, inclusiva e equitativa para todos. Esse objetivo reforça a necessidade de garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições, tenham acesso a um ensino que respeite suas individualidades e potencialize seu desenvolvimento.

Além do ODS 4, outros objetivos também dialogam com a Educação Inclusiva, como o ODS 10, que trata da redução das desigualdades, e o ODS 16, que visa promover sociedades pacíficas e inclusivas. Assim, a educação do século XXI deve ir além da transmissão de conteúdos e da incorporação de novas tecnologias, priorizando



o desenvolvimento de habilidades para a aprendizagem autônoma e significativa. Como aponta o Center for Applied Special Technology (CAST, 2011), a educação deve transformar estudantes principiantes em estudantes experientes, ou seja, em sujeitos ativos no seu próprio processo de aprendizagem. Isso reforça a importância de metodologias acessíveis e adaptáveis, garantindo que ninguém fique para trás.

Clique abaixo para saber mais:



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Center for Applied Special Technology (CAST)

Navegue por todos os objetivos:



Acesse abaixo os materiais sobre ODS:



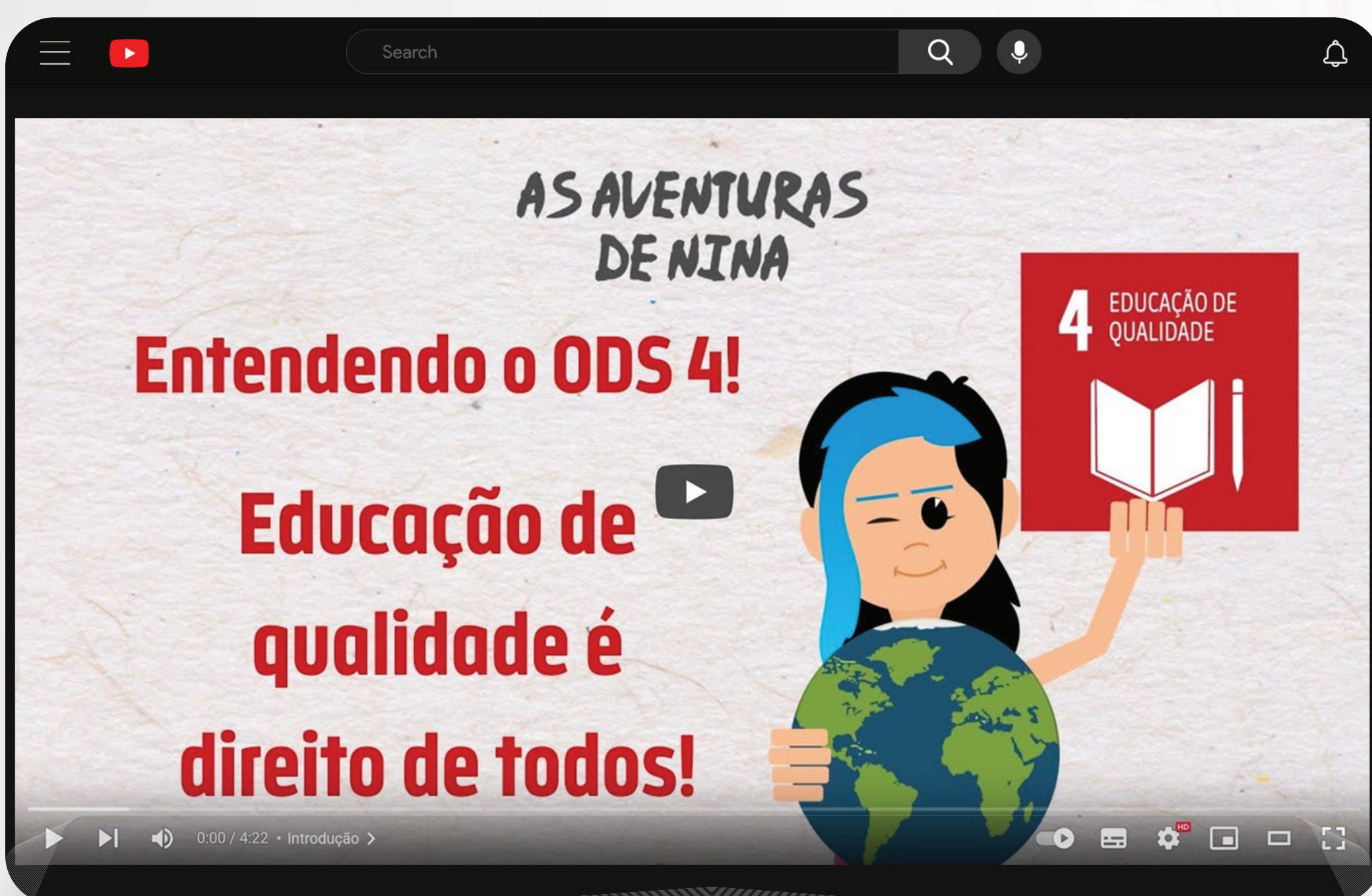
Cartilha (ODS)
Gov.br



Cartilha (ODS)
TCU

ENTENDENDO O ODS 4! | AS AVENTURAS DE NINA

Canal: Bonita Move



ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Canal: Centro Cultura Light



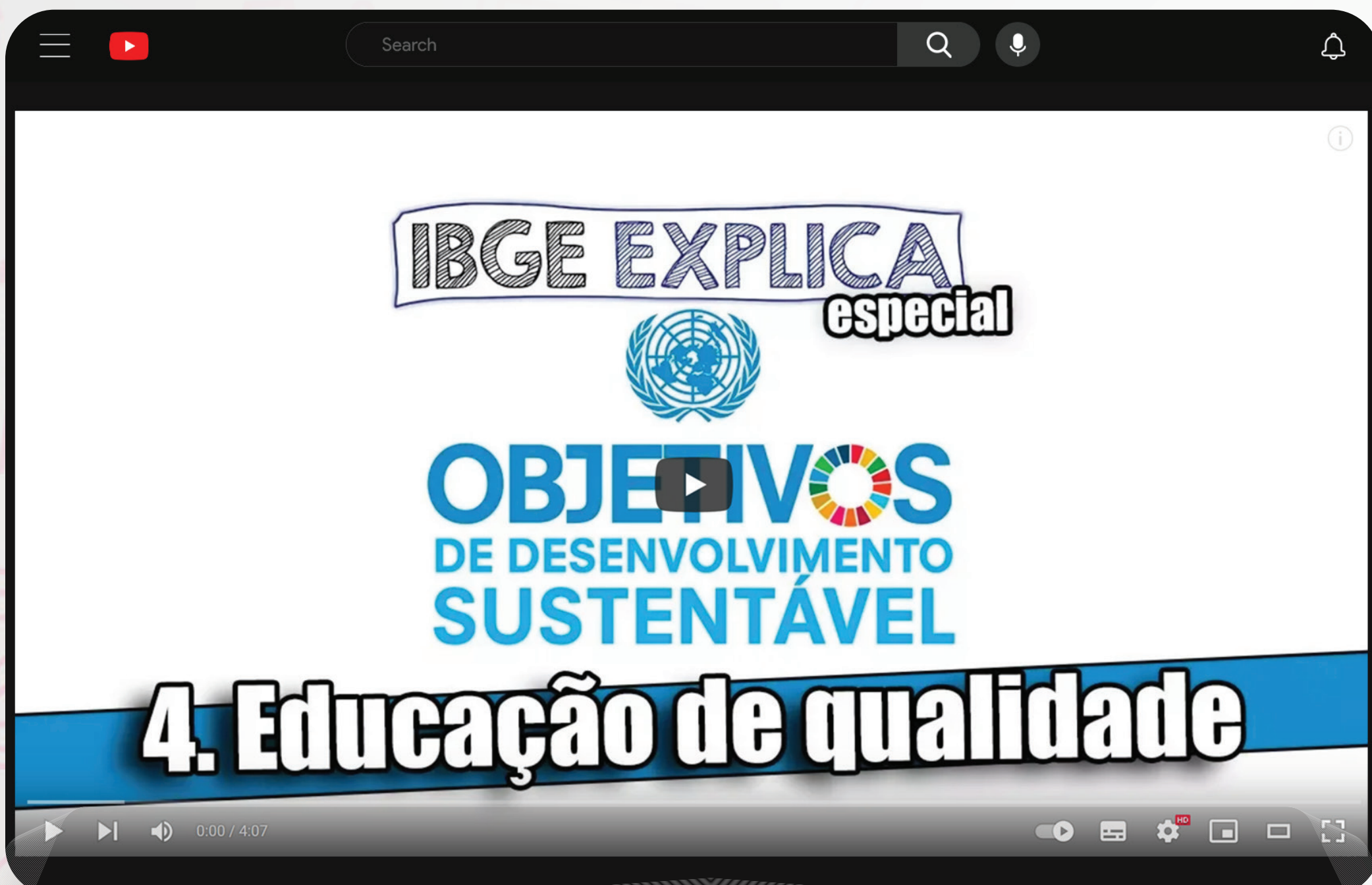
PROJETOS SUSTENTÁVEIS SOBRE EDUCAÇÃO DE QUALIDADE E IGUALITÁRIA | E AÍ ODS 4? | AS AVENTURAS DE NINA

Canal: Bonita Move



ODS 4: EDUCAÇÃO DE QUALIDADE: IBGE EXPLICA

Canal: IBGE



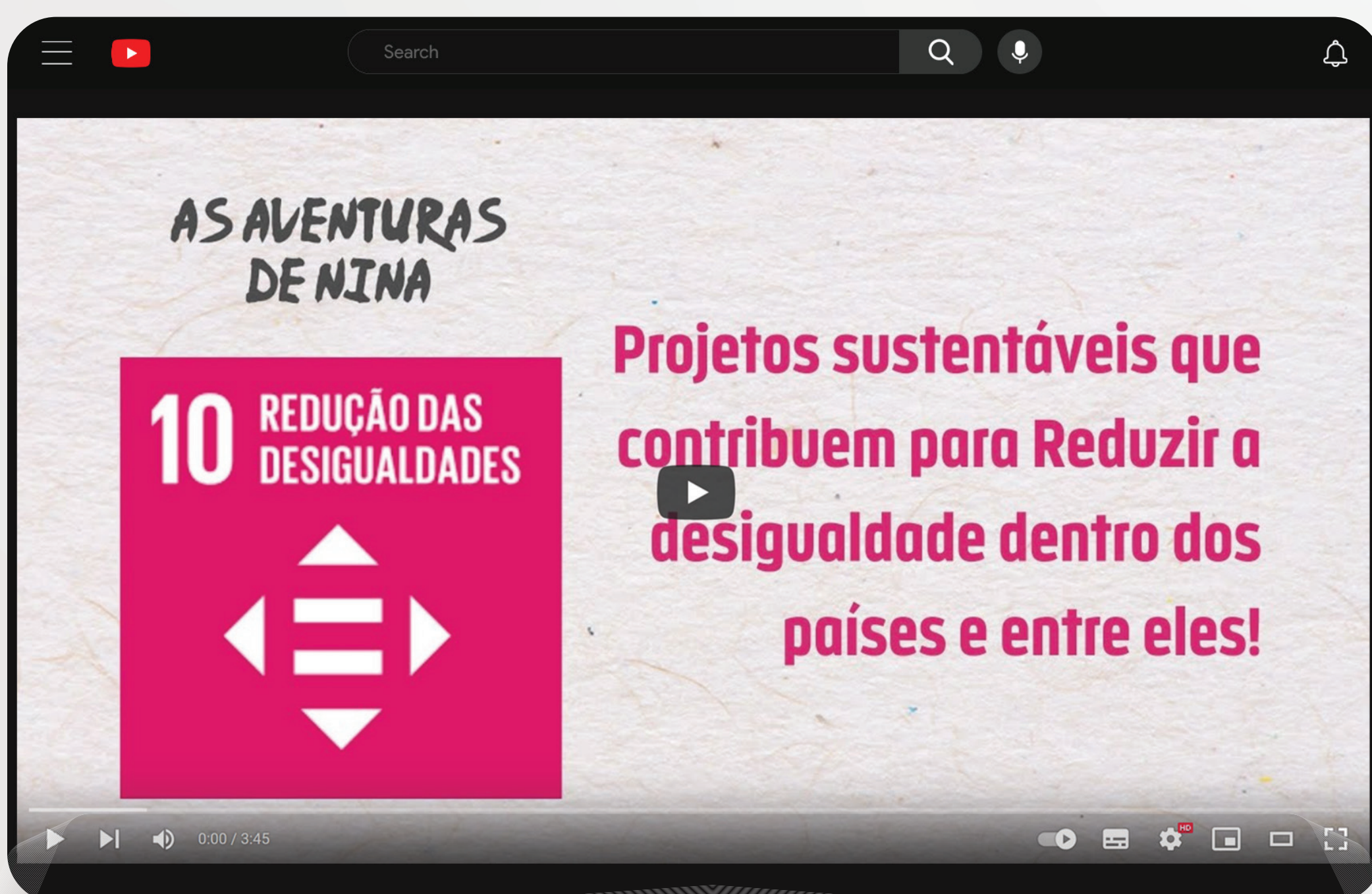
ENTENDENDO O ODS 10! | AS AVENTURAS DE NINA

Canal: Bonita Move



E AÍ ODS 10? | AS AVENTURAS DE NINA

Canal: Bonita Move



ENTENDENDO O ODS 16! | AS AVENTURAS DE NINA

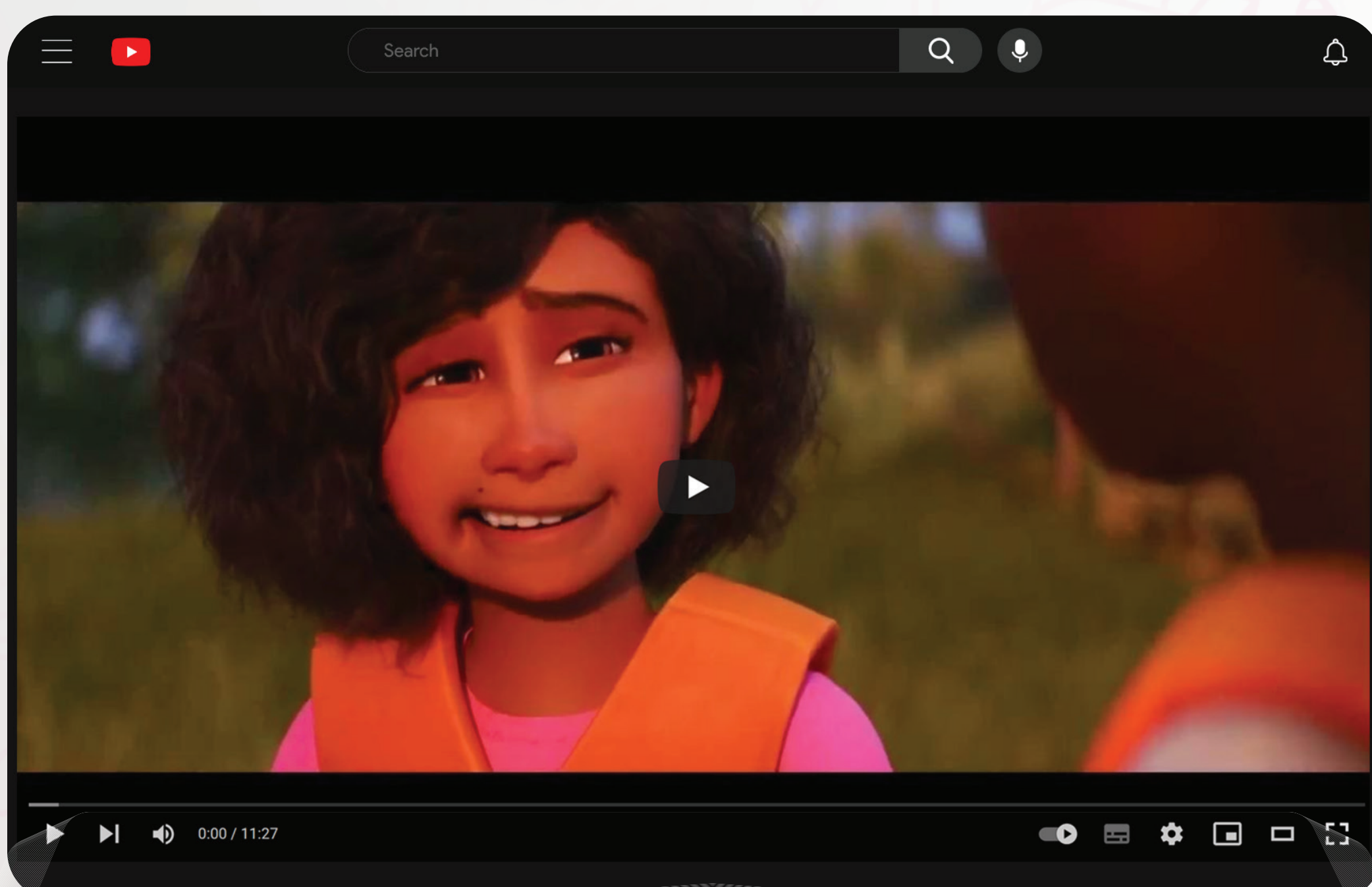
Canal: Bonita Move



Esta pesquisa parte do reconhecimento de que práticas pedagógicas baseadas no DUA podem fortalecer o trabalho realizado no AEE, potencializando a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes. Ao investigar como o DUA pode ser incorporado ao cotidiano escolar, buscamos refletir sobre os desafios enfrentados pelos educadores e as possibilidades de transformar o ensino comum em um espaço verdadeiramente acessível a todos.

FITAS, CURTA METRAGEM DO TEA

Canal: Pércia Carla





TEMA 2:
Conceituando o AEE
e o DUA



O que é o AEE: Atendimento Educacional Especializado?

O AEE é um serviço educacional voltado aos estudantes da Educação Especial que atendem aos critérios de elegibilidade, como aqueles com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação. Seu objetivo principal é **complementar e suplementar o processo de escolarização**, contribuindo para que esses estudantes tenham acesso, participação e aprendizagem no currículo comum, respeitando suas necessidades específicas.

Importante destacar que o AEE **não substitui o ensino regular**, nem deve ser confundido com reforço escolar. Trata-se de um atendimento que **identifica, organiza e aplica recursos pedagógicos e de acessibilidade**, com foco no desenvolvimento de habilidades que muitas vezes não estão previstas no currículo comum, mas são essenciais para a autonomia, comunicação, mobilidade e interação social dos estudantes.

Segundo o Glossário da Educação Especial do Censo Escolar 2024, o AEE é uma **mediação pedagógica que deve constar no Projeto Político-Pedagógico da escola**, garantindo-se sua oferta em todas as etapas e modalidades da educação básica. As atividades desenvolvidas nesse serviço são distintas das práticas da sala comum, pois visam **atender diretamente**



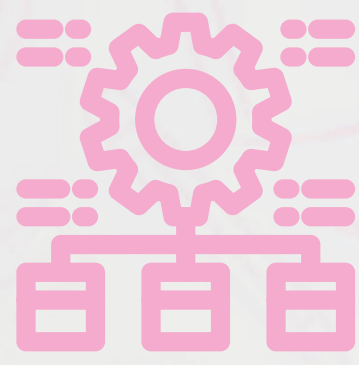
às **necessidades educacionais específicas** dos estudantes público-alvo da Educação Especial, sem substituir sua escolarização.

Formas de oferta do AEE

O AEE pode ser realizado de duas maneiras principais: **no contraturno** ou de forma **colaborativa**.

- **AEE em contraturno:** é ofertado fora do horário regular de aula, geralmente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). Nesse espaço, o professor especializado realiza uma **Avaliação Pedagógica Inicial (API)** e elabora um **Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE)** individualizado. As ações incluem o uso de tecnologias assistivas, comunicação alternativa, materiais adaptados e atividades específicas voltadas ao desenvolvimento da autonomia, independência, e das habilidades acadêmicas e sociais.
- **AEE colaborativo:** acontece dentro da sala de aula comum, em articulação entre o professor regente e o professor especializado. Nessa modalidade, o foco está em garantir **apoios e acessibilidade durante as atividades regulares**, respeitando o currículo da classe comum. O professor do AEE atua propondo adaptações, estratégias pedagógicas diferenciadas e recursos acessíveis, de modo a **ampliar a participação e a aprendizagem** do estudante.

Conheça o papel detalhado do AEE:



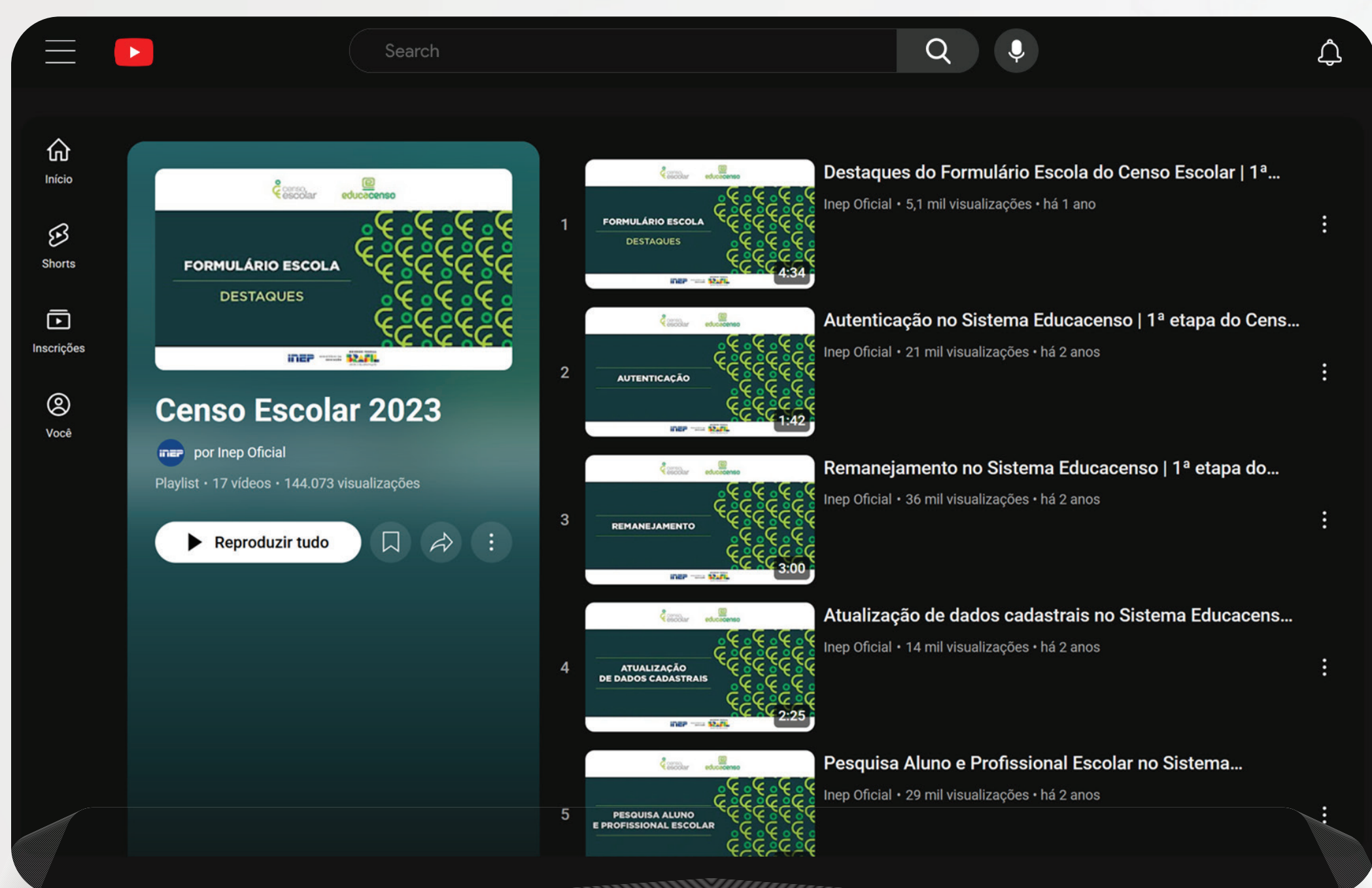
Glossário da Educação Especial Censo Escolar 2024

Saiba mais!

Acesse abaixo a playlist Censo Escolar 2023 sobre os tipos de deficiência coletados no Sistema Educacenso.

CENSO ESCOLAR 2023

Canal: Inep Oficial



O papel do professor especializado

O professor que atua no AEE é um profissional com **formação em Educação Especial** e/ou em áreas correlatas, como deficiência intelectual, visual, auditiva, física/motora, TEA ou altas habilidades/superdotação. Esse docente exerce uma função pedagógica específica e essencial



para garantir o direito à educação dos estudantes público-alvo da Educação Especial.

Entre suas atribuições, destacam-se:

- Realizar a Avaliação Pedagógica Inicial (API) para identificar as necessidades educacionais do estudante e definir o tipo e o tempo de atendimento necessário;
- Elaborar, aplicar e acompanhar o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE);
- Apoiar o professor da classe comum na escolha de estratégias, metodologias, recursos de acessibilidade e tecnologias assistivas;
- Participar ativamente do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, contribuindo para a institucionalização do AEE e do ensino colaborativo;
- Atuar nas reuniões pedagógicas, conselhos de classe, ATPCs e demais espaços coletivos da escola, fortalecendo a construção de uma **cultura inclusiva**;
- Orientar estudantes, famílias, gestores e demais profissionais da escola sobre os processos de inclusão e os encaminhamentos necessários para o atendimento integral do estudante.

Essas ações estão previstas no **Decreto nº 67.635/2023**, que reforça o caráter intersetorial

e colaborativo da atuação do professor especializado, promovendo **práticas pedagógicas intencionais e éticas**, que garantam o desenvolvimento integral do estudante.

Finalidade do AEE na inclusão escolar

O AEE tem como propósito **eliminar as barreiras que dificultam a aprendizagem e a participação**, contribuindo para que os estudantes da Educação Especial tenham acesso de fato ao conhecimento, à vida escolar e à vida em sociedade. O planejamento realizado no AEE é sempre **individualizado e responsivo às singularidades** dos estudantes, considerando seus interesses, potencialidades e desafios.

Dessa forma, o AEE é parte essencial do processo de inclusão escolar, pois articula ações pedagógicas que promovem a equidade e asseguram o direito à aprendizagem, conforme previsto na **Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2021)**, no **Decreto nº 7.611/2011** e nas diretrizes mais recentes da **Resolução nº 21/2023**.

Acesse os documentos completos abaixo:



Política de Educação Especial do Estado de São Paulo



Decreto nº 7.611/2011



Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Fundamentos e Princípios

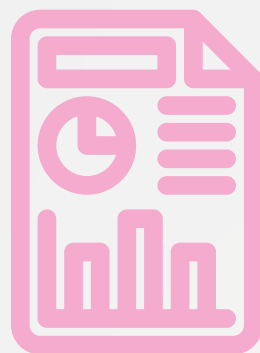
O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é uma abordagem que tem ganhado destaque no campo da Educação Inclusiva por propor um novo olhar sobre o planejamento pedagógico. Em vez de adaptar o que já existe, o DUA defende que os ambientes, currículos e práticas pedagógicas sejam planejados desde o início para **atender à diversidade de todos os estudantes**. Isso significa considerar as diferenças humanas – físicas, cognitivas, emocionais e culturais – como ponto de partida e não como exceção.

Inspirado no conceito de Desenho Universal da arquitetura, o DUA foi desenvolvido nos Estados Unidos por pesquisadores do **CAST (Center for Applied Special Technology)**, como David Rose e Anne Meyer, a partir de estudos interdisciplinares entre educação, neurociência e tecnologia. A proposta parte do princípio de que todos os estudantes aprendem de maneiras diferentes e que, por isso, é necessário oferecer **múltiplos meios de representação, de ação e expressão e de engajamento**. Esses três princípios se relacionam, respectivamente, com as **redes neurais do reconhecimento (o que aprender)**, **estratégias (como aprender)** e **afeto (por que aprender)**.

Clique e conheça as Diretrizes do DUA:

	Princípio de Engajamento	Princípio de Representação	Princípio de Ação e Expressão
Acesso	Planejar ações para acolher interesses e identidades (7) <ul style="list-style-type: none">• Otimize a escolha e a autonomia (7.1)• Otimize relevância, valor e autenticidade (7.2)• Cultive a alegria e a diversão (7.3)• Aborde preconceitos, ameaças e distrações (7.4)	Planejar ações para Percepção (1) <ul style="list-style-type: none">• Oportunize suporte para personalizar a exibição de informações (1.1)• Promova múltiplas formas de perceber informações (1.2)• Retratar uma diversidade de perspectivas e identidades de forma realista e cotidiana (1.3)	Planejar ações para interação (4) <ul style="list-style-type: none">• Varie e respeite os métodos de resposta, navegação e ação (4.1)• Otimize o acesso a materiais acessíveis bem como a tecnologias e recursos assistivos e acessíveis (4.2)
Apoio	Planejar ações para sustentar o esforço e a persistência (8) <ul style="list-style-type: none">• Esclareça o significado e o propósito dos objetivos (8.1)• Otimize o desafio e o suporte (8.2)• Promova a colaboração, a interdependência e a aprendizagem coletiva (8.3)• Promova pertencimento à comunidade (8.4)• Ofereça feedback orientado para a ação (8.5)	Planejar ações para Linguagem e Símbolos (2) <ul style="list-style-type: none">• Esclareça vocabulário, símbolos e estruturas da linguagem (2.1)• Simplifique a decodificação de texto, notação matemática e símbolos (2.2)• Cultive a compreensão e o respeito entre línguas e dialetos (2.3)• Aborde preconceitos no uso da linguagem e dos símbolos (2.4)• Ilustre por meio de formas variadas de mídias (2.5)	Planejar ações para Expressão e Comunicação (5) <ul style="list-style-type: none">• Use várias mídias para comunicação (5.1)• Use vários recursos para construção, composição e criatividade (5.2)• Desenvolva caminhos com suporte graduado para prática e desempenho (5.3)• Aborde preconceitos relacionados aos modos de expressão e comunicação (5.4)
Funções Executivas	Planejar ações para competência emocional (9) <ul style="list-style-type: none">• Reconheça expectativas, crenças e motivações (9.1)• Desenvolva a consciência de si mesmo e dos outros (9.2)• Promova a reflexão individual e coletiva (9.3)• Cultive a empatia e as práticas reparativas de emoções (9.4)	Planejar ações para Construir o Conhecimento (3) <ul style="list-style-type: none">• Conecte o conhecimento prévio ao novo aprendizado (3.1)• Destaque e explore padrões, recursos críticos, grandes ideias e relacionamentos (3.2)• Trabalhe múltiplas formas de conhecer e criar significado (3.3)• Maximize a transferência e generalização (3.4)	Planejar ações para desenvolvimento de estratégias (6) <ul style="list-style-type: none">• Estabeleça metas significativas (6.1)• Antecipe e planeje os desafios (6.2)• Organize informações e recursos (6.3)• Aprimore a capacidade de monitorar o progresso (6.4)• Questione práticas excludentes (6.5)

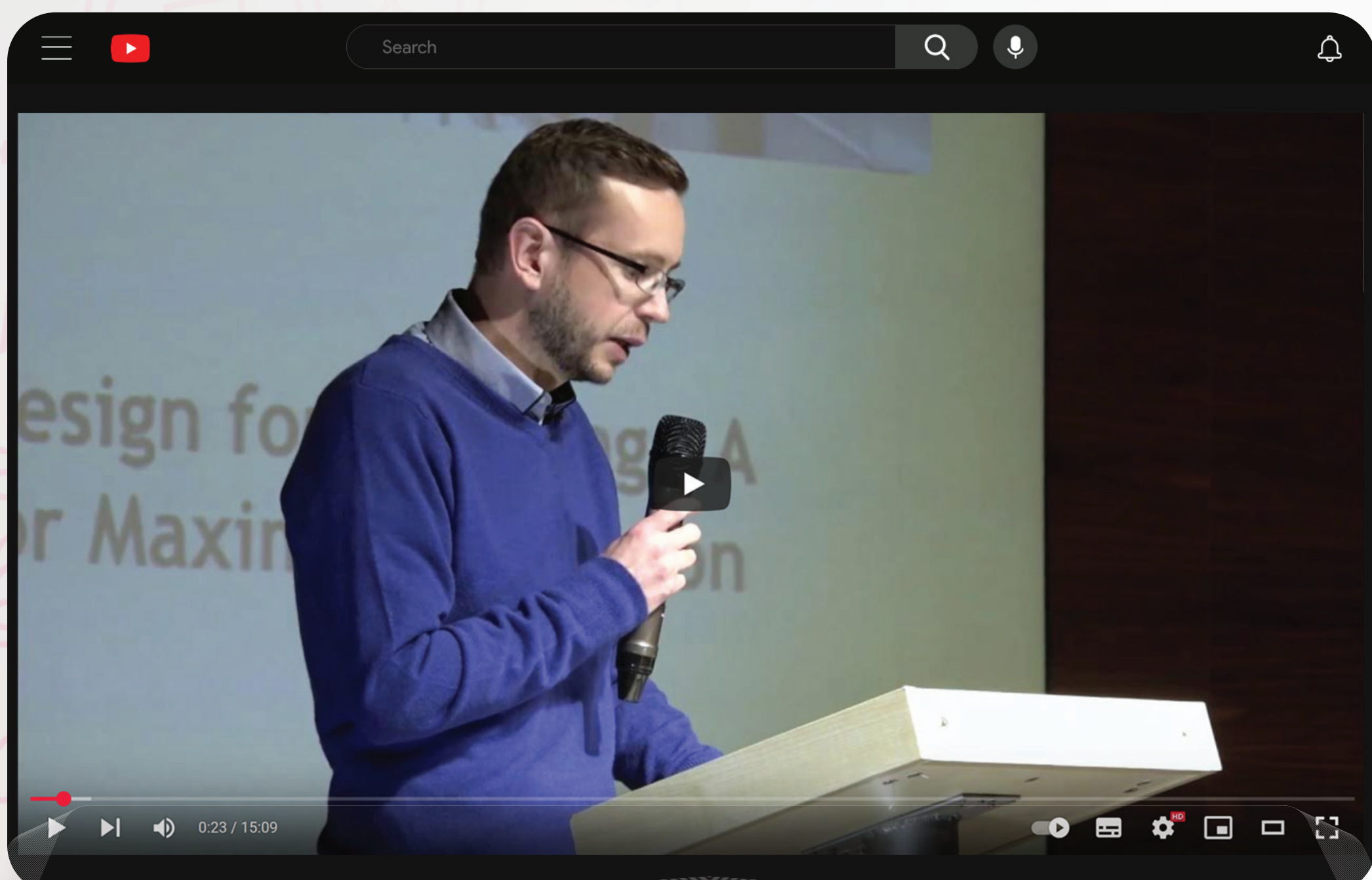
Acesse a página de Guias do DUA:



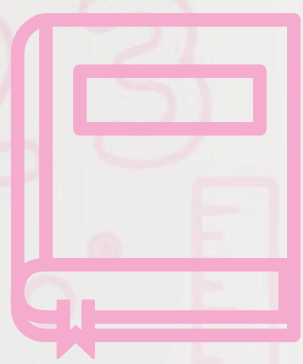
The UDL Guidelines Website

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING: A PARADIGM FOR MAXIMUM INCLUSION | TERENCE BRADY | TEDXWESTFURONGROAD

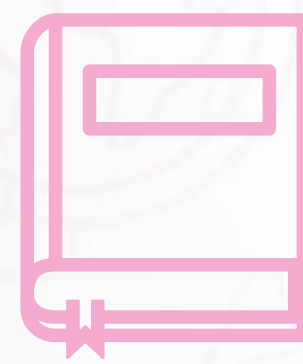
Canal: TEDx Talks



Acesse os livros do DUA:



DUA 2.0



DUA 2.2

Ao longo dos anos, o DUA foi se consolidando como uma proposta prática e ética para a construção de ambientes educacionais mais equitativos. Em vez de focar nas limitações dos estudantes, o DUA convida os educadores a refletirem sobre as limitações do próprio currículo e da prática pedagógica. Nesse sentido, **flexibilizar o ensino** significa garantir que todos os estudantes possam acessar o conhecimento, participar das atividades escolares e progredir, cada um a seu modo, mas com os mesmos objetivos de aprendizagem.

Conheça os objetivos do DUA:



The Goal of UDL: Learner Agency

Educação Inclusiva e o papel do DUA

A Educação Inclusiva é um movimento político, social e pedagógico que defende o direito de todos à educação de qualidade. A escola inclusiva deve estar preparada para receber todos os estudantes, respeitando suas singu-



laridades e eliminando barreiras que impeçam sua participação e aprendizagem. Como aponta a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), a escola precisa garantir acesso, permanência, participação e aprendizagem a todos, com ênfase nas necessidades educacionais específicas de cada estudante.

O DUA oferece caminhos concretos para essa transformação, propondo práticas pedagógicas que:

- Evitam a padronização e valorizam a diversidade dos modos de aprender;
- Incorporam **recursos variados**, como imagens, textos, vídeos, atividades práticas e digitais;
- Incentivam a **autonomia, a criatividade e o pensamento crítico**;
- Reconhecem que **as emoções e a motivação** influenciam diretamente no processo de aprendizagem;
- Ajudam a construir **uma escola mais acolhedora, ética e responsiva**.

Da teoria à prática

A Lei de Oportunidade de Educação Superior dos EUA (2008) define o DUA como um “quadro cientificamente válido que orienta a prática educacional, fornecendo flexibilidade na forma como a informação é apresentada, como os estudantes



demonstram o que sabem e como se engajam”. A proposta também inclui **acomodações, apoios e desafios adequados**, mantendo sempre **altas expectativas para todos os estudantes**, inclusive os com deficiência ou com proficiência limitada em língua portuguesa.

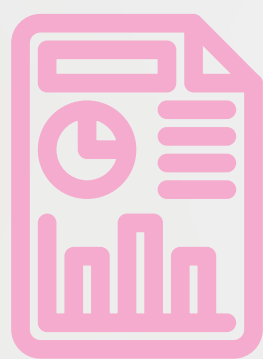
Segundo Zerbato (2018), essa flexibilização curricular não significa reduzir o conteúdo ou as expectativas, mas sim **criar diferentes percursos para atingir os mesmos objetivos**. Trata-se de reconhecer as **potencialidades** de cada estudante e propor meios variados de participação e aprendizagem, considerando que **não há um único caminho para ensinar e aprender**.

Madureira e Nunes (2015) lembram que a mudança deve partir da **gestão do currículo** e não do olhar deficitário sobre o estudante. A prática inclusiva se baseia na ideia de que **o sucesso acadêmico não depende de quem aprende, mas de como se ensina**.

Bases científicas e contribuição da neurociência

Um dos diferenciais do DUA é seu embasamento em descobertas da **neurociência**, que mostram que **cada cérebro aprende de forma diferente**.

O cérebro que aprende e os princípios orientadores do UDL



*The Talking Page Literacy
Organization, 1998-2013*



O UDL baseia-se num quadro científico e válido para guiar as práticas educativas, tendo em conta os pilares de como a criança aprende, ou seja, os **doze princípios da aprendizagem de base cerebral** (*The Talking Page Literacy Organization, 1998– 2013*).

Isto significa ter em conta que:



O cérebro é um processador paralelo, ou seja, que pensamentos, intuições, predisposições e emoções operam simultaneamente e interagem com outros modos de informação;



A aprendizagem envolve toda a fisiologia – a quantidade de sono, a nutrição e os estados de espírito afetam o cérebro, pois temos ciclos que precisam de ser respeitados;



A procura por significado é inata, ou seja, o cérebro regista automaticamente o que é familiar, ao mesmo tempo que procura estímulos adicionais e reage a eles. Importa que os alunos tenham experiências significativas, tempo e oportunidade para compreenderem as suas vivências. Uma das mais ricas fontes de aprendizagem, do ponto de vista do cérebro, é a aprendizagem que temos a partir dessas experiências;





A procura por significado acontece por padronização, quer dizer que se refere à organização e à categorização das informações. O cérebro tem resistências quanto à imposição de padrões sem significado – informações isoladas e não relacionadas e absorve enormes quantidades de informações quando elas se relacionam, para que as possa padronizar apropriadamente;



As emoções têm uma importância basilar na padronização, ou seja, 129 são as emoções que nos motivam a aprender, a criar. O vínculo emocional também é essencial para o apoio aos outros, ajustando-se perfeitamente a este quadro o conceito de aprendizagem cooperativa que relevamos na prática educativa;



Todo o cérebro cria partes e todo, simultaneamente, o que quer dizer que, enquanto educadores, devemos encetar estratégias para os alunos ativarem a totalidade do cérebro;





A aprendizagem envolve tanto a atenção concentrada como a percepção periférica, ou seja, o ambiente é muito importante. Se os alunos aprenderem em sala de aula e nunca utilizarem essas aprendizagens em outros ambientes, essas aprendizagens, essas conexões, “param por aí”. Sublinhamos neste princípio, não só a utilidade dos diferentes contextos de aprendizagem, como também a transferência dessas aprendizagens;



A aprendizagem envolve, sempre, processos conscientes e inconscientes, isto é, nós aprendemos muito mais do que conscientemente entendemos. A maioria dos sinais que são percebidos periféricamente entram no cérebro, sem que estejamos conscientes e interagem em níveis inconscientes, ao que chamamos de “processamento ativo”;



Temos pelo menos dois tipos de memória: um sistema de memória espacial (autobiográfica) e um conjunto de sistemas para a memória mecânica (aprender de cor), o que quer dizer que a aprendizagem significa que as informações se relacionam e estão interligadas com quem aprende. Se não for assim, há memorização, mas não aprendizagem;





O cérebro entende e lembra melhor, quando os factos e as habilidades estão encaixados na memória espacial natural, isto é, estão relacionados com as nossas experiências, com ambientes de aprendizagem significativos e desafiadores para os alunos;



A aprendizagem é melhorada com desafios e inibida com ameaças, ou seja, o cérebro precisa tanto de estabilidade, quanto de desafio. O sistema familiar donde os alunos advém tem influência, pois se há ameaças em casa – as relacionadas com o abandono são provavelmente as mais destrutivas, as crianças precisam de mais estabilidade e desafios em contexto de sala de aula, numa lógica de igualdade de oportunidades;



Cada cérebro é único, o que remete para os estilos e ritmos de aprendizagem e modos singulares de padronização de cada um de nós. Um outro aspeto referido é que há diferenças entre homens e mulheres, daí apreendermos que ensinar uma rapariga e um rapaz é diferente. As investigações de Rose e Meyer (2002) corroboram ainda que somos diferentes porque o nosso cérebro é diferente no Reconhecimento (aprender “o quê”), na Estratégia (aprender “como”) e no Afeto (aprender “porquê”).



Pesquisas revelam que a aprendizagem envolve múltiplos fatores: emoção, atenção, memória, estado físico, experiências anteriores e ambiente. A partir desses estudos, foi possível organizar os **três princípios do DUA** em diretrizes e pontos de verificação que ajudam os professores a planejarem aulas mais acessíveis e eficazes.

Esses princípios são:

- 1. Múltiplos meios de representação:** Oferecer diferentes formas de apresentar os conteúdos (imagens, gráficos, áudio, vídeo, texto, entre outros).
- 2. Múltiplos meios de ação e expressão:** Permitir que os estudantes escolham diferentes maneiras de demonstrar o que aprenderam (desenho, apresentação oral, escrita, vídeo, etc.).
- 3. Múltiplos meios de engajamento:** Estimular a motivação por meio de atividades significativas, conexões com a realidade do estudante, trabalho em grupo, metas claras e feedbacks constantes.

Esses princípios estão organizados em **9 diretrizes e 31 pontos de verificação**, que ajudam o professor a garantir que todos os alunos participem de experiências de aprendizagem significativas.



Superando o modelo tradicional

O DUA se contrapõe ao modelo tradicional de ensino, centrado no professor e na transmissão de conteúdos de forma expositiva. Nesse modelo, os estudantes têm pouco espaço para participação ativa, o currículo é rígido e a avaliação costuma focar apenas na memorização. Já o DUA propõe um currículo **vivo, dinâmico, adaptável e conectado à realidade dos estudantes.**

Como destacam autores como Heredero, Prais e Vitalliano (2022), o DUA se alinha às teorias de aprendizagem de Piaget, Bruner e Bloom, e reconhece que o processo educativo deve respeitar as diferenças, os tempos e os estilos de aprendizagem dos estudantes.

No Brasil, pesquisadores como Zerbato, Mendes, Böck, Gesser e Nuernberg (2018) vêm aprofundando os estudos sobre o DUA, demonstrando como essa abordagem pode colaborar para práticas pedagógicas mais **justas, eficientes e sensíveis à singularidade de cada aluno.**

O DUA representa uma mudança de paradigma. Mais do que um conjunto de técnicas, trata-se de uma **filosofia educacional** baseada no respeito à diversidade, na ética do cuidado e na valorização das potencialidades de cada estudante. Ao planejar com base no DUA, o professor se antecipa às barreiras, promove a equidade e contribui para uma escola verdadeiramente inclusiva, onde **todos podem aprender e participar com dignidade.**



Clique e ouça o Podcast:

"Práticas Pedagógicas Inclusivas nos Princípios do DUA"



Conheça os trabalhos de Ana Paula Zerbato e Enicéia Gonçalves Mendes:



Tese 1



Tese 2



Tese 3

Conheça o trabalho de Geisa Letícia Kempfer Böck, Marivete Gesser, Adriano Henrique Nuernberg:



Tese





TEMA 3:

AEE e DUA: Conectando Apoios e Princípios para uma Educação Inclusiva



O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem como missão garantir que estudantes público-alvo da Educação Especial tenham acesso, participação e aprendizagem na escola comum. Mas como tornar isso possível de forma prática e significativa no cotidiano pedagógico? Uma das respostas está na articulação do AEE com os princípios do **Design Universal para a Aprendizagem (DUA)**.

O DUA é um referencial que nos convida a repensar a forma como ensinamos, planejando desde o início estratégias que considerem as diferenças dos estudantes. Ele parte do princípio de que **as barreiras não estão no aluno, mas no modo como o currículo é apresentado**. Ao adaptar as formas de ensinar, avaliar e engajar os estudantes, garantimos um ambiente mais acessível a todos.

Nesse contexto, o AEE atua como um **serviço pedagógico especializado que complementa e suplementa** a escolarização, oferecendo apoios individualizados. Quando esse atendimento se alinha aos princípios do DUA, ele ganha ainda mais potência.

Como essa articulação funciona na prática?

O professor do AEE pode:

- **Identificar barreiras no currículo da sala comum** e colaborar com o professor regente para que o planejamento contemple múltiplas formas de apresentação dos conteúdos (visuais, auditivas, táteis), expressão

(desenhos, escrita, oralidade, uso de tecnologia assistiva) e engajamento (escolhas, interesses, contextos culturais).

- **Elaborar o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE)** à luz dos princípios do DUA, assegurando que o estudante não apenas “acompanhe” as aulas, mas **participe ativamente** delas, com significado.
- **Apoiar a construção de materiais acessíveis**, adaptados não apenas ao diagnóstico, mas à forma como cada estudante aprende melhor.
- **Planejar intervenções pedagógicas complementares**, em contraturno, que ajudem o estudante a desenvolver as habilidades necessárias para acessar o currículo comum – como organização, memória de trabalho, comunicação, leitura, uso de pranchas ou tecnologias assistivas, entre outros.

Ações integradas: DUA + AEE = inclusão com intencionalidade

Unir AEE e DUA é transformar a escola em um ambiente onde:

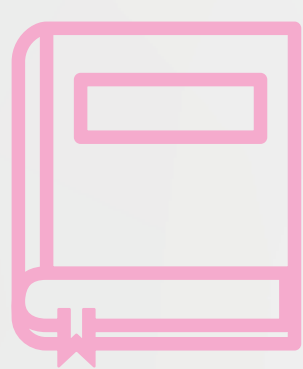
- A **flexibilidade curricular** é a regra, e não a exceção.
- A **diversidade de estratégias** enriquece as aulas, beneficiando todos os estudantes.
- As **adaptações deixam de ser “favores” e passam a ser garantias de direito.**

Ao considerar o DUA desde o planejamento e conectar as intervenções do AEE aos objetivos do currículo comum, construímos **uma escola mais acessível, acolhedora e inclusiva**.

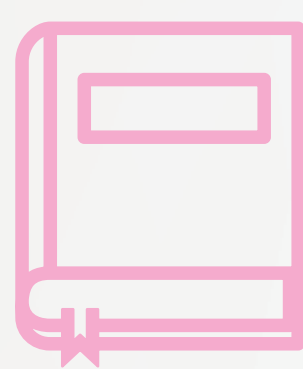
Como afirma o Decreto nº 67.635/2023, o AEE deve estar presente no Projeto Político-Pedagógico da escola, de forma colaborativa e articulada, contribuindo com o ensino inclusivo em todas as etapas da educação básica. E é justamente por meio dessa articulação com o DUA que podemos avançar de um modelo de “integração” para um verdadeiro processo de **inclusão escolar**.

Links de livros para sugestão de leitura:

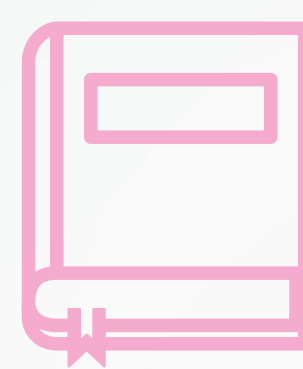
- Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para Educação Inclusiva



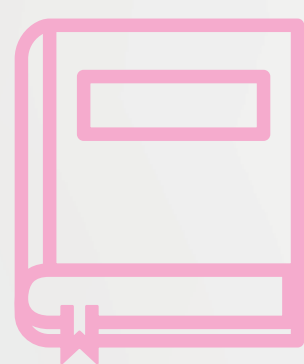
Volume 1



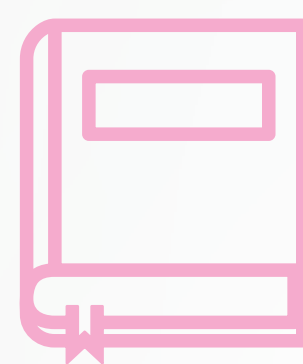
Volume 2



Volume 3



Diálogos sobre
Educação Especial e
Inclusão na atualidade



Educação, tecnologias e
linguagens: teoria e prática
na educação básica





TEMA 4:

AEE na Prática com o DUA: Exemplos e Estratégias



EXEMPLO 1

Matemática com múltiplas formas de representação

Situação: A turma do 4º ano está aprendendo sobre medidas de tempo.

Desafio: Estudante com TEA, tem dificuldades em compreender abstrações temporais.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Relógios físicos, vídeos explicativos, histórias em quadrinhos mostrando uma rotina com horários	Uso de rotinas visuais com pictogramas; relógio adaptado com cores; pranchas com sequência do dia
Múltiplos meios de ação e expressão	Alunos escrevem e apresentam uma rotina com horários	Apresentar por meio de desenhos, colagem ou uso de comunicação alternativa
Múltiplos meios de engajamento	Atividades gamificadas sobre "corrida contra o tempo"	Estudante participa com mediação, recebendo antecipação das etapas da atividade



Dica para o AEE: Desenvolver atividades prévias com estudante sobre tempo (manhã, tarde, noite) com uso de relógios coloridos e histórias sociais.



EXEMPLO 2

Produção de texto com adaptação acessível

Situação: Atividade pode ser utilizada nos anos iniciais do Ensino fundamental. Os alunos estão criando uma autobiografia simples.

Desafio: Estudante com Síndrome de Down e não verbal, não se expressa por escrita convencional.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Professora apresenta modelos diversos de autobiografias	O AEE oferece modelo em formato pictográfico com pranchas que representam "meu nome", "meu brinquedo favorito", etc.
Múltiplos meios de ação e expressão	Alunos escrevem e desenham sobre si	Esudante usa pranchas com fotos e pictogramas; professor do AEE ajuda a montar um cartaz com apoio visual
Múltiplos meios de engajamento	Compartilhamento com colegas em roda de conversa	O AEE antecipa a atividade com Thomas, usando repetição e apoio visual para que ele sinalize suas escolhas durante a apresentação



Dica para o AEE: Criar um banco de pictogramas personalizado para o estudante, envolvendo-o nas escolhas sobre sua história.



PRANCHAS INTERATIVAS DE APRENDIZAGEM

Canal: Elizia Cintra

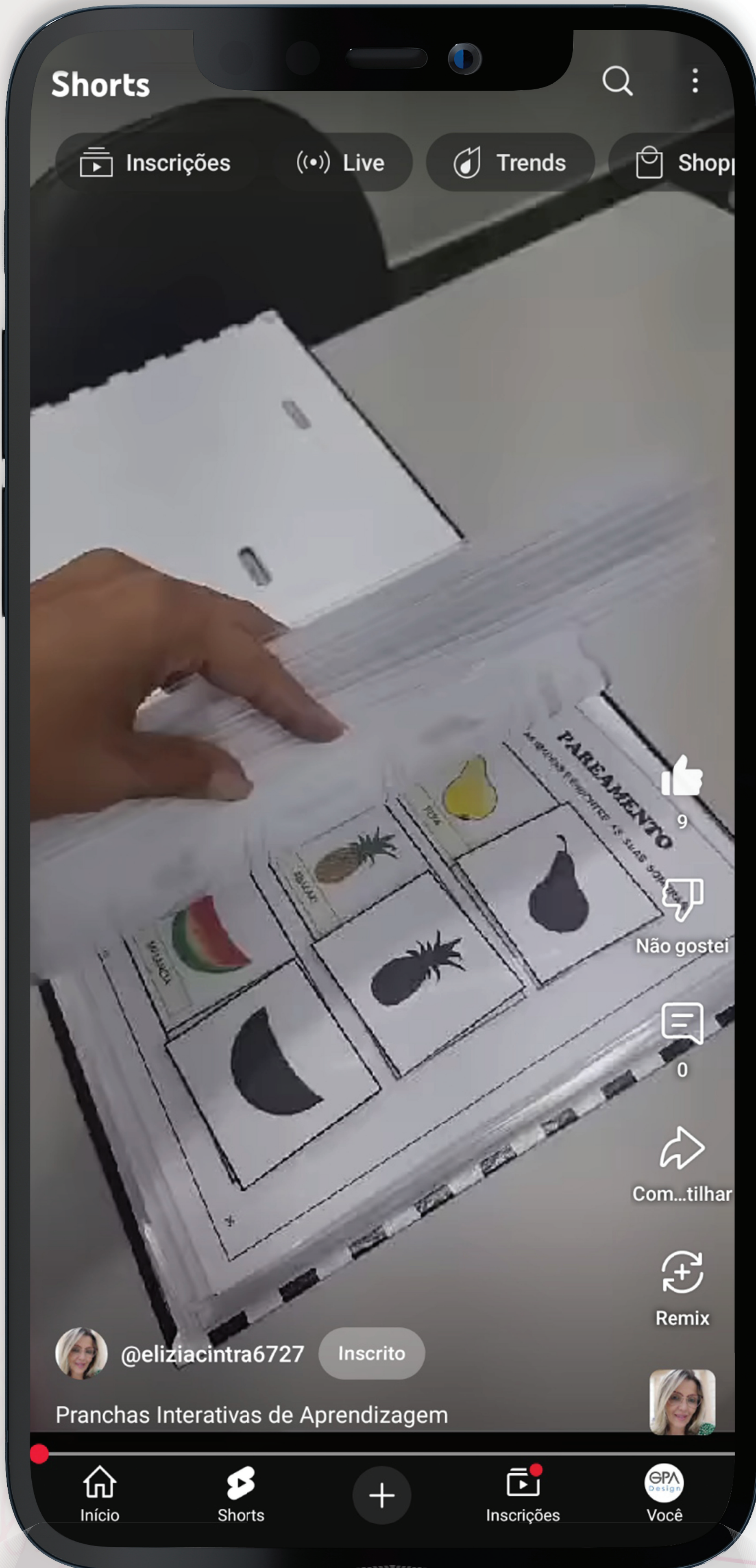


TABELA RÁPIDA:

Como o DUA pode enriquecer o AEE?

ETAPA DO AEE	COMO APLICAR O DUA
Avaliação Pedagógica Inicial (API)	Levantar preferências, estilos de aprendizagem e interesses do estudante para orientar os recursos
Elaboração do PAEE	Planejar ações complementares e suplementares baseadas nos três princípios do DUA
Atendimentos individuais ou em grupo	Oferecer diversidade de materiais, formatos e caminhos para a aprendizagem, promovendo autonomia
Acompanhamento do estudante na sala comum	Apoiar o professor regente com estratégias flexíveis , sem isolar ou substituir o currículo comum



Conclusão: Uma escola mais acessível começa com planejamento intencional

Quando o AEE se organiza em diálogo com o DUA, ele **deixa de ser apenas uma resposta pontual às dificuldades dos estudantes** e passa a ser parte ativa da construção de uma escola para todos. O planejamento ganha mais sentido, a participação se amplia, e a aprendizagem se torna possível, respeitando os diferentes jeitos de ser e aprender.



EXEMPLO 3

Ciências com recursos acessíveis – *Os estados físicos da água*

Situação: Estudantes do 5º ano estão aprendendo sobre os três estados físicos da água (sólido, líquido e gasoso).

Desafio: Aluna com deficiência intelectual apresenta dificuldade em compreender o conteúdo por meio do texto escrito e aulas expositivas.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Experimento com gelo e aquecimento da água, vídeos, cartazes	Sequência em imagens, maquetes com materiais táteis (gelo artificial, algodão, água), uso de materiais multissensoriais
Múltiplos meios de ação e expressão	Relatos escritos ou orais da experiência	A estudante pode montar um painel ilustrado , usar cartões com símbolos e registrar oralmente com apoio
Múltiplos meios de engajamento	Escolha livre de formato de apresentação (vídeo, desenho, maquete)	AEE antecipa conceitos com jogos simples e apoio visual com figuras concretas e repetição de vocabulário



Dica para o AEE: Antes da aula prática, trabalhe com a estudante os conceitos “quente”, “frio”, “molhado”, “seco”, com objetos reais e palavras-chave em letra bastão.

EXEMPLO 4

Língua Portuguesa – *Leitura e compreensão de texto narrativo*

Situação: Atividade pode ser utilizada para todos os anos do Ensino fundamental. A turma vai ler uma fábula e realizar atividades de interpretação.

Desafio: Estudante com TEA, em processo inicial de alfabetização, apresenta dificuldades na leitura convencional e na abstração de personagens e enredos.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Leitura compartilhada com imagens, dramatização, audiolivro	Versão adaptada da fábula com frases curtas , pictogramas e apoio visual; leitura antecipada em sessões do AEE
Múltiplos meios de ação e expressão	Produção de um conto oral ou escrito	O estudante pode montar a fábula em tirinhas com figuras, dramatizar com fantoches ou gravar áudio com mediação
Múltiplos meios de engajamento	Jogo de perguntas e respostas, teatro de fantoches	No AEE, a história é fragmentada em partes pequenas , com reforço visual e repetição para facilitar a compreensão



Dica para o AEE: Criar um “livro interativo” com abas, colagens e velcros que permita ao estudante reconstruir a fábula de forma autônoma



EXEMPLO 5

Artes – *Criação de autorretrato com materiais variados*

Situação: Atividade pode ser utilizada para todos os anos do Ensino fundamental. A turma fará um auto retrato utilizando técnicas mistas (lápis, tinta, recorte e colagem).

Desafio: Estudante com paralisia cerebral apresenta limitações motoras para realizar desenhos precisos com lápis ou pincel.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Exposição de autorretratos diversos (fotos, colagens, pinturas)	O AEE oferece modelos táteis, moldes prontos para recorte e imagens de apoio; estudante usa material adaptado para segurar ferramentas
Múltiplos meios de ação e expressão	Cada aluno escolhe seu próprio material e estilo	O estudante usa carimbo com a própria mão , cola recortes com ajuda, ou monta colagem digital com auxílio do AEE
Múltiplos meios de engajamento	Mostra artística com escolha dos alunos sobre o que expor	O AEE apoia na organização e montagem da apresentação , garantindo que o estudante compreenda e participe de todo o processo



Dica para o AEE: Trabalhar antes no espelho, com nomeação das partes do rosto, e promover exploração sensorial de materiais (algodão, papel, lã).



EXEMPLO 6

Escrita emergente com mediação do AEE

Situação: Estudantes do 1º ano estão aprendendo a reconhecer letras e associá-las às palavras com apoio de imagens.

Desafio: Um estudante com TEA apresenta dificuldades em nomear letras, reconhecer sons iniciais e registrar graficamente as palavras.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Atividades com imagens (ex: figuras de <i>sol, bola, maca</i>) acompanhadas da palavra escrita	No AEE, a professora antecipa a atividade com uso de jogos digitais, álbum de figuras com letras móveis e cartazes com pistas visuais
Múltiplos meios de ação e expressão	Alunos escrevem a palavra associada à imagem e circulam a letra inicial	O estudante pode utilizar alfabetário móvel, fichas com velcro , uso do tablet com aplicativo de formação de palavras ou caderno ampliado com traçado pontilhado
Múltiplos meios de engajamento	Rodas de leitura, jogos coletivos com letras	Participação em dupla com colega tutor ou com repetição da atividade no AEE , em ambiente com menos estímulos



Dica para o AEE: Criar um “Painel das Palavras Descobertas” com o estudante, reforçando palavras novas aprendidas com imagem, letra inicial destacada e apoio visual tátil (letras em EVA, velcro ou texturas).



CONEXÕES ENTRE DUA E AEE:

Por que planejar juntos?

- O DUA antecipa barreiras e propõe estratégias para todos, enquanto o AEE oferece **suporte específico e intensivo**, quando necessário.
- Ambos trabalham com o **planejamento intencional e personalização** das experiências escolares.
- Quando articulados, AEE e DUA fortalecem a **participação, permanência e aprendizagem** dos estudantes público-alvo da educação especial — sem segregar ou rotular.

Atividades em Diferentes Momentos

MOMENTO DA AULA	ESTRATÉGIA INCLUSIVA
Antes da atividade	No AEE, trabalhar o reconhecimento de letras por meio de músicas com imagens, aplicativos interativos e manipulação de letras móveis.
Durante a atividade	Estudante usa imagem como pista, recebe apoio com modelos visuais e possibilidade de ditado ao professor com escrita compartilhada.
Depois da atividade	Revisitar as palavras em contexto significativo (ex: fazer um livrinho das palavras da semana) e organizar atividades de repetição com variação (usar outras imagens com a mesma letra inicial).

SUGESTÕES DE APLICATIVOS ACESSÍVEIS

Clique abaixo para assistir o vídeo explicativo e fazer o download:



ABC do Bitá



Matraquinhas



Expressia



Livox

Uso no AEE: Excelente para reforçar a associação entre som, letra e imagem. Trabalha com músicas, jogos de montar palavras e reconhecimento auditivo-viso-motor.

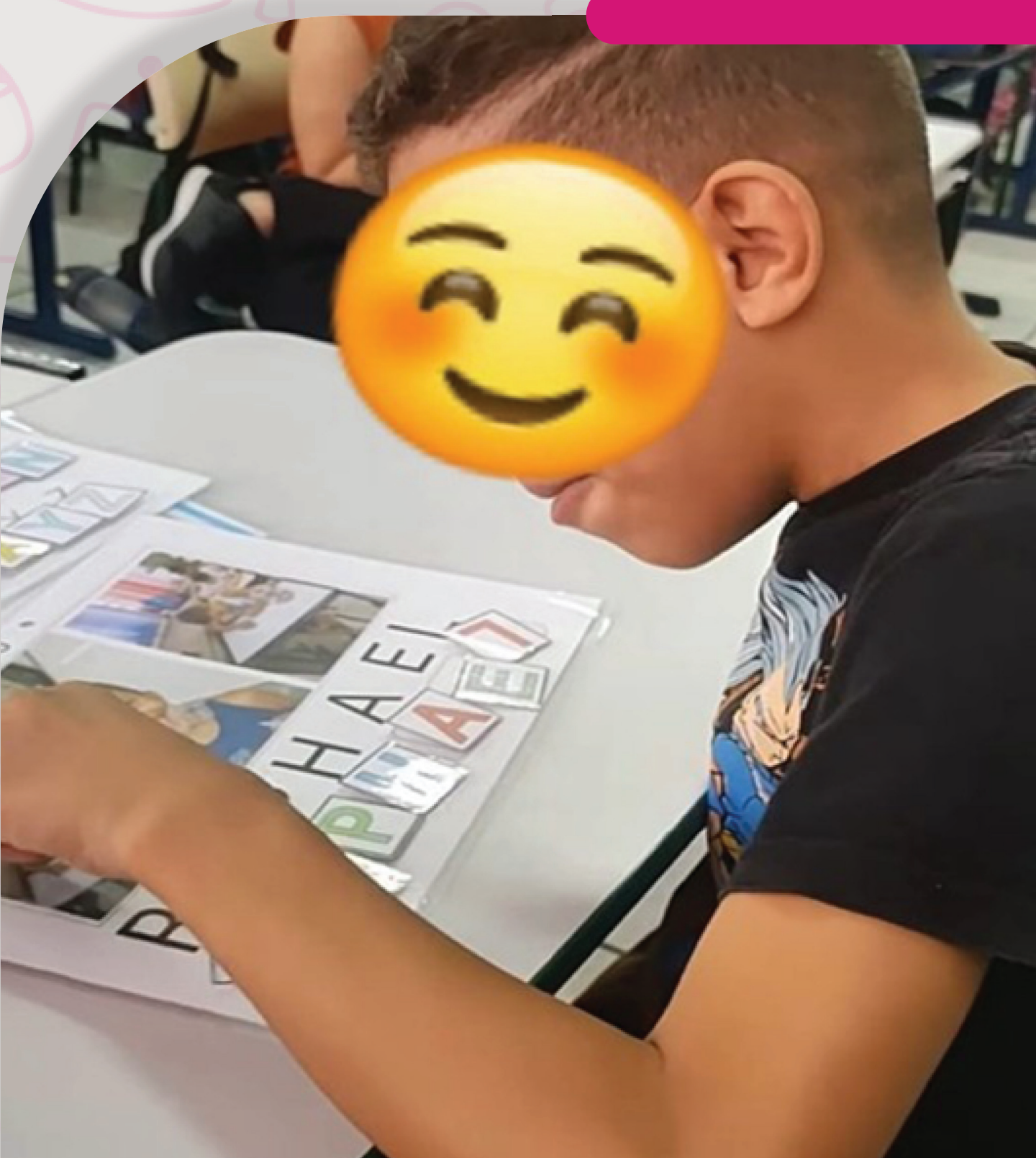
Conexão com as Funções Conectivas (em foco no AEE colaborativo)

- **Memória de trabalho:** lembrar da palavra ao formar ou escrever.
- **Atenção seletiva:** identificar a letra certa entre várias opções.
- **Flexibilidade cognitiva:** aceitar diferentes formas de registrar (imagem, letra, desenho).

No AEE, essas habilidades podem ser estimuladas com jogos curtos, histórias sequenciadas, circuitos visuais com etapas simples e tarefas com autocorreção.



A seguir, algumas imagens deste exemplo, aplicação em uma sala de aula pela autora:





1. PLANEJAMENTO COLABORATIVO:

A base para o sucesso do PAEE com DUA

O planejamento conjunto entre professores do AEE, da sala comum e familiares fortalece o atendimento. O DUA facilita essa parceria ao propor estratégias que podem ser adaptadas a cada contexto e estudante.

Dicas para um planejamento colaborativo eficaz:

- Reúnam-se regularmente para alinhar objetivos e estratégias.
- Compartilhem informações sobre o perfil e interesses do aluno.
- Definam juntos as adaptações e recursos necessários.
- Avaliem continuamente os avanços e ajustem o plano.
- Promovam a escuta ativa do estudante para considerar suas preferências.



INFOGRÁFICO

Etapas do planejamento colaborativo com DUA

ETAPAS	AÇÃO PRÁTICA	RESULTADO ESPERADO
Conhecer o estudante	Trocar informações e observações	Entendimento aprofundado das necessidades
Definir objetivos	Estabelecer metas realistas e flexíveis	Direcionamento claro para o PAEE
Escolher recursos e estratégias	Aplicar múltiplas formas de representação e expressão	Atividades personalizadas e inclusivas
Implementar e monitorar	Aplicar o plano e acompanhar a evolução	Ajustes dinâmicos conforme o desenvolvimento
Avaliar e rever	Discutir os resultados e redefinir ações	Melhoria contínua do atendimento

2. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO:

Ajustando o PAEE com o DUA

Avaliar o progresso do estudante com múltiplas ferramentas e formas garante um olhar mais completo sobre seu desenvolvimento. O DUA recomenda usar avaliações variadas que considerem o ritmo e as formas de expressão do aluno.



Dicas para avaliação inclusiva com DUA:

- Use observações, autoavaliações, registros em vídeo, portfólios e provas adaptadas.
- Permita que o aluno escolha como quer apresentar seu aprendizado.
- Considere avanços em engajamento, autonomia e socialização, além do conteúdo.
- Avalie de forma contínua, não apenas em momentos isolados.
- Ajuste o PAEE conforme os resultados para promover melhores aprendizagens.

INFOGRÁFICO

Etapas do planejamento colaborativo com DUA

ASPECTO AVALIADO	COMO AVALIAR	BENEFÍCIO DA AVALIAÇÃO INCLUSIVA
Conhecimento e habilidades	Provas, trabalhos, apresentações, portfólios	Diversidade de formas para mostrar o que sabe
Engajamento e motivação	Observações, relatos do aluno, autoavaliação	Entender o interesse e participação
Autonomia e socialização	Registros, feedback dos professores e familiares	Verificar crescimento integral do aluno
Flexibilidade no tempo	Avaliação ao longo do tempo, sem pressão	Respeito ao ritmo individual

EXEMPLO 7

Resolução de Problemas com Adaptação Acessível – “Fábrica de Problemas”

Situação: Alunos do 3º ao 5º ano resolvem e elaboram problemas matemáticos usando cards com textos, imagens e ficha de registro.

Desafio: Estudante com deficiência intelectual (nível silábico), que apresenta dificuldade de leitura e escrita convencional.

Intervenção via DUA + AEE:

PRINCÍPIO DO DUA	ESTRATÉGIA NA SALA COMUM	APOIO DO AEE
Múltiplos meios de representação	Professora apresenta os cards de problemas em leitura coletiva, com apoio visual e oral	O AEE antecipa os cards com versão pictográfica (problema, dados, operação) e leitura com apoio de imagens
Múltiplos meios de ação e expressão	Alunos resolvem problemas por escrito, por desenho ou gravação de áudio/vídeo	O estudante usa símbolos ou pictogramas para montar o problema; pode ditar a resposta ou usar pranchas visuais
Múltiplos meios de engajamento	Atividades gamificadas sobre “corrida contra o tempo”	Estudante participa com mediação, recebendo antecipação das etapas da atividade

Para não esquecer:

Ao elaborar um plano de aula com base (DUA) no contexto da Educação Especial, é importante considerar as necessidades individuais dos alunos e criar um ambiente inclusivo que atenda a todos. Aqui estão algumas dicas para ajudar você nesse processo:

- **O DUA não tem uma receita pronta.**
- **Não há uma ordem definida para utilizar os Princípios do DUA (Engajamento, Representação, Ação e Expressão).** Eles são organizados de acordo com os objetivos de Aprendizagem.
- **Avalie as necessidades dos alunos:** Antes de começar a planejar a aula, é fundamental conhecer as necessidades específicas dos alunos que você atende no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Entenda suas habilidades, interesses, estilos de aprendizagem e possíveis barreiras que possam impactar a participação efetiva na sala de aula.
- **Defina objetivos claros e flexíveis:** Estabeleça objetivos de aprendizagem claros para a aula, levando em consideração os padrões educacionais e as metas individuais dos alunos. Certifique-se de que esses objetivos sejam flexíveis o suficiente para permitir a adaptação e o ajuste com base nas necessidades dos alunos.

- **Ofereça múltiplas formas de representação:** Apresente as informações de maneiras diversas, utilizando diferentes formatos, mídias e recursos. Isso permite que os alunos acessem o conteúdo de acordo com suas preferências e necessidades. Por exemplo, você pode incluir imagens, vídeos, textos escritos, áudios ou recursos táteis.
- **Forneça opções de ação e expressão:** Dê aos alunos várias maneiras de demonstrar seu aprendizado. Permita que eles escolham entre diferentes atividades ou abordagens, de acordo com suas habilidades e interesses. Isso promove a autonomia e a motivação dos alunos, além de permitir que eles mostrem seu conhecimento de formas diversas.
- **Ofereça suporte e feedback individualizado:** Garanta que cada aluno receba o suporte necessário para alcançar os objetivos de aprendizagem. Isso pode envolver recursos adicionais, adaptar materiais ou fornecer apoio individualizado durante as atividades. Além disso, ofereça feedback construtivo e específico para cada aluno, destacando seus pontos fortes e áreas de melhoria.
- **Promova a colaboração e a interação:** Incentive a colaboração entre os alunos, criando oportunidades para trabalhar em grupos ou em pares. Isso permite que eles aprendam uns com os outros, compartilhem ideias e desenvolvam habilidades sociais. Certifique-se de criar um ambiente inclusivo, onde todos os alunos se sintam valorizados e respeitados.



- **Faça adaptações e modificações conforme necessário:** Esteja preparado para fazer adaptações ou modificações em tempo real, conforme as necessidades de os alunos surgirem. Flexibilidade é essencial para atender às necessidades individuais e garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de participar plenamente da aula.

Lembre-se de que o Desenho Universal para Aprendizagem busca garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário ao currículo e às oportunidades de aprendizagem. Adaptar o plano de aula para atender às necessidades individuais e criar um ambiente inclusivo é fundamental para promover o sucesso de todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou diferenças.



Considerações finais

Neste material, refletimos sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) a partir da perspectiva do Design Universal para a Aprendizagem (DUA), destacando como essa abordagem pode contribuir significativamente para a inclusão e o desenvolvimento dos educandos público-alvo da Educação Especial. O planejamento de práticas pedagógicas inclusivas orientadas pelos princípios do DUA amplia as possibilidades de aprendizagem, respeitando as diferentes formas de ser, estar e aprender de cada estudante. Ao integrar intencionalidade, flexibilidade e personalização das estratégias de ensino, o professor do AEE fortalece sua atuação, promovendo o engajamento dos educandos e assegurando condições mais justas e acessíveis para sua participação ativa na escola.

A prática pedagógica ganha maior sentido e efetividade quando construída de forma colaborativa entre os professores do AEE e da sala comum. Mesmo diante de desafios cotidianos, como a escassez de tempo para planejamento conjunto, a falta de materiais acessíveis e a necessidade de formações alinhadas à realidade, é possível desenvolver ações pedagógicas significativas a partir do diálogo, do compromisso ético e do foco nas reais necessidades dos estudantes. Nesse contexto, o DUA surge como um instrumento valioso para apoiar o trabalho docente e garantir o direito de todos à aprendizagem.



Outro ponto importante é o papel da avaliação e do Plano de AEE (PAEE) como elementos norteadores das ações pedagógicas. A avaliação formativa e contínua permite acompanhar o progresso dos educandos, valorizando seus avanços e respeitando seus tempos. O PAEE deve ser compreendido como um documento vivo, construído a partir da escuta atenta e da observação cuidadosa do estudante, com a participação da família e da equipe escolar, orientando o planejamento de práticas que favoreçam o desenvolvimento de habilidades, a autonomia e a inclusão social.

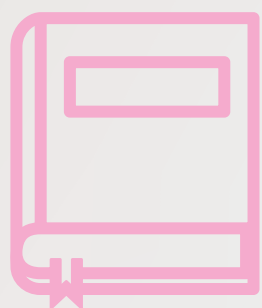
Por fim, é fundamental destacar que o direito à educação de qualidade está diretamente ligado à construção de uma escola verdadeiramente inclusiva. Isso implica reconhecer e valorizar a diversidade como riqueza, promover ambientes acolhedores, criar oportunidades de participação para todos e adotar práticas que estimulem a aprendizagem significativa. A inclusão acontece quando cada estudante é visto de forma singular, seu potencial é acreditado e os apoios necessários são oferecidos para que ele possa aprender, crescer e se desenvolver.

Acredita-se, portanto, que a melhoria da educação depende do compromisso de cada educador com a escuta sensível, o planejamento intencional e a construção de caminhos que respeitem as especificidades e ampliem as possibilidades de cada estudante. Que este material possa inspirar novas práticas, reflexões e ações comprometidas com uma educação que acolhe, respeita e transforma vidas.

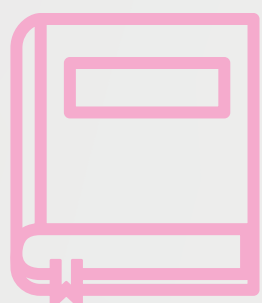


Referência Bibliográfica

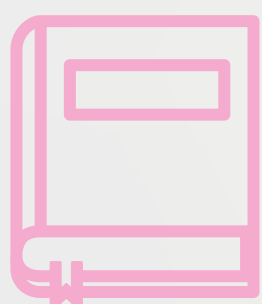
Clique nos ícones e acesse as fontes



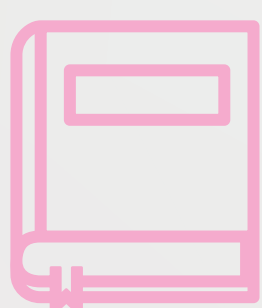
ALVES, M.; RIBEIRO, J.; SIMÕES, F. **Universal Design for Learning (UDL): contributos para uma escola de todos.** *Indagatio Didactica*, v. 5, n. 4, p. 121-146, 30 nov. 2013. Acesso em 17/02/2024



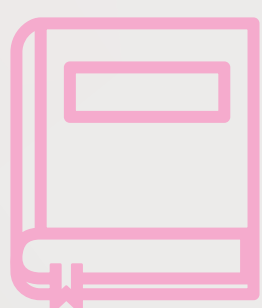
BÖCK, G.L.K.; GESSER, M; NUERNBERG, A. H. **Contribuições do Desenho Universal para Aprendizagem à Educação a Distância.** *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1307-1323, out./dez. 2018. Acesso em 17/11/2023.



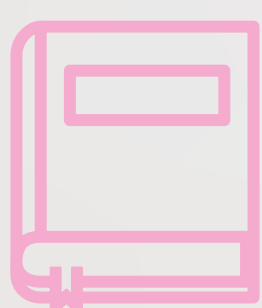
BÖCK, G.L.K. **O Desenho Universal para Aprendizagem e as Contribuições na Educação a Distância.** Tese (Doutorado em Psicologia) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Florianópolis, 2019. Acesso em 17/11/2023.



BÖCK, G.L.K., SANTOS, J. dos. **Educação Inclusiva e o Apoio do Desenho Universal para Aprendizagem 2021**, p.334. Acesso em 20/09/2024.

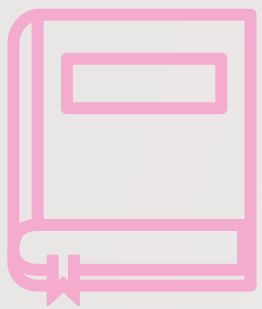


BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Acesso em 10/10/2024

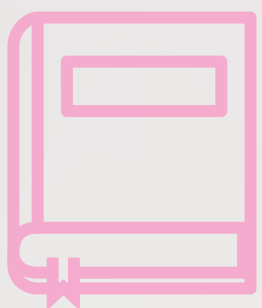


BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. **Dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, institui a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência – Corde, e dá outras providências.** *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 out. 1989. Acesso em 10/10/2024

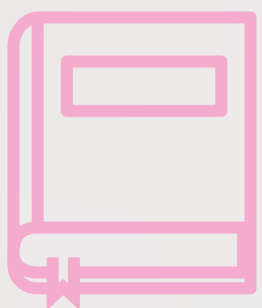




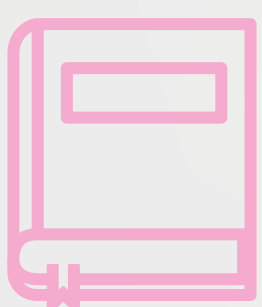
BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Acesso em 15/10/2024



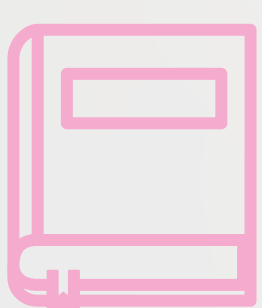
BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.** Jomtien, Tailândia: UNESCO. 1990b. Acesso 10/10/2024



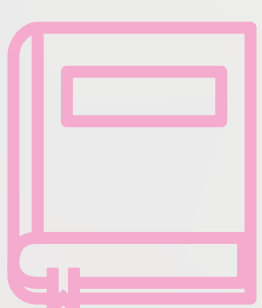
BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a **Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Acesso em 20/11/2024.



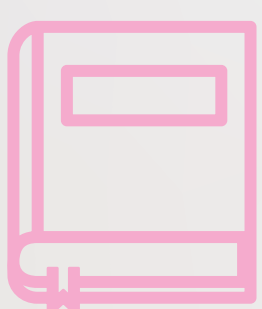
BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Acesso em 20/11/2024



BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Acesso em 20/11/2024

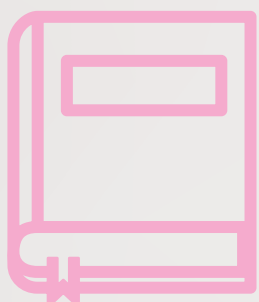


BRASIL. **Programa de Educação Inclusiva: direito a diversidade. Educação Inclusiva: A Escola.** V. 3. Organização Maria Salete Fábio Aranha. – MEC/SEESP, 2004. Acesso em 20/11/2024.

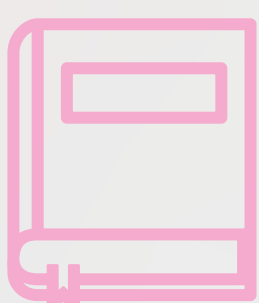


BRASIL. Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** MEC/SEESP, 2007. Acesso em 20/11/2024.

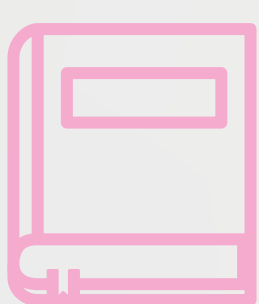




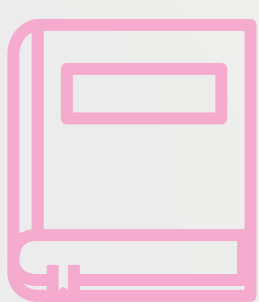
BRASIL. Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2008. Acesso em 20/11/2024



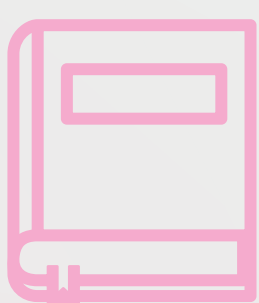
BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008. Acesso em 17/02/2025



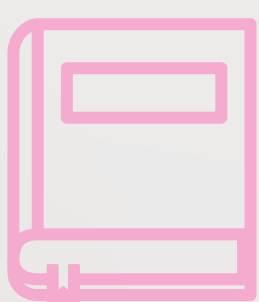
BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Acesso 17/02/2025



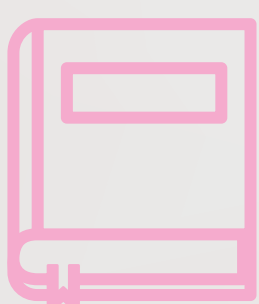
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. **Define Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 2009. Acesso em 13/10/2024.



BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Acesso em: 17/02/2025

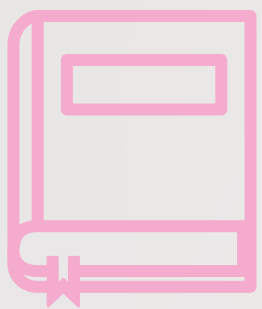


BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Glossário da Educação Especial: Censo Escolar 2024.** Brasília, DF: INEP, 2024. Acesso em: 17/02/2025

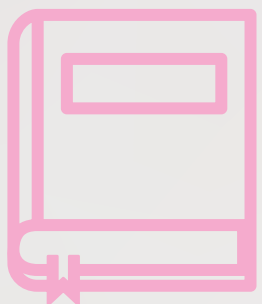


CAST. **Universal Design for Learning (UDL) Guidelines: Full-Text Representation Version 2.0.** Wakefield, MA: Autor, 2011. Acesso em 17/02/2025.

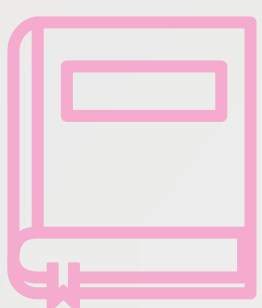




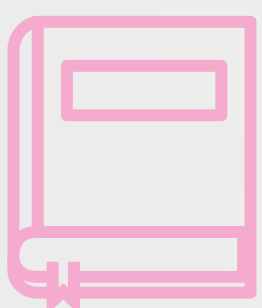
CAST (2024). **Universal Design for Learning Guidelines version 3.3.** Acesso em: 17/02/2025



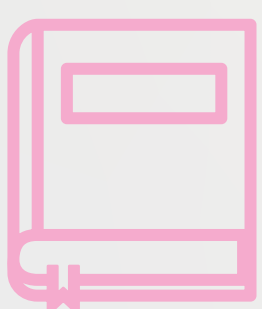
MAINARDES, J.; CASAGRANDE, R. de C. **O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a Diferenciação Curricular: Contribuições para a Efetivação da Inclusão Escolar.** Sisyphus – Journal of Education, vol. 10, núm. 3, pp. 102–115, 2022 Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Acesso em 11/08/2024



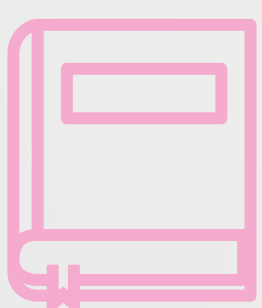
MARIN, M.; BRAUN, P. **Currículo e diferenciação pedagógica: uma prática exclusiva?** Revista Exitus, Santarém/PA, v. 10, pág. 1–27, 2020. Acesso em: 17/02/2024



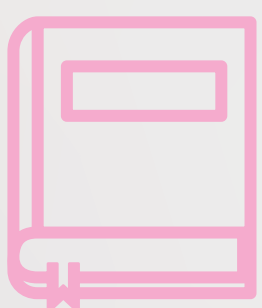
MENDES, E. G.; D’AFFONSECA, S. M. **Avaliação dos estudantes público-alvo da educação especial: perspectiva dos professores especializados.** Revista Educação Especial, v. 31, n. 63, p. 923–938, out./dez. 2018. Acesso em: 17/02/2024



MEYER, A; ROSE, D; GORDON. **Universal Design for Learning: Theory and Practice.** Wakefield: CAST Professional Publishing, 2014. Acesso em em: 12/10/2023.

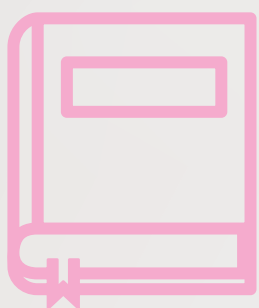


NELSON, L. L. **Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning.** Baltimore: Brookes Publishing Company, 2014. Acesso em em: 12/10/2023.

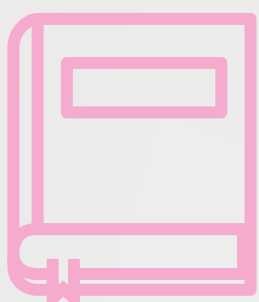


NUNES, C; MADUREIRA, I. **Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. Da Investigação às Práticas,** Portugal, v. 5, n. 2, p. 126 – 143, set. 2015. Acesso em: 12/10/2023.

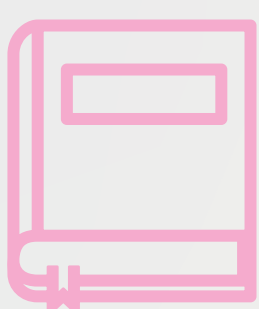




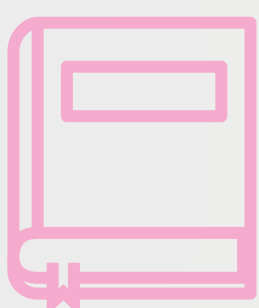
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Tradução do Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Brasília: ONU Brasil, 1948. Acesso em 13/08/2024.



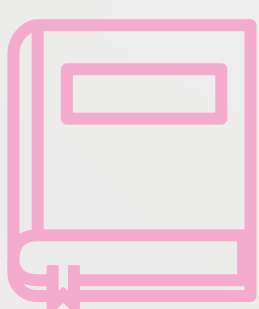
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Tradução de Nações Unidas no Brasil. Brasília: ONU Brasil, 2015. Acesso em 13/08/2024.



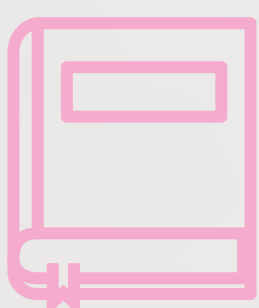
PRAIS, J. L. de S. **Formação inclusiva com licenciandas em Pedagogia: ações pedagógicas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem. 2016.** Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Acesso em 13/08/2024.



PRAIS, J. L. de S.. **Das intenções à formação docente para a inclusão: contribuições do Desenho Universal para a Aprendizagem.** Curitiba: Appris Editora, 2017.

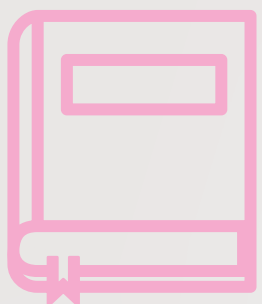


PRAIS, J. L. de S. **Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa. 2020.** Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Londrina, 2020. Acesso em 13/08/2024.

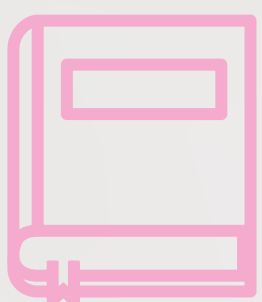


PRAIS, J. L. de S. VITALIANO, C. R. **Processo formativo de professores para a Educação Inclusiva subsidiado pelo Desenho Universal para a Aprendizagem.** Ensino Em Re-Vista, Uberlândia, MG, v. 29, p. 1-25, e011, 2022. DOI: Acesso em 13/08/2024.

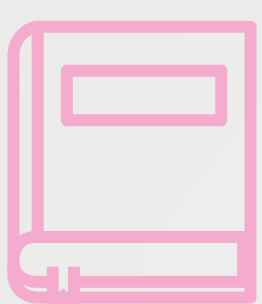




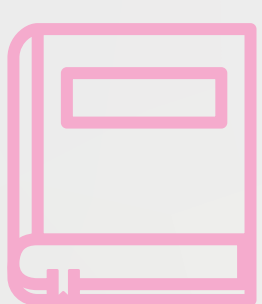
RAMALHEIRO, C. C. G.; MARQUES, C. G. T.; BATALIOTTI, S.E. **O princípio do Desenho Universal da Aprendizagem na pandemia: os desafios e as perspectivas dos professores ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.** InFor, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 51–70, 2022. Acesso em 13/12/2024.



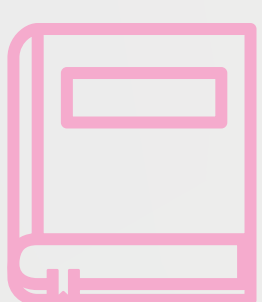
ROSE, D; MEYER, A. **Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning.** Retrieved. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. 2007. Acesso em 22/10/2024.



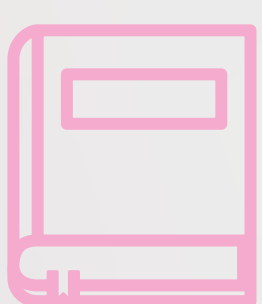
ROSALIN, M. C. **Desenho Universal para a Aprendizagem: contribuições à prática pedagógica do professor da sala de recursos multifuncionais.** 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional – PROFEI) – Universidade Estadual do Paraná, Paranaguá, 2022. Acesso em 18/02/2025.



ROSE, D. **Universal design for learning in postsecondary education: Reflection son principles as their application.** Journal of Postsecondary Education and Disability, n. 19 (2), maio 2006. Acesso em 12/09/2024.

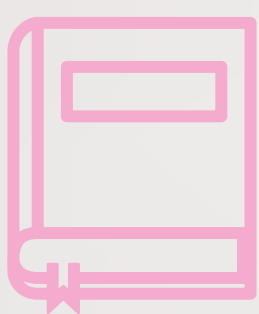


SAMPAIO, Juliana Delpasso Bistrican. **Desenho universal para aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2022. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2022. Acesso em 18/02/2025.

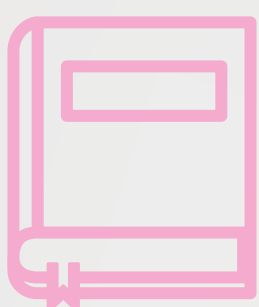


SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Resolução SE nº 61, de 11 de novembro de 2014. **Dispõe sobre a Educação Especial nas unidades escolares da rede estadual de ensino.** Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, SP, 12 nov. 2014. Acesso em 13/08/2024.

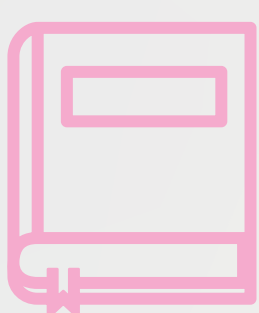




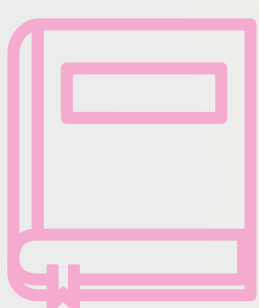
SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE nº 149, de 8 de dezembro de 2016. **Estabelece normas para a Educação Especial no sistema estadual de ensino.** Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, SP, 9 dez. 2016. Acesso em 13/08/2024.



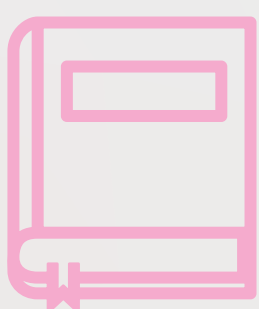
SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Política de Educação Especial do Estado de São Paulo.** São Paulo: SEDUC-SP, 2021. Acesso em 13/08/2024.



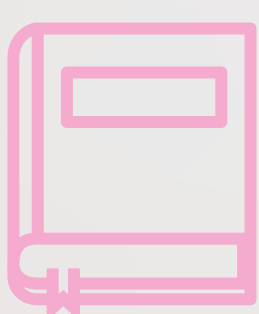
SÃO PAULO, Portaria COPED **Dispõe das Orientações e Procedimentos quanto ao Atendimento Educacional Especializado AEE,** em conformidade com o Decreto no 67.635, de 06 de abril de 2023 e a Resolução SEDUC 21, de 21 de junho de 2023. Acesso em 02/11/2024.



SÃO PAULO (Estado). Resolução SEDUC nº 21, de 21 de junho de 2023. **Dispõe sobre a regulamentação da Política de Educação Especial do Estado de São Paulo e do Plano Integrado para Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo – TEA.** Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 22 jun. 2023. Seção I. Acesso em 20/10/2024.

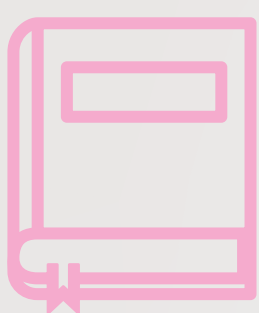


SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 67.635, de 06 de abril de 2023. **Dispõe sobre a Educação Especial na rede estadual de ensino e dá providências correlatas.** Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 06 abr. 2023. Acesso em 09/11/2024.

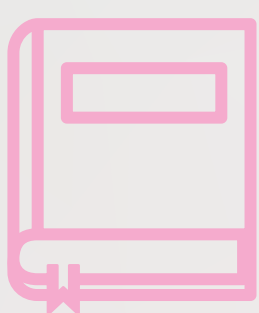


SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; FONSECA, Angelita Leal de Castro; MORAES, Juliana Moreno Cavalheiro. **Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).** Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 26, n. 4, p. 667–678, out./dez. 2020. Acesso em 13/08/2024.

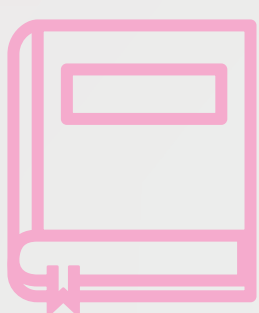




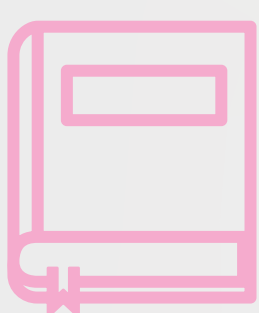
SEBASTIÁN-HEREDERO, E.; MOREIRA, S. F. da C.; MOREIRA, F. R. **Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1904–1925, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17i3.17087. Acesso em 13/08/2024.



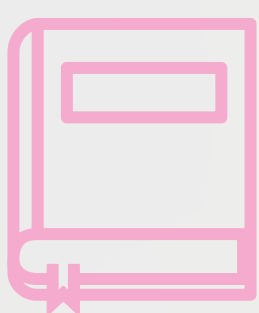
SEBASTIÁN-HEREDERO, E. **La teoría histórico-cultural como base en la constitución del diseño universal para el aprendizaje**. 2023 Revista Educação Especial, 36(1), e69/1–19. Acesso em 13/05/2024.



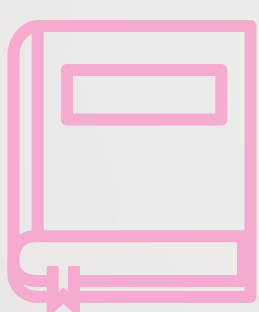
SEBASTIÁN-HEREDERO, E, PRAIS, Jaqueline Lidiane de Souza, VITALIANO, Cecília Regina. **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva**. Castro, São Carlos, SP 2022.



WANG, M; FITCH, P. **Preparing pre-service teachers for effective co-teaching in inclusive classrooms**. In: FORLIN, Chris (org.). Teacher education for inclusion: changing paradigms and innovative approaches. London: Routledge, 2010. p. 113–119. Acesso em 13/09/2024.

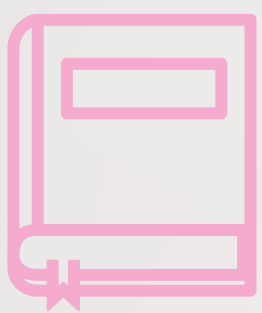


ZERBATO, A.P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa**. 2018. Tese (Doutorado em Educação Especial – Educação do Indivíduo Especial) — Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Acesso em 13/11/2024.

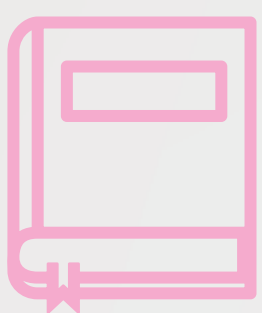


ZERBATO, A.P.; MENDES, E. G. **Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar**. Educação Unisinos, n. 22, v. 2, p. 147–155, abr./jun. 2018. Acesso em 13/11/2024.

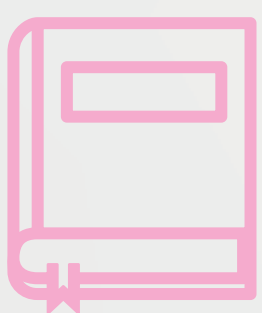




ZERBATO, A.P.; MENDES, E. G. **O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 47, e233730, 2021. Acesso em 13/10/2024.



ZURRO, A.; DEVITT, A.; BANCOS, J.; SÁNCHEZ FUENTES, S.; SANDOVAL, M.; RIVIOU, K.; BYRNE, D.; INUNDAÇÃO, M.; REALE, J.; TERRENZIO, S. **What next for Universal Design for Learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level.** Jornal Britânico de Tecnologia Educacional, v. 55, p. 113–138. Acesso em 13/10/2024.



UNITED STATES OF AMERICA. **Higher Education Opportunity Act: Public Law 110–315.** Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 2008. Acesso em: Acesso em 13/10/2024.

