

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO – PRPI

**Desenho Universal para a Aprendizagem:
ferramenta a dispor de uma educação para a diversidade**

São Sebastião

2023

CAMILA MAIA DE OLIVEIRA E CAROLINE MAIA DE OLIVEIRA

**Desenho Universal para a Aprendizagem:
ferramenta a dispor de uma educação para a diversidade**

Relatório de produto educacional apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Brasília, *campus* de São Sebastião como Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Prof^ª Cândida Beatriz Alves

São Sebastião

2023

CAMILA MAIA DE OLIVEIRA E CAROLINE MAIA DE OLIVEIRA

**Desenho Universal para a Aprendizagem:
ferramenta a dispor de uma educação para a diversidade**

Relatório de produto educacional apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Brasília, *campus* de São Sebastião como Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Prof^ª Cândida Beatriz Alves

Aprovadas em 25 de janeiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Cândida Beatriz Alves - Orientadora

Prof^ª M.^a Tereza Alice Amaro Medeiros

Esp^ª. Suzane Santos Marques Bento

São Sebastião

2023

RESUMO

Com o advento da educação inclusiva, legislações foram criadas a fim de se efetivar o cumprimento desta política pública. Entretanto, para a sua real consolidação, é preciso que haja estudos na área com o propósito de entender quais ações são passíveis de aplicação. O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) foi o objeto de estudo do presente trabalho que teve o objetivo geral de elaborar material didático em PDF e em vídeo para curso introdutório sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para professores. Houve uma pesquisa de campo por meio de formulário on-line com 20 docentes atuantes em cursos de ensino médio, ensino superior e ensino técnico no Instituto Federal de Brasília, *campus* São Sebastião, com o intuito de entender suas concepções acerca das temáticas: Inclusão e acessibilidade; Planejamento e avaliação formativa; Educação para a diversidade; e, a partir das respostas, melhor elaborar o material didático que aborde todo o conteúdo, pensando um planejamento acessível que prevê a inclusão.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem. Educação inclusiva. Planejamento.

ABSTRACT

With the advent of inclusive education, legislation was created in order to implement this public policy. However, for its real consolidation, there must be studies in the area with the purpose of understanding which actions can be applied. The Universal Design for Learning (UDA) was the object of study of this work, which had the general objective of preparing didactic material in pdf and video for an introductory course on Universal Design for Learning for teachers. There was a field survey through an online form with 20 professors working in high school, higher education and technical education courses at the Federal Institute of Brasília, São Sebastião campus, in order to understand their conceptions about the themes: Inclusion and accessibility; Formative planning and assessment; Education for diversity; and, based on the answers, better prepare the didactic material that addresses all the content, thinking about an accessible plan that provides for inclusion.

Keywords: Universal Design for Learning. Inclusive education. Lesson plan.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	08
2. EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	11
3. ATUAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO.....	14
4. O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM.....	17
5. TECNOLOGIA ALIADA À INCLUSÃO.....	19
6. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO.....	21
6.1. OBJETIVO GERAL.....	21
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
7. MÉTODO.....	22
7.1. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
7.2. CONTEXTO E PARTICIPANTES.....	24
7.3. PROCEDIMENTOS.....	25
8. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
8.1. ANÁLISE DO FORMULÁRIO.....	25
8.2. DESENVOLVIMENTO DOS VÍDEOS.....	29
9. PRODUTO FINAL.....	31
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
11. APÊNDICE A - Formulário de Pesquisa.....	36
12. APÊNDICE B - Links dos vídeos postados no Youtube.....	39
13. ANEXO - MATERIAL DIDÁTICO EM PDF.....	40

LISTA DE FIGURAS

QUADRO 1 - Variáveis que afetam a compreensão linguística dos textos.....	23
---	----

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento e a conclusão do presente trabalho de conclusão de curso não teria chegado ao ponto em que se encontra sem ajuda de pessoas muito importantes em nossas vidas.

Primeiramente, gostaríamos de agradecer a Deus pelo seu infinito amor e misericórdia. Obrigada por sempre renovar nossa determinação para alcançar nossos objetivos individuais, acadêmicos e profissionais.

Em seguida, é válido ressaltar a relevância de nossos professores do curso de Licenciatura em Pedagogia, no Instituto Federal de Brasília - *campus* São Sebastião, que sempre buscaram ser compreensíveis com as demandas intra e extra faculdade; bem como dos professores que passaram pela nossa vida ao longo do nosso ciclo acadêmico, que nos ensinaram além das páginas escritas nos livros didáticos. Obrigada por cada lição.

Agradecimento especial deve ser dado a nossa orientadora, Cândida Beatriz Alves, que acompanhou cada passo da nossa pesquisa e escrita, bem como nos incentivou a participar de outros projetos que surgiram no ínterim, para que o tema fosse compartilhado e se tornasse origem de entusiasmo para outros pesquisadores e professores. Confessamos que as nossas reuniões frequentemente eram a nossa maior fonte de equilíbrio emocional.

Devemos também reconhecer o papel indispensável de nossos pais, que sempre nos impulsionam a buscar conhecimento, nos dando conselhos e comemorando nossas conquistas em conjunto. Sem vocês, não teríamos chegado tão longe e alcançado tanto. Amamos vocês mais do que as palavras podem expressar.

Por fim, como nos ensina Gandhi, "devemos ser a mudança que queremos ver". Dessa forma, sempre buscamos ser as melhores versões de nós mesmas, para que sejamos origem de inspiração para nossos futuros maridos e filhos, e orgulho para todos que nos amam.

Assim, terminamos nossos agradecimentos dizendo que os passos que damos não precisam ser grandes, só precisam nos levar para a direção certa. Não é o fim do livro da nossa história, é apenas o ponto final do capítulo, e que honra ter vocês - amigos, familiares, professores, leitores - na construção dele.

APRESENTAÇÃO

De acordo com o artigo 6º da Constituição Federal, a educação faz parte dos direitos sociais, ou seja, ela é uma garantia estatal inerente a todos os seres humanos sem qualquer distinção, seja ela física, intelectual ou qualquer outra circunstância. Porém, a realidade brasileira reflete diferentes formas de pensar e agir perante as pessoas que se distanciam dos padrões estabelecidos, estando suscetíveis à exclusão na comunidade, gerando problemas nos processos de ensino e aprendizagem até mesmo no ensino superior.

Atualmente, o documento que embasa a inclusão na legislação brasileira, além da própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, é a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008), que engloba, no público-alvo da educação especial (PAEE), não só alunos com deficiência, mas também aqueles com transtornos globais de desenvolvimento, que inclui o Transtorno de Espectro Autista (TEA), e os estudantes com altas habilidades/superdotação.

Ademais, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015) pontua os obstáculos existentes que funcionam como entraves à participação social e ao gozo dos direitos das pessoas com deficiência. A título de exemplo, podemos citar as barreiras atitudinais – que são referentes aos comportamentos que inibem ou desencorajam a presença delas nos convívios sociais com docentes e/ou discentes. A mesma legislação traz alguns conceitos relevantes para a temática de inclusão, como acessibilidade – o fomento de condições para usufruir de espaços e serviços, inclusive tecnológicos, por pessoas com deficiência – e Tecnologia Assistiva – que visa a autonomia e independência, com o intuito de aumentar a qualidade de vida e alcançar a inclusão social.

O artigo 27 da lei supracitada, ao se referir às pessoas com deficiência, diz que devem ser:

[...] assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Lei nº 13.146, 2015)

Conforme discutiremos neste trabalho, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) surge como uma ferramenta em prol da inclusão, que apresenta princípios e diretrizes para o planejamento e atuação docente voltados para a diversidade humana. A partir dessas considerações, apresentamos o objetivo geral do presente Trabalho de Conclusão de Curso

(TCC), na modalidade Produto Educacional: elaborar material didático em pdf e em vídeo para curso introdutório sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para professores.

A temática foi escolhida a partir do hábito das autoras em planejar e o contato com o conteúdo no curso superior em que o planejamento é essencial para a atuação docente. Então, foi decidido que elas queriam se aprofundar, fazendo com que o tema de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) fosse escolhido como objeto de pesquisas e conhecimentos. A partir disso, foi possível perceber suas características de universalidade, além de notar sua relevância para a formação profissional e pessoal das autoras, uma vez que trata da educação.

Assim, o material didático para um curso a distância sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para professores (que será chamado, a partir de agora, de curso DUA para professores) é um produto de estudos que pretende amplificar o proveito desses conhecimentos a partir de orientações voltadas para os docentes que intencionam desenvolver posicionamento crítico eficaz acerca de um currículo inclusivo que considere a diversidade. Para isso, serão apresentados os benefícios de se utilizar a metodologia do DUA não apenas para incluir pessoas com deficiência, mas considerar as particularidades e preferências de aprendizagem de todas as pessoas. Além disso, pretende-se explanar a importância do planejamento para abranger as pessoas com deficiência, altas habilidades/superdotação e TEA, resultando em benefícios para a realidade dentro e fora da sala de aula.

A fim de contextualizar este trabalho, é importante mencionar que ele teve início com o projeto de PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação) financiado pelo CNPq de Caroline Maia, uma das autoras deste TCC, cuja finalidade fora a de criar roteiros basilares sobre Desenho Universal para a Aprendizagem. Para este TCC, os roteiros foram aprimorados e sua gravação em vídeo foi finalizada.

Além disso, tanto o PIBITI quando este TCC se vinculam ao projeto - no qual a Camila Maia, uma das autoras deste TCC, foi bolsista - aprovado no Programa de Apoio à Pesquisa Aplicada e Prática Profissional (Edital 24/2021 - RIFB/IFB), intitulado “Desenvolvimento de um curso de formação sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para estudantes de licenciatura e professores do Instituto Federal de Brasília”, cujo objetivo é desenvolver um curso de formação no formato *Massive Open Online Course* (MOOC). Esse projeto está sendo conduzido por equipe composta por membros do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFB *campus* São Sebastião, o qual tem se reunido regularmente para estudar o tema e pensar o curso. Assim, o presente TCC se insere nesse projeto como produto educacional ao propor uma primeira versão do material

didático que deverá acompanhar o curso; por outro lado, é importante mencionar que ele não representa todo o curso, uma vez que este será realizado no Moodle, em versão mais completa.

Nesse contexto, o presente relatório visa apresentar como se deu e quais foram os alicerces necessários para a construção do material didático do curso DUA para professores. Damos destaque à aplicação prévia de um formulário para professores do Instituto Federal de Brasília - *campus* de São Sebastião, que serviu para a confecção do curso e do material didático em pdf. Sua finalidade foi a de entender as concepções deles quanto a aspectos importantes tratados pelo DUA e, principalmente, averiguar seus conhecimentos e suas dúvidas sobre a metodologia a fim de melhor explicá-las nos materiais supracitados.

A parte teórica do relatório será dividida da seguinte forma: na primeira parte, constam as discussões acerca da educação inclusiva; em seguida, serão expostos os conceitos, princípios e público-alvo do DUA; logo após, serão aprofundadas algumas reflexões sobre o papel da atuação docente voltada para os processos de inclusão; e por último, trata sobre a tecnologia estar a serviço da inclusão, principalmente quando se considera seu uso durante o período de ensino remoto devido à pandemia de Covid-19. Os princípios teóricos possibilitaram moldes de pesquisa que resultaram na produção dos materiais didáticos em formato audiovisual e também em Portable Document Format (PDF), tendo os detalhes abordados na metodologia. Também na parte metodológica, serão fornecidos os detalhes sobre os formulários aplicados aos professores, cuja análise será apresentada na seção de resultados.

Para finalizar esta introdução, destacamos que este trabalho trará conceitos de temáticas importantes, como acessibilidade e avaliação formativa, tratando também de legislações pertinentes que são fontes de embasamento teórico-científico, apresentando discussões sobre a relevância do planejamento integrado. Além disso, o presente relatório evidencia os desafios do ensino inclusivo, uma vez que a diversidade faz parte do contexto escolar, precisando ser considerada nos processos de ensino-aprendizagem, já que constitui especificidades em todas as circunstâncias, inclusive escolar.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Durante o percurso histórico da sociedade ocidental, pessoas com características que fugiam às normas e padrões sociais foram tratadas de diferentes formas. De acordo com Sasaki (2002), essas formas podem, para fins didáticos, ser divididas em quatro paradigmas, que se destacaram em certo período histórico, mas que ainda deixaram resquícios na atualidade, principalmente relacionados à educação: exclusão, segregação, integração e inclusão.

O primeiro desses paradigmas, a exclusão, se refere à negação do direito à existência de pessoas com deficiência ou outras consideradas inaptas à vida em sociedade. Assim, essas não se configuram como cidadãos e são extraídas do convívio social. Apesar de já estar ultrapassado enquanto paradigma social predominante, é possível perceber, na sociedade, ações recorrentes que caracterizam a etapa de exclusão, sendo válido ressaltar que

Os processos de exclusão são culturais, são acumulados, nunca vêm sozinhos; desenvolvem-se e se reproduzem através do tempo, por meio de um sem número de formas que se entrelaçam no tecido social e se movimentam através das instituições, dos regulamentos, dos saberes, das técnicas e dos dispositivos que se instalam na cultura (EIZIRIK, 2002, p. 45 apud QUINTÃO, 2005, p. 5).

Ou seja, a exclusão é uma reprodução social de ações, pensamentos e posicionamentos que deve ser problematizada, a fim de superar barreiras impostas pela sociedade, trazendo mudanças de paradigmas, alterando a visão da comunidade acerca das especificidades encontradas na diversidade, gerando transformação na maneira que serão incluídos.

A etapa correspondente ao paradigma da segregação representa um momento histórico em que pessoas com deficiência e outras pessoas marginalizadas não são mais destinadas à exclusão total, mas devem agora ser recolhidas em instituições voltadas para esse fim, como hospitais. No âmbito da educação, resquícios desse paradigma podem ser observados na preocupação de se fazerem salas homogêneas em relação àquelas consideradas “normais” e outras classes com aquelas consideradas “anormais”, aumentando a segregação.

Já o paradigma da integração equivale à colocação das pessoas com deficiência consideradas mais aptas nas escolas comuns e em outros ambientes, exigindo pouco da sociedade, visto que entendia que as pessoas com deficiência deveriam se ajustar a padrões sociais, e não o contrário. Prevalece aqui um ideal de normalização e reabilitação, em uma tentativa de apagar as diferenças e aproximar a todos, o máximo possível, ao que era

considerado adequado para a vida em sociedade. Uma das razões de se integrar foi a criação da Teoria do Capital Humano, desenvolvida por Theodore W. Schultz, que entendeu que, apesar dos gastos gerados ao educar uma pessoa com deficiência, seria necessário investir para que ela aumentasse sua capacidade de produção e, assim, revertisse os custos em benefícios (KASSAR, 2011).

Os resquícios desse modo de pensar errôneo, que considera a pessoa PAEE como limitada, traz consequências para as políticas educacionais e para as práticas profissionais – às vezes sujeitas a preconceitos devido aos estereótipos que subestimam a pessoa com deficiência dentre as demais (GLAT; NOGUEIRA, 2003). Dessa forma, apenas após pressões de associações organizadas em prol dos direitos das pessoas com deficiência, que estudos foram feitos e apontaram para as vantagens de inclusão, surgindo “[...] novas teorias de aprendizagem [que] começam a influenciar a educação e configuram a concepção na linha psicopedagógica, que ressalta a importância da escola e enfatiza os métodos e as técnicas de ensino” (FRIAS, 2008/09).

Por fim, a fase de inclusão apresenta ganhos para a sociedade a partir de vários debates globais a favor da participação das pessoas PAEE nos espaços escolares, incluindo também crianças com dificuldades de locomoção para chegar à escola, com condições de pobreza, de abusos de qualquer tipo etc, fazendo com que fosse reconhecido que a cidadania, a educação, os direitos e os deveres sociais são para todos. Isso serviu para evidenciar novas maneiras de conceber o papel da escola, reconhecendo que deve ser o local comum de ensino para todos os indivíduos.

Dessa forma, entende-se que o mero atendimento às exigências governamentais de incorporação dos alunos PAEE nas escolas regulares – transformando-as em inclusivas – não é o suficiente para a sua eficácia, sendo necessárias ações de incentivo à permanência deles, pois:

O mérito de tais escolas não reside somente no fato de que elas sejam capazes de prover uma educação de alta qualidade a todas as crianças: o estabelecimento de tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva (Unesco, 1994)

A partir disso, é possível notar que há dois princípios expressamente previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, lei nº 9.394/96) que servirão para embasar as políticas educacionais como maneira de fomentar não somente a transformação das instituições de ensino em inclusivas, mas também o prosseguimento acadêmico das pessoas PAEE, que são:

- a) o acesso, como garantia governamental de oferta;
- b) a permanência, que possibilita critérios de qualidade.

Então, com base nos princípios, conclui-se que o sucesso escolar determina a eficiência da formação profissional, assim como das ações inclusivas vigentes, sendo válido ressaltar que a LDB prevê em seu texto alguns objetivos que fomentam os princípios, como por exemplo as garantias de currículo, métodos e critérios de organização que auxiliem na educação dos educandos com deficiência, com altas habilidades/superdotação, como também dos que apresentam Transtorno do Espectro Autista.

ATUAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO

Com a nova realidade vigente a partir das discussões em âmbito nacional a respeito das novas perspectivas da educação no contexto das escolas comuns com vista à inclusão, o corpo docente precisa se (re)estruturar, refletindo acerca do seu papel no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Para que haja qualificação profissional dos professores para lidarem com a vivência das escolas inclusivas, tal preparo deve ser coerente e comprometido, pois a realidade atual demanda deles capacidades tecnológicas e pedagogicamente crítico-criativas para a melhor aplicação e melhor atuação nos processos de escolarização na educação básica com o público existente.

Dessa forma, a previsão na LDB, em seu artigo 59, acerca da formação generalista do profissional da educação – com capacidade de inclusão do discente na classe comum –, bem como do profissional especialista – que vai atuar de forma especializada próximo aos estudantes PAEE – será concretizada na prática, deixando de lado seu teor utopista e alicerçado apenas no âmbito legal. Ou seja, a ideia não é necessariamente formar profissionais com qualificação específica para uma área de educação especial, e sim com aptidão para aprender a ensinar a todos os alunos, independentemente de suas especificidades (GLAT; NOGUEIRA, 2003).

Para auxiliar no contexto de sala de aula, há a necessidade de estabelecer práticas pedagógicas estruturadas de maneira a contemplar todo o alunado. No texto “A falta de sentido do planejamento”, de Celso Vasconcelos (2002), é explorada a descrença dos educadores quanto à função do planejamento, fundamentada na pouca relação dele com a realidade escolar, visto que sua importância é anulada diante de seu arquivamento nas instituições acadêmicas, bem como na noção de impossibilidade de prever todas as dinâmicas possíveis de uma sala de aula, somando-se com a já excessiva carga-horária que iria ultrapassar seus limites com a elaboração burocrática do planejamento. Além disso, alguns professores também narram no texto que esse processo é sinônimo de engessamento de práticas pedagógicas que coíbem a participação estudantil. Assim, é notável a visão equivocada de alguns docentes corroborada por problemas na estrutura escolar e no sistema de ensino em si.

Com base nesses relatos, é pertinente discutir o valor do planejamento e, ainda, a melhor maneira para que ele seja efetivamente inclusivo, do mesmo modo que foi acordado na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Esta Declaração foi fruto da Conferência Mundial sobre Educação Especial das Nações Unidas e colocou as bases para o movimento

inclusivo em nível internacional. De acordo com ela, “crianças com necessidades especiais deveriam receber apoio instrucional adicional no contexto do currículo regular, e não de um currículo diferente”. Entretanto, é habitual observar docentes despreparados para ensiná-los com o currículo comum, evidenciando a urgência da oferta de formação continuada que os capacitem para tal e demonstrem a pertinência de se planejar aulas voltadas para todo o público. Caso a situação permaneça, as escolas inclusivas não vão estar verdadeiramente incluindo as pessoas com deficiência em seu corpo discente, a fim de erradicar a discriminação e formar uma coletividade acolhedora e, sim, perpetuando o afastamento social.

Portanto, fazem-se necessárias ações com o intuito de extinguir as barreiras presentes na educação inclusiva. Essas são de diversos âmbitos: comunicacionais, atitudinais, arquitetônicas. No que tange à atuação do professor, podemos destacar, em consonância com Mendonça (2013), as seguintes formas de eliminar as barreiras na educação:

a) renovações afetivo-emocionais, referentes a empecilhos atitudinais que podem interferir na abertura para a alteridade, tanto de professores e alunos quanto outros profissionais atuantes na educação, o que gera necessidades de estreitamento de laços e reconhecimento das individualidades.

b) disponibilização de materiais tecnológicos acessíveis, bem como adequações de códigos, como o Braile, e sinais, Língua Brasileira de Sinais (Libras), o que representa a transposição de obstáculos comunicacionais;

c) acessibilização curricular - que se refere a flexibilizar o currículo de forma a torná-lo acessível a todos -, capacitação dos docentes e reflexão da prática - alusivas aos óbices pedagógicos; dentre outras.

Para os professores, na busca por uma atuação inclusiva, é essencial:

que eles encontrem caminhos, estratégias pedagógicas que respondam às suas demandas e compartilhem com os demais. Para tanto, eles precisam ter a oportunidade de participar dos processos de formação nos ambientes de graduação e pós-graduação: que se tornem formadores, formadores de formadores, enfim pesquisadores. Por conseguinte, é necessário, ainda, que nesses espaços eles encontrem profissionais capazes de lhes oferecer os suportes gerais e os pedagógicos específicos para que o acesso ao conhecimento seja real (SILVA, 2015).

Assim como Manzini (2005) destaca, dizer que “é preciso que as pessoas com deficiência tenham acesso à escola” é diferente de pontuar que “é preciso que as escolas tenham acessibilidade para receber pessoas com deficiência”. Enquanto a primeira caracteriza a inclusão desorganizada e despreparada, a segunda evidencia capacidade profissional,

arquitetônica e social para efetiva inclusão, providenciando maiores chances de sucesso com a disponibilização de Tecnologias Assistivas, uso do Desenho Universal para a Aprendizagem, edificações condicionadas para pessoas com deficiência, dentre outras.

Além disso, o papel da inclusão nas escolas não é apenas do professor, mas também de outros atores envolvidos com a educação, como a própria gestão e demais membros da comunidade escolar com práticas que fomentem a inclusão; e como o governo, por meio de políticas educacionais inclusivas passíveis de implementação nos âmbitos público e privado e por meio de legislações que alcancem todos os entes federativos – União, Distrito Federal, Estados e Municípios.

Também é importante reconhecer as condições de trabalho dos educadores. Aliás, algumas delas já foram supracitadas – como a imperícia deles em ensinar estudantes com deficiência devido a fatores de incompetência estatal na falta e/ou mau oferecimento de cursos que abordam o assunto – e outros são relevantes mencionar, como a carga-horária excessiva, os baixos salários e pouco suporte de profissionais de diversas áreas, o que pode gerar estagnamento na busca por novos conhecimentos, bem como pode colaborar com a visão burocrática do planejamento.

O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

O termo Desenho Universal foi proposto, inicialmente, como um conceito vinculado ao âmbito da arquitetura, correspondendo à ideia de que os espaços e produtos deveriam ser acessíveis para o máximo de pessoas possível, independentemente de suas especificidades (SEBASTIÁN-HEREDERO, E., 2020). Dessa forma, a expansão do termo para o contexto da educação trouxe reflexões sobre todo o processo de ensino e aprendizagem, desde o currículo até o planejamento das aulas e suas práticas. Assim, “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. 736).

Quando se trata da acessibilidade do currículo para todos os estudantes, é notável que há a necessidade de modificar a visão governamental e acadêmica acerca dele. Quer dizer, o currículo planejado para todos deve incluir o aluno com altas habilidades/superdotação e com deficiências diversas, abarcando suas formas diferentes e flexíveis de aprender e de interagir.

Para melhor entendimento, é necessário explicar e exemplificar os três princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem considerando o currículo, o planejamento e a aplicação dos saberes, quais sejam:

a) Princípio dos modos múltiplos de representação: refere-se às distintas maneiras de se apresentar um conteúdo, considerando informações visuais e auditivas. Nesse ponto, é pertinente estabelecer conexão entre as diferentes formas de aprender, pois é significativo mesclar essas variedades não apenas considerando as deficiências, mas também contemplando as diferenças em estilos de aprendizagem (pessoas que compreendem mais a matéria a partir de estímulos visuais, pessoas que captam mais a informação a partir da audição etc.);

b) Princípio dos modos múltiplos de ação/expressão: propõe autonomia ao aluno e a construção de um espaço em conjunto com viabilidade de ações e expressões diversificadas, sem engessamento curricular; portanto, um espaço flexível;

c) Princípio dos modos múltiplos de engajamento: caracteriza um *feedback* do professor que visa encorajar os alunos a atingirem o máximo de sua potencialidade. Por isso, está relacionado ao emocional do estudante, ponto muitas vezes negligenciado como significativo para a eficácia do estudo. Assim, o docente deve tentar otimizar a motivação e gerar processos de reflexão de condutas, tanto dele mesmo como consequência da avaliação

formativa, quanto do discente, que terá cada vez mais capacidade para monitorar o próprio progresso.

Ademais, o DUA contempla a importância do percurso da aprendizagem, ao invés de validar apenas o resultado. Ou seja, não centraliza esforços na avaliação de conhecimento ao final de um período proposto – seja bimestral, semestral, anual ou outro –, mas sim na verificação dos progressos feitos no ínterim.

Quando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) – documento normativo orientador das práticas pedagógicas – estabelece, em seu tópico “Igualdade, diversidade e equidade”, que é necessário reconhecer as dificuldades da inclusão das pessoas com deficiência no exercício das práxis educativas, adotando a diferenciação curricular para aqueles que possuem dificuldades diversas no processo de ensino e aprendizagem, está, na verdade, indicando retrocesso, ao contrário do DUA, pois

[...] pode-se dizer que o DUA não defende a diferenciação curricular nem a adaptação curricular, e sim o currículo acessível, buscando, com os três princípios da representação, ação/expressão e engajamento, minimizar a necessidade de adaptação curricular (COSTA-RENDERS; GONÇALVES; SANTOS, 2021)

Desse modo, a demanda de adaptação curricular tão comum e imposta pela realidade de um planejamento que não considera a diversidade será cada vez mais suplantada, uma vez que um único planejamento – flexível e diverso desde sua gênese – buscará abranger todos os estudantes, com o objetivo de formá-los para serem ativos no seu processo de ensino-aprendizagem.

Em suma, um aspecto almejado pelo DUA é o comportamento de um estudante ativo, isto é, aquele que interage com os outros e com os tópicos de estudo estabelecendo trocas formativas de alicerces cognitivos, sociais e afetivos, fazendo parte do processo de ensino, desde a construção do planejamento das atividades, até a apreciação dos resultados.

TECNOLOGIA ALIADA À INCLUSÃO

Nesse tópico, interessa-nos abordar o tema da tecnologia a partir de diferentes dimensões. Uma delas diz respeito à construção do próprio material didático que constitui o produto educacional deste TCC. Por se tratar de material que será utilizado para um curso na modalidade Educação a Distância sobre Desenho Universal para a Aprendizagem, a tecnologia – particularmente as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) – constitui o veículo, por excelência, por meio do qual esse material didático será confeccionado e disponibilizado. Além disso, trataremos da tecnologia aliada à inclusão, vertente pela qual ela passa a ser chamada de Tecnologia Assistiva. Sobre esse ponto, é importante chamar a atenção de que o conceito de Tecnologia Assistiva envolve não só as TDICs, mas também serviços, metodologias etc., conforme veremos adiante.

Mais do que ser instrumento para discussões políticas e culturais e ser fonte de entretenimento e ferramenta de trabalho, a internet e as TDICs também são um recurso explorado na área da educação. Com o advento da pandemia da Covid-19, a internet se tornou o meio mais usado para os processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, há duplicidade de concepções sobre sua utilização frente às dificuldades enfrentadas pelos professores – tal como a estranheza das novas plataformas –, bem como os obstáculos encontrados pelos alunos – dentre eles, a capacidade de distração nestes meios e, ainda, a falta de habilidades para usá-los. Porém, o mundo virtual e das tecnologias apresentam uma gama de oportunidades diante dos conhecimentos disponibilizados.

Ao tratar sobre as TDICs¹, Pischetola (2016) defende que essas fomentam o exercício dos direitos à cidadania, visto que elas proporcionam o acesso a informações e possibilidades de se posicionar frente às notícias mundiais com referências descentralizadas, considerando que a relação entre tecnologia e sociedade gera impactos culturais ao considerar o intercâmbio de conhecimentos.

Entretanto, segundo a mesma autora, o alcance desigual às TDICs pode estar “[...] associado a desníveis territoriais, de renda, de gênero, de idade, de raça e de acesso à educação” (2016), ocasionando a exclusão digital, que é, em síntese, a disparidade de acesso às TDICs e ao uso atribuído à internet pautado em aspectos socioeconômicos. Parte da solução deve ser oriunda das instituições de ensino, pois, se as TDICs forem utilizadas de maneira propícia, possuem potencialidade para promover a inclusão.

¹ Magda Pischetola refere-se apenas às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), mas as autoras deste trabalho chamaram de TDIC’s por acharem pertinente.

Os conhecimentos e habilidades para a boa prática de ensino envolvem, dentre tantas outras ferramentas, a utilização de meios que facilitem a inclusão, como as TDICs, que alteram as dinâmicas de ensino-aprendizagem ao disponibilizarem mecanismos informativos em dispositivos práticos, como *tablets*, celulares e *datashow*. Nesses casos, as TDICs podem ser descritas como Tecnologias Assistivas. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão, Lei nº 13.146 de 2015, a Tecnologia Assistiva pode ser definida como: “produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”.

O DUA, por sua vez, contribui para o acesso igualitário aos objetos de estudo ao tentar evitar ambientes exclusivistas, além de promover a participação de todos na trajetória de ensino-aprendizagem sem discriminação. Além disso, considera as bagagens cotidianas tanto dos alunos quanto dos professores, ao reconhecer que os processos de aprendizagem não são particulares dos primeiros, assim como os de ensino não são próprios dos segundos.

Ao aplicar as contribuições das Tecnologias Assistivas dentro do DUA, no contexto da sala de aula, as pessoas com deficiência, TEA e altas habilidades/superdotação conseguirão acompanhar os demais estudantes ao invés de serem apartadas em atividades que subestimem suas capacidades, havendo uma intencionalidade pedagógica por trás de cada Tecnologia Assistiva utilizada. Em um planejamento inclusivo, é importante que não haja diferenciação no conteúdo ensinado – ainda que haja modos múltiplos de apresentá-lo –, já que todos podem se beneficiar em menor ou maior grau. Assim, as TDICs podem funcionar como uma assistência para o DUA, e a relação entre ambos será melhor explorada no material didático fruto do presente trabalho.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Objetivo Geral

Elaborar material didático em PDF e em vídeo para Curso introdutório sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para professores.

Objetivos Específicos

- 1) Averiguar, por meio da aplicação de formulário, concepções de professores sobre inclusão, acessibilidade e planejamento pedagógico.
- 2) Apresentar, tanto em vídeo quanto em PDF, conceitos pertinentes acerca do Desenho Universal para a Aprendizagem e suas contribuições para o ensino inclusivo;
- 3) Demonstrar, por meio do material didático elaborado, a importância do planejamento acessível que prevê a inclusão;
- 4) Estimular, por meio do material didático elaborado, o interesse dos professores quanto ao tema, ressaltando sua relevância na formação de cidadãos sensíveis às diferenças.

MÉTODO

1. Fundamentos Metodológicos

Ao longo do processo de pesquisa, foi notado a indispensabilidade de conhecimento em relação aos moldes dos planos de ensino atuais referentes aos documentos orientadores – como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) – e, para solucionar a falta dele, além da leitura das bases legais, também foram feitas investigações em artigos presentes na plataforma do *Google Scholar* para fundamentação teórica respaldada nos estudos de outros autores.

Com a finalidade de melhor embasar o material didático em PDF e aprimorar as orientações destinadas aos educadores em relação à execução dos planos de ensino a partir do DUA, houve uma pesquisa de campo com eles, destinado aos atuantes no Instituto Federal de Brasília nos níveis de ensino médio, ensino superior, ensinos técnicos e tecnólogo, utilizando os dados analisados no contexto educacional a partir de suas óticas e, assim, com ajuda de textos normativos, formar sugestões para os docentes no curso a ser elaborado.

Além disso, houve uma pesquisa bibliográfica para a melhor construção dos roteiros com o fim de encontrar a estrutura que mais se adequa ao propósito deles. Já para a gravação dos vídeos, foram utilizados alguns recursos já disponíveis no *campus* do Instituto Federal de Brasília de São Sebastião, como câmera, microfones e o próprio estúdio de gravação, e outros aparelhos de auxílio para a gravação e edição foram comprados com o recurso do PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação) o qual a autora Caroline Maia de Oliveira fazia parte.

Em relação à construção do material didático em formato pdf, foram feitas buscas na plataforma do *Google Scholar* para coletar informações acerca de possíveis recursos para integrarem um material didático, e foi feito um filtro para decidir quais seriam indispensáveis para o produto final que as autoras desejavam. Dessa forma, foi possível perceber que a linguagem utilizada, bem como características físicas da página são relevantes para a compreensão do assunto tratado, uma vez que servirão como um convite para prender a atenção do leitor, trazendo autonomia para buscar a própria aprendizagem de maneira eficiente.

Assim, de maneira exemplificativa, o quadro abaixo demonstra algumas características desejadas para a formulação do nosso material:

Quadro 1 – Variáveis que afetam a compreensão linguística dos textos.

Efeito Negativo sobre a Compreensão	Efeito Positivo sobre a Compreensão
Palavras longas	Palavras curtas
Palavras abstratas	Palavras concretas
Palavras inúteis	Palavras que tenham sentido
Palavras raras	Palavras familiares
Palavras que contêm ideias	Palavras que contêm ação
Palavras polissêmicas	Palavras cujo significado se mantém constante
Frases longas	Frases curtas
Frases mal estruturadas	Frases bem estruturadas
Verbos transformados em nomes abstratos	Verbos de ação
Modos passivos de frases	Modos ativos de frases
Verbos no passado	Verbos no presente
Excesso de palavras entre os sujeitos e os verbos	Sujeitos e verbos próximos
Ausência de conectores linguísticos	Presença de conectores linguísticos entre as proposições e as frases

Fonte: Elaborada pelas autoras baseado em LIMA; SANTOS (2017, p. 122)

Como notado no quadro, as informações constantes no lado vermelho devem ser evitadas a fim de deixar o texto mais fluido, enquanto as presentes no lado verde devem ser observadas de maneira a facilitar a compreensão e a leitura. Outro recurso notado nas pesquisas foi a presença de chamamentos, como quadros de “Saiba mais” e derivados, bem como sugestão de atividades para serem realizadas durante e/ou após o capítulo.

De acordo com pesquisas (SCHMITT; DOMINGUES, 2016) baseadas em Fleming (2001), há três estilos diferentes de aprendizagem:

- a) visual, como sendo aquelas pessoas que assimilam melhor os conteúdos visualmente, utilizando de gráficos, diagramas e slides para memorizar;
- b) auditivos, consistindo nos indivíduos que compreendem melhor a partir de estímulos auditivos, como debates e seminários;
- c) cinestésicos, sendo aqueles sujeitos que aprendem melhor interagindo com o ambiente e utilizam do toque para captação de saberes, dialogando com atividades práticas e atividades que envolvem o corpo.

Com isso, foi constatado que, a partir do entendimento de que há pessoas que aprendem mais lendo, o formato de conteúdos apresentados de maneira escrita precisa ter estímulos ópticos, como composição das cores, fontes e imagens adequadas para o estilo orgânico do material, informações refletidas e observadas ao montar o material didático em formato PDF

2. Contexto e participantes

O questionário aplicado

Devido à pandemia da Covid-19, foi necessário pensar em uma aplicação que respeitasse as medidas sanitárias vigentes, dentre elas, o distanciamento. Por isso, o recurso utilizado foi a plataforma do *Google Forms*, visto que a realidade não permite interação presencial. Para maior adesão ao formulário, o compartilhamento foi feito por e-mail escrito pela professora dos projetos de ensino e extensão - Cândida Beatriz Alves -, esclarecendo os objetivos e a importância de suas participações.

A pesquisa foi enviada a docentes do Instituto Federal de Brasília - Campus São Sebastião no período de dezembro de 2021 a maio de 2022. O formulário continha questões fechadas e abertas, versando sobre os temas de interesse já destacados: inclusão, acessibilidade e planejamento. O *link* para o formulário foi enviado por *e-mail* e mensagens de *Whatsapp*. O docente, antes de iniciar, era convidado a ler e consentir com um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde estavam descritos o objetivo e os detalhes do estudo, bem como os cuidados éticos.

Dos 20 docentes participantes da pesquisa, 5 eram homens e 15 eram mulheres. Com relação à idade, 3 estavam na faixa etária de 28 a 32 anos, 8 na faixa etária de 33 a 37 anos, 7 de 38 a 42 anos, 1 de 43 a 47 e 1 de 48 a 50. Com relação à área de formação, 5 são pedagogos, 4 da área de língua portuguesa, 1 de matemática, 2 de ciências sociais, 1 de língua inglesa, 1 de geografia, 2 de secretariado, 1 de agroecologia, 1 de administração e 1 de educação física. Com relação aos cursos em que atuam, 13 são docentes do Ensino Médio Integrado, 18 do Ensino Superior, 14 do Ensino Técnico Subsequente e 4 dos cursos de qualificação profissional. Nesse último caso, o total excede 20, pois os docentes atuam em mais de um curso simultaneamente.

Com o intuito de auxiliar na organização das respostas dos participantes e na análise posterior, o formulário foi dividido em quatro seções: Identificação; Inclusão e acessibilidade; Planejamento e avaliação formativa; Educação para a diversidade. A fim de sistematizar as respostas, partimos das 3 últimas seções dos formulários.

3. Procedimentos

Para a construção do material didático em formato de PDF foram feitas as seguintes decisões: foi usado como parâmetro o roteiro feito para a confecção do material didático em

formato de vídeo, utilizando as mesmas referências bibliográficas. Além disso, pesquisas foram feitas para entender como seria o funcionamento da confecção de um PDF, levando em consideração as diferentes formas de linguagem e de apresentação de conteúdo.

Além disso, foram usados os recursos do Programa de Apoio à Pesquisa Aplicada e Prática Profissional (Edital 24/2021 - RIFB/IFB), intitulado “Desenvolvimento de um curso de formação sobre Desenho Universal para a Aprendizagem para estudantes de licenciatura e professores do Instituto Federal de Brasília” – cujo objetivo é desenvolver um curso de formação no formato *Massive Open Online Course* (MOOC) – para contratar suporte para a edição do projeto audiovisual, bem como um intérprete de libras para dar apoio na inclusão do público surdo na construção do saber voltado para o Desenho Universal para a Aprendizagem, resultando em maior alcance da temática para toda a coletividade, para que tivesse as características desejadas apresentadas de maneira mais harmônica, estruturado da maneira que foi idealizado pelas autoras do material. Ademais, o curso completo será postado no Moodle quando estiver concluído.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise do formulário

Em cada um dos subtópicos abaixo, buscaremos sumarizar as concepções apresentadas pelos docentes, suas convergências e divergências:

1) Inclusão e acessibilidade

Ao questionar os participantes acerca de seus entendimentos sobre inclusão, expressões como “direitos”, “oportunidades” e “sociedade” - bem como seus sinônimos - foram palavras-chaves em suas respostas, como exposto na seguinte citação retirada do formulário: “É o ato de incluir todas as pessoas, garantir as mesmas oportunidades, para que possam usufruir de forma igualitária todos os seus direitos.” (T.). Dessa forma, é nítido que a compreensão deles está de acordo com o paradigma da inclusão, que, de acordo com Sasaki (2002), opõe-se a outros paradigmas ao defender que a sociedade esteja preparada para a convivência na diversidade.

Do mesmo modo, ao interrogá-los sobre suas percepções a respeito de acessibilidade, foi possível notar que entendem que, em resumo, ela seria

Algo como o caminho da inclusão. Para incluir, é preciso ser acessível ao máximo de pessoas, atender ao máximo de especificidades. Assim, poderia

dizer que a inclusão é a meta, a acessibilidade o objetivo e daí derivam diversas ações para se alcançar esse objetivo (N.).

Além disso, é perceptível nas respostas a compreensão de que a acessibilidade não se restringe às deficiências, mas engloba todas as pessoas e suas especificidades, assim como transcende os espaços físicos, compreendendo o meio tecnológico - como ferramentas assistivas que transformam a visualização da página para o modo escuro e a conversão de texto em voz – e educacional – como a disponibilização de intérpretes em libras. A visão expressa pelos docentes vai ao encontro da definição ampla de acessibilidade expressa na LBI (2015) e também por outros autores como Santos (2013).

Considerando que, como sociedade, o ensino inclusivo ainda é um horizonte utópico a ser perseguido – ainda que já consagrado na legislação educacional (BRASIL, 2008, 2015) –, é possível constatar algumas adversidades e desafios persistentes. Em uma questão fechada em que se perguntava quais aspectos eram considerados mais desafiadores na promoção da inclusão, 90% das respostas trataram como obstáculo a falta de conhecimento sobre as especificidades de cada deficiência e, por isso, dificuldade em pensar estratégias didáticas que atendam a todos os estudantes. Entretanto, desse percentual, 61,1% afirmaram possuir formação continuada acerca do tema – principalmente sobre o TEA –, o que evidencia interesse no campo inclusivo, mas ainda consideram noções insuficientes para lidar com as deficiências em sala de aula.

Ademais, em relação às demais alternativas na mesma questão, os resultados foram: 60% selecionaram a falta de apoio especializado; 55% marcaram a falta de tempo para repensar o planejamento a fim de adequá-lo a pessoas com diferentes necessidades específicas; 50%, a indisponibilidade de materiais que possuam acessibilidade; e 45% a ausência de ambientes destinados aos estudantes com deficiência (por exemplo, sala de recursos). Com isso, é válido afirmar que os docentes enxergam muitos obstáculos que precisariam ser ultrapassados para a efetiva inclusão.

Chama a atenção que, por um lado, há conhecimento sobre o que é inclusão e acessibilidade, bem como formação na área, mas os docentes permanecem com dúvidas sobre como colocar tais conhecimentos em prática. É nesse sentido que destacamos, por um lado, a importância de uma postura pró-ativa na busca por soluções criativas aos desafios (TUNES, 2003), e por outra, a capacitação em ferramentas práticas, como é o caso do DUA (ZERBATO; MENDES, 2018).

2) Planejamento e avaliação formativa

Como ações que se destinam a concretizar a inclusão por meio da acessibilidade, direcionamos os participantes para questões que envolviam o planejamento, adaptações curriculares, espaços para *feedbacks* e acompanhamento das práticas pedagógicas. O propósito foi mensurar a relevância destinada às ações supracitadas por parte dos participantes. Na coleta dos dados, foi possível verificar que, apesar de todos terem afirmado planejar suas aulas, apenas seis, em uma escala de 1 a 5 - em que 1 era pouca relação e 5 era muita relação -, marcaram a última opção, enquanto treze marcaram a opção 4 e um a opção 3.

Também foi perguntada a percepção do docente a respeito do nível de engessamento estimulado pelo planejamento quanto às práticas pedagógicas. Em uma escala linear de 1 a 5 - em que 1 indicava que não possui engessamento, enquanto o 5, que coíbe a participação estudantil -, oito pessoas selecionaram a opção 3. Sobre essa questão, um participante destaca:

Com relação à questão 4 [referente ao engessamento como consequência do planejamento], gostaria de acrescentar que no meu ponto de vista o engessamento do processo pedagógico ou a coibição de estudantes estão mais associados à postura e à atuação docente do que ao planejamento em si. Na minha experiência, um planejamento cuidadoso é justamente o que me permite mudar e ajustar o processo pedagógico de maneira a fomentar maior participação estudantil. O planejamento é o que me dá subsídios para adaptar, mas a identificação da necessidade de adaptação e a disponibilidade e disposição para a participação dizem mais respeito a quem sou como docente e o que entendo que é meu papel em um processo formativo (C. M.).

A finalidade da questão era avaliar em que medida os participantes possuíam concepções acerca do planejamento semelhantes àqueles professores que responderam a Vasconcelos (2002), segundo os quais o planejamento representaria um engessamento da atuação docente. Entretanto, como bem apontado pela participante na citação acima, a função do planejamento é orientar o professor de forma mais objetiva possível, mas com espaços para participação estudantil e adaptações de acordo com as subjetividades presentes em sala de aula.

Em relação à adaptação curricular, os docentes concordaram com sua importância frente à inclusão, mas houve uma resposta destoante das outras, que não concorda que ela seja útil:

Acho inútil a adaptação curricular porque depende muito do momento, planejo temas e vejo como naquele tema, naquele momento, consigo incluir,

não somente aluno com necessidades específicas, mas todos [...]. Ensinando, por exemplo, você pode perceber que oralmente algum aluno não entendeu, então você demonstra, porque [...] alguns alunos são orais, outros visuais... Portanto, você faz uma adaptação constante em cada aula, com cada turma. (C. T.)

O que foi entendido a partir da resposta, é que o participante faz adaptações durante a aula, mas sem retornar ao currículo para alterá-lo. Além disso, essas adaptações são feitas visando a aprendizagem de todos, de modo a não gerar exclusão. Por isso, é pertinente fazer adaptações curriculares com o intuito de fomentar a inclusão mediante acompanhamento dos processos de ensino-aprendizagem, o que leva o professor a constantemente rever suas práticas pedagógicas. Quanto à concepção do DUA, a meta é minimizar a necessidade de adaptações curriculares específicas em prol de um ensino voltado para todos, mas não as considera opositoras à inclusão (ZERBATO; MENDES, 2021).

Já em relação ao acompanhamento dos processos de ensino-aprendizagem com o propósito de rever as práticas pedagógicas, em uma escala linear de 1 a 5 - em que 1 era raramente e 5 era sempre - 60% selecionou a opção cinco, 30% a opção quatro e 10% a opção três.

3) Educação para a diversidade

Neste tópico, as perguntas foram voltadas para investigar quais professores praticam ações que, mesmo sem o conhecimento prévio - visto que somente 45% já ouviu falar sobre o DUA -, visam materializar os princípios da metodologia, quais sejam: apresentação, ação e expressão e engajamento/motivação (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020). Nas perguntas de escala linear de 1 a 5 desse tema, 1 indicava nunca e 5, sempre.

Ao serem perguntados se, ao apresentar os conteúdos, se utilizam de diferentes formas ou ferramentas - como textos, vídeos, podcasts, etc -, na escala linear, quatro participantes marcaram a opção 3, enquanto o restante ficou igualmente dividido entre as opções 4 e 5.

Na questão de redação “Você costuma dar ferramentas para que o próprio aluno possa avaliar o seu progresso? (por exemplo, *feedbacks*)”, na escala tivemos uma resposta na opção 2, 14 igualmente divididos entre as opções 3 e 4, e cinco na opção 5. Mas a participante C. M. foi além, ao afirmar que:

Com relação à questão 2 [redação supracitada], gostaria de observar que há algum tempo [...] [ao invés de] pensar em retornos a partir de avaliações, tenho tentado com frequência apresentar aos estudantes critérios de avaliação previamente a sua realização. Assim, espero deixar mais evidente os tipos de progressos esperados, as habilidades a serem desenvolvidas, e não somente prover retornos após os momentos avaliativos (C. M.).

Quanto ao planejamento das atividades avaliativas, foi perguntado se há previsão de diferentes alternativas como seminário, prova, manifestação artística etc. 70% afirmaram que sempre alternam, enquanto os outros 30% foram igualmente divididos entre as opções 3 e 4.

Em vista das respostas, foi possível verificar que os docentes seguem os princípios do DUA - ainda que não intencionalmente - ao proporcionarem modos múltiplos de apresentação, ação e expressão e engajamento/motivação. Entretanto, quando seguidos de forma intencional, é possível melhorar de modo significativo as práticas pedagógicas inclusivas e obter melhores resultados em sala de aula.

Desenvolvimento dos vídeos

Em vista de explanar o Desenho Universal para a Aprendizagem e sua contribuição para sanar as dificuldades encontradas pelos docentes e discentes, cinco roteiros foram escritos para comporem vídeos que explicam:

a) **O histórico do DUA**, com apresentação dos paradigmas da educação inclusiva de acordo com Sasaki, embasamento teórico que aborda documentos orientadores da inclusão e explanação de conceitos da área;

b) **Os princípios do DUA**, com identificação da diversidade humana no processo de ensino aprendizagem e como elas resultaram nos fundamentos da metodologia;

c) **Planejamento para acessibilização do conteúdo**, com comparações entre o currículo comum e o currículo com base no DUA e discussão sobre a relevância do planejamento na educação;

d) **Características dos aprendizes avançados e possibilidades de práticas com o currículo DUA**, sendo essa a nomenclatura utilizada para explicar a transformação que a metodologia almeja alcançar nos alunos e exposição de exemplos práticos de aulas fundamentadas com o DUA; e

e) **Potencialidade da Tecnologia Assistiva**, que primeiro apresenta os benefícios da tecnologia atrelada à educação, mas justifica o porquê ela não deve ser a única ferramenta utilizada, e depois segue conceituando a Tecnologia Assistiva e seus benefícios para pessoas com deficiência.

PRODUTO FINAL

As autoras do presente Trabalho de Conclusão de Curso, bem como a orientadora, estão participando da elaboração de um curso online sobre Desenho Universal para a Aprendizagem, que ainda se encontra na fase de finalização, e suas contribuições serão compostas pelo material didático em formato de vídeo e em pdf – sendo que este último se constitui como o produto educacional final do TCC, também em vista de produzir maneiras múltiplas de se apresentar o conteúdo, conforme o primeiro princípio do DUA, que é a representação. O material didático em pdf é composto por 5 unidades com perguntas para reflexão ao final e possuem, respectivamente, os seguintes títulos e objetivos:

1. Educação Inclusiva e Desenho Universal para a Aprendizagem, com um breve histórico das tentativas de se educar pessoas com deficiência, os 4 paradigmas da inclusão de acordo com alguns estudiosos e uma introdução acerca do DUA;

2. Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, que evidencia os três pilares para pensar um planejamento baseado no DUA: princípio da representação, princípio da ação e expressão e princípio do engajamento;

3. Acessibilização e planejamento, tendo como alvo destacar o planejamento como parte essencial das práticas inclusivas;

4. Aprendizizes avançados e Possibilidades práticas, onde o objetivo é apresentar aspectos que devem ser considerados para a implementação da educação inclusiva em sala de aula;

5. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Tecnologia Assistiva, com o foco em abordar como ambas as tecnologias podem contribuir para a implementação do DUA.

O material de cada uma dessas unidades será disponibilizado tanto por meio de vídeos (com janelas de libras, alcançadas pela verba do projeto) quanto por meio de textos escritos, disponíveis no arquivo em PDF que será enviado conjuntamente com o presente TCC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial ressaltar que, enquanto “integrar” dá uma ideia de unicidade e, por isso, implica uma padronização negativa, “incluir” pressupõe considerar a diversidade e a pluralidade dos educandos. Dessa forma, é significativo incluir os alunos com deficiência nas escolas regulares ou inclusivas, e não somente integrá-los ao corpo estudantil, sendo sinônimo de preparo dos profissionais da educação – quanto às atitudes perante os alunos com deficiência ao planejarem aulas que estimulem relacionamentos intra e interpessoais –, e da estrutura das instituições acadêmicas – ao fornecerem ambientes preparados para recebê-los e materiais com acessibilidade.

A respeito das capacitações profissionais, é requerido que elas “garantam que, no contexto de uma mudança sistêmica, programas de treinamento de professores, tanto em serviço como durante a formação, incluam a provisão de educação especial dentro das escolas inclusivas.” (UNESCO, 1994), assegurando a qualidade de formação inicial e continuada que engloba as habilidades profissionais fundamentais para a efetiva inclusão. Uma das maneiras de se alcançar esse objetivo é lecionar acerca da aplicação da abordagem do DUA, pois vai permitir ao docente apreciar a variabilidade dos alunos – visuais, auditivos e cinestésicos –, bem como ensinar os benefícios de seus três princípios também para alunos com deficiência.

Além disso, é evidente que existe um vínculo entre os processos realizados e os resultados obtidos nas atividades pedagógicas, mas a validação de aprendizado não deve se dar apenas com considerações a respeito do último, uma vez que o primeiro irá protagonizar os alunos nos projetos que fazem sentido para os objetivos educacionais – como aferição do progresso cognitivo e ganho de autonomia, de criticidade, de criatividade.

Assim, a motivação para as obrigações educacionais está ligada com o emocional do aluno e, por esse motivo, para maior envolvimento dos estudantes, é indispensável que eles participem das etapas de planejamento das aulas e que suas preferências e *feedbacks* sejam considerados para eles se sentirem acolhidos. A título de exemplo, avaliá-los a partir de seminários e manifestações artísticas em detrimento de apenas uma modalidade desafiante de verificação de aprendizagem é uma forma de honrar suas predileções.

Ademais, as TDIC's e o DUA atuam como propiciadores do currículo acessível, facilitando o trabalho do professor e, ainda, o fazendo mais efetivo e célere, já que o DUA não considera apenas pessoas com deficiência, e sim integra todos os alunos a despeito de suas singularidades, minimizando o carecimento de reformas adaptativas. Ambos serão

melhor explorados no curso que será posteriormente compartilhado no Moodle a fim de auxiliar os professores nas práticas profissionais.

Por fim, é possível concluir que as pesquisas realizadas para produzir o presente relatório foram de extremo valor para fundamentação teórica acerca do tema e que os formulários aplicados representam fontes de esclarecimento sobre os desafios encontrados pelos professores, do mesmo jeito que revela o DUA como uma ferramenta de solução para alguns dos problemas encontrados pelos professores dentro e fora da sala de aula. Entretanto, é certo que as dimensões do tema da diversidade são tamanhas ao ponto de serem sempre tópicos importantes como objetos de estudo e, assim, possam resultar em constantes melhorias, avanços e difusões do conhecimento, gerando maior desenvolvimento da sociedade tolerante às diferenças e não reprodutora de segregações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dezsitesite.pdf>>.

Acesso: 22 de set. de 2021.

BRASIL [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas constitucionais nº 1/1992 a 101/2019, pelo Decreto legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas constitucionais de revisão nº 1 a 6/1994. - 54ª ed. - Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2019. 172 p. - (Série legislação; n. 275).

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 18 de mai. de 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 União, Brasília, DF, seção I, página 2, 2015.

CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. Revista Educação Especial | v. 35 | 2022 – Santa Maria Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>>. Acesso em: 31. de ago. de 2022

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina; GONÇALVES, Maria Aparecida Nascimento; SANTOS, Marcela Herrera dos. **O Design Universal para Aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 19, n.2, p. 705-728, abr./jun. 2021, e-ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo – PUC/SP. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>>. Acesso em: 22 de set. de 2021.

FRIAS, Elizabel Maria Alberton. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais: contribuições ao professor do ensino regular**. 29 páginas. Material didático-pedagógico apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Paranavaí, 2008/2009.

GLAT, Rosana; NOGUEIRA, Mario Lucio de Lima. **Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil**. Caderno do programa de pós-graduação em educação - Ano 10, nº 1 -, Rio de Janeiro, 2003.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. **Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 61-79, jul./set. 2011. Editora UFPR.

LIMA, Artemilson; SANTOS, Simone. Quadro 1 – Variáveis que afetam a compreensão linguística dos textos. O material didático na Ead: princípios e processos. Módulo IV, 2017. Acesso em: 04 jan. de 2023.

MANZINI, Eduardo José. **Acessibilidade e Inclusão.** Revista da Sobama, Dezembro 2005, Vol. 10, n.1, Suplemento, pp. 31-36. Disponível em: <<http://fio.edu.br/site2013/images/NAU/001d-%20manzini%202005%20accessibilidade.pdf>>. Acesso em: 24 de ago. de 2021.

MENDONÇA, Ana Abadia dos Santos. **Escolas Inclusivas: barreiras e desafios.** Revista Encontro de Pesquisa em Educação Uberaba, v. 1, n.1, p. 4-16, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Editais Especiais.** Portal IFB (Endereço eletrônico dos Institutos Federais de Brasília), c2021. Disponível em: <<https://www.ifb.edu.br/reitori/26091>>. Acesso em: 13 de set. de 2021.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula.** p. 13-37. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016.

QUINTÃO, Denise Teresinha da Rosa. **Algumas reflexões sobre a pessoa portadora de deficiência e sua relação com o social.** Scielo, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/psoc/a/6FPbQfPhpSrJdPxtBcW7cTB/?lang=pt>> Acesso em: 17 mai. de 2022.

REIS, N.M.M. **Declaração de salamanca.** In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão.** Revista Fórum. Fórum 5, 2002. Disponível em: <https://www.ines.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/forum5-old1.pdf>. Acesso em 13 set. de 2022.

SCHMITT, Camila; DOMINGUES, Maria. **Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo**. Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior (RAIES), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e da Universidade de Sorocaba (UNISO), 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/CgyjHL3TRXbgwRdWphLbcks/?lang=pt>. Acesso em 03 jan. de 2023.

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

SILVA, L. C. da. **Formação de professores: desafios à educação inclusiva**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 10, n. esp.1, p. 691–702, 2015. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/7920>. Acesso em: 14 set. 2021.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais, Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade**. Salamanca, Espanha, 1994. 49 p.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento, projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. p. 14-21 . São Paulo: Libertad, 2002.

ZANELLA, Andréa Vieira. **Zona de desenvolvimento proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas**. Temas psicológicos, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p.97-110, ago. de 1994. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1994000200011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 set. de 2021.

APÊNDICES

Apêndice A - Formulário de Pesquisa

Docentes - A Inclusão no IFB CSSB

Seção 1:

1. Marque suas áreas de atuação no IFB, Campus São Sebastião:

- Ensino Médio Integrado
- Ensino Superior
- Ensino Técnico Subsequente
- Cursos FIC

2. Marque a opção que engloba a sua idade

- 23 a 27 anos
- 28 a 32 anos
- 33 a 37 anos
- 38 a 42 anos
- 43 a 47 anos
- 48 a 50 anos
- acima de 50 anos

3. Qual o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Outros

4. O que você entende por Inclusão?

5. O que você entende por Acessibilidade?

6. Marque as opções que você considera mais desafiadoras no ensino inclusivo:

- Falta de conhecimento sobre as especificidades de cada deficiência
- Falta de apoio especializado
- Indisponibilidade de materiais que possuam acessibilidade
- Ausência de ambientes destinados aos estudantes com deficiência (por exemplo, sala de recursos)
- Dificuldade em pensar estratégias didáticas que atendam a todos os estudantes, inclusive aqueles com deficiência

Falta de tempo para repensar o planejamento a fim de adequá-lo a pessoas com diferentes necessidades específicas

Outros

7. Você já participou de formação continuada acerca do assunto? Se sim, qual?

Seção 2:

1. Você costuma planejar as aulas?

Sim

Não

Às vezes

Raramente

2. Para você, qual é o nível de relação entre o planejamento e a realidade?

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “pouca relação” e 5 é “muita relação”

3. Qual é o nível de dedicação do seu tempo para o planejamento em detrimento de suas outras atribuições profissionais?

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “pouco tempo” e 5 é “muito tempo”

4. Na sua percepção, qual é o nível de engessamento estimulado pelo planejamento quanto às práticas pedagógicas?

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Não possui engessamento” e 5 é “Coíbem a participação estudantil”

5. Para você, qual é o nível de utilidade da adaptação curricular para fomentar a inclusão?

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Inútil” e 5 é “Útil”

6. Você costuma acompanhar os processos de ensino-aprendizagem e, com isso, rever suas práticas pedagógicas?

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Raramente” e 5 é “Sempre”

7. Caso você queira detalhar alguma das opções acima para ajudar ainda mais a pesquisa, por favor destaque o número da questão e a sua explicação

Seção 3:

1. Você costuma apresentar os conteúdos utilizando diferentes formas ou ferramentas? (textos, vídeos, podcasts, etc)

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Nunca” e 5 é “Sempre”

2. Você costuma dar ferramentas para que o próprio aluno possa avaliar o seu progresso? (por exemplo, feedbacks)

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Nunca” e 5 é “Sempre”

3. Ao planejar as atividades avaliativas, estão previstas diferentes ações do estudante? (seminário, prova, manifestação artística etc.)

Escala linear de 1 a 5, em que 1 é “Nunca” e 5 é “Sempre”

4. Você já ouviu falar no Desenho Universal da Aprendizagem? (conjunto de princípios de planejamento que promovem a inclusão)

Sim

Não

5. Se você nunca ouviu ou não sabe muito, teria interesse em uma formação continuada a respeito do tema?

Sim

Não

Talvez

6. Caso você queira detalhar alguma das opções acima para ajudar ainda mais a pesquisa, por favor destaque o número da questão e a sua explicação:

Apêndice B - Links dos vídeos postados no Youtube

- Vídeo Unidade 1 Educação Inclusiva e Desenho Universal para a Aprendizagem:
<https://www.youtube.com/watch?v=IWt-R51uGkQ>
- Vídeo Unidade 2 Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem:
<https://www.youtube.com/watch?v=HLTm3la3dSw>
- Vídeo Unidade 3 Acessibilização e planejamento:
<https://www.youtube.com/watch?v=UJEYvRAMa6s>
- Vídeo Unidade 4 Aprendizizes avançados e Possibilidades práticas:
<https://www.youtube.com/watch?v=hQkwpgBuuMs>
- Vídeo Unidade 5 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Tecnologia Assistiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=06lsjqj5b9M>

Unidade 1 - Educação Inclusiva e Desenho Universal para a Aprendizagem

*A inclusão acontece quando se aprende com as diferenças
e não com as igualdades. (Paulo Freire)*

Sejam bem-vindas e bem-vindos à nossa primeira unidade! Nela, falaremos sobre Educação Inclusiva e Desenho Universal para a Aprendizagem. Os objetivos desta unidade são:

- Localizar a educação inclusiva na legislação brasileira;
- Relacionar conceitos importantes para a compreensão da temática; e
- Apresentar o DUA como uma metodologia apta para incluir.

Olá! Vamos iniciar esta unidade apresentando alguns conceitos importantes para a compreensão da temática. De acordo com o artigo 6º da **Constituição Federal** de 1988, a educação faz parte dos direitos sociais, ou seja, ela é uma garantia estatal inerente a todos os seres humanos sem qualquer distinção, seja ela física, intelectual ou qualquer outra circunstância. Entretanto, para que ela fosse assim compreendida, eventos importantes aconteceram.

No início das tentativas de se educar pessoas com deficiência, havia a preocupação de criar salas homogêneas com aquelas pessoas consideradas “normais” e outras com aquelas vistas como “anormais”. Você acha que isso efetivou a inclusão ou causou ainda mais segregação?

Para que você responda corretamente, é preciso entender os dois conceitos. Apesar de coloquialmente o termo “inclusão” ser considerado sinônimo de “integração”, quando estamos falando de pessoas com deficiência, precisamos tomar cuidado. A integração pouco exige da sociedade visto que entende que as pessoas com deficiência devem se ajustar a padrões sociais, e não o contrário.

Segundo Romeu Sassaki (2002), estudioso da área, foram quatro os **paradigmas** que guiaram a maneira como a sociedade lidou e lida historicamente com pessoas com deficiência. Antes de mencionarmos esses paradigmas, é importante ressaltar que sua

sequência não deve ser vista de forma estanque, uma vez que esse desenrolar histórico se deu de forma distinta em lugares diferentes. Além disso, muitas vezes observou-se a coexistência de dois ou mais paradigmas. Aí vão eles:

1. o paradigma da **exclusão**, de acordo com o qual as pessoas com deficiência eram totalmente excluídas da sociedade. Na imagem a seguir, ele é representado por um balão laranja composto por pessoas sem deficiência e fora estão as pessoas com deficiência;
2. o paradigma da **segregação** institucional, de acordo com o qual elas eram confinadas em espaços como hospitais e residências. Na imagem a seguir, ele é caracterizado por dois balões separados com distintas tonalidades de verde, um ao lado do outro, que representam, respectivamente, pessoas com e sem deficiência. A diferença de tamanho dos balões, para as autoras, evidenciam que as pessoas com deficiência possuíam espaços sociais menores do que os demais indivíduos;
3. o paradigma da **integração**, de acordo com o qual apenas as pessoas com deficiência consideradas mais capazes eram aceitas em escolas comuns. Ele é retratado, na imagem a seguir, por um balão pequeno dentro de um maior, em que o pequeno representa as pessoas com deficiência integradas à sociedade, mas ainda apartadas das pessoas sem deficiência; e
4. o paradigma da **inclusão**, de acordo com o qual há uma preocupação da sociedade de abarcar a diversidade e, nas escolas, uma preocupação para atender a todos os alunos. Na imagem a seguir, esse paradigma é representado no balão azul com todas as pessoas, com e sem deficiência, incluídas no mesmo espaço.

Figura 1 - Gráficos dos paradigmas da inclusão



Fonte: compilação as autoras a partir de imagens disponível no site

https://medium.com/@gabifernandes_74906/os-4-paradigmas-da-assist%C3%A0ncia-%C3%A0s-pessoas-com-defici%C3%A0ncia-da-exclus%C3%A3o-%C3%A0-inclus%C3%A3o-18b7c39a5b28.

Acesso em 11/01/2023.

Apesar de a inclusão ainda não ser efetiva em sua totalidade em pleno século XXI, a boa notícia é que não é possível haver um retrocesso de fases, pois há cada vez mais conhecimentos e avanços em prol dessa bandeira, bem como diferentes documentos jurídicos, nacionais e internacionais que contribuíram, ao longo dos séculos XX e XXI, para a consolidação da inclusão escolar como um direito. Um desses documentos é a **Declaração de Salamanca**, consolidada na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, de 1994, promovida pela ONU (você pode ter acesso à Declaração clicando [aqui](#)). Essa importante declaração determinou que todas as crianças, jovens e adultos com deficiência deveriam ser atendidos em salas de aula regulares, sendo a eles garantidos os meios de acesso, permanência e sucesso em suas trajetórias escolares

Atualmente, o documento que embasa a inclusão na legislação brasileira, além da própria Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/1996), é a **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, de 2008 (você pode ter acesso a esse documento clicando [aqui](#)). A Política Nacional engloba, no público-alvo da educação especial, não só alunos com deficiência, mas também aqueles com transtornos globais de desenvolvimento, que inclui o Transtorno de Espectro Autista (TEA), e os estudantes com altas habilidades/superdotação.

Assim, apesar da exigência da referida Política Nacional de que as escolas sejam inclusivas, existem problemas que geram segregação na tentativa de se incluir. Um deles é o pouco fomento de políticas educacionais, o que acaba gerando a má formação de profissionais atuantes na área e, conseqüentemente, a reprodução de preconceitos perante pessoas com deficiência, o que vem sendo chamado de **capacitismo**.

Dessa forma, é notável que há resquícios de estereótipos por parte de alguns profissionais, que entendem que alunos com deficiência podem até ser capazes de executar tarefas simples, mas não de ter raciocínios abstratos e problematizadores, o que limita sua formação como cidadãos. Entretanto, precisamos partir do princípio educativo de que todos são capazes de se desenvolver e aprender.

Por isso, a mera existência de escolas inclusivas não é suficiente para incorporar os alunos com deficiência em escolas comuns, havendo a necessidade de ações de incentivo à permanência e ao sucesso deles nessas instituições, tornando-as universais e acessíveis. É

nesse contexto que apresentamos a abordagem curricular do **Desenho Universal para a Aprendizagem**, que chamaremos, a partir de agora, de DUA.

Antes de ser incorporada ao âmbito da educação, o *Design* Universal era um conceito da arquitetura, que visava projetar ambientes e produtos que atendessem as necessidades da maioria sem necessidade de adaptações. Para melhor entendimento, pensem em um edifício. Nele, existirão escadas para acessar os andares superiores. Quem pode utilizá-las é quem não possui dificuldade motora, porém gestantes, obesos e cadeirantes, por exemplo, não poderão fazer o mesmo. Então, seria necessária a construção de uma rampa, de um elevador. Se esses aspectos são pensados já no planejamento do prédio, ele se mostra acessível desde o seu início. É essa a ideia de universalizar um *design* que vai atender ao máximo de pessoas possíveis (IKEDA; GARCEZ, 2021).

Trazendo para o campo educacional, o DUA funciona como uma ferramenta ao dispor da **universalidade** e da **acessibilidade**. O primeiro termo – universalidade – refere-se ao que é comum, que pode ser aplicado para todos e aproveitado por todos. Já o segundo termo – acessibilidade – diz respeito à possibilidade de transpor barreiras que podem funcionar como entraves à participação de pessoas com deficiência nas instituições de ensino. Essas barreiras são especificadas no **Estatuto da Pessoa com Deficiência**, a chamada Lei Brasileira de Inclusão, de 2015 (você pode ter acesso a essa importante legislação clicando [aqui](#)), sendo algumas delas as seguintes:

- comunicacionais, barreiras que dizem respeito à escassez de material tecnológico apropriado e profissionais capacitados na língua de sinais, por exemplo;
- arquitetônicas, barreiras como falta de rampas para cadeirantes ou piso tátil para cegos;
- atitudinais, barreiras referentes aos comportamentos que inibem ou desencorajam a presença de pessoas com deficiência no convívio social com docentes e/ou discentes, dentre outros.

Dessa forma, afirmar que deve ser garantido o acesso das pessoas com deficiência à escola é diferente de pontuar que as escolas devem garantir acessibilidade para pessoas com deficiência. Enquanto a primeira caracteriza uma inclusão muitas vezes desorganizada e despreparada, a segunda evidencia capacidade profissional, arquitetônica e social para efetiva inclusão, promovendo a aprendizagem.

Por isso, é imprescindível a qualificação profissional de professores, não necessariamente com formações específicas para uma área de educação especial, mas, sim,

com aptidão para aprender a ensinar a todos os alunos, independentemente de suas especificidades. Assim, faz-se necessária uma reflexão constante com o auxílio da avaliação formativa, que indicará, a partir de *feedbacks* dos alunos e ponderação do docente, quais ações são passíveis de mudanças.

Agora que você entendeu que, ao longo da história, existiram avanços em prol da inclusão ao ponto de dispormos de legislações que a regulam e que o DUA é uma abordagem curricular que a fomenta, vamos trazer algumas perguntas para você refletir. Acreditamos que vocês já são capazes de pensar nas respostas a elas a partir do que vimos nesta unidade, mas elas serão aprofundadas nas próximas unidades!

- O DUA considera apenas pessoas com deficiência?
- Essa metodologia é compatível com a consideração às singularidades?
- A tecnologia é a única ferramenta para implementar o DUA?

Referências da Unidade 1

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF 1996.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 2. ed. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL, **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

GARCEZ, Liliane; IKEDA, Gabriela. **Educação inclusiva de Bolso**: O desafio de não deixar ninguém para trás. Editora do Brasil, 2021.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Paradigma da inclusão e suas implicações educacionais**. In: Revista Fórum, p. 9-18, 2002.

Unidade 2 - Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem

O objetivo da educação inclusiva não é tornar todas as crianças iguais, e sim respeitar e valorizar as diferenças. (Andrea Ramal)

Olá, pessoal! Dando continuidade ao curso, agora falaremos sobre os Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem. O objetivo desta unidade é:

- Apresentar os três princípios do DUA: princípio da representação, princípio da ação e expressão e princípio do engajamento.

Princípios do DUA como diretrizes para o trabalho pedagógico

Como vimos na unidade anterior, o Desenho Universal para a Aprendizagem não considera apenas pessoas público-alvo da educação especial, mas toda a diversidade humana no processo de ensino e aprendizagem. Para entender melhor isso, iremos tratar, nesta unidade, sobre os três princípios do DUA: o princípio da representação, o princípio da ação e expressão e o princípio do engajamento. Esses princípios se apresentam como diretrizes para o trabalho pedagógico (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020).

O primeiro princípio do DUA: modos múltiplos de representação

O **primeiro princípio do DUA**, que é o princípio dos modos múltiplos de representação, diz respeito ao “o quê” da aprendizagem, fazendo referência às múltiplas maneiras de se apresentar um conteúdo, considerando informações visuais, auditivas etc. Nesse ponto, é pertinente estabelecermos uma conexão com as diversas formas de aprender. As pessoas não aprendem todas da mesma forma e uma mesma pessoa pode também aprender de formas diferentes em momentos diferentes. Algumas pessoas, em determinado momento, podem ter propensão a aprender mais visualmente, ou seja, se apropriam melhor do conteúdo a partir de estímulos ópticos. Outras podem ser mais auditivas, captando mais informações – ou captando-as melhor – a partir do que ouvem. Há também aquelas que são mais cinestésicas, que aprendem mais executando. E isso pode se modificar dependendo das

circunstâncias. Assim, o DUA não considera apenas pessoas com deficiência, pois, em seus modos múltiplos de apresentação, também considera as diferentes formas de aprender de cada ser humano, fazendo com que o DUA seja uma ferramenta que perceba que existe diversidade para além dos laudos.

O segundo princípio do DUA: modos múltiplos de ação/expressão

Dando continuidade, destacamos **o segundo princípio do DUA**, princípio dos modos múltiplos de ação/expressão, que se refere ao “como” da aprendizagem, ou seja, como o aluno vai agir sobre o conhecimento, como vai demonstrar que está aprendendo. Poderíamos dizer que esse princípio diz respeito às formas como esses alunos serão avaliados. O que a abordagem do DUA defende, ao pensar em modos múltiplos de ação e expressão, é que a autonomia do estudante seja incentivada, ou seja, que docentes e alunos possam pensar na viabilidade de ações e expressões diversificadas, sem um engessamento curricular. Representa, portanto, um espaço flexível, considerando que o momento de avaliar a aprendizagem também serve para avaliar o ensino. Sendo assim, não precisamos nos ater apenas às provas escritas e orais, podemos deixar que os estudantes opinem, sugerindo a realização de vídeos, *podcasts*, seminários, textos literários, paródias, peças teatrais, dentre outras formas preferidas e pensadas por professores e estudantes em conjunto.

O terceiro princípio do DUA: modos múltiplos de engajamento

O **terceiro princípio do DUA** é o princípio dos modos múltiplos de engajamento e responde ao "porquê" da aprendizagem. Ou seja, ele diz respeito à motivação dos alunos para a temática que será abordada em sala. Ele está relacionado à dimensão emocional do estudante, ponto muitas vezes negligenciado, mas que é extremamente significativo para o engajamento no aprendizado. Assim, é muito importante que o docente conheça seus alunos: quem são, quais são os seus interesses, quais são os seus projetos e como dar *feedbacks* que os encorajem a desenvolver sua potencialidade. Isso possibilita que ele busque otimizar a motivação, gerando processos de reflexão de condutas – tanto as próprias, como professor, quando do estudante, que terá cada vez mais capacidade para monitorar o próprio progresso.

Aprofundando os princípios

A imagem abaixo sintetiza e detalha os princípios do DUA. Essa imagem, assim como vários materiais que apresentaremos neste curso, foram elaborados pelo Centro de Tecnologias Especiais Aplicadas (CAST, do inglês *Center for Applied Special Technology*), uma organização dos Estados Unidos fundada em 1984, voltada para pesquisa e desenvolvimento educacional, responsável pelo detalhamento dos princípios e orientações para implementação do DUA. Clicando nesse [link](#), você pode ter acesso à página do CAST em inglês. Dentro dela, há materiais disponíveis em várias línguas, inclusive em português. Alguns deles vamos trazer para o curso ao longo desta e das próximas unidades!

Imagem 1: Princípios orientadores do Desenho Universal para a Aprendizagem



Disponível em:

<https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-0/udlg-graphicorganizer-v2-0-portuguese.pdf> Acesso em: 11/01/2023

Veja, portanto, de acordo com a imagem anterior, que cada um dos três princípios do DUA se subdivide em outras 3 diretrizes, que por sua vez, são detalhadas, oferecendo pontos de verificação para o docente.

O primeiro princípio se subdivide em:

1) proporcionar opções para a percepção, ou seja, oferecer meios de personalização na apresentação da informação, oferecer alternativas à informação auditiva e oferecer alternativas à informação visual;

2) oferecer opções para o uso da linguagem, isto é, esclarecer a terminologia e os símbolos, esclarecer a sintaxe e a estrutura, apoiar a decodificação do texto, notações matemáticas e símbolos, promover a compreensão em diversas línguas e ilustrar com exemplos usando diferentes mídias;

3) oferecer opções para a compreensão, o que pode ser feito ao ativar ou providenciar conhecimentos de base, evidenciar padrões, pontos essenciais, ideias principais e conexões, orientar o processamento da informação, a visualização e a manipulação e maximizar o transferir e o generalizar.

O segundo princípio se subdivide em:

1) proporcionar opções para a atividade física, isso significa diversificar os métodos de resposta e o percurso e otimizar o acesso a instrumentos e a tecnologias de apoio;

2) oferecer opções para a expressão e a comunicação, ou seja, usar meios midiáticos múltiplos para a comunicação, usar instrumentos múltiplos para a construção e composição e construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho;

3) oferecer opções para as funções executivas, de modo a orientar o estabelecimento de metas adequadas, apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento, interceder na gerência da informação e dos recursos e potencializar a capacidade de monitorizar o progresso.

O terceiro princípio se subdivide em:

1) proporcionar opções para incentivar o interesse, com a finalidade de otimizar a escolha individual e a autoestima, otimizar a relevância, o valor e a autenticidade e minimizar a insegurança e a ansiedade,

2) oferecer opções para o suporte ao esforço e à persistência de modo a elevar a relevância das metas e objetivos, variar as exigências e os recursos para otimizar os desafios, promover a colaboração e o sentido de comunidade e elevar o reforço ao saber adquirido),

3) oferecer opções para a autorregulação, a fim de promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação, facilitar a capacidade individual de superar dificuldades e desenvolver a autoavaliação e a reflexão.

Nesta unidade, vimos então quais são os três princípios que compõem o DUA e suas subdivisões, com base na proposta feita pelo CAST. Para aprofundar, gostaríamos de propor a leitura de um artigo elaborado por essa instituição e traduzido para o português pelo professor Eladio Sebastián-Heredero. Nele, você encontrará uma explicação mais detalhada desse conteúdo, bem como de outros que estão sendo abordados ao longo desse curso introdutório. Você pode ter acesso a esse artigo clicando [aqui](#).

Para refletir, gostaríamos de te propor as seguintes perguntas:

- Em suas aulas, você já atende a alguns desses princípios e suas especificações?
- Como seria o planejamento necessário para atender a cada um desses princípios?

Te esperamos na próxima unidade com uma interessante discussão sobre acessibilidade e planejamento pedagógico!

Referências da Unidade 2

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 733-768, 2020.

Unidade 3 - Acessibilização e planejamento

Inclusão não é educar alunos com dificuldades em escolas que não mudaram (ou não estão dispostas a mudar) nada. (David Rodrigues)

Chegamos na metade do curso! Esperamos que os materiais disponibilizados estejam sendo bem aproveitados por você! Nesta terceira unidade abordaremos os temas acessibilização e planejamento. O objetivo desta unidade é:

- Destacar o planejamento como parte essencial das práticas inclusivas.

Olá! Dando continuidade à unidade anterior, vamos falar sobre como o planejamento é parte essencial das práticas inclusivas. Por isso, inicialmente, daremos destaque à crítica que a perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem traz com relação à deficiência dos currículos e não das pessoas. Então, antes de falarmos sobre o currículo baseado no DUA, precisamos ressaltar quais são as deficiências do currículo tradicional, a partir de 3 dimensões. Todas elas são aprofundadas pelo professor Eladio Sebastián-Heredero no artigo de 2020, *Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)*, que mencionamos na Unidade 2 (artigo disponível [aqui](#)). Mas vejamos quais são elas rapidamente por aqui. Vamos lá!

Se considerarmos **a quem pode ensinar**, o currículo tradicional é deficiente se for preparado para um aluno padrão, ou aluno ideal, de modo que quem não se enquadra acaba sendo prejudicado, como é o caso de alunos com deficiência.

Se considerarmos **o que pode ensinar**, o currículo é deficiente quando se baseia na ideia de que o professor é o detentor da responsabilidade de ensino, o que acarreta relações de hierarquia. Faltam espaços para trocas entre professor-aluno e aluno-aluno em que se considere que ambos possuem contribuições valiosas um para o outro, na medida em que somos educadores e educandos em diferentes níveis em todas as situações.

Se considerarmos a dimensão do **como ensinar**, o currículo apresenta deficiência naquelas formas mais tradicionais de ensino, geralmente ligadas a um método único, como no caso de professores que só utilizam o livro didático.

Por isso, é preciso reconhecer o papel do aluno no processo de ensino-aprendizagem, para uma estratégia que proporcione uma mediação proveitosa feita pelo docente com a intenção de gerar motivação e interesse pelos conteúdos programáticos. Esses são, sim, elementos importantes para a efetiva troca de informações, como ressaltamos ao falar do terceiro princípio do DUA, o engajamento.

A partir do entendimento dessas deficiências do currículo comum, vejamos como a proposta do DUA é justamente uma tentativa de resolver esses impasses.

Normalmente, quando pensamos em aspectos curriculares no contexto da educação especial, pensamos logo naquele currículo individual para um aluno específico público-alvo da educação especial. Entretanto, um dos objetivos do DUA é projetar currículos acessíveis, com a intenção de minimizar, ou até mesmo chegar a eliminar, a necessidade de adaptar os currículos apenas para um ou dois estudantes. Não estamos querendo dizer, com isso, que a abordagem pedagógica baseada no DUA não deva se reestruturar conforme a necessidade do momento, mas a crítica aqui é a ter um currículo voltado para pessoas com deficiência diferente daquele proposto para os demais estudantes, o que vai em sentido contrário à ideia da inclusão.

Para isso, é interessante resgatarmos o papel do bom planejamento. Alguns estudos têm mostrado a descrença de muitos educadores quanto à função do planejamento. Alguns professores afirmam que ele seria um instrumento inútil, já que não prevê todas as dinâmicas possíveis de uma sala de aula. Os docentes também desabafam que possuem carga horária cansativa para elaboração de um instrumento que veem como burocrático e sinônimo de engessamento de práticas pedagógicas, que reduzem a participação estudantil. Queremos argumentar aqui que essa é uma visão equivocada, validada por problemas na estrutura escolar e no sistema de ensino, e não no planejamento em si (VASCONCELLOS, 2002).

Propomos ressaltar, então, **o valor do planejamento** e, ainda, a melhor maneira para que ele seja de fato **acessível e inclusivo**. Para iniciar, resgatamos um trecho da Declaração de Salamanca (lembra que falamos dela em nossa primeira Unidade? Acesse a íntegra da Declaração [aqui](#)). De acordo com essa importante declaração: "crianças com necessidades especiais [termo utilizado à época] deveriam receber apoio instrucional adicional no contexto do currículo regular, e não de um currículo diferente".

Por isso, te estimulamos a pensar: no planejamento de uma aula, você, como professor, já está desde o princípio pensando na diversidade? Ou será que prepara uma aula apenas para o aluno ideal e, quando se depara com alguém que não se encaixa nesse padrão, busca fazer ajustes específicos para aquele estudante, como se fizesse uma concessão? Vamos fazer um paralelo com o exemplo da rampa? É o que nos propõem Gabriela Ikeda e Liliane Garcez no livro *Educação Inclusiva de Bolso – O desafio de não deixar ninguém para trás*, lançado em 2021 pela Editora Brasil (o *audiobook* desse livro está disponível gratuitamente [aqui](#)). As autoras questionam: O que é mais prático e menos custoso: planejar um prédio já com rampa ou construí-la com o prédio já pronto? Consegue perceber a diferença? Prever a rampa desde o planejamento do prédio é mais prático e gera um conjunto mais harmonioso, concorda? É lógico que essa comparação merece ressalvas, sobre as quais falaremos mais adiante, mas ela é didática para ressaltar o argumento central que nós e as autoras defendemos.

Vamos repetir, então, as duas perguntas do início do parágrafo anterior: No planejamento de uma aula, você, como professor, já está desde o princípio pensando na diversidade? Ou será que prepara uma aula apenas para o aluno ideal? Caso sua resposta seja essa última, você não está sendo um agente ativo da inclusão e, de forma tácita, está causando exclusão. O processo de inclusão, para ser efetivo, não pode ser o segundo passo dado em um planejamento, e sim o primeiro. Sabemos que é difícil, que ainda parece utópico, mas essa é a realidade que temos que trabalhar para construir, pois, se nos assumirmos como incapazes de fazer um planejamento para a diversidade e, portanto, inclusivo, nos assumimos como uma sociedade excludente, e isso tem consequências éticas muito sérias.

Para conferir se o seu planejamento está acessível, o CAST (lembra que falamos sobre ele na Unidade 2?) disponibilizou um material que orienta o professor com questões-chaves direcionadas para o planejamento acessível com o DUA.

Algumas dessas perguntas são:

- A aula garante opções que ajudem cada estudante a:
 - Regular a própria aprendizagem?
 - Manter o esforço e a motivação?
 - Se interessar e se engajar?
- 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?
- A atividade garante opções que ajudem cada estudante a:
 - Agir de forma estratégica?
 - Se expressar facilmente?
 - Se engajar fisicamente, ou seja, pôr a “mão na massa”?

Se você quiser, pode ter acesso ao documento completo [aqui](#).

Antes de concluirmos, há uma ressalva importante a ser feita: quando falamos da importância de um planejamento pensado para ser inclusivo desde sua concepção, isso não significa que o professor não deva se adequar à realidade dos estudantes concretos com os quais irá se deparar em sala de aula. Mas isso faz parte de um bom planejamento, não é mesmo? O bom planejamento não deve ser algo rígido e engessado, mas deve ser continuamente repensado a partir das vivências singulares em sala de aula (PLETSCH; SOUZA; ORLEANS, 2017).

Além disso, a ênfase na coletividade dos estudantes não significa, tampouco, que a individualidade de cada sujeito deva ser ignorada. Ou seja, há barreiras que se interpõem a partir de características que são individuais, como, por exemplo, a necessidade de utilização de alguma tecnologia assistiva para participar das atividades propostas. Nós voltaremos à temática das Tecnologias Assistivas na Unidade 5, mas queremos destacar aqui o seguinte aspecto: ajustes e adaptações individuais devem ser pensados de modo a propiciar que os estudantes participem das atividades propostas e não que se isolem dos demais. Desse modo, a demanda de adaptações curriculares, tão frequentes nas salas de aula comum, devem ser vistas com cautela, de modo a não gerar exclusão e, sim, inclusão.

Nosso intuito nessa unidade foi o de chamar a atenção para a pertinência de planejarmos aulas voltadas para todo o público. Caso os currículos permaneçam voltados para o aluno ideal, as escolas inclusivas não vão estar verdadeiramente incluindo as pessoas com deficiência em seu corpo discente, a fim de erradicar a discriminação e formar uma coletividade acolhedora e, sim, perpetuando o afastamento social.

Na próxima unidade, aprofundaremos aspectos práticos relacionados ao Desenho Universal para a Aprendizagem! Mas, desde já, gostaríamos de deixar uma questão para reflexão:

→ Caso você se considere descrente quanto ao planejamento, depois desta unidade, percebeu o valor dessa ferramenta para o ensino inclusivo?

Referências da Unidade 3

GARCEZ, Liliane; IKEDA, Gabriela. **Educação inclusiva de Bolso**: O desafio de não deixar ninguém para trás. Editora do Brasil, 2021.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de; ORLEANS, Luis Fernando. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n. 35, p. 264-281, 2017.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 733-768, 2020.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento, projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. p. 14-21 . São Paulo: Libertad, 2002.

Unidade 4 - Aprendizes avançados e Possibilidades práticas

*Inclusão é simplesmente fazer tudo pensando nas pessoas que existem.
E não considerando pessoas que você gostaria que existissem (Claudia Werneck)*

Olá! Como bem falado pela Claudia Werneck, preparamos todo o curso pensando em vocês: pessoas que existem! Por isso, nesta quarta unidade falaremos sobre aprendizes avançados e possibilidades práticas. Os objetivos desta unidade são:

- Apresentar aspectos que devem ser considerados para a implementação da educação inclusiva em sala de aula;
- Trazer exemplos práticos relacionados ao Desenho Universal para a Aprendizagem.

Mas, antes de irmos à prática, gostaríamos de destacar alguns aspectos que devem ser considerados para a implementação da educação inclusiva na sala de aula. Esses aspectos foram sintetizados pela professora Jacqueline Prais, da Universidade Federal de Rondônia, em uma interessante palestra ministrada por ela em 2021 no formato on-line e disponível neste [link](#). O primeiro aspecto que a professora destaca é a **Estrutura Física**. Os espaços físicos podem desenvolver ou inibir a inclusão, na medida em que sejam dotados ou não de rampas, elevadores, pisos táteis, indicações em braile, dentre outros recursos de acessibilidade.

O segundo aspecto que a professora Jacqueline menciona é o dos **Recursos Humanos**. Estes não englobam apenas os professores em sala de aula, mas toda a equipe que contribui com o trabalho pedagógico, como coordenadores, pessoal dos serviços gerais e a própria família do aluno que também deve ser parte presente nesse processo. Aqui, a acessibilidade atitudinal é um ponto central, pois estamos falando de uma atitude de abertura para a inclusão e para a diferença.

É necessário um olhar atento também para os **Recursos Didáticos**, o terceiro aspecto. A escolha cuidadosa dos recursos didáticos é importante para todos os perfis de alunos. Mas existe um grupo específico, formado pelo público-alvo da educação especial, que torna a

reflexão sobre os recursos didáticos essencial, pois, sem isso, alguns estudantes não conseguiriam acessar o conteúdo. Podemos pensar, por exemplo, em um estudante cego, que precisa de material disponível em braile ou em formato digital acessível para leitura por um *software*. Essa discussão se coaduna com aquela sobre Tecnologia Assistiva, que abordaremos em nossa próxima unidade.

O último aspecto que a professora Jaqueline traz não é o menos importante, pelo contrário. Trata-se das **Práticas Pedagógicas**, que funcionam como a síntese de todos os outros pontos destacados, pois é aqui que eles se materializam no cotidiano da sala de aula. Por isso, nas palavras da professora, "a prática pedagógica inclusiva tem como ponto de partida a diversidade dos estudantes", ou seja, ao planejar, o professor precisa primeiro reconhecer essa diversidade para, assim, tentar atender a todos. Nesse ponto, os princípios do DUA que mencionamos na unidade anterior – modos múltiplos de apresentação; modos múltiplos de ação e expressão e modos múltiplos de engajamento – buscam dar ferramentas ao professor que auxiliam no planejamento das práticas pedagógicas.

E qual seria o resultado desse atendimento a todos, primando pela valorização da diferença? Na visão do DUA, o resultado é o encorajamento de todos os estudantes, para que eles tenham o comportamento de alunos ativos e aprendizes avançados, ou seja, aprendizes autônomos, estratégicos e motivados. Vamos entender o que a proposta do DUA quer dizer com cada um desses termos (lembra do artigo que mencionamos na Unidade 2 e 3? Veja-o novamente nesse [link](#), ele detalha esses pontos!).

Quando falamos em aprendizes **autônomos**, nos referimos àqueles estudantes que possuem (ou buscam possuir) os recursos e o conhecimento necessário para saberem acerca das suas preferências como alunos, como eles melhor aprendem.

Por aprendizes **estratégicos**, entendemos aqueles que monitoram o próprio progresso, que criam planos de aprendizado e, assim, vão se aperfeiçoando como alunos e pessoas.

Por fim, ao falarmos em aprendizes **motivados**, precisamos compreender que a motivação não é intrínseca aos seres humanos, mas aqui se intenciona que o aluno desenvolva a habilidade de lidar com suas reações emocionais, que podem facilitar ou dificultar o processo de estudo, de modo que ele aprenda a gerenciar a si mesmo. Um exemplo disso acontece quando um estudante sabe que tem dificuldade de acordar cedo, então ele tenta garantir a quantidade de sono necessária para que a sonolência não seja um obstáculo para o estudo. Ou seja, ele sabe o que o impede de alcançar o objetivo traçado e o

contorna. De fato, a motivação não garante resultados promissores, porque não necessariamente um aluno motivado a estudar vai saber como estudar.

É importante salientar que a diferença entre o currículo comum e o currículo elaborado de acordo com o DUA, ao considerar os estudantes, é que, enquanto o primeiro é feito para um aluno ideal, o segundo planeja auxiliá-lo a se tornar um aluno autônomo, estratégico e motivado a partir de suas singularidades.

Mas e agora, **como podemos aplicar tudo isso na prática?** Vamos ao primeiro exemplo real. Esse exemplo foi retirado da pesquisa de doutorado da professora Amália Oliveira, na Universidade Federal de São Carlos, de 2021 (você pode ter acesso a essa pesquisa clicando [aqui](#)). Um professor de Educação Física relatou que havia um aluno no espectro autista que sempre se distraía nas atividades de caça ao tesouro. Pensando em como engajá-lo na atividade, o professor utilizou do hiperfoco do estudante em dinossauros. Assim, instigou não só esse aluno, mas todos ao explicar que, há muitos anos, existiram dinossauros na Terra, mas, com a sua extinção, foram ficando seus ossos e os alunos precisavam encontrá-los. De acordo com o relato do professor, todos ficaram muito animados e o aluno autista se divertiu bastante. Um exemplo como esse poderia ser utilizado também em geografia ao falar das teorias de evolução e contar do *Big Bang*.

Outro exemplo – retirado de uma vivência de algumas das autoras desse material no estágio – foi aplicado em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA) de primeiro segmento, em que a professora fez um gráfico no quadro com todas as siglas dos estados brasileiros e pediu para cada aluno colocar um *post-it* no espaço correspondente ao seu local de nascimento. Nós, como estagiárias, participamos também e notamos o quanto isso aproximou os estudantes, que começaram a conversar sobre suas memórias e a se identificar um com o outro. Depois, eles replicaram o gráfico na apostila. Dessa forma, o conteúdo foi apresentado de maneira participativa que incitou a colaboração entre eles e a troca de informações. Essa aproximação do conteúdo curricular com a realidade vivida pelos estudantes fomentou o engajamento deles nas aulas dessa professora.

Outros exemplos podem ser pensados quando o professor fornece recursos didáticos diversos, bem como múltiplas formas de atender a uma mesma atividade. Em experiência relatada em um artigo científico, pesquisadores ligados à Universidade Federal do Delta do Parnaíba abordam o uso de *podcasts* para ensino de ciências, com base na metodologia proposta pelo DUA (você pode ter acesso a essa pesquisa clicando [aqui](#)).

Em outro interessante artigo, escrito com base em sua pesquisa de doutorado, a professora da Universidade de São Paulo, Ana Paula Zerbato, conta a experiência de algumas professoras na aplicação do DUA em sala de aula (você pode ter acesso a esse artigo clicando [aqui](#) e à pesquisa de doutorado da professora Zerbato, em que ela detalha essas experiências e outros pontos relacionados ao DUA, clicando [aqui](#)).

Percebeu que em uma aula pode ser que haja a aplicação dos três princípios do DUA e pode ser que não? É exatamente isso! O mesmo tema pode ser trabalhado ao longo de várias aulas para que todo o conteúdo fique claro e acessível, aplicando os princípios necessários com essa finalidade.

Agora que você já teve contato com a teoria e exemplos práticos, te propomos um desafio:

→ Construa um planejamento de uma aula sob a perspectiva do DUA.

Após fazê-lo, poste no curso, assim os colegas poderão aprender com você e você com eles nesse espaço aberto para sugestões construtivas.

Referências da Unidade 4

DE SOUSA, Naiandra Nery *et al.* Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uso de *podcast* como ferramenta didática no ensino de ciências em uma escola da rede pública no nordeste do Brasil. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 3, p. 229-252, 2022.

OLIVEIRA, Amália Rebouças de Paiva e. **Desenho Universal para Aprendizagem na Educação Física**: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva. Tese (Doutorado), 2021. Centro de Educação e Ciências Humanas. Programa De Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2021.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. **Desenho Universal para a Aprendizagem e a Tecnologia Assistiva**: suportes para a Educação Inclusiva. YouTube, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5iqJyJoUwJY&t=3266s>. Acesso em: 11/01/2023.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 733-768, 2020.

ZERBATO, Ana Paula. **Desenho Universal para Aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. Tese (Doutorado), 2018. Centro de Educação e Ciências Humanas. Programa De Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2018.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. O Desenho Universal para a Aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. **Educação e Pesquisa**, v. 47, 2021.

Unidade 5 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Tecnologia Assistiva

Usar recursos digitais não é garantia de aprendizagem. A tecnologia é mais uma ferramenta, que precisa do talento do professor, interesse do aluno e o acompanhamento da família! (Rogério Joaquim)

Ufa, chegamos a nossa última Unidade! Recupere o fôlego pois agora vamos tratar sobre Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e Tecnologia Assistiva. O objetivo desta unidade é:

- Abordar como as TDICs e a Tecnologia Assistiva podem contribuir para a implementação do DUA.

Para começar a falar sobre as TDICs, precisamos refletir sobre um contexto que vivemos há pouco tempo: a pandemia de Covid-19. Com a proibição de aulas presenciais, migramos para o virtual e os resultados explicitaram a realidade de que grande parte de nós é analfabeto funcional no meio digital, ou seja, muitos de nós não conseguiram superar obstáculos para utilizar as ferramentas digitais. Entretanto, é visível o quanto as TDICs podem facilitar processos de inclusão, promovendo a acessibilidade. Elas alteram dinâmicas de ensino-aprendizagem ao disponibilizar mecanismos informativos em aparelhos práticos – como *tablets* e celulares. Isso descentraliza informações, visto que não existem limites geográficos na *internet*, ou seja, você tem acesso ao que acontece no mundo inteiro a partir da perspectiva de diferentes fontes de informação sem sair do lugar. Além disso, as TDICs permitem ampliar – e muito – os recursos de acessibilidade, por meio de *softwares* e aplicativos.

Existem políticas públicas que visam possibilitar o acesso às TDICs, mas ainda se observa que esse acesso varia de acordo com questões territoriais, econômicas, de gênero, de idade, de raça e de escolarização. Essa disparidade ocasiona a exclusão digital, que é, em resumo, as diferenças de acesso às TDICs e à *internet* com base em aspectos socioeconômicos. Assim, é importante cobrarmos políticas públicas que visem combater a exclusão digital. Voltando para o tema da nossa unidade, frisamos que, se as TDICs forem utilizadas de maneira propícia, elas podem potencializar o DUA. Por outro lado, devemos ter em mente que tecnologias de alto custo não devem e não precisam ser as únicas ferramentas

para desenvolver o DUA. Há inúmeras possibilidades de baixo custo ou mesmo custo zero, como tentamos trazer na unidade anterior.

A fim de compreendermos as semelhanças e diferenças entre TDICs e Tecnologia Assistiva, já adiantamos: as TDICs podem funcionar como tecnologia assistiva, mas nem toda tecnologia assistiva é uma TDIC. Para entender melhor isso, vamos à **definição de Tecnologias Assistivas**. Segundo o Estatuto da Pessoa com Deficiência (você pode ter acesso a ele novamente clicando [aqui](#)), trata-se de “produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”.

Estamos falando, então, não só de dispositivos tecnológicos, mas também metodologias, estratégias e recursos. Assim, uma estratégia didática voltada para a inclusão de pessoas com deficiência pode ser considerada tecnologia assistiva.

As tecnologias assistivas buscam, portanto, meios de promover a acessibilidade, de modo a tornar possível a autonomia e a participação de pessoas com diferentes características nas diversas situações da vida em sociedade. Assim, percebemos como a nomeação de algo como tecnologia assistiva é maleável, a depender de quem a utiliza e por qual motivo. Se pensarmos em algo muito utilizado nas redes sociais atualmente, as legendas em vídeos, percebemos que, por um lado, trata-se de um recurso de acessibilidade para pessoas surdas. Por outro lado, pode ser utilizado para pessoas que não podem ligar o som do celular ou computador em determinado momento.

Outro exemplo são os *audiobooks*, que consistem na gravação por voz de um conteúdo escrito, como um livro. Para pessoas com deficiência visual, eles são considerados uma tecnologia assistiva, mas, quando utilizados por alguém sem a deficiência, não, é apenas uma variação de apresentação do conteúdo, que é um dos princípios do DUA. Por isso, é interessante, sempre que possível, não fazer distinção entre como será apresentado o conteúdo considerando deficiências, pois pessoas sem deficiência podem se beneficiar com o uso desse material. Percebem como é justamente isso o que a abordagem do DUA propõe? Foi esse entrelaçamento que as autoras do artigo *Desenho Universal para Aprendizagem e Tecnologia Assistiva: complementares ou excludentes?* pretenderam abordar. Após uma discussão teórica, elas afirmam que, apesar de por vezes parecerem incompatíveis, o DUA e as tecnologias assistivas são complementares, favorecendo a inclusão (veja o artigo completo neste [link](#)). Além disso, no mesmo vídeo que mencionamos na Unidade 4, da professora

Jaqueline Prais, vocês podem também ter acesso a essa discussão (você acessar novamente o vídeo clicando [aqui](#)).

Por isso, as tecnologias assistivas não devem ser entendidas como ferramentas adaptativas ou compensatórias e, sim, inclusivas. Elas têm a intenção de melhorar as condições de vida das pessoas com deficiência de forma que elas se tornem mais autônomas, seja proporcionando ou ampliando habilidades. Dessa forma, no contexto da sala de aula, elas conseguirão acompanhar os demais estudantes ao invés de serem apartadas em atividades que subestimam suas capacidades, havendo uma intencionalidade pedagógica por trás de cada tecnologia assistiva utilizada. Em um planejamento inclusivo, é importante que não haja diferenciação na apresentação de conteúdo, já que todos podem se beneficiar em menor ou maior grau.

Assim, um novo olhar sobre a tecnologia assistiva é necessário para que haja promoção e mobilização de ações variadas aplicáveis ao DUA, uma espécie de tecnodiversidade na educação inclusiva. O DUA valoriza o ser humano como um ser completo, a partir de suas diferenças, suas múltiplas linguagens e múltiplas experiências. A tecnologia assistiva se soma a essa ideia possibilitando desenvolver a autonomia da pessoa com deficiência. A partir disso, aproveite para refletir:

- Na instituição onde você atua, é possível utilizar a tecnologia como aliada à inclusão?
- Caso sim, nas suas aulas, como a tecnologia pode ser utilizada a favor da inclusão?

Dito tudo isso, vamos parar de propagar preconceitos e romantizar o capacitismo? Precisamos passar a subsidiar nossos alunos em suas dificuldades e motivá-los para a aprendizagem e o desenvolvimento. Vamos juntos rumo à pedagogia que reconhece a diversidade humana, planeja para essa diversidade e, acima de tudo, consegue atingi-la, educá-la e formá-la em sua totalidade.

Finalizamos a última unidade! Mas esperamos que seja o começo de novas formas de pensar as práticas inclusivas e desejamos que vocês tenham gostado do curso o tanto que gostamos de fazê-lo.

Referências da Unidade 5

BRASIL, **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

DE PAIVA, Amália Rebouças et al. Desenho universal para aprendizagem e tecnologia assistiva: complementares ou excludentes?. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 3034-3048, 2021.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. **Desenho Universal para a Aprendizagem e a Tecnologia Assistiva**: suportes para a Educação Inclusiva. YouTube, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5iqJyJoUwJY&t=3266s>. Acesso em: 11/01/2023.