

O Desenho Universal para a Aprendizagem e o Ensino Colaborativo como Práticas Pedagógicas Inclusivas

Márcia Maciel

Jackson Ronie Sá-Silva



Maciel, Márcia Pereira.

O desenho universal para a aprendizagem e o ensino colaborativo como práticas pedagógicas inclusivas [recurso eletrônico] / Márcia Pereira Maciel – São Luís (MA), 2024.

65p.

Produto Técnico Tecnológico (Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional – PROFEI) Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Jackson Ronie Sá da Silva.

1. Proposta pedagógica. 2. Desenho universal para a aprendizagem. 3. Ensino colaborativo. I. Título.

CDU: 741 376-054.57

Apresentação

Este é um produto técnico tecnológico advindo da dissertação de mestrado intitulada **A formação continuada de professores com vista a práticas pedagógicas inclusivas**, desenvolvido durante o curso Mestrado Profissional em educação inclusiva - PROFEI, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), que resultou na construção de uma **proposta pedagógica** como **material formativo**, para **professoras** e professores que desejem ampliar seus conhecimentos para a construção de uma escola alicerçada em ideais justos, que tenham como pilar a valorização da diversidade.

Esta proposta pedagógica é composta por um texto discursivo, distribuído em seções que trazem para a discussão assuntos como, direito à educação, diversidade e inclusão, Desenho Universal para a Aprendizagem e Ensino Colaborativo, entre outros discutidos, contendo, ainda, *links* de acesso a pesquisas e palestras via *YouTube*, que ampliam e aprofundam o conteúdo deste material.

A tod@s, uma boa leitura! Que façam um ótimo proveito das linhas que aqui seguem!

Márcia Maciel

SUMÁRIO

1. INICIANDO A CONVERSA	01
2. ESCOLA, DIVERSIDADE E INCLUSÃO.....	05
3. DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA)	12
3.1 Breve histórico do DUA	15
3.2 Princípios e diretrizes do DUA	17
3.3 DUA e planejamento	21
4. ENSINO COLABORATIVO	24
5. O PROJETO PEDAGÓGICO NA IMPLEMENTAÇÃO DO DUA E DO ENSINO COLABORATIVO	29
6. SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS E PROJETOS INTERDISCIPLINARES.....	31
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS	52
ANEXO.....	56
SOBRE A AUTORA E O AUTOR.....	61

1. Iniciando a conversa...

O direito à educação se assenta na ideia de dignidade da pessoa humana, já que é parte inerente ao processo de desenvolvimento humano, com capacidade para conferir a construção de uma vida digna para o indivíduo, e, enquanto direito social, sua aplicabilidade tem eficácia imediata (Gottems, 2012, *apud* Gonçalves; Silva, 2020, p. 16).

Esse direito está resguardado pela Constituição da República Federativa do Brasil – CRFB (Brasil, 1988), art. 6º, caput e art. 227, encoberto por um princípio fundamental, qual seja, o princípio da dignidade humana, ressaltado na, então, Carta Magna (Brasil, 1988, art. 1º, inc. III), como fundamento da nossa República.

Ramos (2017) *apud* Gonçalves e Silva (2020), considera o direito à educação como sendo “um direito social, o qual permite aos indivíduos, por meio de um conjunto de faculdades e posições jurídicas que lhes é outorgada, o poder de exigir do Estado ou da sociedade, tudo para assegurar as suas condições materiais mínimas de sobrevivência” (Ramos, 2017, *apud* Gonçalves; Silva, 2020, p. 16). Mais à frente, os autores acrescentam que a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) “[...] afirma o direito à educação com base em três princípios: universalidade; gratuidade e obrigatoriedade” (Magalhães, 2012, p. 50, *apud* Gonçalves; e Silva, 2020, p. 16).

Dessa forma, o direito aqui defendido, o direito à Educação, deve ser promovido pelo Estado, pela família, sendo de responsabilidade de toda a sociedade, como é afirmado no *caput* do artigo 227 da Constituição Federal (Brasil, 1988). Podemos dizer que, sua superior significância se dá, dentre outros motivos, pela capacidade de contribuir para a erradicação da pobreza e da marginalização, podendo, assim, reduzir as desigualdades sociais e regionais, que são propostas da Carta Magna, sendo este preceito descrito como um dos objetivos fundamentais do nosso País (Brasil, 1988, art. 3º, inc. III).

Por isso, os Estados, atendendo a recomendações de vários documentos internacionais, dos quais são signatários, vêm construindo suas políticas internas sobre educação, através de normativas que vêm evoluindo com o tempo.

Seguindo este caminho, o Brasil, como signatário da Declaração de Salamanca (1994) e de outros documentos de força internacional pelos direitos de crianças e adolescentes instituiu a Política Nacional Da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). Fato importante é que a referida declaração denunciou haver à época cerca de 200 milhões de crianças fora da escola, sendo que, a maioria dessas eram deficientes, o que foi um marco bastante considerável para impulsionar a formulação de normativas voltadas para este público.

Diante dessa realidade, o Brasil tem demonstrado comprometimento no que tange à formulação de normas que visem à promoção de dignidade a essas pessoas, através da busca de diferentes seguimentos, sendo um deles a efetivação dos direitos de aprendizagem de crianças e adolescentes público-alvo da educação especial (PAEE).

Nessa caminhada, o País precisava buscar estratégias de combate à evasão escolar, que se apresentava como um dos grandes entraves da educação. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Brasil, 1996, art. 12, inc. VII e VIII), tornou obrigatório por parte da escola, “informar pai e mãe, conviventes ou não com seus filhos, e, se for o caso, os responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos, bem como sobre a execução da proposta pedagógica da escola”, e, ainda, “notificar ao Conselho Tutelar do Município a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 30% (trinta por cento) do percentual permitido em lei”. Esse dispositivo de lei determina, também, que a escola deve “prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento; articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola” (art. 12, inc. V e VI).

Percebemos, nesses direcionamentos, a pretensão de aproximar a escola da família, bem como de fazer com que essas duas instituições ajam com responsabilidade para com a educação de crianças e adolescentes, assim, se apresentando como política contra a evasão e em favor da permanência desse público na escola.

Neste caminhar normativo, vários outros direcionamentos foram sendo apresentados na tentativa de favorecer processos inclusivos, inserindo a introdução dos alunos público-alvo da educação especial (PAEE) nas salas de ensino regular.

Sobre esse assunto, Andréa Amin argumenta que “[...] não basta que o Poder Público ofereça vagas. É necessário que garanta o acesso e a permanência na escola, preferencialmente próximo à residência da criança e do adolescente [...] Permanência em sala de aula é alcançada com ensino de qualidade, ministrado por bons profissionais, instalações físicas adequadas, material didático, alimentação” (Amin, 2019, p. 132-133).

Em relação à prática pedagógica mencionada acima, para um ensino de qualidade, Rogério Drago (2012) reflete:

Entender que existem barreiras que precisam ser transpostas, que métodos e técnicas de ensino precisam ser revistos e que o ensino coletivo pode ser um caminho interessante para o sucesso da inclusão resulta na possibilidade de o processo inclusivo deixar de ser algo apregoado pela legislação e passar a ser parte do dia a dia escolar e social das pessoas que hoje ainda estão fora da escola – ou, ainda, daqueles que estão na escola, mas ainda não fazem parte dela como sujeito ativo, como consta na história da educação especial (Drago, 2012, p. 363).

Sobre a importância de se (re)pensar as práticas em sala de aula, como pontua Drago, corrobora Freire (2002, p. 18) quando considera que:



“[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Considerando estas falas, que nos direcionam a refletir sobre as práticas que comumente utilizamos na escola, e que podem não ser capazes de alcançar o aprendizado de todos/as os/as aprendizes presentes no dia a dia da sala de aula, importa (re)pensar as estratégias das quais fazemos uso, em um movimento de ampliar o espectro de possibilidades pedagógicas para esses/essas aprendizes.

Considerando, ainda, a importância de se melhorar a qualidade do ensino no País, assim atingindo os/as estudantes público-alvo da educação especial, trazemos para esse estudo um conjunto de informações que vão guiar o/a aprendente a reflexões sobre temas importantes no contexto escolar, bem como apresentar algumas das abordagens de ensino e aprendizagem que vêm se destacando, quais sejam: o Ensino Colaborativo, também conhecido como Coensino e o Desenho Universal para a Aprendizagem.

O ensino colaborativo é uma proposta para a educação, que consiste na ação conjunta entre o/a professor/a da educação especial e o/a professor/a da sala regular de ensino, em que esses/as realizam um trabalho de colaboração que vai desde o planejamento das atividades até o seu desenvolvimento em sala. Essa proposta de ensino se apresenta como uma ferramenta de grande importância na promoção de acessibilidade aos objetos do conhecimento.

O Desenho Universal para a Aprendizagem, por sua vez, tem se revelado uma forma de ser escola que tem ganhado muitos/as defensores/as, por ser considerada uma prática universalista no sentido de promover materiais e métodos que se apresentam acessíveis a toda uma turma de estudantes. Para tanto, essa prática direciona uma grande atenção para o momento do planejamento das atividades, visto que a ideia principal é, no estudo de um objeto do conhecimento, disponibilizar recursos e meios diversificados com a finalidade de acessar as variadas preferências, formas de aprender e perceber o mundo dos/das aprendizes em sala de aula.

Além dessas temáticas, este material formativo conta com reflexões sobre as potencialidades do desenvolvimento de projetos interdisciplinares no trabalho pedagógico e, ainda, um pouco sobre a importância dessas abordagens de ensino estarem presentes no Projeto Pedagógico (PP), direcionando as ações da escola.

2. Escola, Diversidade e Inclusão

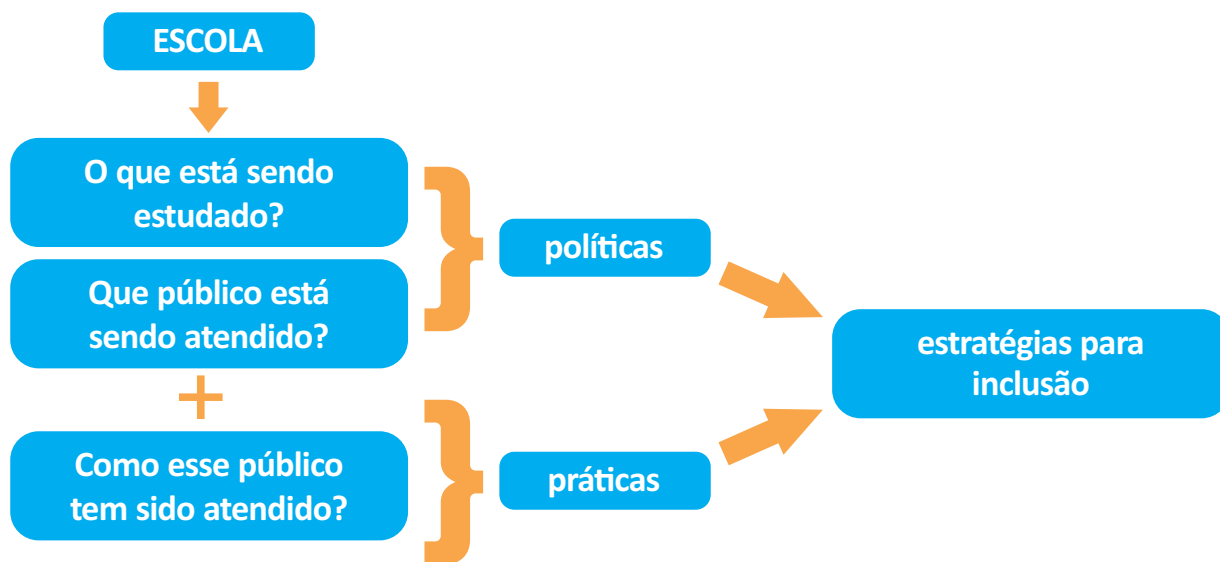
Na educação, percorrido todo um processo histórico para se chegar até a atualidade, uma das preocupações da escola de hoje é como desenvolver um currículo que acolha e se apresente acessível a todo o público nela inserido enquanto aprendiz, de forma que os direitos de aprendizagem sejam alcançados por todos e todas.

Nesse sentido, entendemos o currículo não somente como o rol de conteúdos das disciplinas, mas como todo um contexto escolar, sobre o qual perguntamos, que saberes e experiências têm sido permitidos a adentrar na escola? Quem são seus atores? Que experiências individuais e culturais esses têm vivenciado? Que atitudes essas vivências têm provocado nesses atores (entre docentes, gestão, aprendizes e demais corpos que atuam na escola)?

Dentre os entraves que podem se apresentar e, comumente, se apresentam, podemos destacar as barreiras atitudinais, como argumenta José Augusto Pacheco:

[...] a discriminação é uma categoria criada a partir do interior da própria escola, ou seja, a escola, na forma como está organizada curricularmente, produz a desigualdade, não tanto no ponto de partida, mas essencialmente no ponto de chegada ou na conclusão de ciclos e níveis escolares, pelo que a democratização através da educação é um ideal que estará sempre confrontado com políticas e práticas de discriminação curricular (Pacheco, 2016, p. 117).

A discriminação apontada por Pacheco se manifesta não somente nas relações interpessoais, mas, muito significativamente, nas escolhas realizadas pela escola, em aspectos relacionados às suas políticas e práticas:



Ampliando a nossa fala sobre as possíveis barreiras existentes no espaço escolar, na sala de aula, Veet Vivarta (2003), baseando-se nos estudos de Romeu Sassaki, elencou seis barreiras que precisam ser transpostas para que uma sociedade seja considerada acessível a todos e todas, sendo elas: barreiras arquitetônicas, comunicacionais, metodológicas, instrumentais, programáticas e atitudinais. Nesse sentido,

**PARA QUE UMA ESCOLA SEJA CONSIDERADA ACESSÍVEL,
ELA PRECISA PROMOVER ACESSIBILIDADE
EM TODOS OS ASPECTOS**



Sobre as barreiras que se apresentam no cotidiano escolar, no dia a dia da sala de aula, Mara Lúcia Madrid Sartoretto, em um artigo intitulado **O cotidiano de uma escola inclusiva**, traz significativas reflexões, vejamos:

O dia-a-dia de uma sala de aula onde estudam juntos alunos com e sem deficiência é sempre inusitado. O professor dessa sala de aula não pode nunca esquecer que ele é ensinante e aprendente o tempo todo e que seu papel é o de possibilitar a todos os seus alunos construir competências e habilidades para a vida, isto é, para fora do portão da escola. Por isso, numa escola inclusiva, onde inclusão signifique mudar a escola para atender bem todos os seus alunos, não são os alunos que necessitam acompanhar os conteúdos e o programa, mas os conteúdos e o programa é que precisam acompanhar os alunos, por toda a vida. E o papel do professor, como mediador é fundamental. Por isso, receitas de como trabalhar numa turma que inclua alunos com deficiência não dão certo. São as intervenções do professor, no momento correto, ora dando pistas, ora agrupando por tarefas, ora dando atenção individual que irão propiciar um verdadeiro aprendizado. Sem falar no acreditar. Acreditar nas possibilidades de cada um, por menores que elas sejam. É o acreditar que cria expectativas, é o acreditar que faz com que o professor invista naquele aluno, desafie, estimule, crie alternativas, motive a trabalhar com os colegas. Numa sala de aula inclusiva, as três condutas importantes para a escola tradicional – fazer silêncio, o trabalho individual e a atenção ao professor – são substituídas pela palavra, pelo trabalho solidário e de grupo e pela aplicação a uma tarefa. Com efeito, não são os alunos que devem prestar atenção ao professor, é o professor que precisa prestar atenção ao aluno.

[...]

Mas, se quisermos falar de sala de aula inclusiva, de escola inclusiva, precisamos incondicionalmente de realizar essa ruptura. Teremos também que discutir com os alunos questões referentes à diversidade. Porque todos são diferentes – e alguns têm características bem específicas. Mostrar que as diferenças, no caso, não inferiorizam nem incapacitam as pessoas, mas que, pelo contrário, oportunizam a todos a vivência da solidariedade e do trabalho compartilhado, eis um dos traços do professor inclusivo. Muitas vezes são os pais dos alunos que freqüentam turmas onde há alunos com deficiências que precisam mudar. Nesse momento, as reuniões com os pais tornam-se muito importantes para mostrar a eles o quanto essa convivência será benéfica não só para os alunos com deficiência, mas também para os seus filhos, pois a presença de alunos com dificuldades especiais desafiará o professor a preparar atividades diversificadas, a estudar mais, a se preparar melhor, e, principalmente, a repensar a função da avaliação. [...] (Sartoretto, 2003, *apud* Vivarta, 2003, p. 65-66).

Dessa forma, a escola, para que respeite o direito fundamental da educação para todos, deve se guiar pelo olhar do acolhimento e respeito à diversidade que já se encontra nela, em vez de fazer calar, é necessário que haja o desenvolvimento de uma consciência coletiva que permita maiores possibilidades de escuta, o que deve fazer parte da política que estrutura essa instituição, de importância tão significativa para conferir dignidade à pessoa em busca da equidade.

A Educação Inclusiva, segundo Drago (2012), implica na transformação das práticas escolares, dos conceitos e relações entre seus atores, na formação dos profissionais que atuam nela, se apresentando como imperioso reconhecer e valorizar toda forma de diferença, como contribuição para uma nova organização do sistema educacional.

A escola inclusiva, como esclarece Pacheco, sob olhar de outros pesquisadores,

[...] acolhe e educa uma enorme diversidade de alunos, nomeadamente: alunos oriundos de espaços culturais diversos; alunos com necessidades efetivas (cognitivas e físicas); alunos com diferentes contextos socioeconómicos; alunos com diferentes níveis de habilidades; alunos com dificuldades de aprendizagem; alunos com diferentes destrezas sociais; alunos com diferentes valores e crenças; alunos com diferentes estilos de aprendizagem; alunos com diferentes níveis de desenvolvimento (comportamental, mental e físico); alunos dotados; alunos sexualmente diferentes; alunos com necessidades emocionais.[...]

Deste modo, e perante a diversidade com que a escola é confrontada na organização dos percursos escolares, que respondem a necessidades de públicos diferentes, o grande desafio é o de organizar o processo de desenvolvimento do currículo que seja democrático e inclusivo, sabendo-se, no entanto, que toda e qualquer forma escolar contém em si um potencial de discriminação, mais ainda se a escola usar a linguagem da instrução em detrimento da linguagem da educação (Pacheco, 2016, p. 116-117).

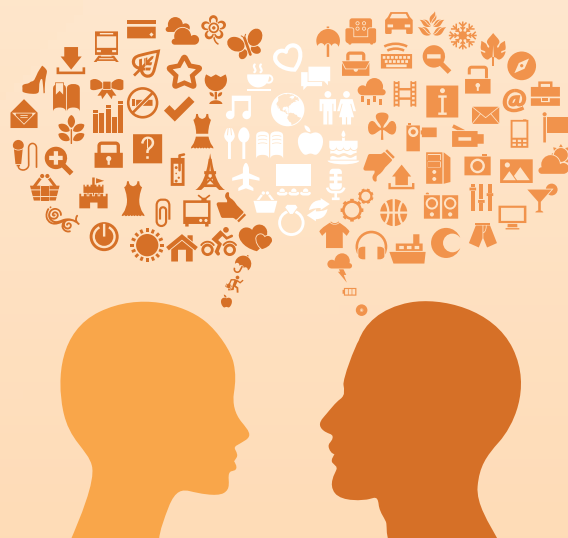
O autor acentua que, diante dessa diversidade, a inclusão educativa implica em processos de diversificação do currículo, com propostas de diferentes caminhos de aprendizagem. Compreende-se, assim, que para se construir alicerces de uma escola que contemple a nós todos e todas, Maria Teresa Mantoan considera que um conjunto de barreiras muito forte e resistente precisa ser removido, cabendo, então, “[...] encontrar saídas para deslegitimar métodos e práticas de ensino que visam ao ensino para alguns, aqueles alunos para os quais esses métodos e práticas foram criados e são perpetuados” (Mantoan, 2017, p. 41).

Importa acrescentar que a escola tem em sua participação na sociedade uma parcela muito significativa na construção e orientação das condutas, sendo que ela reflete a cultura, ao mesmo tempo em que a dita; diz o que deve ser estudado, como as pessoas devem agir, falar, etc., e, também, cala e faz calar os que, talvez, na sua concepção, não deveriam existir. Pacheco (2016) pontua que a discriminação pode ser uma realidade da escola inserida em sua organização, se apresentando, principalmente, na abordagem do conhecimento.

Quando essa escola age sem intenção de refletir os aspectos sociais preponderantes, esquecendo-se e fazendo esquecer da diversidade que a habita, ela sai de uma posição de instituição de acolhimento, de quem realmente imprime as faces da sociedade, para uma instituição com uma intencionalidade que reforça atitudes de preconceito/discriminação em relação às diferenças.

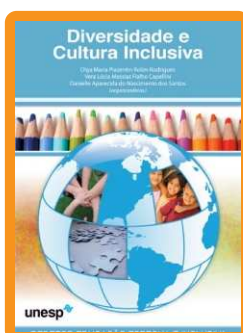
Em relação à ação do(a)s professores(as) na escola, Louro (2003, p. 64) considera ser “indispensável questionar não apenas o que ensinamos, mas o modo como ensinamos e que sentidos nossos/as alunos/as dão ao que aprendem”. Mais à frente, a autora enfatiza que:

[...] temos de estar atentas/os, sobretudo, para nossa linguagem, procurando perceber o sexismo, o racismo e o etnocentrismo que ela frequentemente carrega e institui (Louro, 2003, p. 64).



Nesse sentido, Mantoan (2017, p. 42) entende que a inclusão nos proporciona um fazer pedagógico de forma a “reconceituar a aula, o aluno, o professor, nas formas inusitadas em que se engendram, na mesma aula; o ensinar e o aprender, provocado que somos pelas perturbações que conseguimos distinguir no confronto das diferenças de uma escola” que acolhe a todas e todos as/os aprendizes.

conhecendo um pouco mais



Diversidade e Cultura Inclusiva

Olga Maria Piazzentin Rolim Rodrigues,
Vera Lúcia Messias Fialho Capellini e
Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos.

ACESSE

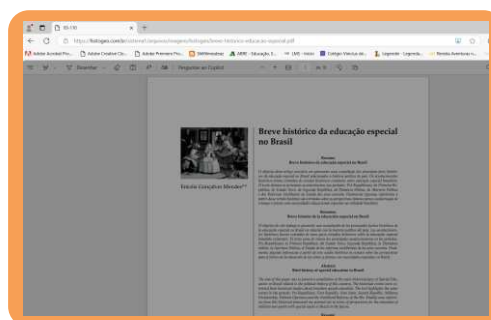
https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155241/6/unesp-nead_reei1_ei_d01_e-book.pdf

Breve histórico da educação especial no Brasil

Enicéia Gonçalves Mendes.

ACESSE

<https://histogeo.com.br/sistema1/arquivos/imagens/histogeo/brevehistorico-educacao-especial.pdf>



3. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

A preocupação em pensar/formular planejamentos para a diversidade, além de valorizar a existência dessa diversidade, traça caminhos para o saber, nos quais diferentes necessidades conseguem seguir percursos de aprendizagens. Nesse sentido se dá a abordagem apresentada pelo Desenho Universal para a Aprendizagem, conhecido como DUA.

O Desenho Universal para a Aprendizagem, trata-se da elaboração de estratégias que buscam o rompimento de barreiras que possam dificultar ou inviabilizar o aprendizado, sendo norteado pela ideia de que as pessoas possuem diferentes formas de aprender e, sendo assim, as práticas educativas devem primar pela elaboração de situações didáticas sob diferentes formas de abordagem, de maneira que a diversidade de estratégias possam alcançar as variadas formas de percepção do mundo, assim, universalizando o ensino, de forma que todos os educandos possam ser assistidos pelos direitos de aprendizagem a que fazem jus (Silva, 2020).

Dessa forma, no processo de ensino e aprendizagem para uma mesma habilidade, é necessário trabalhar com uso de diferentes meios de apresentação do conteúdo em estudo, bem como oferecer variadas formas de avaliação para, então, poder atender à diversidade existente na sala de aula. Nesse sentido, a perspectiva abordada sob a ótica do Desenho Universal para a Aprendizagem nos parece um caminho promissor na busca pelos ideais de igualdade e equidade que pretendem os direitos de aprendizagem, enquanto direitos universais, que devem abarcar crianças e adolescentes, indistintamente.

Como aponta Borges, Silva e Carvalho (2018, p. 266) “[...] embora no Brasil o direito à educação seja legalmente assegurado e garantido a todos, são inúmeras as barreiras, para o acesso e a permanência de alunos com deficiência no ensino regular”. Os empecilhos se apresentam não somente diante desse grupo de aprendizes, sendo importante compreender que, perceber o sujeito como um ser único e inacabado, “que aprende a seu tempo e modo, é fundamental no entendimento de uma escola de todos em que alunos aprendem a partir de suas capacidades, sem exclusões, comparações e hierarquização de níveis de conhecimento” (Mantoan, 2017, p. 44-45).

Maria Teresa Mantoan, em entrevista, esclarece ainda, que:

Enquanto não se entender que é o aluno quem se adapta à atividade de ensino e que esta deve ser a mais flexível e aberta, para que todos possam se adaptar a ela (como se propõe no conceito de Design Universal), estaremos reafirmando as deficiências do outro em aprender e não as deficiências da formação do professor para ensinar todos os alunos (Vivarta, 2003, p. 77).

Ana Paula Zerbato, falando de prática pedagógica em sua tese sobre a experiência com uso do DUA e do Ensino Colaborativo (do qual trataremos mais adiante), faz as seguintes ponderações:

[...] concluímos que para o desenvolvimento dessas práticas requer-se a participação de todos os atores envolvidos na educação para construção de uma cultura inclusiva e colaborativa na escola. Neste sentido, o DUA pode ser um aliado em potencial do trabalho colaborativo para o favorecimento da inclusão escolar, pois convergem-se em um objetivo comum: a construção de práticas pedagógicas acessíveis para a escolarização de todos em sala de aula do ensino comum por meio da parceria colaborativa entre professor de ensino comum e Educação Especial e/ou outros profissionais especializados.

[...]
Constatou-se que os conhecimentos teóricos sobre DUA trabalhados durante o Programa de Formação possibilitou ao professor a assimilação e execução de práticas que potencializam a participação e o aprendizado de maneira mais rápida do que a implementação de uma estratégia específica de ensino para o estudante PAEE (Zerbato, 2018, p. 231).

Portanto, entendemos que o DUA nos direciona a identificarmos as barreiras que se apresentam na caminhada do processo de ensino e aprendizagem, assim como nos incentiva a pensarmos meios de sanar ou, ao menos, diminuir esses empecilhos. Por exemplo, se nesse processo, o público ao qual direcionamos o nosso trabalho não tem acompanhamento da família, é preciso potencializar ainda mais os estudos que são realizados no espaço da escola, visto ser pequena a perspectiva de que o estudo que acontece na escola se estenda para casa.

Rosana Baldan (2023) entende que a prática didática na perspectiva do DUA vai além da eliminação de barreiras para o acesso ao conhecimento, sendo que “o seu emprego amplia o entendimento dos processos pelos quais os estudantes acessam o conhecimento. Isso implica em pensar e projetar cursos e currículos adequados para atender às necessidades de todos os alunos” (Baldan, 2023, p. 95).

Mantoan, definindo o que é ser aprendiz (que é um vocábulo utilizado pelo estudo que desenvolveu o DUA, por considerar que o estudo escolar extrapola os muros da escola, enquanto aprendizado para a vida e por toda ela), constata:

Considera-se aprendiz aquele que lida com um problema, porque se sente afetado, desafiado por uma questão, por uma curiosidade, pelo reconhecimento de um conhecimento que lhe é relevante. A força motriz do conhecimento é individual, não pode ser provocada por outrem – a motivação é interna ao sujeito do conhecimento (Mantoan, 2017, p. 43).

Com essas observações, Mantoan ressalta o que é apresentado pelo DUA como princípio do engajamento, que pode ser encarado como o feito mais desafiador para a/o docente, que é oferecer meios de apresentação do conteúdo em estudo, de forma que esses conteúdos sejam recebidos pelas/pelos aprendizes como relevantes. Além do princípio do engajamento, o DUA apresenta outros dois: o princípio da representação, e o princípio da ação e expressão. Nos debruçaremos um pouco mais sobre o DUA a partir de agora.

3.1 Breve histórico do Desenho Universal para a Aprendizagem

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), no original Universal Design for Learning (UDL), foi baseado na ideia de Desenho Universal, trazida da arquitetura, que tem como objetivo promover ambientes que sejam acessíveis para todos, em consideração às especificidades individuais, seja do cadeirante, da grávida, do cego, do surdo, da pessoa com membros, temporariamente, imobilizados, etc.

Sobre a ideia de um desenho universal, a Lei de nº 13.146/2015 - Lei de Inclusão da Pessoa Deficiente, em seu art. 3º, define Desenho universal como sendo uma “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (Brasil, 2015).



O DUA é fruto de um estudo profundo realizado pelo Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST), uma fundação sem fins lucrativos fundada em 1983 pelo professor e neuropsicólogo Dr. David Rose e sua equipe de cofundadores (CAST, 2024), que conta com publicações em livros e artigos, pela Universidade de Havard, que abordam sobre a eficiência do DUA, com argumentações fundadas em aspectos neurológicos que demonstram a diversidade existente entre os aprendizes em um mesmo grupo de alunos (Havard, 2006). Nas palavras da imprensa editorial de Havard (2006) sobre livros do CAST, em referência ao DUA:

O Design Universal para aprendizagem (UDL) está na vanguarda dos esforços contemporâneos para criar acesso universal a currículos educacionais para todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências. O “universal” em UDL não significa que haja uma única solução ótima para todos. Em vez disso, ele ressalta a necessidade de abordagens flexíveis para ensino e aprendizagem que atendam às necessidades de diferentes tipos de alunos.

Em conformidade com as considerações feitas acima, pelo editorial da Universidade de Havard, Eladio Sebastián-Heredero, professor e pesquisador espanhol, pela Universidade de Alcalá, na Espanha e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), salienta que:

A educação deveria ajudar a passar de aprendiz em desenvolvimento a avançado: pessoas que querem aprender, que sabem como fazê-lo estrategicamente e que, desde um estilo próprio altamente flexível e personalizado, estão bem preparadas para a aprendizagem ao longo da vida. O DUA ajuda os educadores a alcançar esse objetivo, proporcionando uma referência para entender como criar currículos que atendam às necessidades de todos os estudantes desde o primeiro momento (Sebastián-Heredero, 2020, p. 735).

Dessa forma, o DUA tem sido bem conceituado no sentido de direcionar a/o docente para práticas pedagógicas inclusivas.

3.2 Princípios e diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem

De acordo com os estudos desenvolvidos pelo CAST, as barreiras que se apresentam no contexto escolar fazem parte do currículo, não dos estudantes, ou seja, as barreiras se apresentam em vários aspectos que integram o currículo, o contexto da escola (CAST, 2018). Diante disso, são apresentadas pelo CAST (2018), três dimensões da aprendizagem que precisam de atenção no planejamento da/do professora/professor e estão ligados a um dos princípios apresentados pelo DUA, quais sejam, oferecer variados meios de engajamento (de provocar estímulos positivos nas/nos aprendizes diante do conteúdo estudado), o que está ligado à uma rede afetiva que é ativada no cérebro das/dos aprendizes, e faz parte do **princípio do engajamento** (Quadro 1). Outro é o **princípio da representação**, que se refere à apresentação do conteúdo, e direciona para que esse seja apresentado sob variadas estratégias e recursos, com a intenção de alcançar as diferentes formas de percepção, sendo ativadas redes de reconhecimento nos cérebros dessas/desses aprendizes (Quadro 1). E a terceira se refere a redes estratégicas, pelo **princípio da Ação e Expressão**, que direciona para o fornecimento de vários meios pelos quais as/os aprendizes podem agir no estudo do conteúdo, bem como expressar o que aprenderam, implicando assim, em variadas formas de avaliar, onde às/aos aprendizes são apresentadas opções diferenciadas de expressão do conhecimento, para a escolha da que mais se adeque ao gosto pessoal (Quadro 1).

Quadro 1 – Princípios do DUA



Fonte: CAST (2018).

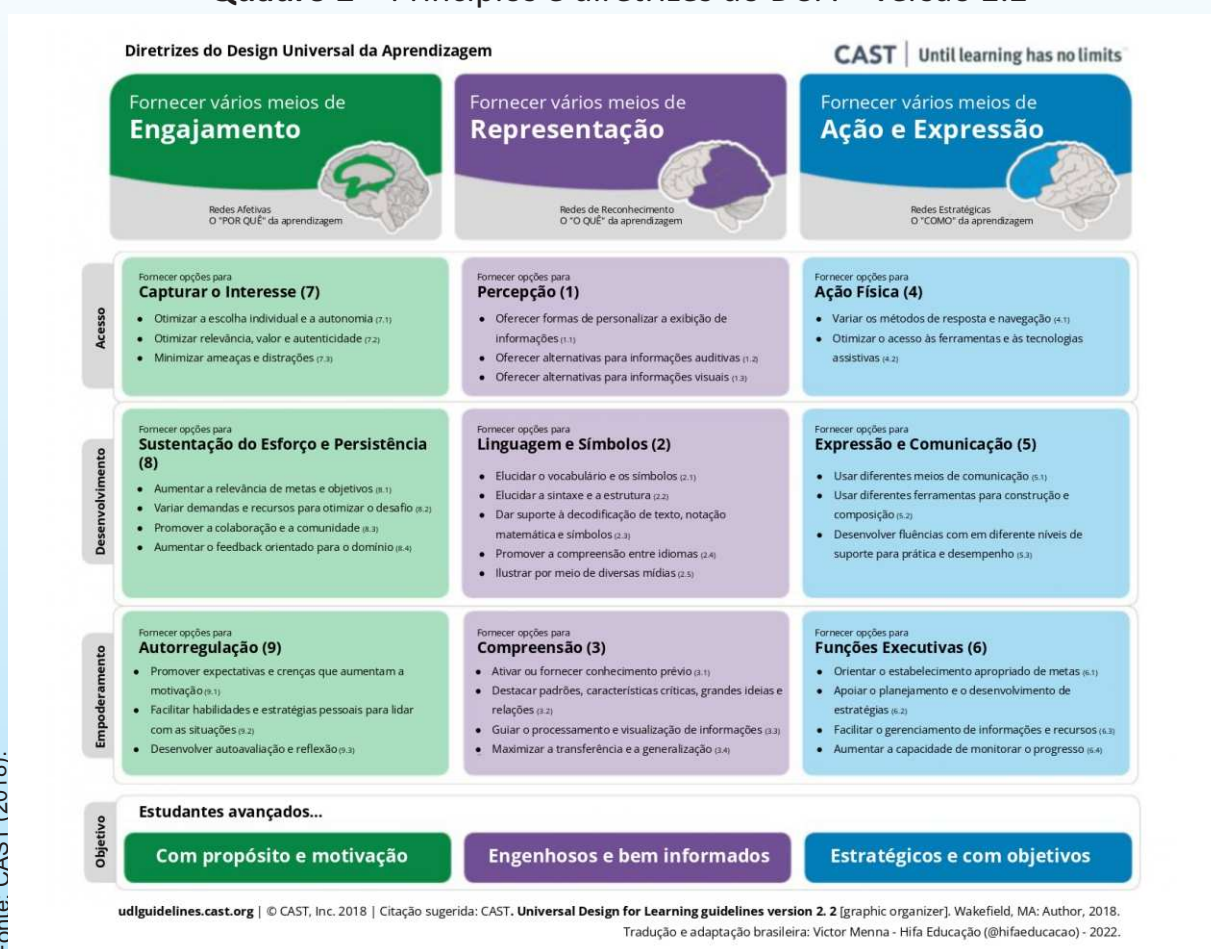
Sobre essa abordagem apresentada pelo DUA, Sebastián-Heredero (2020, p. 736) assevera, referindo-se ao princípio da representação, “não há um meio de representação ideal para todos os estudantes, por isso oportunizar modos múltiplos de apresentação dos conteúdos é essencial”. Sobre o princípio da ação e expressão, pontua, “não há um modo de ação e expressão ideal para todos os alunos; assim, há de se promover opções variadas para que a ação e a expressão se manifestem, pois são imprescindíveis”. Sobre o princípio do engajamento, o pesquisador considera que:

As emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos os quais podem ser provocados e motivados para aprender [...]. Alguns estudantes se interessam de forma muito espontânea perante as novidades, enquanto outros não se interessam em participar e se assustam com esses fatos, preferindo as atividades rotineiras. Uns optam por trabalhar sozinhos, outros preferem trabalhar com os companheiros. Logo, não há um único meio que seja ideal para todos os alunos em todos os contextos. Portanto, é relevante proporcionar modos múltiplos de implicação e envolvimento (Sebastián-Heredero, 2020, p. 736-737).



Além de princípios para o ensino e aprendizagem, o DUA apresenta suas diretrizes e, ainda, pontos de checagem ou pontos de verificação (Quadro 2), onde, para cada princípio são consideradas duas diretrizes e, nessas diretrizes, encontramos os pontos de checagem com direcionamentos mais aprofundados para se pensar o planejamento, o que será melhor compreendido por meio do acesso ao site. Mais à frente (Anexo), serão passados direcionamentos sobre como usar o site do CAST, para uma melhor compreensão e maior aproveitamento dos seus recursos. Vejamos o Quadro 2:

Quadro 2 – Princípios e diretrizes do DUA – versão 2.2



Fonte: CAST (2018).

ACESSE

https://udlguidelines.cast.org/static/diretrizesdua_v2-2_pt-br_organizadorgrafico.pdf



Um importante direcionamento para se pensar sobre estratégias que podem ser utilizadas durante o planejamento são os questionamentos que o DUA apresenta para este momento (Quadro 3):

Para acessar a imagem no site do CAST, use o link:

https://udlguidelines.cast.org/static/dua_perguntasplanejamento_pt-br.pdf

Quadro 3 – Questões norteadoras para o planejamento na perspectiva do DUA

CAST | Until learning has no limits® | cast.org

udlguidelines.cast.org | © CAST, Inc. 2018
Citação sugerida: CAST (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]. Wakefield, MA; Author.
Tradução e adaptação brasileira: Victor Menna - Hifa Educação (@hifaeducacao) - 2022

Design Universal da Aprendizagem

Questões-chave para o planejamento

Pense em como os estudantes vão se engajar na aula

A aula garante opções que ajudem cada estudante a:

- regular a própria aprendizagem?
- manter o esforço e a motivação?
- se interessar e se engajar?

Pense em como a informação é apresentada aos estudantes

A informação apresentada garante opções que ajudem cada estudante a:

- alcançar níveis mais elevados de compreensão e entendimento?
- entender os símbolos e expressões?
- perceber o que precisa ser aprendido?

Pense em como espera que os estudantes atuem se expressem

A atividade garante opções que ajudem cada estudante a:

- agir de forma estratégica?
- se expressar facilmente?
- se engajar fisicamente (pôr a "mão na massa")?

De: *Universal Design for Learning: Theory and Practice*
Disponível em udltheorypractice.cast.org
For print and accessible EPUB, contact publishing@cast.org ou qualquer livraria.

udlguidelines.cast.org | © CAST, Inc. 2018 |
Citação sugerida: CAST. *Universal Design for Learning guidelines version 2.2* [graphic organizer]. Wakefield, MA; Author, 2018.

Fonte: CAST (2018)

Os questionamentos feitos no quadro acima estimulam a/o professora/professor a refletir sobre cada um desses pontos e, partindo deles, vários outros direcionamentos são apresentados, o que podemos encontrar à medida em que abrimos as abas contidas nos tópicos que vão se manifestando no site.

Para melhor compreensão sobre como utilizar o site do CAST, no final deste documento (Anexo) iremos apresentar alguns passos como demonstração.

3.3 O DUA e o planejamento

Os direcionamentos feitos pelo DUA não dizem quais atividades a/o professora/professor deve utilizar na sua prática. Indicam, no entanto, os tipos de atividades, além de trazerem reflexões sobre a importância de se organizar aquela variedade apresentada, bem como sobre que barreiras estarão sendo transpostas. Sobre isso, Sebastián-Heredero pontua que:

[...] a aprendizagem implica um desafio específico na área concreta de atuação e para que isso aconteça devemos eliminar as barreiras desnecessárias mantendo os desafios necessários. Por isso, os princípios do DUA, além de focar no acesso físico à sala de aula, concentram-se no acesso a todos os aspectos da aprendizagem. Esta é uma distinção importante entre o que significa DUA e o que se pode considerar uma simples orientação sobre o acesso do estudante à aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020, p. 734).

Sobre a importância da diversificação de formas e meios direcionada pelo DUA, o autor considera que os currículos organizados com base em uma média imaginária utilizada para todos são fadados ao fracasso, sendo insuficientes para promover oportunidades justas e equitativas de aprendizagem, visto que a diversidade está presente na variabilidade nos conhecimentos prévios, na forma de aprender, no que motiva os estudantes, nas capacidades individuais. O pesquisador continua suas reflexões dizendo que:

O DUA considera a variabilidade/diversidade dos estudantes ao sugerir flexibilidade de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas. O currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender às necessidades de todos os alunos, fazendo com que mudanças posteriores, assim como o esforço e o tempo vinculados a elas, sejam dispensáveis. A referência do DUA estimula a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizáveis que permitem a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam (Sebastián-Heredero, 2020, p. 735-736).

Completando a fala referenciada, as professoras/pesquisadoras Ana Paulo Zerbato e Enicéia Mendes exemplificam a ação didática sob a perspectiva do DUA:

[...] Ao elaborar materiais concretos para o aprendizado de conteúdos matemáticos para um aluno cego, por exemplo, tal recurso, normalmente, é pensado e adaptado para os alunos-alvo da turma, porém, na perspectiva do DUA, o mesmo material pode ser utilizado por todos da sala de aula, de modo a beneficiar outros estudantes na compreensão dos conteúdos ensinados (Zerbato; Mendes, 2018, p. 150).

Dessa forma, a abordagem pedagógica apresentada pelo DUA é percebida como muito eficaz na promoção de estudantes “com propósito e motivação”, “engenhosos e bem informados”, bem como “estratégicos e com objetivos”, que são os objetivos do próprio Desenho Universal para a Aprendizagem (CAST, 2018). Encerramos esta fala com as palavras da professora Geísa Bock, de Marivete Gesser e Adriano Henrique Nuernberg, quando dizem:

Acredita-se que o DUA seja um bom ponto de partida para minimizar as vulnerabilidades situacionais experimentadas por diferentes estudantes ao possibilitar a eliminação de barreiras e a implementação de facilitadores desde os planejamentos iniciais dos cursos, disciplinas, projetos de ensino, pesquisa ou extensão (Bock; Marivete; Nuernberg, 2020, p. 377).

Assim, o DUA é pensado para todas as séries e níveis de ensino, como um facilitador da aprendizagem pela eliminação de barreiras existentes no currículo (espaços, materiais e métodos, conceitos e atitudes).

Uma outra abordagem pedagógica que tem se mostrado muito promissora com vista a um ensino de melhor qualidade e inclusivo é o Ensino Colaborativo, sobre o qual nos debruçaremos na seção seguinte.

Conheça mais sobre o DUA:

Conheça a biografia do Dr. David Rose, um dos fundadores do CAST:



ACESSE

<https://www.cast.org/about/board/david-rose>

O desenho universal para aprendizagem como um princípio do cuidado,
de Geisa Letícia Kempfer Böck, Marivete Gesser e Adriano Henrique
Nuernberg

ACESSE

[https://www.researchgate.net/publication/340421802_O
desenho_universal_para_aprendizagem_como_um_principio_do_cuidado.](https://www.researchgate.net/publication/340421802_O_desenho_universal_para_aprendizagem_como_um_principio_do_cuidado)

Diretrizes do DUA em Prática - 5ª Série - Arte da Linguagem

ACESSE

<https://www.youtube.com/watch?v=44UCnq4UGKI>

**O Desenho Universal para a Aprendizagem e as
contribuições na educação a distância**

ACESSE

[https://www.youtube.com/watch?v=2RKl1SnLUkg&list=PLvdUH0lDua7kXnInps2OA
CAozO9VQqUWK&index=3&t=45s](https://www.youtube.com/watch?v=2RKl1SnLUkg&list=PLvdUH0lDua7kXnInps2OACAOzO9VQqUWK&index=3&t=45s)

Um Resumo do Design Universal para Aprendizagem

ACESSE

<https://www.youtube.com/watch?v=fsYuXqqiQRA>

Design Universal na Aprendizagem - Princípios e Práticas

ACESSE

<https://www.youtube.com/watch?v=44UCnq4UGKI>

4. Ensino Colaborativo

O Ensino Colaborativo é um modelo de sala de aula onde atuam, conjuntamente e colaborativamente, uma/um professora/professor de disciplina (regente de sala) e uma/um professora/professor especialista em educação especial. Sua intenção é promover maior inclusão por meio de um trabalho pedagógico de maior qualidade no sentido de que suas práticas abarquem a todo o público de estudantes em uma sala de aula.

A Resolução nº 02/2001, em seu artigo 18, § 1º, inciso IV, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001), preceitua que:

Art. 18 - § 1º São considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para:

(...)

IV - atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

O texto da normativa expressa a necessidade de que, para atuar com alunos público-alvo da educação especial (PAEE), é necessário que a/o professora/professor tenha algum grau de formação na área. No entanto, sabemos que, grande parte das/dos docentes que atuam atualmente são profissionais que estão há mais tempo no mercado e que nas suas licenciaturas não constaram disciplinas voltadas para a educação especial. Daí a importância da formação continuada para reverter essa realidade no quadro de profissionais da educação, o que está previsto no texto do art. 8º da mesma resolução, quando diz que as escolas devem prever e prover, para atuação em suas classes regulares, “professores das classes comuns e da educação especial capacitados e especializados, respectivamente, para o atendimento às necessidades educacionais dos alunos” (Brasil, 2001, art. 8º, inc. I).

No inciso quarto do texto referenciado, a saber, art. 18, § 1º, inc. IV, podemos enxergar um vislumbre do que é o Ensino Colaborativo, quando o legislador coloca em evidência a necessidade de que esses dois profissionais (professora/professor de disciplina e professora/professor da educação especial) interajam em prol do sucesso dos alunos PAEE.

Em outro trecho da resolução, podemos verificar outra referência a um trabalho em colaboração, nos moldes do Ensino Colaborativo, vejamos:

Art. 8º - As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns:
[...]
IV – serviços de apoio pedagógico especializado, realizado, nas classes comuns, mediante:
a) atuação colaborativa de professor especializado em educação especial (Brasil, 2001, art. 8º, inc. IV, alín. 'a').

Pelo exposto, podemos concluir que, o Ensino Colaborativo se verifica respaldado pela norma federal em nosso país. Mas, como se daria essa atuação conjunta desses profissionais em uma sala de aula comum?

A ideia consiste na interação desses profissionais, de forma que organizem colaborativamente o trabalho pedagógico, desde os planejamentos à atuação em sala de aula. O ensino colaborativo visa maior qualidade no trabalho prestado aos alunos PAEE, no entanto, essa parceria beneficia toda a turma, pois a/o docente da educação especial, quando em atuação na sala comum, dará suporte à/ao professora/professor regente, contribuindo não somente com o trabalho prestado a aprendizes PAEE, mas com todos que precisarem de um acompanhamento mais individualizado.



Abaixo, a fala de algumas pesquisadoras sobre as potencialidades dessa parceria que é o Ensino Colaborativo:

Para uma educação que atenda às demandas de todos os alunos, é necessário pensar em estratégias que busquem o sucesso na aprendizagem, entre elas o modelo de ensino colaborativo, quando o professor da sala comum trabalha em colaboração com o docente de educação especial (Vilaronga; Mendes, 2014, p. 139).

O ensino colaborativo é um dos apoios necessários para se fortalecer a proposta de inclusão escolar, defendendo que o aluno PAEE tem o direito de ensino com apoio especializado no espaço da sala comum, sendo a colaboração entre o profissional da Educação Especial e o da sala comum essencial para construção desse espaço inclusivo, considerando as especificidades de cada profissional e o caráter formativo dessas trocas cotidianas (Zerbato, 2018, p. 86).

[...] no sentido de eliminar as barreiras para plena participação dos educandos com deficiência na escola, enxergamos no ensino colaborativo uma possibilidade pedagógica de atuação, segundo os princípios da educação inclusiva (Renders; Barbosa, 2020, p. 1472).

Diante dessas considerações, ressaltamos que o conhecimento da/do professora/professor da educação especial pode fazer grande diferença, favorecendo os planejamentos com a inserção de estratégias e recursos didáticos não pensados/utilizados pela/pelo professora/professor regente, de forma que a colaboração entre essas/esses profissionais tem muito a contribuir para o sucesso no aprendizado de toda a turma, não somente dos alunos PAEE. Sobre isso, Capellini e Zerbato compreendem que:

Entendendo que a educação dos indivíduos PAEE não pode recair apenas sobre a responsabilidade de um profissional, ou somente o professor do ensino comum, e considerando que não é possível um único profissional dar conta de saber todas as metodologias para atendimento das especificidades de cada estudante, verifica-se que o trabalho em parceria pode ser um caminho muito valioso para favorecimento das especificidades de cada estudante (Capellini; Zerbato, 2019, p. 34).

Diante disso, ressaltamos a importância de haver, nessa parceria, um planejamento colaborativo, sobre o qual Mendes (2016, p. 108) acentua que “os professores especialistas deverão planejar junto aos professores regulares, contribuindo e sugestionando as melhores metodologias e formas que irão facilitar a aprendizagem da criança com deficiência”. Diz, ainda, que, “as formas e tempo de planejamento entre os professores devem ser priorizados para que se tenha um trabalho colaborativo de qualidade e eficiência” (Mendes, 2016. p. 104). Assim, criar meios de oportunizar tempos e espaços para que esse planejamento conjunto aconteça é fundamental para que o Ensino Colaborativo seja construído/desenvolvido.

Pela significância que o Ensino Colaborativo tem para a variação das práticas em sala de aula, é que a combinação do Ensino Colaborativo com a abordagem didática trazida pelo Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) se apresenta muito promissora, de forma a serem complementares, visto que o conhecimento estratégico da/do professora/professor especialista em educação especial tem muito a contribuir com a diversificação de meios e recursos para os quais o DUA direciona.

Nesse sentido, Ana Paula Zerbato aponta que:

O DUA pode ser um aliado em potencial junto ao ensino colaborativo para favorecimento da inclusão escolar, pois convergem para um objetivo comum: a construção de práticas pedagógicas acessíveis para a escolarização de todos em sala de aula do ensino comum por meio do trabalho colaborativo entre professor de ensino comum e Educação Especial (Zerbato, 2018, p. 219).



Assim, diante de todo o exposto até aqui, enxergamos a implementação do DUA e do Ensino Colaborativo como de grande significância para o avanço na qualidade das práticas escolares, no desempenho da escola pública. No entanto, para que essas abordagens pedagógicas possam se fazer presentes no trabalho diário da escola, em todas as turmas do ensino regular, é necessário que sejam dados passos rumando para esse fim. Um desses passos é a constituição da proposta pedagógica da escola, que é o nosso próximo assunto.

Vamos aprender um pouco mais sobre ensino colaborativo?

Pensamento no contexto da escola onde atuo

Como poderíamos implementar o ensino colaborativo nas escolas?

Quais aspectos seriam possíveis dentro do contexto da políticas de educação do Município (Estado)?



Ensino colaborativo como facilitador da inclusão da criança com deficiência na educação infantil, de Lilian David e Vera Lúcia Messias Fialho Capellini
<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2714/269>

Ensino colaborativo na escola: um caminho possível para a inclusão, de Paula de Sousa e Castro Noya Pinto e Renata Andrea Fernandes Fantacini
<https://www.redalyc.org/journal/5606/560659010009/560659010009.pdf>

Ensino colaborativo e a inclusão escolar
<https://www.youtube.com/watch?v=7ku0KYM5HCA>

Ensino Colaborativo e Inclusão
<https://www.youtube.com/watch?v=Xb8x-wL5P6o>

Conheça mais sobre
Ensino Colaborativo



5. O Projeto Pedagógico na Implementação do DUA e do Ensino Colaborativo

Em âmbito escolar, pensar em políticas e práticas a serem implementadas na escola implica em construir um plano educativo conjuntamente com representantes de toda a comunidade escolar. Para tanto, temos a figura do Projeto Pedagógico (PP), documento que irá direcionar o caminho e meandros pelos quais a escola irá percorrer durante o ano letivo. Com isso, as ações e as práticas pretendidas pela escola devem integrar este documento.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB/1996 (art. 12, inc. I) – direciona os estabelecimentos de ensino a elaborarem e executarem suas propostas pedagógicas, sendo que o art. 3º, inc. VIII da mesma lei, preceitua que o ensino público deve se processar por uma gestão democrática. Portanto, o Projeto Pedagógico é um veículo de promoção da participação dos atores que integram a comunidade escolar nas decisões dessa instituição que é a escola pública.

Antoniclébio Eça e Livia Coelho (2021, p. 6-7) consideram que a construção do Projeto Pedagógico “propicia a vivência democrática necessária para a participação de todos os membros integrantes da comunidade escolar e do entorno dela no exercício pleno da cidadania”, e que “sua existência não faria sentido sem o envolvimento dos pais, alunos, professores, equipe pedagógica, a equipe gestora e demais servidores da unidade escolar”, cabendo à escola “decidir o modo mais eficiente de incluir toda a comunidade escolar no processo de construção do documento em consonância com a rotina escolar e com as necessidades dos alunos e da comunidade local”.

Diante da significância de se desenvolver a proposta pedagógica da escola com a participação de toda a comunidade escolar, entendemos que, para a implantação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), bem como do Ensino Colaborativo, faz-se necessária a discussão conjunta desse público com vista a fazer conhecer sobre essas abordagens de ensino. Nesse sentido,

O Projeto Pedagógico deve ser elaborado dentro de uma ação política mobilizadora, colaborativa em que contemple a missão, visão, valores da escola, o perfil dos alunos, dados sobre aprendizagem, relação com as famílias, recursos, diretrizes pedagógicas e o plano de ação da escola. Assim, cabe à escola decidir o modo mais eficiente de incluir toda a comunidade escolar no processo de construção do documento em consonância com a rotina escolar e com as necessidades dos alunos e da comunidade local (Eça; Coelho, 2021, p. 6).

Assim, como é colocado acima, a comunidade escolar precisa colaborativa e conjuntamente, pensar sobre aspectos envolvendo essa escola no tocante às necessidades percebidas, às práticas atuais, às práticas sob a abordagem do DUA e do Ensino Colaborativo, suas implicações para o progresso das/dos aprendizes, refletindo sobre a escola que temos hoje e a escola que desejamos e precisamos. Dessa forma, a construção de uma escola mais inclusiva, assim, mais justa e democrática poderá se desenvolver.

Sobre (re)pensar as práticas pedagógicas, entendendo que essa reflexão acompanha a jornada da/do professora/professor, trazemos na próxima seção alguns exemplos de sequências didáticas associadas aos princípios do DUA, que podem compor projetos interdisciplinares, os quais enxergamos como muito eficientes na promoção de uma aprendizagem mais contextualizada e, portanto, mais significativa.

Conheça um pouco mais, acesse!

Gestão para a inclusão, de Claudia Pereira Dutra Claudia Maffini Griboski

<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4372/2566>

BNCC NA PRÁTICA #3 2019 | COMO (RE)ELABORAR O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

<https://www.youtube.com/watch?v=ntOL7w95s1Q>



6. Sequências Didáticas e Projetos Interdisciplinares

Na organização do trabalho pedagógico, as sequências didáticas e os projetos interdisciplinares se apresentam como muito significativos, dando maior consistência aos conhecimentos que estão sendo estudados. Compreendemos que quando conteúdos são apresentados de forma estruturada em uma sequência lógica e contextualizada, fazendo-se relações com conhecimentos prévios das/dos aprendizes, com uso de questões norteadoras, é possível haver um enriquecimento teórico e metodológico nos processos de ensino e aprendizagem.

Toda essa estruturação, ao se alinhar a abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem para os planejamentos, tem potencial para promover um aprendizado com consistência por permitir maior envolvimento e participação dos envolvidos enquanto público-alvo do processo.

Rosana Baldan, posicionando-se sobre as potencialidades de um planejamento do DUA, afirma que:

O planejamento é um elemento-chave no processo educacional, pois permite que os educadores estabeleçam objetivos claros e realistas, selecionem estratégias de ensino apropriadas e avaliem o progresso dos alunos de forma adequada. Um planejamento bem elaborado, que considere as diretrizes do DUA, possibilita aos educadores: estabelecer objetivos de aprendizagem flexíveis e diferenciados, contemplando as habilidades, necessidades e interesses dos alunos, o que facilita a criação de experiências de aprendizagem significativas e engajadoras; selecionar e organizar conteúdos e atividades de forma a atender a múltiplas formas de representação, ação e expressão e engajamento, garantindo que todos os alunos possam acessar e interagir com o conteúdo de maneira eficaz; prever possíveis barreiras à aprendizagem e implementar estratégias de apoio e adaptações necessárias para eliminar ou minimizar esses obstáculos, assegurando que todos os estudantes possam participar e progredir no processo educacional; monitorar e avaliar o progresso dos alunos de maneira justa e equitativa, levando em consideração as diferentes formas de expressão e as habilidades individuais de cada estudante (Baldan, 2023, p. 93).

Assim como Baldan, nas observações acima, acreditamos na eficiência do uso de sequências didáticas, potencializadas pelos direcionamentos apresentados pelo DUA para os processos de ensino e aprendizagem, ao que acrescentamos a significância desses planejamentos integrarem projetos de cunho interdisciplinar. Sobre a importância da prática pedagógica relacionando conteúdos de forma a integrar diferentes disciplinas, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) consideram que:

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles — questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu (Brasil, 1998, p. 30).

Nesse sentido, como defendem os PCNs, a abordagem de conteúdos levando em consideração informações correlatas que, naturalmente, envolvem diferentes disciplinas, tem capacidade para promover uma produção de conhecimento por parte das/dos aprendizes de forma bem mais significativa. Esse “fazer sentido” faz toda a diferença, visto ser em si um meio motivacional, que na perspectiva do DUA produz engajamento. Portanto, romper com o estudo compartimentado dos objetos do conhecimento, relacionando saberes das diferentes disciplinas, conhecimentos prévios das/dos aprendizes, considerando suas vivências, é de grande importância para promover um processo contextualizado e consistente de ensino e aprendizagem.

Para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, entendemos como muito significativa a ação colaborativa entre professores, gestão, entre outros atores que, de alguma forma, possam integrar essas ações, onde é importante que se parta de um planejamento conjunto. Nesse momento, no planejar, levando em consideração a abordagem curricular defendida pelo DUA, suas “Diretrizes devem ser cuidadosamente selecionadas e aplicadas ao currículo, conforme as particularidades de cada caso” (Sebastián-Heredero, 2020, p. 744).

Buscando pensar o planejamento sob a perspectiva do DUA, trazemos alguns exemplos de sequências didáticas que podem ser úteis para outros planejamentos (Tabelas 1, 2 e 3). Lembrando que, todo planejamento deve ser alinhado, bem direcionado para a realidade e necessidades da turma e por isso é necessária uma reflexão atenta sobre os aspectos que o envolvem.

Tabela 1 – Sequência didática para Projeto Interdisciplinar

Público-alvo: Turmas do sexto ano e de séries iniciais do Ensino Fundamental.
Unidade temática: Vida e Evolução
Objeto do Conhecimento: A Célula
Disciplinas envolvidas: Ciências/Arte
Objetivos: Compreender a célula como base estrutural do corpo dos seres vivos; Conhecer as partes estruturais da célula animal/vegetal e organelas; Conhecer e manusear um microscópio.
Estratégias metodológicas:
1º MOMENTO (1h/a)
Engajamento (sugestões) Sala organizada em formato de meia-lua; apresentação das questões norteadoras por meio de sorteio, escritas em papéis dobrados; os aprendizes podem ser organizados em grupos para responder às questões (podem ser distribuídos papéis com perguntas repetidas para a formação dos grupos – evita a formação de “grupinhos” e exclusão de alunos). Representação/Ação e expressão • Uso de questões norteadoras como, o que forma o nosso corpo? O que são seres vivos? o que caracteriza um ser vivo? • Exposição introdutória, apresentando o assunto (1h/a) – A célula como parte do corpo humano (base na formação dos tecidos, que formam órgãos, que compõem sistemas, que formam o corpo/organismo); observação de imagens; • Desenho de observação apresentando o esquema da célula ao organismo; esquema de nomes e setas apresentando essas informações; atividade de recorte e colagem apresentando o mesmo esquema.
Avaliação: Participação oral; interesse e desempenho nas atividades propostas.
Recursos materiais: Papel sulfite; caderno do aluno; livros reutilizáveis pra recorte; cola; material de pintura; livro didático; imagens impressas.
Observações:

estratégias metodológicas

2º MOMENTO (2h/a)

Engajamento (sugestões)

A promoção de atividades envolvendo artes (produção de desenho e modelagem com uso de massa de modelar) e o chamamento para conhecer o novo (uso do microscópio), costuma ser atrativo para a maioria dos aprendizes.

Representação/Ação e expressão

- Visualização de células animal e vegetal ao microscópio, como célula da cebola; célula da mucosa bucal;
- Observação de modelo celular à base de biscuit, enquanto recurso tátil;
- Desenho de observação dessas células a partir do livro didático e/ou do modelo didático de biscuit.

Avaliação:

Participação oral; produções dos alunos; *feedback* professor/aluno.

Recursos materiais:

Microscópio, livro didático, lâminas histológicas, amostras de célula animal e vegetal, material de desenho e pintura, modelo didático de biscuit.

Observações:

Atividades envolvendo artes têm uma conotação lúdica, além de ter capacidade de envolver alunos com diferentes dificuldades, como a barreira do analfabetismo. Com isso, se apresenta com potencial para envolver a turma na sua totalidade.

Estratégias metodológicas:

3º MOMENTO (2h/a)

Engajamento (sugestões)

Distribuição de visuais de imagem ilustrativa e modelos didáticos táteis, com chamamento para participação ativa - individualmente ou em grupos (à escolha das/dos aprendizes) – na produção de exemplar de uma célula.

Representação/Ação e expressão

- Exposição com uso de imagens impressas (ou a partir do livro didático) sobre as partes constituintes de uma célula; organelas presentes na célula animal e vegetal;
- Produção de móbile representando uma célula animal ou vegetal (à escolha dos aprendizes) – Desenho/pintura, recorte e colagem;
- Observação de modelo celular à base de biscuit, enquanto recurso tátil; produção de modelo celular com uso de massa de modelar, a partir da observação do modelo de biscuit (no caso de haver aluno cego se torna bastante importante);
- Exposição oral pelas/pelos aprendizes sobre a constituição celular explicando sobre as produções.

Avaliação:

Produção de móbile representando uma célula animal ou vegetal (à escolha dos aprendizes); produção de modelo didático com massa de modelar; exposição oral das/dos aprendizes.

Recursos Materiais:

Cópias de imagens impressas; livro didático; folhas de papel sulfite; giz de cera/lápis de colorir/caneta hidrocor; tesoura; cola; massa de modelar; modelo didático de biscuit.

Observações:

A organização da turma em grupos se apresenta como um meio com capacidade de promover engajamento, de constituir pontos de apoio para quem tem dificuldade em desenvolver sozinho a atividade que está sendo direcionada; A inserção de recursos visuais e táteis são indispensáveis para alunos surdos e cegos, respectivamente, além de serem muito significativos para facilitar o aprendizado de toda a turma.

Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Como se pode observar nesta sequência didática, um mesmo conteúdo pode ser apresentado aos/às aprendizes de variadas formas, a cargo da criatividade da/do professora/professor, sem necessariamente essa diversificação precisar se dar em uma única aula, o que é possível, dependendo do conteúdo e do tempo disponível, mas que é um feito que, frequentemente é dificultado por circunstâncias como, o/a professora/professor regente atuar sozinha/sozinho em sala; turma superlotada; indisponibilidade de certos recursos; disponibilidade insuficiente de tempo para um planejamento mais abrangente, o que torna mais viável essa busca pela diversificação de estratégias no planejamento acontecer por meio de uma sequência didática que favoreça o alcance do objetivo (o aprendizado da totalidade da turma) com o somativo de momentos diferentes e sequenciados.



Abaixo, uma sequência didática com potencial para integrar um projeto interdisciplinar (Tabela 2).

Tabela 2 – Sequência didática para Projeto Interdisciplinar 1

Tema: Liberdade de Crença – Tambor de Mina
Público-alvo: Turmas do Oitavo e Nono ano do Ensino Fundamental; Ensino Médio
Unidade temática: O eu e o outro
Objetivos: Conhecer sobre o Tambor de Mina, enquanto expressão cultural e religiosa; Promover reflexão sobre a coexistência das diferenças culturais e religiosas, incentivando o diálogo e a convivência harmoniosa.
Objeto do Conhecimento: Tambor de Mina
Disciplinas envolvidas: Ensino Religioso/História/Arte/Geografia
Temas integradores: 1. Direitos Humanos; 2. Educação para as Relações Étnico-Raciais; 9. Mídias e Tecnologias para Educação.
Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis - 16.b. Promover e fazer cumprir leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável.
Fundamento legal: Resolução nº 1, de 17 de junho 2004, do Conselho Nacional de Educação; Lei Federal nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.
Estratégias metodológicas
1º MOMENTO (3h/a)
Engajamento (sugestões)
Sala organizada em formato de meia-lua; apresentação de vídeo com o recurso legenda (havendo aprendiz surdo, buscar o recurso de apresentação em LIBRAS; havendo aprendiz cego, buscar recurso que forneça melhor caracterização das imagens e/ou assegurar a aplicação de audiodescrição; uso de questões norteadoras; introduzir a utilização de caixas de perguntas/posicionamentos/sugestões para estimular a participação dos participantes que evitam falar em público.

Representação/Ação e expressão

Será apresentado o vídeo *Série: Liberdade: Quilombo Urbano* disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=hKelqFz7UkY> *Série: Liberdade: Quilombo Urbano* (Liberdade, 2021), que versa sobre a temática.

- **Roda de conversa** entre docentes e estudantes, de modo a escutá-los e estimular o protagonismo destes em relação à temática discutida; uso de questões norteadoras referente ao tema e ao vídeo para estimular a participação. Esses questionamentos podem ser feitos introduzindo o assunto (antes da exibição do vídeo) e já depois da exibição do vídeo; oportunizar a participação dos aprendizes por meio do uso de caixa de perguntas/posicionamentos/sugestão.
- **Atividade de pesquisa 1** - Produção de vídeos/documentários/podcast, a serem produzidos pelos/pelas aprendizes, com vista a ampliar o conhecimento sobre o tema. Os/As aprendizes poderão escolher entre produzir entrevistas por meio de vídeo ou gravação de áudio, e/ou produção de vídeos com imagens de celebrações de cunho étnicoreligiosas, de matriz africana. Os vídeos serão apresentados em sala de aula, em dia posterior, para análise e discussão sobre a temática. O trabalho pode ser realizado individualmente, em duplas ou agrupamentos.
- **Atividade de pesquisa 2** – Pesquisa sobre a história da vinda dos africanos para o Brasil, com dados sobre aspectos geográficos, sociais e políticos das regiões de onde diferentes grupos de africanos foram trazidos, bem como sobre as condições em que esses acontecimentos se deram, e as condições em que essas pessoas foram tratadas durante a escravidão no País e depois de assinada a Lei Áurea. As/Os aprendizes poderão escolher, delimitando o assunto dentro desse espectro de possibilidades; as/os professoras/es os auxiliarão no processo de escolha e delimitação do conteúdo a ser abordado pelas/pelos aprendizes. A atividade poderá ser realizada individualmente, em duplas ou agrupamentos. As exposições poderão ser apresentadas com uso de cartazes/mapas/slides/maquetes, à escolha das/dos aprendizes, de acordo com o assunto escolhido. As apresentações serão feitas em aula posterior em dia diferente da exibição dos vídeos/podcast.
- As/Os aprendizes poderão escolher uma das atividades acima. Professoras e professores orientarão e farão os registros das escolhas e formações de duplas/grupos para as pesquisas.
- As atividades poderão resultar em um **produto**, como uma cartilha sobre o tema, contendo um resumo das pesquisas escritas realizadas e links de acesso ao material audiovisual produzido pelas/pelos aprendizes.

Avaliação:

Participação oral e escrita dos/das aprendizes; interação na organização das atividades propostas.

Recursos materiais:

Datashow; notebook, caixa de som, vídeo a partir do YouTube, caixa de papelão customizada, papel sulfite, cartolinas, internet, material de desenho e pintura.

Observações:

Esta ação será organizada por turma; professores e professoras serão direcionados para atuarem nas turmas (mínimo dois/duas por turma).

O tempo dos vídeos deve ser acordado entre professoras/es e aprendizes, bem como sobre formação de grupos para o trabalho. É importante fornecer opções de formas diferenciadas de produção das atividades para contemplar a diversidade de preferências das/dos aprendizes.

Estratégias metodológicas:**2º MOMENTO (3h/a)****Engajamento (sugestões)**

Participação em roda de conversa; uso de perguntas ou palavras-chave a serem sorteadas ou lançadas como chuva sobre os/as participantes para estimular a participação oral. Dar uma conotação lúdica a esse momento o fará mais atrativo.

Representação/Ação e expressão

- Apresentação dos trabalhos de pesquisa – Atividade 2 - sobre a história da vinda dos africanos para o Brasil, contextos histórico-sociais e políticos, produzidas pelos/pelas aprendizes;
- Após a exibição dos trabalhos, haverá uma roda de conversa para discussão sobre o material apresentado, como um momento de reflexão sobre a temática, onde os/as participantes poderão expor suas percepções, bem como propor soluções para a problemática. A participação pode se dar de forma oralizada ou escrita por meio da caixa de interação (perguntas/posicionamentos/sugestões).

Avaliação:

Produções e participação oral e escrita das/dos aprendizes; produção de relatório (individual/compartilhado) sobre a experiência com a atividade e a discussão na roda de conversa (estimular a autoavaliação na produção dos trabalhos, bem como a avaliação do próprio trabalho, por meio do relatório).

Recursos materiais:

Datashow, notebook, caixa de som, smartphone, caixa de papelão customizada, caderno da/do aprendiz.

Observações: A ação acontecerá no auditório, pátio ou outro que melhor acomode as/os participantes. Será organizada por turma; professores e professoras serão direcionados para atuarem nas turmas (mínimo dois/duas por turma).

estratégias metodológicas

3º MOMENTO (cerca de 3h/a)

Engajamento (sugestões)

Participação em roda de conversa; uso de perguntas ou palavras-chave a serem sorteadas ou lançadas como chuva sobre os/as participantes para estimular a participação oral. Dar uma conotação lúdica a esse momento o fará mais atrativo.

Representação/Ação e expressão

- Apresentação dos trabalhos de pesquisa – Atividade 1 (vídeos/documentários/podcast) - produzidos pelos/pelas aprendizes;
- Após a exibição dos trabalhos, haverá uma roda de conversa para discussão sobre o material apresentado, como um momento de reflexão sobre a temática, onde os/as participantes poderão expor suas percepções, bem como propor soluções para a problemática. A participação pode se dar de forma oralizada ou escrita por meio da caixa de interação(perguntas/posicionamentos/sugestões)

Avaliação:

Produções e participação oral e escrita dos aprendizes; produção de relatório (individual/compartilhado) sobre a experiência com a atividade e a discussão na roda de conversa (estimular a autoavaliação na produção dos trabalhos, bem como a avaliação do próprio trabalho, por meio do relatório).

Recursos materiais:

Datashow, notebook, caixa de som, smartphone, caixa de papelão customizada, caderno do aprendiz.

Observações: O tempo para este momento dependerá do que for acordado sobre as produções (tempo dos vídeos/áudios; número de grupos/duplas a se apresentarem).

Estratégias metodológicas:

4º MOMENTO (cerca de 3h/a)

Engajamento (sugestões)

Estímulo à participação na organização da ação, bem como à participação oralizada e escrita dos aprendizes durante a ação.

Representação/Ação e expressão

- Diálogo inter-religioso com toda a escola. Para este momento, serão convidados representantes de diferentes instituições religiosas, com vista a proporcionar um momento de diálogo a partir da perspectiva de cada representante religioso, no intuito de oportunizar a comunidade escolar a perceber a riqueza de possibilidades do convívio com a diversidade religiosa, de modo a ressignificar preconceitos, enquanto barreiras atitudinais para a livre convivência. Serão, portanto, convidados os representantes de religião de matriz africana, protestante, católica e espírita. Às/Aos aprendizes será oportunizada a interação com perguntas às/aos convidadas/convidados.

Avaliação:

Participação oral ou escrita das/dos aprendizes; participação na organização da ação.

Recursos Materiais:

Caixa de som, microfone.

Observações:

A ação acontecerá no auditório, pátio ou outro que melhor acomode as/os participantes.
Estratégias metodológicas:

Estratégias metodológicas:
5º MOMENTO (cerca de 3h/a)
Engajamento (sugestões) Estímulo à participação na organização da ação; produção de cartazes/faixas. Representação/Ação e expressão • Culminância do projeto - evento que reunirá toda a comunidade escolar (incluindo as famílias e convidados). - Palestra com um/uma professor/a-pesquisador/a, a ser convidada/o para abordar a temática sob uma perspectiva inclusiva e de valorização da diversidade étnico-racial e religiosa; Exibição de vídeos, selecionados dentre as produções dos/das aprendizes, por turma; - A programação será finalizada com uma apresentação cultural realizada por integrantes da escola ou por convidados, como grupos folclóricos, como o bumba-meu-boi e outras danças.
Avaliação: Participação na organização da ação; produção de cartazes/faixas em favor da valorização da diversidade étnico-religiosa e racial.
Recursos Materiais: Caixa de som, microfone, cartolinas, tecido para faixas, material de pintura diversificado.
Observações: A ação acontecerá no auditório, pátio ou outro que melhor acomode as/os participantes.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A sequência didática apresentada acima, traz um tema de grande importância para a comunidade de cultura afrodescendente. A introdução desses temas no currículo escolar tem um valor muito significativo, visto que pode produzir sentimento de pertencimento nessas pessoas, no sentido de se perceberem representadas pela escola, sendo capaz, portanto, de promover maior engajamento desses aprendizes nas atividades que acontecem no ambiente escolar.



A seguir, será apresentada uma proposta de sequência didática que pode integrar um projeto interdisciplinar, no campo da educação ambiental (Tabela 3).

Tabela 3 – Sequência Didática para Projeto Interdisciplinar 2

Tema: Educação Ambiental sobre o Ecossistema Manguezal
Público-alvo: Turmas das séries iniciais do Ensino Fundamental
Unidade temática: Vida e evolução
Objetivos: Conhecer o ecossistema manguezal; Refletir sobre as questões ambientais que envolvem o ecossistema manguezal.
Objeto do Conhecimento: Ecossistema Manguezal
Disciplinas envolvidas: Ciências/Geografia/Ensino Religioso/Arte
Tema integrador: 4. Educação Ambiental
Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS): Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
Estratégias metodológicas:
1º MOMENTO (5h/a)
Engajamento (sugestões) Sala organizada em formato de meia-lua; apresentação de vídeo com o recurso legenda (havendo aprendiz surdo, buscar o recurso de apresentação em LIBRAS; havendo aprendiz cego, buscar recurso que forneça melhor caracterização das imagens); uso de questões norteadoras introduzindo o assunto e/ou durante a roda de conversa. Representação/Ação e expressão • Leitura literária de livro sobre preservação dos manguezais (Sugestão: livro Ilha do Amanhã, de Moisés Matias, que, poeticamente, trata da preservação desses ecossistemas); • Exibição do filme Rio (2011), de Carlos Saldanha; • Roda de conversa, com discussão sobre os assuntos abordados no filme, chamando a atenção para os malefícios da tentativa de domesticar animais selvagens, visto ser comum, nessas áreas a domesticação e uso alimentar de animais em algum grau de risco de extinção, como espécies de tartarugas, por exemplo. • Desenho dirigido sobre o assunto estudado, onde as/os aprendizes terão liberdade de se expressar na forma de desenho sobre o tema.

Avaliação:

Participação oral dos/das aprendizes; expressão por meio de desenho.

Recursos materiais:

Livro literário, datashow e notebook (ou Tv), caixa de som, vídeo a partir do YouTube (filme), papel sulfite, material de desenho e pintura.

Observações:

É importante fornecer opções diferentes de exposição do aprendizado para contemplar a diversidade de preferências das/dos aprendizes. Neste caso, foram apresentadas duas formas de expressão, sendo uma por oralização e a outra por meio de desenho.

Estratégias metodológicas:**2º MOMENTO (5h/a)****Engajamento (sugestões)**

Sala organizada em formato de meia-lua; apresentação de vídeo com o recurso legenda (havendo aprendiz surdo, buscar o recurso de apresentação em LIBRAS; havendo aprendiz cego, buscar recurso que forneça melhor caracterização das imagens); uso de questões norteadoras.

Representação/Ação e expressão

- Leitura literária de livro infantil, que informe sobre espécies em risco de extinção(sugestão: Belezura Marinha – Poesia para os animais ameaçados pelo homem, de autoria de Lalau e Laurabeatriz, 2012);
- Exibição de vídeo educativo com informações sobre o ecossistema manguezal, seus componentes, e interações existentes nesse ambiente.
- Produção de painel representando o manguezal, como produto do estudo. A atividade deve ser realizada conjuntamente pela turma, sob direcionamentos do/da professor/a.

Avaliação:

Participação oral das/dos aprendizes durante as atividades; participação na produção do painel.

Recursos materiais:

Livro literário, datashow e notebook (ou Tv), caixa de som, vídeo a partir do YouTube (filme), folhas de jornal (ou outro material) para produção do painel, material para pintura (guache e/ou outros), caixas de papelão ou outros materiais, a depender das escolhas sobre como produzir o painel (Sugestão: Figura 1 - foto do painel Canto de Leitura Manguezal).

Observações:

Outro produto viável seria a produção de um livro (ou audiolivro) contendo frases e desenhos produzidos pelos alunos sobre a preservação desse ecossistema.

Estratégias metodológicas:

3º MOMENTO (5h/a)

Engajamento (sugestões)

Utilização de imagens para visualização do conteúdo estudado (vídeos); uso de atividade lúdica; execução de atividade manual envolvendo a turma.

Representação/Ação e expressão

- Exibição de vídeos com informações relativas aos manguezais, como: a caça ao caranguejo, e os animais que habitam esses ambientes;
- Atividade lúdica de perguntas e respostas sobre o assunto abordado;
- Produção do painel de representação do manguezal;
- Atividade para casa – Entrevista com familiar ou alguém da comunidade que seja pescador, com questões sobre o tema estudado. A entrevista pode ser registrada por meio de gravação de vídeo ou áudio (à escolha das/dos aprendizes).

Avaliação:

Participação oral e escrita das/dos aprendizes durante as atividades; participação na produção do painel.

Recursos materiais:

Datashow e notebook (ou Tv), caixa de som, vídeos a partir do YouTube, folhas de jornal (ou outro material) para produção do painel, material para pintura (guache e/ou outros), caixas de papelão ou outros materiais, a depender das escolhas sobre como produzir o painel, smartphone, ou outro equipamento tecnológico para uso nas entrevistas.

Observações:

Atividades lúdicas costumam se apresentar atrativas para a maioria das/dos aprendizes; Atividades envolvendo arte têm grande aceitação entre as/os aprendizes, assim, proporcionando maior engajamento.

Estratégias metodológicas:

4º MOMENTO (5h/a)

Engajamento (sugestões)

Promoção de momento de descontração e lazer, proporcionando bem-estar; interação direta das/dos aprendizes com o objeto de estudo, aguçando a curiosidade.

Representação/Ação e expressão

Aula de campo – Passeio com a turma a um local de manguezal, onde as/os aprendizes poderão observar e interagir com esse ecossistema.

Avaliação:

Participação oral e expressões manifestadas pelas/pelos aprendizes durante o passeio.

Recursos Materiais

Transporte (ônibus), água mineral, lanche.

Observações:

A aula de campo além de se apresentar como um momento de descontração e lazer, coloca as/os aprendizes em interação com o objeto de estudo, tendo, assim, um potencial expressivo para promover engajamento de todas/os as/os aprendizes.

Estratégias metodológicas:
5º MOMENTO (5h/a)
Engajamento (sugestões) Utilização de recurso visual (filme); execução de atividade manual envolvendo a turma.
Representação/Ação e expressão Encerramento do projeto - Exibição do filme <i>Tainá – Uma Aventura na Amazônia</i> (2001), de Tânia Lamarca e Sérgio Bloch; - Apresentação dos materiais produzidos contendo as entrevistas em formato de vídeo ou áudio, simultaneamente a uma roda de conversa; - Atividade sobre tópicos enfatizados durante o estudo, a ser respondida na forma escrita ou por meio de desenhos (à escolha do aprendiz); - Finalização da montagem do painel.
Avaliação: Participação oral, escrita e por meio de desenhos das/dos aprendizes nas atividades; produções com as entrevistas; participação na produção do painel.
Recursos Materiais: Datashow e notebook (ou Tv), caixa de som, vídeo a partir do YouTube (filme), vídeos/áudios de exibição das produções contendo as entrevistas produzidas pelas/pelos aprendizes.
Observações: Outra sugestão de produção, além do painel, é produzir um livro com os comentários e as produções em desenho das/dos aprendizes.

Fonte: Maciel *et al.* (2022)

A sequência didática acima traz várias atividades a partir de visuais, incluindo o uso de tecnologias para exibição de filmes e outros vídeos, também utilizados para a construção do aprendizado, bem como a produção de desenhos manuais pelos aprendizes.

A preocupação com a utilização de formas de visualização do objeto de estudo é bastante significativa para a promoção de um aprendizado mais consistente, o que se dá pela aproximação entre a/o aprendiz e o que se estuda. Já a atividade em que as/os aprendizes interagem com o ecossistema manguezal (aula de campo), vai além de proporcionar uma mera visualização, pois a interação promove uma compreensão profunda sobre o objeto de estudo. Em relação ao uso de estratégias visuais, Bardan (2023, p. 101) acentua que essas “são consideradas excelentes recursos para atender aos diversos estilos de aprendizagem, trazendo interatividade, aguçando a curiosidade e auxiliando na compreensão do texto com detalhes que não foram revelados em palavras”.

Analizando os resultados de um projeto, desenvolvido com uma turma do terceiro ano do ensino fundamental, em uma escola no município de Raposa (MA), que contou com uma primeira versão desta sequência didática, Maciel *et al.* (2022) considerou sobre um passeio realizado no Porto do Braga (Figura 1), no mesmo município, onde as/os aprendizes entraram no mangue, conhecendo-o de perto, que,

[...] as atividades que envolvem visualização e análise de situações que gerem impactos ambientais, como a aproximação dessa realidade pelo contato direto em locais afetados por ações humanas, como a deposição de resíduos nos manguezais, o que foi aqui objeto de observação, favorece, significativamente, a formulação de uma consciência ambiental por parte dos educandos, podendo os guiar para a formação de cidadãos culturalmente comprometidos com os ecossistemas com os quais interagem (Maciel *et al.*, 2022, p. 138).

Abaixo, registros fotográficos do desenvolvimento do projeto citado acima.

Figura 1 – Experiência com a Sequência Didática para Projeto Interdisciplinar 2



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Sobre a avaliação, que é um ponto muito importante na prática didática, o DUA traz reflexões que são muito ricas para o percurso formativo das/dos aprendizes. A ineficácia de avaliar por meio de um único veículo avaliativo, como uma prova bimestral, já foi declarada há bastante tempo por pesquisadoras e pesquisadores na área de educação, apesar de ainda subsistir na prática docente. Assim, apesar da prova bimestral, ainda, se fazer presente no contexto escolar, já há um bom tempo em que nos preocupamos em oferecer outros meios de avaliação, como por exemplo, avaliar por meio de apresentação de trabalhos, ocasiões nas quais a/o aprendiz é avaliado não somente pelo nível de conhecimento que expressar naquele momento, mas sobre outros aspectos como a oralidade e a desenvoltura em se portar diante de um público.

Nessa descrição feita sobre as nuances da avaliação, podemos perceber que a atividade avaliativa também se apresenta como um momento de aprendizagem, ao que no DUA é apresentado como o princípio da ação e expressão pois, usando o exemplo acima, para a apresentação de um trabalho, a/o aprendiz tem todo um percurso, anterior ao momento da apresentação para a turma, em que ela/ele estuda, enquanto produz recursos para a sua apresentação (cartaz, maquete, modelos didáticos, etc.), além de estudo de textos, observação de figuras, vídeos, entre outros, como preparo para a sua apresentação oral, o que torna esse processo de preparação muito significativo para o aprendiz. Como resultado dessa caminhada até a apresentação do trabalho, podemos identificar nuances dos movimentos de ação e expressão do aprendiz que está sendo construído, sendo observadas no resultado das produções e na comunicação dos conhecimentos durante a apresentação em sala.

Usando, novamente, o exemplo da apresentação de trabalhos, no planejamento a/o professora/professor insere meios diferenciados de se trabalhar (individualmente, em duplas ou com agrupamentos), o que pode ser colocado à escolha da/do

aprendiz; apresentação com uso de diferentes recursos, também, à escolha pessoal da/do aprendiz como: produção de cartaz, de áudio (podcast), de vídeo, de maquete, de modelo didático. Essa diversificação contribui para promover o engajamento de todas/todos da turma, pois, à medida em que a/o professora/professor vai aplicando essa variabilidade de formas de ação e expressão, mais aprendizes vão integrando as atividades, pelo acesso a diferentes preferências do público-alvo.

Como Sebastián-Heredero (2020, p. 744) pontua, “as Diretrizes do DUA não são uma receita; poderíamos dizer que são um conjunto de estratégias que podem ser usadas para superar as barreiras inerentes a maioria dos currículos existentes”. Essas estratégias necessitam ser pensadas para toda a diversidade de sujeitos presentes no contexto escolar, culminando em um planejamento versátil e flexível, sem a rigidez a qual os currículos no cotidiano geralmente compartilham.

Além disso, o pesquisador aponta que “em muitos casos, os educadores podem descobrir que já estão incorporando muitas dessas diretrizes em sua prática diária de ensino” (p. 744), o que é bem motivador para a/o professora/professor, pois essa/esse, irá perceber que o que é preciso é fazer mais daquilo que, em certos planejamentos, ela/ele já faz, além de introduzir a preocupação em variar os meios e recursos e de usar desse tipo de abordagem em todos os seus planejamentos, não em um ou outro durante o ano letivo.

Com isso, percebemos que a prática didática com base no DUA se torna mais trabalhosa, porém, os resultados serão como um estimulante pedagógico para a/o própria/próprio docente, pois esse engajamento traz possibilidades para o exercício de seu potencial criativo.

A preocupação em promover o engajamento de todas/todos as/os aprendizes na aula, é de suma importância para um bom planejamento. Mas, por que oferecer várias formas de engajamento? Na perspectiva do DUA, já que a motivação é interna, é preciso variar essas formas, com a finalidade de oferecer o que se apresenta como um estimulante pedagógico para os/as estudantes.

A própria variação dos meios e formas de apresentação dos conteúdos podem funcionar como veículo de promoção de engajamento. Roquejani e Capellini (2018, p. 38) consideram que “mais do que planejar ou executar atividades que contemplem o conteúdo programático contido no currículo oficial, a perspectiva do DUA perpassa pela busca de envolver todos da sala de aula no processo de aprendizagem” e, nessa busca de envolver todas e todos, não há como não se pensar em formas diversificadas de engajar o público-alvo.



O conteúdo a ser estudado pode ser bastante importante e a forma como está sendo apresentado parecer muito interessante para a/o docente, e isso não ser percebido pela/pelo aprendiz. Com isso, é necessário pensar em um planejamento para todas as preferências. Mas, como posso pensar em um planejamento que possa agradar a todas/todos? Para que esse planejamento aconteça, primeiramente, é preciso conhecer o público-alvo. Por exemplo, é importante que, ao iniciar um ano letivo, a/o professora/professor desenvolva atividades diagnósticas, não somente para ter uma noção sobre conhecimentos prévios das/dos aprendizes, mas, para que também aconteçam atividades em que as preferências sobre temas/conteúdos sejam diagnosticadas.

A partir daí, mesmo que se apresentem assuntos que não estejam no rol de conteúdos previstos para aquela série, por meio de uma sequência didática de cunho interdisciplinar fica muito mais fácil promover os links necessários para se alcançar essa diversidade de preferências em relação aos assuntos a serem estudados. Sobre isso, Sebastián-Heredero (2020, p. 744) entende que as diretrizes do DUA “podem servir de base para criar as opções e a flexibilidade necessárias para maximizar as oportunidades de aprendizagem”.

No mesmo sentido, Bock, Gesser e Nuernberg (2020, p. 376) entendem que “para potencializar escolhas de recursos e de estratégias, é preciso modificar as atitudes adotadas em relação a esse outro”. Além disso, defendem a atitude de cuidado como uma forma de respeito ao outro, como um meio para “enfrentar o capacitismo e as barreiras atitudinais nos currículos” (p. 376), e enxergam esse cuidado na abordagem curricular direcionada pelo DUA.

Com base nas considerações feitas, enxergamos no DUA uma visão de prática pedagógica que vale muito ser implementada no dia a dia da nossa sala de aula, como meio muito promissor no sentido de tornar as aulas mais atrativas, mais inclusivas e mais respeitosas com o direito de aprender e de ser da/do outra/outro.

Vale a pena assistir...

Estratégias pedagógicas inclusivas para melhorar o ensino para todos

https://www.youtube.com/live/ke_KLoUAuiw

24/03 "Pesquisas e práticas de ensino colaborativo: experiências de coensino e inclusão escolar"

<https://www.youtube.com/live/dEPVULSAGuQ>

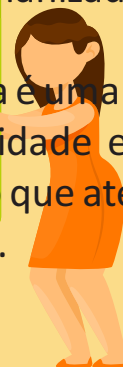
7. Considerações Finais

Preocupar-se com a inclusão, dando abertura para saberes e experiências pessoais e culturais é uma forma de fazer educação que implica em vivenciar conceitos, atitudes e práticas alicerçadas no sentimento de valorização do outro, sob a percepção da riqueza que é a diversidade humana, que nos diferencia e nos faz únicos, portanto, cada um com suas particularidades nos modos de ser, de sentir, de se expressar.

Essa forma de partilhar e construir conhecimentos está muito alinhada à abordagem que o Desenho Universal para a Aprendizagem traz como direcionamento para o fazer pedagógico, onde o ponto de partida é um olhar atento para os saberes, as particularidades, as experiências do outro. Um olhar cuidadoso e humanizado para quem importa muito.

Bock, Gesser e Nuernberg (2020) entendem a abordagem do DUA para o processo de ensino e aprendizagem como uma forma de cuidado. Compreendemos essa preocupação com o outro como uma tendência natural de ser humano, de ser pessoa. Com isso, o movimento natural não seria olhar para o diferente, não com surpresa, menos ainda, com rejeição, mas com o ânimo de cuidar, sem que isso demandasse um esforço desmedido? E o movimento de procurar conhecer e promover meios de ensino e aprendizagem que melhor representem e se adequem ao outro, não deveria se apresentar em nós como algo natural, mais ainda, pela profissão que desenvolvemos? Os planejamentos que, comumente (não esporadicamente), fazemos para o direcionamento de atividades em sala de aula, são humanizados? São perguntas que podem se apresentar norteadoras para um planejamento mais humanizado.

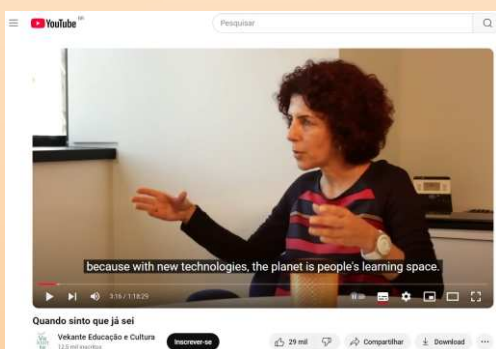
Entendemos que o movimento colaborativo na escola é uma forma de trabalho que se apresenta como um apoio à comunidade escolar (professores, família, etc.) com vista a um fazer pedagógico que atenda a todas/todos, não somente àqueles com alguma deficiência.



O cuidado que o DUA propõe com a apresentação dos conteúdos, as atividades e avaliações propostas, de forma a se buscar por uma variação de meios e modos de atender à diversidade natural existente em uma sala de aula, contribui para que os conteúdos estudados façam sentido e sejam compreensíveis para todas e todos, faz toda diferença para a garantia de um ensino de qualidade, de um aprendizado eficiente para a vida prática da/do aprendiz. Para o qual o trabalho colaborativo entre professoras/professores de sala regular e da educação especial tem muito a contribuir, favorecendo a efetivação de um ambiente educacional construído por e para todos!

Para refletir um pouco mais

Vale assistir!



Quando sinto que já sei

<https://www.youtube.com/watch?v=HX6P6P3x1Qg>



***Esquecidos! Crise nos anos finais do ensino fundamental |
documentário LEPES - USP***

<https://www.youtube.com/watch?v=xt9bsLzo9dw>



Referências

AMIN, Andréa Rodrigues. et al. **Curso de direito da criança e do adolescente: aspectos teóricos e práticos**. Coord. Kátia Regina Ferreira Lobo Andrade Maciel. 12. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

BALDAN, Rosana Kelly. **Sequência didática pautada no desenho universal para a aprendizagem na área de linguagens e suas tecnologias**. 2023. 117f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Presidente Prudente, 2023. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/items/1101a4e1-843b-46eb-bf1b-9d14c79fa498>. Acesso em: 22 mar. 2024.

BÖCK, Geisa Letícia Kempfer; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. O desenho universal para aprendizagem como um princípio do cuidado. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 16, n. 2, p. 361-380, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340421802_O_desenho_universal_para_a_aprendizagem_como_um_principio_do_cuidado. Acesso em: 10 fev. 2024.

BORGES, Tamires Coimbra Bastos; SILVA, Silvana Maria Moura da; CARVALHO, Mariza Borges Wall Barbosa de. Inclusão Escolar e Deficiência Visual: dificuldades e estratégias do professor no ensino médio. **Revista Educação e Emancipação**, v. 11, n. 2, p. p.264–287, 2018. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/reducacaoemancipacao/article/view/9538>. Acesso em: 01 set. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Brasília: MEC, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 22 mar 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 2 set. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. **Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

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 República Federativa do Brasil, Seção 1. Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 mar. 2024.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; ZERBATO, Ana Paula. **O que é ensino colaborativo?**. São Paulo: Edicon, 2019. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002958655>. Acesso em: 20 set. 2024.

CAST. Universal Design for Learning guidelines version 2. 2 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author, 2018. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/more/downloads/#v2-2>. Acesso em: ago. 2024.

CAST. Center for Applied Special Technology. **David H. Rosa**: Cofundador e Diretor de Educação do CAST, Emérito. CAST, 2024. Disponível em: <https://www.cast.org/about/board/david-rose>. Acesso em: 2 set. 2024.

CAST. Center for Applied Special Technology. **Diretrizes do Universal Design for Learning**. versão 3.0. 2024. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: set. 2024.

DRAGO, Rogério. Inclusão e linguagem nos anos iniciais do ensino fundamental. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 18, n. 36, p. 361–378, 2012. DOI: 10.26512/lc.v18i36.3939. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3939>. Acesso em: 26 ago. 2024.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**, Salamanca - Espanha, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2024.

EÇA, Antoniclebio Cavalcante; COELHO, Livia Andrade. Planejamento e construção do projeto político pedagógico: algumas considerações. **Ensino Em Perspectivas**, 2(2), 1–14, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5311>. Acesso em: 03 nov. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

GONÇALVES, Rubén Miranda; SILVA, Letícia Mirelli Faleiro. Direito Fundamental à Educação como Corolário da Dignidade Humana. In: VEIGA, Fábio da Silva et al. **GOVERNANÇA E DIREITOS FUNDAMENTAIS**: revisitando o debate entre o público e o privado. Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos. Portugal, 2020. p. 13-23. Disponível em:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7474784>. Acesso em: 20 ago. 2024.

HAVARD. **A Practical Reader in Universal Design for Learning**, written by David H Rose and Anne Meyer. Harvard Education Press. 2006. Disponível em:

<https://hep.gse.harvard.edu/9781891792298/a-practical-reader-in-universal-design-for-learning/>. Acesso em: 12 set. 2024.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e Educação – Uma perspectiva pós-estruturalista. 3 ed. Cap. 3. **A construção escolar das diferenças**, p. 57-8. Petrópolis: Vozes, 2003.

MACIEL, Márcia Pereira et al. Educação ambiental para um repensar sobre as interações e intervenções humanas sobre o ecossistema manguezal. In: DINIZ, Ana Luiza Caldas; FORTES, Raimunda (org.). **Ensino de Biologia na atualidade**:

tendências e perspectivas. São Luís: i-educam, 2022. p. 129-141. Disponível em:

<https://publicacoes.even3.com.br/book/ensino-de-biologia-na-atualidade-tendencias-e%20perspectivas-765615>. Acesso em: 28 mar. 2024.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão, diferença e deficiência: sentidos, deslocamentos, proposições. **Inclusão Social**, v. 10, n. 2, 2017.

Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4030>. Acesso em: 30 ago. 2024.

MENDES. Melina Thaís da Silva. **Ensino colaborativo na educação infantil para favorecer o desenvolvimento da criança com deficiência intelectual**. 2016.

167f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, 2016.

Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/8021/DissMTSM.pdf?sequence=1>. Acesso em: ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 30 ago. 2024.

PACHECO, José Augusto. Currículo e inclusão escolar: (in)variantes educacionais e curriculares. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 46, p. 110–124, 2016. DOI:

10.12957/teias.2016.25648. Disponível em:

<https://www.epublicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/25648>. Acesso em: 06 ago. 2024.

RENDERS, Elizabete Cristina Costa. BARBOSA, Daniela Alves de Lima. O ensino colaborativo e a educação inclusiva: aproximações com a inclusão escolar de alunos com deficiência. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**. V. 07, p.1467-1485. Porto Velho, 2020. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/348032978_O_ensino_colaborativo_e_a_e_ducao_inclusiva_aproximacoes_com_a_inclusao_escolar_de_alunos_com_deficiencia. Acesso em: 02 set. 2024.

ROQUEJANI, Ticiano Couto. **O Ensino De Geografia Com Adequações Curriculares Em Salas Inclusivas Do Ensino Fundamental** - Anos Finais. 2018.

214f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências, Bauru, 2018. Disponível em:

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_67312bd908bb012809439ce37ae23b9b.

Acesso em: 3 mar. 2024.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eládio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 733–768, out. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/#>.

Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, Augusto Santos. **Práticas pedagógicas no campo do atendimento educacional especializado**: contribuições do design universal para a aprendizagem, 2020. 113f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2020. Disponível em: <https://uscs.edu.br/pos-stricto-sensu/arquivo/635>. Acesso em: 05 fev. 2024.

VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensino colaborativo para apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, v. 95, n. 239, p. 139-151, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/dBz3F9PJFfswJXFzn3NNxTC/abstract/?lang=pt#>.

Acesso em: 12 fev. 2024.

VIVARTA, Veet. **Mídia e deficiência**. Brasília: ANDI; Fundação Banco do Brasil, 2003. Disponível em: https://andi.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Midia_e_deficiencia.pdf.

Acesso em: 15 dez. 2023.

WEBB, Katy.; HOOVER, Jeanne. Universal Design for Learning (UDL) in the academic library: a methodology for mapping multiple means of representation in library tutorials. **College & Research Libraries**, v. 76, n. 4, p. 537-553, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/276126844_Universal_Design_for_Learning_UDL_in_the_Academic_Library_A_Methodology_for_Mapping_Multiple_Means_of_Representation_in_Library_Tutorials. Acesso em: 14 mar. 2024.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2018.222.04/60746207>.

Acesso em: 25 jan. 2024.

Anexo

Como Utilizar o Site do CAST

O site do CAST é uma criação de uma fundação de origem estadunidense (EUA), portanto, para sua apresentação original se utiliza da língua inglesa. Porém, podemos fazer uso do recurso de tradução, fornecido pelo *Google*. Ao clicar no *link*, seremos direcionados à página principal do site, com explicações sobre o que são as diretrizes propostas pelo DUA e, a partir dela, temos acesso às demais páginas (Figura 1).

Figura 1 – Acessando a página inicial do DUA pelo celular

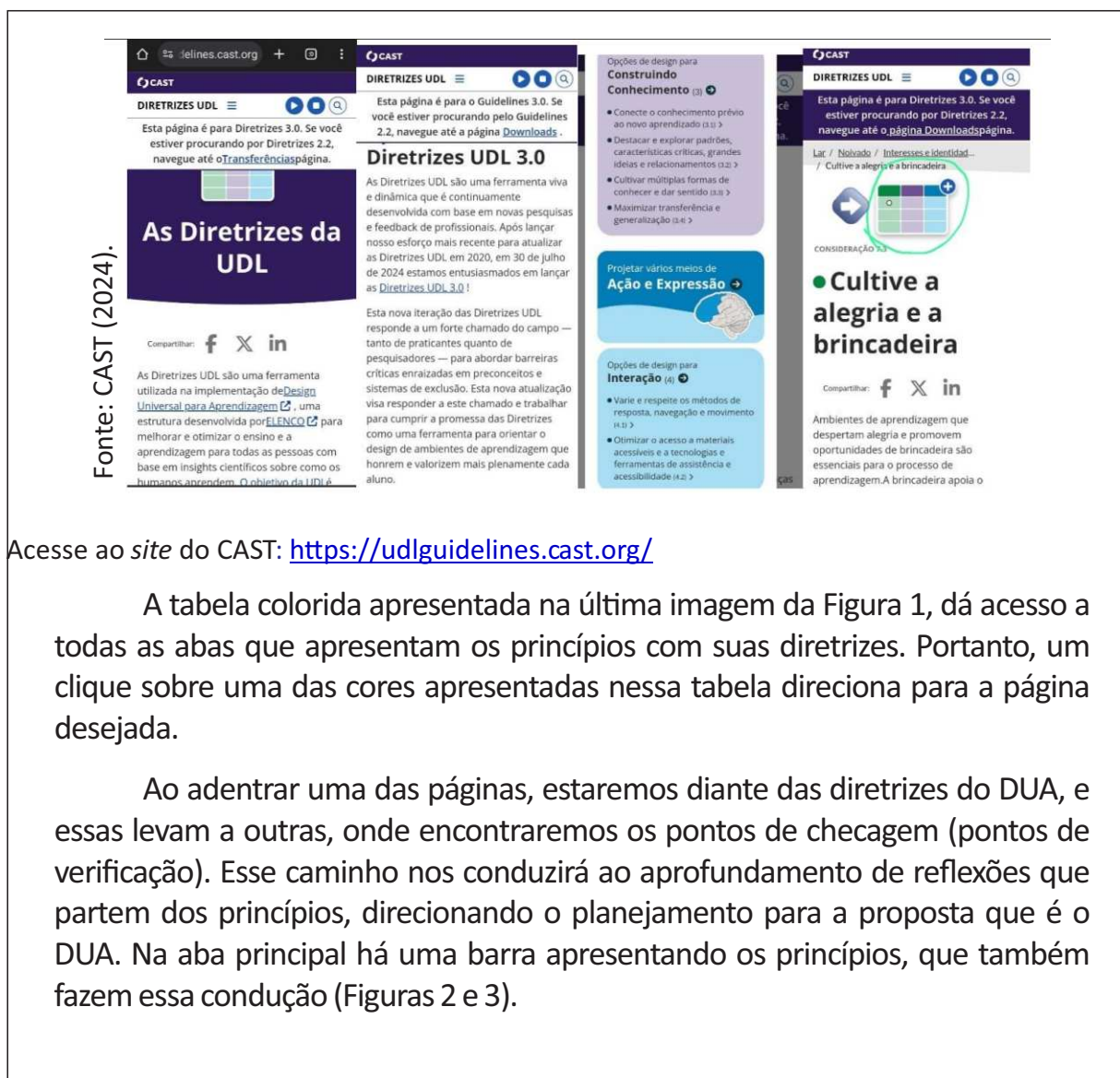
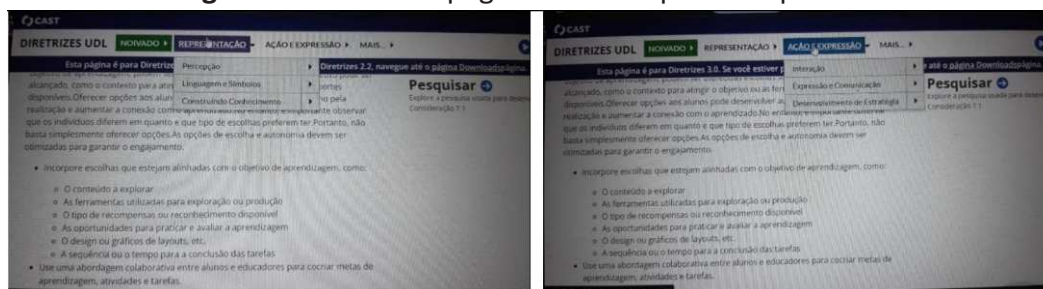


Figura 2 – Acesso às páginas com os princípios do DUA pela barra superior



Fonte: CAST (2024).

Figura 3 – Acesso às páginas do DUA pelo computador



Fonte: CAST (2024).

É importante esclarecer que o conteúdo trazido pelo site do CAST, enquanto reflexões e direcionamentos do DUA, tem passado por atualizações que são apresentadas por meio de versões novas. Neste material, trouxemos conteúdos referentes à versão anterior, datada de 2018 (versão 2.2), bem como da última atualização, lançada em julho de 2024 (versão 3.0).

Em que sequência as informações aparecem à medida que abrimos as abas no site do CAST?

No site do CAST, na página principal, encontraremos informações sobre as diretrizes, com abas que direcionam para a apresentação dos princípios. Clicando em um deles, seremos conduzidos a uma página onde encontraremos as diretrizes para aquele princípio (que são três no total), onde, por sua vez, clicando na aba de uma das diretrizes, seguiremos para uma página com pontos de checagem para aquela diretriz. Chegando a essas ainda podemos seguir para as páginas específicas de cada ponto de checagem.

Quadro 1 – Conteúdo das páginas do DUA de forma sequenciada (adaptado):
Princípio da Representação - Diretriz 1 – versão 3.0

REPRESENTAÇÃO Representação Diretrizes e Considerações Diretriz 1 Percepção Interaja com conteúdo flexível que oferece múltiplas modalidades e perspectivas. Consideração 1.1 <u>Oportunidades de suporte para personalizar a exibição de informações</u> Use materiais acessíveis com configurações que possam ser ajustadas com base nas necessidades e preferências. Consideração 1.2 <u>Suporta múltiplas formas de perceber informações</u> Compartilhe informações de outras maneiras além de imagens e texto. Consideração 1.3 <u>Representar uma diversidade de perspectivas e identidades de maneiras autênticas</u> Aprenda a partir de perspectivas múltiplas e variadas. Opções de design para Percepção A aprendizagem é impossível se a informação for imperceptível para o aluno, difícil quando a informação é apresentada em formatos que exigem esforço ou assistência extraordinários, e opressiva quando o conteúdo reforça estereótipos ou pensamento deficitário. Para reduzir as barreiras à aprendizagem, é importante garantir que as informações-chave sejam igualmente perceptíveis para todos os alunos:1) oferecer a mesma informação através de diferentes modalidades (por exemplo, através da visão, audição ou tato); 2) oferecendo informação em um formato que permita ajuste pelo usuário 3) oferecendo uma variedade de perspectivas (por exemplo, texto que pode ser ampliado, sons que podem ser amplificados); e (por exemplo, incorporando uma variedade de autores e colaboradores; incluindo representações autênticas de pessoas, culturas, histórias e identidades). Representações múltiplas não apenas garantem que a informações sejam acessíveis a alunos com deficiências sensoriais e perceptivas específicas, mas também oferecem suporte ao acesso e à compreensão para muitos outros. Além disso, proporcionar aos alunos a oportunidade de se verem representados no currículo (por exemplo, "espelhos"), bem como vivenciar as perspectivas dos outros (por exemplo, "janelas") permite conexões mais fortes e autênticas com o aprendizado e maiores oportunidades de criação de significado. Incitar: Como podemos aumentar a acessibilidade, a flexibilidade e a diversidade no compartilhamento de informações? Consideração 1.1 - Oportunidades de suporte para personalizar a exibição de informações Em materiais impressos, a exibição de informações é fixa e permanente. Materiais digitais permitem que a exibição das mesmas informações seja flexível e personalizável. Por exemplo, uma caixa de chamada de informações de fundo pode ser exibida em um local diferente, ampliada, enfatizada pelo uso de cores ou excluída completamente. Essa flexibilidade fornece opções para aumentar a clareza perceptual e a saliência das informações para uma diversidade de alunos e permitir ajustes de preferência para outros. Embora essas personalizações possam ser mais difíceis com materiais impressos, esses

	Incitar: Como podemos aumentar a acessibilidade, a flexibilidade e a diversidade no compartilhamento de informações? Consideração 1.1 - Oportunidades de suporte para personalizar a exibição de informações Em materiais impressos, a exibição de informações é fixa e permanente. Materiais digitais permitem que a exibição das mesmas informações seja flexível e personalizável. Por exemplo, uma caixa de chamada de informações de fundo pode ser exibida em um local diferente, ampliada, enfatizada pelo uso de cores ou excluída completamente. Essa flexibilidade fornece opções para aumentar a clareza perceptual e a saliência das informações para uma diversidade de alunos e permitir ajustes de preferência para outros. Embora essas personalizações possam ser mais difíceis com materiais impressos, esses são recursos que podem estar disponíveis por meio de materiais digitais. É importante observar que digital não significa que o conteúdo seja acessível, pois muitos materiais digitais são igualmente inacessíveis porque os recursos de acessibilidade não foram incluídos durante o desenvolvimento do conteúdo. Educadores e alunos devem trabalhar juntos para obter a melhor correspondência de recursos com as necessidades de aprendizagem. Ofereça informações em formatos acessíveis para que os seguintes recursos perceptivos possam ser personalizados: • Fonte, tamanho do texto, espaçamento entre caracteres e linhas, largura dos caracteres, cor de fundo e cores do texto • Tamanho de imagens, gráficos, tabelas e outros conteúdos visuais • Contraste entre fundo e imagens • Cor usada para informação ou ênfase • Volume ou velocidade da fala ou som • Velocidade ou tempo de vídeo, animação, som, simulações, etc. • Layout de elementos visuais ou outros Consideração 1.2 - Suporte a múltiplas formas de perceber informações Imagens, gráficos, animações, vídeos ou texto podem parecer a melhor maneira de apresentar informações, especialmente quando as informações são sobre relacionamentos entre objetos, ações, números ou eventos. Mas tais representações visuais não são igualmente acessíveis a todos os alunos, especialmente alunos com deficiências visuais ou aqueles que não estão familiarizados com o tipo de gráfico que está sendo usado. As informações visuais podem ser bastante densas, particularmente com arte visual, que pode ter múltiplos significados e interpretações complexas dependendo de fatores contextuais e da base de conhecimento do espectador. Para garantir que todos os alunos tenham acesso igual às informações, é essencial fornecer alternativas não visuais. • Forneça descrições (texto ou faladas) para todas as imagens, gráficos, vídeos ou animações. • Use equivalentes de toque (gráficos táteis ou objetos de referência) para elementos visuais importantes que representam conceitos. • Forneça objetos físicos e modelos espaciais para transmitir perspectiva ou interação. • Forneça pistas auditivas para conceitos-chave e transições em informações visuais. Texto é um caso especial de informação visual. A transformação de texto em áudio está entre os métodos mais facilmente realizados para aumentar a acessibilidade. A vantagem do texto sobre o áudio é sua permanência. Ao mesmo tempo, fornecer texto que seja facilmente transformável em áudio realiza essa permanência sem sacrificar as vantagens do áudio. O texto sintético digital para fala é cada vez mais eficaz, mas ainda decepciona em sua capacidade de transportar informações valiosas em prosódia.	
--	--	--

- Siga os padrões de acessibilidade (NIMAS, MARGARIDA, etc.) ao criar texto digital.
- Permita que um assistente, parceiro ou “interveniente” competente leia o texto em voz alta.
- Forneça acesso ao software de conversão de texto em fala. O som é uma maneira particularmente eficaz de transmitir o impacto da informação, e é por isso que o design de som é tão importante em filmes e por que a voz humana é particularmente eficaz para transmitir emoção e significado. No entanto, a informação transmitida apenas por meio do som não é igualmente acessível a todos os alunos e é especialmente inacessível para alunos com deficiência auditiva ou para alunos com dificuldades de memória. Considere a frequência com que as instruções são dadas apenas oralmente. Para alunos que precisam de mais tempo para processar informações, esse único modo de compartilhar informações apresenta uma barreira. Além disso, ouvir em si é uma habilidade estratégica complexa que deve ser aprendida. Para garantir que todos os alunos tenham acesso ao aprendizado, opções devem estar disponíveis para qualquer informação, incluindo ênfase, apresentada auditivamente.
- Use equivalentes de texto na forma de legendas ou conversão automática de fala para texto (reconhecimento de voz) para linguagem falada.
- Forneça diagramas visuais, gráficos ou notações de música ou som.
- Forneça transcrições escritas para vídeos ou clipes auditivos.
- Forneça línguas de sinais para comunicação falada.
- Use análogos visuais para representar ênfase e prosódia (por exemplo, emoticons, símbolos ou imagens).
- Forneça equivalentes visuais ou táteis (por exemplo, vibrações) para efeitos sonoros ou alertas.
- Forneça uma descrição visual e/ou emocional para interpretação musical.

Consideração 1.3 - Representar uma diversidade de perspectivas e identidades de maneiras autênticas Além da percepção sensorial, é importante que os alunos percebam a si mesmos e as perspectivas dos outros no currículo, materiais instrucionais e mídias usadas no ambiente de aprendizagem. Quando os alunos conseguem se identificar com perspectivas e culturas retratadas em materiais de aprendizagem, isso promove um senso de validação, afirmação e pertencimento. Quando os alunos nunca experimentam materiais ou referências com os quais podem se relacionar, eles podem sentir um senso de subordinação, como se suas perspectivas fossem menos válidas e apreciadas dentro do ambiente de aprendizagem. Também é importante que os alunos sejam expostos às perspectivas, identidades, culturas, histórias e visões de mundo dos outros. Sem exposição a outras perspectivas, os alunos podem obter o falso entendimento de que suas experiências vividas são universais para todos ou que as perspectivas dos outros são menos válidas ou valorizadas.

- Incorpore uma variedade de autores com diversas identidades, incluindo (mas não se limitando a) gênero, raça, diferentes habilidades, nacionalidade e origem socioeconômica.
- Reconhecer a variedade de pessoas, culturas e histórias que contribuem para a compreensão atual.
- Preste atenção às maneiras como as pessoas e as culturas estão sendo retratadas.
- Desafie representações estereotipadas ou prejudiciais de pessoas e culturas.
- Procure retratos autênticos e complexos de pessoas, culturas, histórias e visões de mundo.
- Facilite a escuta de diversas perspectivas

Fonte: CAST (2024).

Sobre a autora e o autor

Márcia Maciel



Professora da Rede Municipal de Educação de São Luís-MA. Professora da Rede Municipal de Raposa-MA. Discente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UEMA). Especialista em Ensino de Genética (UEMA). Licenciada em Ciências Biológicas (UESPI). Bacharela em Direito (UNICEUMA). Integrante do Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências, Saúde e Sexualidade (GP-ENCEX/UEMA/CNPq). Acesso ao currículo lattes:

<https://lattes.cnpq.br/3176685871307934>

Jackson Ronie Sá-Silva



Professor Associado no Departamento de Biologia da Universidade Estadual do Maranhão (DBIO-UEMA). Professor no Doutorado em Ensino na Rede Nordeste de Ensino (RENOEN-UEMA). Professor no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE-UEMA). Professor no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva (PROFEI/UEMA). Doutor em Educação (UNISINOS). Pós-Doutor em Educação (UFRGS). Mestre em Saúde e Ambiente (UFMA). Licenciado em Pedagogia (INTERVALE). Licenciado em Biologia e Química (UEMA). Bacharel em Farmácia e Bioquímica (UFMA). Líder do Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências, Saúde e Sexualidade (GP-ENCEX/UEMA/CNPq). Acesso ao currículo lattes:

<https://lattes.cnpq.br/1439787124956370>