



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Educação
de Viseu

PV – ESEV Ano 23

O Desenho Universal para a Aprendizagem: implementação de práticas pedagógicas inclusivas

O Desenho Universal para a Aprendizagem: implementação de práticas pedagógicas inclusivas

Liliana Henriqueta Ferreira de Andrade Simões

Liliana Simões

Data: julho de 2023



O Desenho Universal para a Aprendizagem: implementação de práticas pedagógicas inclusivas

Liliana Henriqueta Ferreira de Andrade Simões

Trabalho de Projeto

Mestrado em Educação Especial, especialização Domínio Cognitivo e Motor

Trabalho efetuado sob a orientação de:
Professora Doutora Sara Felizardo

Julho de 2023

Apreciar o novo que cada aluno traz exige uma mudança de perspectiva que nos afasta do objeto de estudo - a aula, o livro didático, o programa -, tantas vezes rotineiro e repetitivo, para contemplar, face a face, os rostos daqueles que, com a sua chegada, fizeram da sala de aula um espaço de vida, um viveiro de desejos que pedem uma escuta calma, um gesto de acolhimento, um sorriso, a capacidade magistral de descobrir a beleza no meio do caos (real ou aparente) e a felicidade de verificar quem veio buscar ajuda para aprender.

María Milagros Montoya

Declaração de integridade científica



Instituto Politécnico de Viseu
Escola Superior de Educação

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Liliana Henriqueta Ferreira de Andrade Simões. N.º 21378 do curso Mestrado em Educação Especial especialização Domínio Cognitivo e Motor declara sob compromisso de honra, que o trabalho de projeto é inédito e foi especialmente escrito para este efeito.

Viseu, 20 de fevereiro de 2023

O estudante,

A handwritten signature in blue ink that reads "Liliana Simões". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

(Liliana Henriqueta Ferreira de Andrade Simões)

Agradecimentos

Agradecer faz-nos imergir numa retrospectiva nostálgica de um caminho desbravado com grande investimento pessoal, mas que nos deixa perdidos na escolha das palavras, que parecem sempre parcas, para aqueles que, com grande generosidade, estiveram presentes na escuta atenta e no auxílio incomensurável na concretização de um projeto que foi tudo menos solitário.

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora científica, Professora Doutora Sara Felizardo. Sei que todos os agradecimentos que lhe poderei dirigir ficarão sempre aquém do que seria justo. A presença inelutável em todos os momentos, em absolutamente todos os momentos deste percurso de dois anos, foram de uma grandeza, uma fonte inspiradora, não só na exímia análise científica e académica, reflexiva e crítica, mas também, e acima de tudo, como pessoa, como professora que acolhe cada aluno na sua singularidade e o transporta no caminho do saber, superando obstáculos, encontrando soluções para problemas que se afiguraram como irresolúveis. O meu verdadeiro agradecimento por todos os contributos que me acompanharão pela vida.

Agradeço às minhas colegas da EMAEI e à diretora do meu agrupamento de escolas pela disponibilidade na implementação da formação que permitiu o estudo aqui apresentado.

Às minhas colegas de mestrado pela solidariedade e apoio ao longo deste percurso.

E, finalmente, à minha família, aos meus filhos que, apesar de todo o tempo que lhes subtraí, estiveram sempre presentes com apoio incondicional nesta odisséia. Ao meu marido, estoico companheiro e diligente para que, mais uma vez, os objetivos de um se tornassem num projeto de todos.

Resumo

A construção de uma escola inclusiva exige a necessidade de ultrapassar as barreiras nos diversos contextos educativos. O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), enquanto metodologia ajustada à escola inclusiva, proposta no Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, necessita de esclarecimentos para a sua operacionalização. O presente estudo tem como propósito averiguar a percepção de professores (ensino regular e educação especial) e alunos de mestrado em educação sobre o DUA e práticas pedagógicas inclusivas. Para o efeito, foi organizada uma ação de formação sobre o DUA e estratégias de ação, após a qual os participantes foram inquiridos sobre a temática em estudo. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de natureza exploratória, em que foram envolvidos 128 participantes, maioritariamente do sexo feminino, 89.1% (n=114), com 45 ou mais anos, 57% (n=73) e licenciados, 76.6% (n=98). Os resultados da análise descritiva evidenciaram que a maioria dos participantes não se encontra familiarizado com os três princípios do DUA e os contextos em que tomaram contacto com esta abordagem metodológica estão ligados a formações frequentadas. A maioria dos participantes sente-se preparado para implementar estratégias inclusivas e concorda que uma planificação universalmente planeada respeita as diferenças entre os alunos, devendo resultar do trabalho colaborativo entre professores. O princípio do envolvimento é aquele a que atribuem maior importância e assinalam vários obstáculos para implementar o DUA. Os estudantes de mestrado revelam que o DUA é abordado na sua formação. Da análise inferencial realizada verificou-se que os estudantes de mestrado evidenciam diferenças estatisticamente significativas relativamente aos docentes, denotando-se um maior grau de discordância dos estudantes de mestrado no que concerne ao facto das práticas pedagógicas inclusivas respeitarem as diferenças entre os alunos e de estes serem recetivos a essas práticas pedagógicas. Existem, igualmente, diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à percepção que os professores de educação especial e professores do ensino regular têm relativamente à eficácia de sugestões pedagógicas mais inclusivas e de que estas permitam aos alunos demonstrarem o que aprenderam, tendo os professores de educação especial uma posição mais concordante. Em síntese, o DUA, enquanto ferramenta metodológica para atender à variabilidade dos alunos, começa a ganhar terreno entre os docentes e na formação inicial, demonstrado pelo interesse crescente por novas metodologias para criar ambientes de aprendizagem mais flexíveis.

Palavras-Chave: Práticas pedagógicas, Inclusão, Escola, DUA.

Abstract

The construction of an inclusive school requires the need to overcome barriers in different educational contexts. The Universal Design for Learning (UDL), as a methodology adjusted to the inclusive school, proposed in Decree-Law n.º 54/2018, of July 6th, needs clarification for its operationalization. The present study aims to investigate the perception of teachers (regular teaching and special education) and Master's students in education about UDL and inclusive pedagogical practices. For this purpose, a training session on UDL and action strategies was organized, after which participants were asked about the subject under study. This is a quantitative research, of exploratory nature, in which 128 participants were involved, mostly female, 89.1% (n=114), aged 45 or over, 57% (n=73) and graduates, 76.6% (n=98). The results of the descriptive analysis showed that most of the participants are not familiar with the three principles of the UDL and the contexts in which they came into contact with it are linked to the training they attended. Most participants feel prepared to implement inclusive strategies and agree that universally planned planning respects the differences between students and should result from collaborative work between teachers. The principle of involvement is the one to which they attach the most importance and point out several obstacles to implementing the DUA. Master's students reveal that UDL is addressed in their training. From the inferential analysis carried out, it was found that master's students show statistically significant differences in relation to teachers, denoting a greater degree of disagreement among master's students with regard to the fact that inclusive pedagogical practices respect the differences between students and that they are receptive to these pedagogical practices. There are also statistically significant differences with regard to the perception that special education and regular education teachers have regarding the effectiveness of more inclusive pedagogical suggestions and that these allow students to demonstrate what they have learned, with special education teachers having a more consistent position. In summary, the UDL, as a methodological tool to meet the variability of students.

Keywords: Pedagogical practices, Inclusion, School, UDL.

Índice

Declaração de integridade científica	ii
Agradecimentos	iii
Abstract	v
Índice de Tabelas	viii
Índice de Figuras	xi
Lista de abreviaturas.....	xii
Introdução.....	1
I Parte – Enquadramento Teórico	3
Capítulo I – Como (re)inventar a escola? - A inclusão e os normativos legais	4
1. Perspetivas sobre a inclusão: de um paradigma centrado no aluno, para um paradigma centrado na escola	4
2. A falência da gramática escolar – O que devemos (re)inventar?.....	18
2.1. O papel central do professor e a exigência de práticas colaborativas na construção da educação inclusiva.....	22
Capítulo II - O Desenho Universal para a Aprendizagem.....	35
1. Contextualização.....	35
2. Como é que o cérebro aprende? - Contributos das neurociências	38
2.1. Redes afetivas	41
2.2. Redes de reconhecimento	43
2.3. Redes estratégicas	44
3. Um currículo para a diversidade e a relevância do contexto.....	46
4. Os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.....	47
4.1. Primeiro princípio da aprendizagem: proporcionar múltiplos meios de envolvimento - O “porquê” da aprendizagem	49
4.2. Segundo princípio da aprendizagem: proporcionar múltiplos meios de representação - O “quê” da aprendizagem.	51
4.3. Terceiro princípio: proporcionar múltiplos meios de ação e expressão - O “como” da aprendizagem.....	52
5. As diretrizes e os três Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem – Implicações práticas.....	54
5.1. Diretrizes para o Primeiro Princípio: o envolvimento	58
5.2. Diretrizes para o Segundo Princípio: a representação.....	64
5.3. Diretrizes para o Terceiro Princípio: a ação/expressão	69
Capítulo III – Práticas pedagógicas inclusivas	75
1. Como ensinar todos os alunos nas salas de aula?.....	75

2. Estratégias pedagógicas para o envolvimento	76
3. Estratégias pedagógicas para a apresentação.....	78
4. Estratégias pedagógicas para a ação e expressão	80
5. Metodologias de Aprendizagem Ativa	83
6. Aprendizagem Cooperativa.....	85
7. Estratégia KWL.....	91
8. Ensino Explícito.....	92
II Parte – Estudo Empírico	97
1. Contextualização e justificação da temática em estudo.....	98
2. Formulação do problema e definição de objetivos.....	99
3. Hipóteses de investigação.....	99
4. Metodologia	101
4.1. Tipo de estudo.....	101
4.2. Operacionalização das variáveis.....	102
4.3. Proposta de ação de formação breve acreditada sobre o referencial do Desenho Universal para a Aprendizagem – procedimentos e operacionalização	102
4.4. Participantes	104
4.5. Instrumento de recolha de dados.....	108
4.6. Procedimentos e técnicas de análise de dados	109
5. Apresentação dos resultados	110
5.1. Resultados descritivos	110
5.1.1. Apresentação dos resultados do Questionário 1.....	110
5.1.2. Apresentação dos resultados do Questionário 2.....	115
5.2. Resultados inferenciais	122
5.2.1. Resultados inferenciais em função da idade e tipo de participantes	122
6. Análise e discussão dos resultados.....	125
Conclusão.....	143
Bibliografia.....	148
Anexos	158
Anexo A - Plano de Formação	159
Anexo B – Pedido de Acreditação.....	160
Anexo C - Materiais da ação de formação	161
Anexo D - Banner para inscrição na formação.....	162
Anexo F - Questionário 1	164
Anexo G - Questionário 2	165

Índice de Tabelas

Tabela 1- Integração vs Inclusão	7
Tabela 2 - Princípios Subjacentes ao Desenho Universal para a Aprendizagem.	49
Tabela 3 - Diretrizes do Desenho Universal para Aprendizagem Diretrizes do Desenho Universal para Aprendizagem.....	56
Tabela 4 - <i>Questões- Chave do Desenho Universal para a Aprendizagem</i>	58
Tabela 5- Diretrizes para o Envolvimento	62
Tabela 6 - Diretrizes para a Representação	67
Tabela 7 - Diretrizes para a Ação e Expressão	72
Tabela 8 - Apresentação de Metodologias de Aprendizagem Ativa	84
Tabela 9 - Comportamentos Positivos do Trabalho de Grupo	85
Tabela 10 - Fases KWL	92
Tabela 11 - Idade dos Participantes	105
Tabela 12 Sexo dos participantes.....	105
Tabela 13 - Situação profissional dos participantes	106
Tabela 14 - Grau académico dos participantes	106
Tabela 15 - Ciclo em que os participantes docentes exercem funções.....	107
Tabela 16 - Estudantes de mestrado participantes no estudo(=116)	107
Tabela 17 - Questionários aplicados aos participantes na formação e percentagem de retorno.....	108
Tabela 18 - Resultados sobre a familiarização dos participantes com os Princípios do DUA (N=116)	110
Tabela 19 - Resultados sobre o contexto em que os participantes tiveram contacto com o DUA	111
Tabela 20 - Resultados sobre a frequência de alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho (N=116)	111
Tabela 21 - Medidas dos alunos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho (N=62)	112
Tabela 22 - Resultados sobre a planificação de acordo com os três princípios do DUA.....	112
Tabela 23 - <i>Resultados</i> sobre princípios do DUA mais importantes na planificação	113
Tabela 24 - Resultados sobre a abordagem do DUA nos cursos de mestrado..	113
Tabela 25 - Resultados sobre a familiaridade dos participantes com metodologias inclusivas (N=116)	113
Tabela 26 - Resultados sobre estratégias para implementar práticas pedagógicas	

inclusivas (N=76)	114
Tabela 27 - Resultados sobre a capacidade para implementar metodologias e/ou estratégias pedagógicas inclusivas	115
Tabela 28 - Resultados sobre a percepção dos participantes sobre acessibilidade de aulas planejadas de acordo com os três princípios DUA a todos os alunos (N=128)	115
Tabela 29 - Resultados sobre a importância conferida pelos participantes a princípios do DUA para a planificação de aulas.....	116
Tabela 30 - Resultados sobre a percepção de vantagens da aplicação dos princípios do DUA	116
Tabela 31 - Resultados sobre a percepção da implementação do DUA e articulação entre os docentes titulares de turma/disciplina e os professores de Educação Especial (N=128)	117
Tabela 32 - Resultados sobre a percepção relativa à Implementação do DUA enquanto promotor de áreas de competência do PASEO	117
Tabela 33 - Resultados sobre a opinião relativa a sugestões pedagógicas apresentadas	119
Tabela 34 - Resultados sobre a percepção da cooperação de professores para uma escola inclusiva com base no DUA (N=128)	119
Tabela 35 - Resultados sobre a percepção dos principais obstáculos à implementação do DUA e de estratégias pedagógicas inclusivas	120
Tabela 36 - Resultados sobre a avaliação final do programa de formação (N=128)	121
Tabela 37 - Resultados sobre a apreciação global da ação de formação (N.....	121
Tabela 38- Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as sugestões pedagógicas apresentadas podem ser mais eficazes do que os métodos tradicionais de ensino, em função do tipo de participante (N=82)	123
Tabela 39 - Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam as diferenças dos alunos em função do tipo de (N=128)	123
Tabela 40 - Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam, em função do tipo de participante (N=82).....	124
Tabela 41 - Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção da receptividade dos alunos a práticas inclusivas, em função da categoria etária dos participantes (N=128)	124
Tabela 42- Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção de que os	

alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas em função do tipo de participante (N=128)	125
Tabela 43- Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas, em função do tipo de participante (N=82)	125

Índice de Figuras

Figura 1 Da Segregação à Inclusão.....	4
Figura 2 Promover a Inclusão e a Equidade nos Sistemas Educacionais	9
Figura 3 Igualdade, Equidade e Alunos Especialistas.....	27
Figura 4 Igualdade versus Equidade.....	28
Figura 5 Phases of First-Year Teaching.....	30
Figura 6 Redes Afetivas.....	41
Figura 7 Redes de Reconhecimento.....	43
Figura 8 Redes Estratégicas.....	44
Figura 9 Princípios Básicos do DUA	48
Figura 10 DUA, Princípios, Diretrizes e Pontos de Verificação	55
Figura 11 Áreas do Córtex Motor Ligados a cada Diretriz.....	70
Figura 12 Conceito Genérico de Aprendizagem Cooperativa.....	88
Figura 13 Competências Promovidas pela Aprendizagem Cooperativa	88

Lista de abreviaturas

AC - Aprendizagem Cooperativa

AE – Aprendizagens Essenciais

CAA – Centro de Apoio à Aprendizagem

CAST - Center for Applied Special Technology

DGEEC - Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

DUA - Desenho Universal para a Aprendizagem

EBE - Educação Baseada em Evidências

EE - Educação Especial

EMAEI - Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva

ENEC - Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania

ESSA - Every Student Succeeds Act

NCLB - No Child Left Behind

NEE - Necessidades Educativas Especiais

OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico

PASEO - Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória

PNPSE - Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar

QA – Quadro de Agrupamento

QE – Quadro de Escola

QZP- Quadro de Zona Pedagógica

RTO – Relatório Técnico-Pedagógico

UDL - Universal Design for Learning

UNESCO - United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization

UNICEF - United Nations International Children's Emergency Fund

Introdução

Habitamos um universo caracterizado pela diversidade e essa diversidade, essa alteridade encontra-se na própria vida, fornecendo cor à existência da humanidade.

Apesar desta constatação, quase pueril, de que a singularidade de cada indivíduo é uma característica essencial da nossa espécie, vezes sem conta temos de recordar à própria humanidade que a diferença, a radical *différ(a)nce*, como nos sugeriria Derrida, é a diferença que rompe com a identidade e o domínio do Eu sobre os Outros, diferença que tem de ser respeitada, contemplada e defendida. A diversidade está lançada no quotidiano e não se esfuma quando nos transpomos para os muros interiores das escolas, muito pelo contrário, esta diversidade fica à vista de todos e ganha uma nova dimensão.

Uma reflexão atenta sobre a escola na atualidade agudiza a intenção de transformar a realidade educacional, através de múltiplas práticas pedagógicas na direção ao acolhimento do outro. Quando falamos de inclusão, remetemo-nos imediatamente para uma relação de alteridade em que está em causa a própria possibilidade da educação e o alcance da tarefa pedagógica (Fernández, 2017). Incluir, enquanto tarefa inacabada, enquanto fluxo inerente à prática pedagógica, passa sempre por um respeito absoluto e pela aceitação do outro na sua singularidade.

Os atuais contextos educativos, sociais e políticos levam-nos a questionar até que ponto estamos preparados para este acolhimento incondicional, isento de pré-requisitos que nos obrigam a sair da nossa esfera, para quebrar as distâncias que nos separam. Será que estamos preparados para a aceitação da diversidade? E de que forma nos relacionamos com ela?

A inclusão do outro, enquanto acolhimento da alteridade, da diversidade passou a ser a normalidade do quotidiano escolar. O edifício educativo não se situa mais na visão redutora da homogeneização e da categorização, em que a diferença emerge como algo inusitado, esporádico, mas exige como primado axiológico a diversidade, dado que esta constitui o próprio húmus da educação.

Será que a escola está preparada para acolher de forma genuína todos e cada um? Nas palavras de Levinas (1971, p.187), "[...] aucun visage ne saurait être abordé les mains vides et la maison fermée" e por isso a escola tem de conseguir superar-se a si mesma, metamorfosear-se em direção a este acolhimento do outro, que na sua irreduzível diferença exige encontrar também a sua pertença e desenvolver todas as suas paixões.

O DUA emerge desta necessidade de acolher todos e cada um, na sua diferença, no seu desejo de ser e de se realizar. Não pretende fornecer fórmulas mágicas, colocadas à disposição de todos aqueles que intervêm no espaço educativo, mas pretende refletir sobre estratégias, despoletando um olhar crítico para uma escola verdadeiramente inclusiva, que pode conduzir-nos à possibilidade de alcançar resultados profícuos na operacionalização da remodelação de um novo espaço escolar inclusivo.

No trabalho de investigação aqui apresentado iremos, num primeiro momento, realizar um enquadramento teórico que inicia com uma reflexão sobre o conceito de inclusão, seguindo-se da questão sobre “o que podemos fazer para (re)inventar a escola?”. Esta pergunta emerge da dificuldade em que a escola se encontra para ocupar o seu próprio lugar, entre uma legislação em amadurecimento e um conceito de inclusão renovado, assente num paradigma centrado na escola, nas suas dificuldades para responder de forma eficaz a todos os alunos. Ainda dentro deste enquadramento teórico, propomo-nos a proceder a um esclarecimento sobre os pressupostos teóricos que estão subjacentes ao DUA. Deste desbravamento teórico decorreram algumas sugestões pedagógicas práticas delineadas à luz do DUA, como possibilidade de responder à variabilidade que caracteriza os alunos, criando ambientes de aprendizagem mais flexíveis e, neste sentido, mais inclusivos.

Num segundo momento, iremos averiguar a perceção de docentes e alunos de mestrado em educação sobre o DUA e que metodologias consideram adequadas para práticas pedagógicas inclusivas, apresentando os resultados do estudo empírico que resultou da análise de dois questionários aplicados em dois momentos distintos: o primeiro aplicado antes de uma formação de quatro horas sobre o DUA e práticas pedagógicas inclusivas, o segundo questionário, aplicado após a formação.

I Parte – Enquadramento Teórico

Capítulo I – Como (re)inventar a escola? - A inclusão e os normativos legais

1. Perspetivas sobre a inclusão: de um paradigma centrado no aluno, para um paradigma centrado na escola

As questões em torno da inclusão não emergem *ex nihilo*, estão imbricadas na história, na cultura e na tradição educativa de cada país (Marchesi, 2001). Produto de um longo passado de conquistas, a educação inclusiva assenta numa evolução de atitudes face à diferença. A forma de atender à diversidade passou por diferentes etapas históricas: desde a discriminação e segregação dos alunos aos quais estavam vedados os sistemas educativos regulares, passando, posteriormente, pela integração nas escolas, até à inclusão.

Figura 1

Da Exclusão à Inclusão



Nota. Retirado de “Diseño Universal para el Aprendizaje y co-enseñanza”, de R. Castro e F. Rodríguez, 2017, p. 40.

Na contemporaneidade, nomeadamente, na segunda metade do século XX, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), o cuidado com a diversidade ganha um novo impulso. “Nos últimos 30 anos, houve grandes esforços internacionais para incentivar desenvolvimentos educacionais inclusivos” (Ainscow, 2020, p.7), tendo como ponto alto, em 1994, a Declaração de Salamanca (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO], 1994). Segundo Costa (1999), este momento constitui uma “evolução dos princípios e das práticas em relação à educação e às crianças com necessidades educativas especiais” (p.29), emergindo o conceito de educação inclusiva, respondendo à necessidade de todos e de cada um. Esta resposta deve ser dada nas escolas regulares, independentemente das diferenças individuais de cada criança/jovem, sendo essas diferenças perspetivadas “não como problemas a serem resolvidos, mas como oportunidades para democratizar e enriquecer a aprendizagem “ (UNESCO, 2019, p.13), cujo princípio orientador afirma que “as escolas

se devem ajustar a todas as crianças, independentemente das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras” (Costa, 1999, p.16).

Com a publicação da Declaração de Salamanca, “surgiu o conceito de escola inclusiva sobre o qual se tem verificado um maior investimento, através da procura de estratégias que potenciem a inclusão de crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE) nos contextos escolares” (Abreu & Grande, 2021, p.3). A educação inclusiva torna-se propulsora de uma reflexão do ser humano sobre a sua existência na sociedade e da sua relação com os outros. Uma abordagem profunda e crítica sobre os processos subjacentes ao reconhecimento da diversidade nos contextos escolares tem de ultrapassar os limites concetuais de NEE, diversidade e inclusão, em que a diversidade é sempre perspectivada fora dos limites da cultura dominante (Fernandez, 2017).

De acordo com Armstrong (2014, p. 13), “a educação inclusiva baseia-se na crença de que todos os membros da comunidade têm o direito de participar e aceder à educação de igual modo” e este direito não se restringe apenas a garantir uma educação de qualidade enquanto os alunos estão na escola, mas é a base para a inclusão social na aprendizagem ao longo da vida, no ensino superior, no emprego e na vida em comunidade (Kefallinou et al., 2020).

Esta nova visão assente na educação inclusiva é potenciada pela mudança de perspectiva sobre a deficiência. A visão da pessoa desabilitada foi evolutivamente desenhada a partir de três modelos: o modelo médico, o modelo social e o modelo biopsicossocial da deficiência. Fidelak e Tol (2021) referem que o modelo médico perspectiva a deficiência como uma característica inerente às pessoas. As respostas assentes no modelo médico encaram a "deficiência" com origem numa doença ou condição que pode ser diagnosticada e intervencionada e tem por base teorias provenientes da psicologia e da medicina, que acentuam que o problema está no indivíduo, portador de algum défice, e colocam de parte considerações emergentes de processos sociais, económicos, culturais e políticos externos (Castro & Rodriguez, 2017). O modelo médico evoluiu em direção ao modelo social que perspectiva a deficiência como resultado de estruturas sociais que originam barreiras para as pessoas. O modelo social defende que o foco da deficiência não deve concentrar-se em fornecer acomodações, estratégias e/ou medicamentos para ajudar um aluno a ter sucesso, mas sim, que a própria instituição se concentre na remoção de barreiras que estão presentes no ambiente de aprendizagem (Fidelak & Tol, 2021).

Este modelo evoluiu e foi substituído por um modelo biopsicossocial que coloca a tónica no modo como sociedade consegue lidar com os problemas, criando ou não condições de adaptação, focando a atenção no currículo e nas possíveis barreiras

contextuais que surgem no processo de aprendizagem. O modelo biopsicossocial articula o modelo médico e social e reconhece a presença de incapacidades estruturais do indivíduo, assim como os fatores ambientais que criam barreiras para que os alunos tenham acesso ao currículo. Um modelo biopsicossocial permite acomodações individuais, ao mesmo tempo que incentiva a adesão aos princípios do DUA para minimizar as barreiras no ambiente educacional para os alunos (Fidelak & Tol, 2021).

Em 2006, a Convenção das Nações Unidas das Pessoas com Deficiência teve como objetivo proteger os direitos das pessoas com deficiência e eliminar as barreiras discriminatórias que as excluem da sociedade (Beco et al., 2019), reconhecendo pela primeira vez num tratado de Direitos Humanos, o direito à educação inclusiva, exigindo aos Estados assegurar a educação, promovendo a igualdade de direitos humanos, liberdades fundamentais e respeito pela dignidade das pessoas com deficiência. Desta forma, surgem os alicerces para a inclusão, centrada na igualdade de oportunidades, na participação de todos, na diversidade cultural, na cooperação e na equidade educativa, garantindo que existe uma preocupação efetiva com a justiça, em que a educação de TODOS seja considerada como de igual importância (UNESCO, 2005).

São diversos os referenciais internacionais que preconizam o direito à educação de todos: *Políticas Orientadoras para a Inclusão* (UNESCO, 2009), *Acordo de Mascate* (UNESCO, 2014), *Declaração de Incheon* (UNESCO, 2015), entre outros.

Estas orientações tiveram e continuam a ter repercussões em todo o mundo.

Recentrando a atenção nas orientações para a Educação Especial oriundas da União Europeia, assume, nesse contexto, um papel de grande importância a Agência Europeia para as Necessidades Especiais e Educação Inclusiva (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, citada por Correia & Fernandes, 2019, p.10)

É assim operada uma mudança de paradigma no modo de olhar a diversidade nos contextos educativos, passando de uma perspetiva integradora para uma perspetiva inclusiva. De acordo com Rodrigues (2000, p. 10) a “Educação Inclusiva é comumente apresentada como uma evolução da escola integrativa. Na verdade, ela não é uma evolução, mas uma ruptura, um corte, com os valores da educação tradicional”. O conceito de educação inclusiva postula como princípio, segundo Armstrong (2014, p.15),

a diversidade e o direito de “sermos nós próprios” numa comunidade aberta, partilhada e democrática e, neste sentido, afasta-se do conceito de integração, mais centrado em como alunos individuais, ou um grupo de alunos, se podem “adaptar” a uma escola ou turma. A educação inclusiva implica uma transformação na vida social, cultural, curricular e pedagógica da escola, assim como a sua organização física.

Tabela 1

Integração vs Inclusão

Integração	Inclusão
A integração descreve ações para integrar alunos no sistema.	A inclusão engloba todos os estudantes e não apenas aqueles com capacidades diferentes.
Assegura que os estudantes que se encontram fora do sistema educativo se integram numa instituição regular e não especial.	Nenhum estudante pode ficar de fora de uma instituição educativa convencional.
O maior responsável pelos processos de integração é o professor de educação especial.	Sentimento de convívência, de apoio e trabalho colaborativo que inclui toda a comunidade educativa. No que diz respeito à interação profissional, a colaboração é promovida.
O estudante com NEE recebe apoio fora da sala de aula.	O apoio é dado, [preferencialmente], na sala de aula.
Perspetiva individual	Perspetiva institucional
As diferenças de aprendizagem são consideradas como características dos alunos e superadas com adaptações curriculares que não requerem mudanças no nível institucional.	As diferenças na aprendizagem são consideradas como uma oportunidade para melhorar o sistema educacional. O currículo é flexibilizado por meio de estratégias inclusivas como o DUA.

Nota. Adaptado de “Diseño Universal para el Aprendizaje y co-enseñanza”, de R. Castro e F. Rodriguez, 2017, p. 42.

De acordo com Sarrionandía e Ainscow (2011), longe de gerar consensos, a

inclusão é vista por uns, como a exigência para acolher indivíduos com incapacidade, por outros, assume uma visão mais alargada e remete para o acolhimento da diversidade:

La educación inclusiva, más que un tema marginal que trata sobre cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa una perspectiva que debe servir para analizar cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes. El propósito de la educación inclusiva es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer las formas de enseñar y aprender. (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO], 2005, p. 14)

A inclusão e a equidade na educação saem ainda reforçadas no 25.º aniversário da Declaração de Salamanca, no Fórum Internacional, co-organizado pela UNESCO e pelo Ministério da Educação da Colômbia de 2019, reafirmando que todo o aluno tem igual importância, robustecendo a igualdade de oportunidades de aprendizagem de qualidade para todos os alunos (Ainscow, 2020).

Atualmente, o conceito de inclusão é encarado como “o processo que ajuda a superar barreiras que limitam a presença, participação e conquistas dos estudantes” (UNESCO, 2019, p. 13). Nesta mesma linha, Sarrionandía e Ainscow (2011), referem quatro elementos cruciais para a criação do conceito de inclusão: i) A inclusão é um processo, no sentido de ser uma indagação contínua para encontrar as respostas mais adequadas para responder à diversidade de todos os alunos; ii) A inclusão é presença, participação e sucesso de todos os alunos, remetendo para o local e frequência das situações de aprendizagem onde as crianças e jovens são educados, assim como para a qualidade das experiências na escola e resultados da aprendizagem, em relação ao currículo, não se limitando aos exames, nem a avaliações padronizadas; iii) A inclusão é a identificação e remoção de barreiras que impedem o pleno exercício dos direitos de todos os alunos e iv) A inclusão centra-se nos grupos de alunos que podem estar em risco de marginalização, exclusão ou fracasso escolar.

A inclusão é um processo, não só respeitante à educação, mas um processo

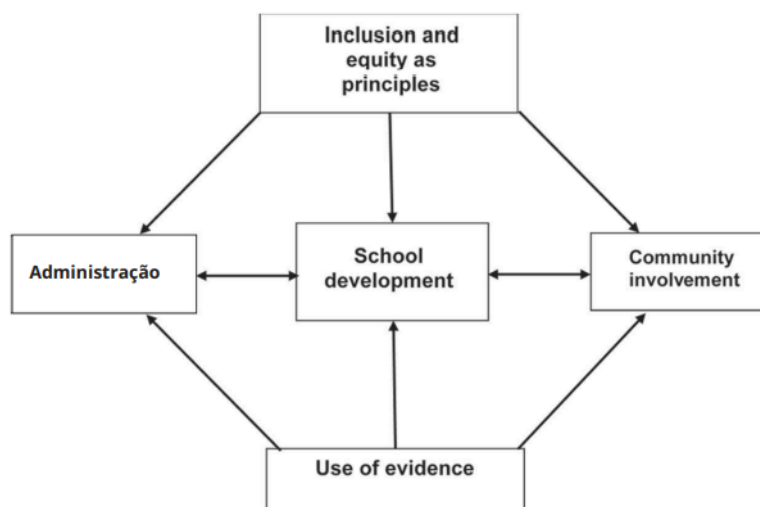
também a nível político e social, pelo que, além de ser um direito fundamental do ser humano, implica um repensar tanto da escola como da diferença e da diversidade, constituindo-se como “um veículo para a transformação da sociedade” (Freire, p.8, 2008).

A educação inclusiva “parte do princípio de que o direito à educação constitui um direito humano básico e alicerce de uma sociedade mais justa” (Banco, 2018, p. 3), é um constructo coletivo em movimento contínuo que engloba uma escola de qualidade, que proporcione as melhores oportunidades para todos, nomeadamente aqueles que se encontram em maior vulnerabilidade. Para tal, é necessário identificar e eliminar barreiras e promover o acesso ao currículo, a participação e o sucesso escolar de todos os alunos, permitindo o seu desenvolvimento global e o combate a qualquer tipo de discriminação.

Assume-se assim uma mudança de paradigma, dado que o sucesso/insucesso escolar é centrado na análise das barreiras que impedem a presença, a participação e o sucesso a partir da própria escola, em vez de se centrar no aluno e nas famílias. Segundo Freire (2008, p.11), “com a inclusão, há uma nova forma de compreender as dificuldades educacionais. O problema já não reside no aluno, mas sim na forma como a escola está organizada e no modo com funciona”, há uma descentração no modo de olhar as barreiras à participação, que deixaram de se concentrar nas dificuldades do aluno para “situar as barreiras à participação dentro da escola ou universidade, e nas atitudes sociais, políticas e práticas” (Armstrong, 2014, p. 15).

Figura 2

Promover a Inclusão e a Equidade nos Sistemas Educacionais



Nota. Retirado de “Promovendo a inclusão e a equidade na educação: Lições de experiências internacionais”, M. Ainscow, 2020, *Revista Nórdica de Estudos em Política Educacional*, p.19.

Neste esquema, Ainscow (2020) apresenta-nos uma nova forma para pensar sobre como promover a inclusão e a equidade nos sistemas educacionais, centrando-se em cinco fatores relacionados entre si e que podem constituir o motor para uma visão na mudança da inclusão.

Destaca-se que a inclusão tem no seu centro o desenvolvimento das escolas, sendo estas sujeitas a múltiplas influências contextuais que afetam o modo como as escolas desenvolvem políticas inclusivas. Evidentemente essas influências podem fornecer um apoio, mas os mesmos fatores podem atuar como obstáculos na construção de uma escola inclusiva. Essas influências estão relacionadas com:

os princípios que orientam as prioridades políticas dentro do sistema educacional; os pontos de vista e ações dentro do contexto local, incluindo membros da comunidade mais ampla que as escolas atendem e funcionários dos departamentos que têm responsabilidade pela administração do sistema escolar; e os critérios utilizados para avaliar o desempenho das escolas.
(Ainscow, 2020, p.19)

Hargreaves (1999) dá-nos alguns esclarecimentos acerca do que falamos quando falamos de barreiras à aprendizagem, apontando como fatores de destaque a falta de recursos, ou de formação adequada, a existência de um currículo restritivo ou de métodos de ensino, a persistência de organizações escolares fechadas sobre si próprias e a existência de concepções educativas pouco inclusivas. Estes elementos obstaculizam a criação de sistemas educativos mais inclusivos que, aliados a uma visão centrada numa escola competitiva, cai no erro de valorizar apenas o que é mensurável, em vez de medir o que valorizamos (Sarrionandía & Ainscow, 2011).

Não existe um modelo único de como é uma escola inclusiva, mas há algo que se verifica em todas as escolas com políticas inclusivas: são acolhedores e prestadores de apoios para todos os seus alunos, principalmente para aqueles com deficiência e outros que passam por dificuldades (Dyson et al.,2005).

De acordo com Correia e Fernandes (2019), Portugal, à semelhança de muitos países, segue em termos de políticas de educação especial, os princípios e diretrizes explanadas em múltiplos tratados e declarações universais. Assim, emvidou esforços para integrar todas as crianças nas escolas. No período pós-25 de abril de 1974 foram implementadas as primeiras equipas de Educação Especial e, uma década depois, em 1986, foi publicada a Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 46/86, de 14 de

outubro, passando os critérios pedagógicos a pautarem a intervenção educativa.

A Convenção sobre os Direitos das Crianças é ratificada por Portugal, a 21 de setembro de 1990 (Resolução da Assembleia da República, n.º 20/90, de 12 de setembro), sublinhando que a “criança com deficiência tem direito a cuidados especiais, educação e formação adequados que lhe permitam ter uma vida plena e decente, em condições de dignidade, e atingir o maior grau de autonomia e integração social possível” (UNICEF, 2019, p.19). Acompanhando estes desígnios é publicado, no ano seguinte, o Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto, sob os auspícios do Warnock Report (1978) que defendia que “não se devia olhar as crianças deficientes como meros destinatários de terapia e cuidado, mas como alunos com direito à educação” (Armstrong, 2014, p.36). O Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto, para além de regulamentar a frequência de alunos com NEE, introduz algumas alterações relevantes, nomeadamente, a substituição do conceito de deficiência pelo de NEE. Desta forma, há uma mudança na forma de olhar a intervenção educativa que, segundo Gonçalves (2018), o que

a lei de 1991 vem propor [é] uma evolução essencial: de um sistema de integração de alunos com diferentes categorias de deficiência, com base em critérios e decisões de foro médico, para um sistema centrado no conceito de alunos com necessidades educativas especiais, assim constituídos com base em critérios pedagógicos. (p.13)

É com a publicação deste normativo que fica assegurado o direito de integração de todas as crianças, contudo “a integração contém ainda formulações que permitem a exclusão de alguns alunos do sistema regular de educação” (Freire, 2008, p.8).

Uma escola para todos. Estávamos em 1991, século passado, a caminho de uma Nova Era, de uma nova perspetiva. Antevia-se uma perspetiva inclusiva, uma visão universal e universalista. Sem segregar, sem separar, sem classificar. Sem necessidade de diagnóstico médico, centrada na flexibilização e diversificação do processo de ensino e de aprendizagem. (Gonçalves, 2018, p.13)

No entanto, a mesma autora de forma acutilante refere que várias “alternativas, uma lei repleta de oportunidades, para uma prática recheada de impossibilidades” (Gonçalves, 2018, p. 18). Palavras sábias que nos fazem vir à memória que “na prática a teoria é outra”. O Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto, esteve “em vigor até 2007 nas escolas portuguesas, e contribuiu para reforçar apoios, promover medidas inovadoras e atualizar práticas educativas” (Correia & Fernandes, 2019, p. 14).

Em 2008 é promulgado o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, que assume legalmente esta visão pedagógica em substituição da visão médica, centrada no perfil de funcionalidade dos alunos, dando um maior destaque ao envolvimento e participação nos seus contextos (Abreu & Grande, 2021). Na década subsequente, assistimos a algumas alterações a este decreto, mas até 2018, este foi o diploma legal que regulamentou a educação especial em Portugal.

2. Normativos legais que sustentam atualmente a educação inclusiva em Portugal

Embora seja importante estudar o direito à educação inclusiva de uma perspetiva legal, a realização da educação inclusiva é um projeto interdisciplinar (Beco et al., 2019). É bem verdade que a inclusão não se faz por decreto, mas também é verdade que não se realiza sem eles. Neste sentido, é pertinente fazer uma análise dos normativos legais para efetivamente refletirmos acerca das traves mestras que orientam a escola e, posteriormente, encontrar algumas respostas pedagógicas para nortear a prática docente, para que cada professor possa ser, na sua prática pedagógica, um elemento promotor da educação inclusiva.

Em Portugal, as mudanças legislativas com que a escola se deparou entre 2016 e 2018, criam os normativos legais atuais que orientam o nosso sistema educativo. Como intervenção preparatória para a incursão nos diplomas da educação inclusiva é criado o Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (PNPSE), lançado em 2016, essencialmente dirigido aos anos iniciais (1.º e 2.º ano) que teve como objetivo melhorar o sucesso escolar, centrado na sala de aula, tendo como enfoque as questões como a cooperação entre os professores e as intervenções precoces.

Assistimos ainda no mesmo ano à publicação do Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO, Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho), a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC, Despacho n.º 6171/2016, de 10 de maio) e as Aprendizagens Essenciais (AE) e em 2018 o Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho e o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, (Abreu & Grande, 2021). Estes diferentes normativos “consagram finalmente que TODOS SOMOS DIFERENTES

(Gonçalves, 2018, p.14) e criaram uma mudança de paradigma que não é fácil de conceptualizar e operacionalizar. Segundo Pereira (2018)

ainda que a educação inclusiva, enquanto princípio ético, constitua nos dias de hoje um adquirido civilizacional, são ainda inúmeros os obstáculos que se colocam à sua plena implementação e tal só será possível no quadro de uma política integrada e sistémica que coloque no centro da escola os alunos e as aprendizagens. (p.2)

A ideia de uma escola efetivamente inclusiva, há muito desejada, passou a estar patente nestes normativos, mas para que tal se efetive, exige da parte de toda a comunidade escolar uma reflexão atenta e uma mudança efetiva na forma de olhar a escola e o sucesso educativo. De acordo com Rodrigues (2014, p. 82), “A promoção da equidade em educação implica, além de medidas diferenciadas na promoção do acesso e sucesso para todos, um modelo de atuação que permita a efetiva interação entre todos os participantes no processo educativo”.

É inegável que com a publicação do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 116/2019, de 13 de setembro, e pela Declaração de Retificação n.º 47/2019, de 3 de outubro, com as medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão (Medidas Universais, Seletivas e Adicionais), assim como o Decreto-Lei n.º 55/2018, alterado pelo Decreto-Lei n.º 70/2021, de 3 de agosto, permitindo a gestão flexível do currículo, ficam alicerçadas as bases para a implementação de uma educação inclusiva.

De acordo com Rodrigues (2019, p. 2), na “presente legislação (DL54/2018) entende-se a Inclusão como um valor transversal a toda a escola que se propõe a educar todos os seus alunos a partir das suas diferenças sejam elas de género, de etnia, de deficiência de processo de aprendizagem”. Abreu e Grande (2021) reiteram esta mesma ideia relativamente ao Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, dado que este pressupõe uma mudança, orientada por uma escola para todos “que valoriza a diversidade e a individualidade de cada aluno” (p.7). Esta mudança de paradigma assenta em princípios orientadores fundamentais (artigo 3.º): a educabilidade universal (todos os alunos têm capacidade de aprendizagem e de desenvolvimento educativo); a equidade (todos os alunos têm o acesso aos apoios necessários para concretizar o seu potencial de aprendizagem e desenvolvimento); a inclusão (acesso e participação efetiva nos mesmos contextos educativos); a personalização (planeamento educativo

centrado no aluno, com medidas casuisticamente determinadas de acordo com as necessidades, potencialidades interesses e preferências através de uma abordagem multinível); a flexibilidade (gestão flexível do currículo e do meio escolar de modo a responder à singularidade de cada aluno); a autodeterminação (atender aos interesses do aluno, respeitando a autonomia pessoal e criando oportunidades para o exercício do direito de participação e tomada de decisão); o envolvimento parental (direito dos encarregados de educação no envolvimento à participação e à informação de todos os aspetos do processo educativo do seu educando) e a interferência mínima (intervir apenas o necessário ao desenvolvimento pessoal e educativo das crianças ou alunos respeitando a sua vida privada e familiar).

O decreto da educação inclusiva sublinha que a escola deve centralizar toda a sua atividade no currículo e nas aprendizagens dos alunos “levando todos e cada um ao limite das suas potencialidades” (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho). Neste mesmo sentido, Correia e Fernandes (2019) referem ainda que as

opções metodológicas subjacentes a este normativo são o desenho universal para a aprendizagem e a abordagem multinível no acesso ao currículo, havendo uma substituição do sistema de categorização dos alunos, incluindo a categoria de “alunos com NEE” para um conjunto de ações, estratégias e medidas organizado em três níveis de intervenção: universais, seletivas e adicionais.
(p.19)

Aqui está finalmente salvaguardada a possibilidade de “a cada contexto, a cada escola, a cada professor, adaptar-se e flexibilizar o desenvolvimento curricular, não para facilitar ou diminuir o esforço de ninguém, antes para promover mais e melhor aprendizagem, para todos” (Gonçalves, 2018, p.14). Pereira (2018) assinala claramente as grandes mudanças operacionalizadas pelo Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho relativamente a todos os diplomas anteriores:

i) Abandona os sistemas de categorização de alunos, incluindo a “categoria” necessidades educativas especiais; ii) Abandona o modelo de legislação especial para alunos especiais; iii) Estabelece um continuum de respostas para todos os alunos; iii) Coloca o enfoque nas respostas educativas e não em

categorias de alunos; iv) Perspetiva a mobilização, de forma complementar, sempre que necessário e adequado, de recursos da saúde, do emprego, da formação profissional e da segurança social. (p.20)

De igual modo, este novo suporte legislativo concede um papel preponderante aos encarregados de educação em todo o processo de mobilização de medidas multinível, assim como inaugura a exigência da criação de Equipas Multidisciplinares de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI) e dos Centros de Apoio à Aprendizagem (CAA). Verifica-se que todas as respostas educativas são mobilizadas para a necessidade de ultrapassar as dificuldades que os alunos demonstram no acesso ao currículo e em realizar aprendizagens significativas, valorizando as suas potencialidades e os seus interesses (Abreu & Grande, 2018). À medida que esta legislação foi sendo implementada, foram detetados aspetos menos funcionais (e.g., a definição concreta de papéis; a referência a critérios claros de turmas reduzidas; tempos para o trabalho colaborativo para a aplicação das medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, esclarecer as funções atribuídas aos docentes de educação especial; clarificar o modo de funcionamento dos CAA, definir uma metodologia com recurso a instrumentos que uniformizem a linguagem para a identificação dos fatores que facilitam ou dificultam o progresso e o desenvolvimento das aprendizagens; determinar a componente letiva do trabalho realizado no âmbito das equipas multidisciplinares; assegurar o direito de acesso ao ensino superior dos jovens com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, assim como assegurar um quadro legal que garanta o direito ao prosseguimento de estudos) e começaram a surgir múltiplas propostas de alteração.

A partir da discussão dessas propostas, foi promulgada a Lei n.º 116/2019, de 13 de setembro, efetuando alterações ao Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho.

Este movimento dialógico entre educação inclusiva e o acesso ao currículo, exigiu, concomitante, a publicação do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, garantido o direito à aprendizagem e o sucesso educativo de todos os alunos. Perante um futuro que, devido ao acelerado desenvolvimento tecnológico, se afigura como incerto e pouco previsível, a escola tem de pensar em “desenvolver novas competências que permitam questionar os saberes estabelecidos, integrar conhecimentos emergentes, comunicar eficientemente e resolver problemas complexos” (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho).

As AE são homologadas para o Ensino Básico (Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho) e para o Ensino Secundário para os Cursos Científico-Humanísticos

(Despacho n.º 8476- A/2018, de 31 de agosto), onde são explanados os domínios que aglutinam conhecimentos, capacidade e atitudes, para cada área disciplinar e ano de escolaridade (Alves et al., 2019). As AE, segundo Roldão (2017) citada por Alves et al. (2019, p.348)

explicitam os conteúdos disciplinares indispensáveis, articulados conceitualmente e significativos que os alunos devem saber, bem como os processos cognitivos que devem ativar para adquirir esse conhecimento e ainda o saber fazer a ele associado, num dado ciclo respetivo e na sua continuidade e articulação vertical.

Nas AE (Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho e Despacho n.º 8476- A/2018, de 31 de agosto) estão esplanadas sugestões de ações estratégicas de ensino orientadas para o PASEO (Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho).

Ainda no mesmo ano da publicação das AE assistimos à promulgação do PASEO (Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho), acompanhando o “movimento das competências para o século XXI (21st century skills movement), criado a partir dos referenciais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), da União Europeia e do Partnership for 21st century skills (P21)” (Ferreira et al., 2021, p. 14), tendo sido “concebido como uma matriz comum para todas as Escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, ao nível curricular, no planeamento, na realização do ensino e da aprendizagem e na avaliação interna e externa da aprendizagem dos alunos” Alves et al, (2019, p. 346). O PASEO constituiu-se como um documento de referência para a organização de todo o sistema educativo, com o objetivo de contribuir para a organização e gestão dos currículos, assim como definir estratégias, metodologias e procedimentos didático-pedagógicos a serem utilizados na prática docente (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE], 2018). Ao considerar o desenvolvimento holístico do aluno, centrado na exigência, mas também na diversidade e, paralelamente, na equidade e na democracia estabeleceu “a matriz de valores e as áreas de competência a que deve obedecer o desenvolvimento do currículo” (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho). O PASEO tem na sua base de fundamentação oito princípios: humanismo, conhecimento e saber, aprender a aprender, inclusão, coerência e flexibilidade, adaptabilidade e ousadia, sustentabilidade e estabilidade (Gonçalves, 2018). Destaque-se no âmbito destes princípios, o princípio da inclusão, que visa “garantir o respeito por todos, através

da consecução dos seus direitos e da abolição das desigualdades no acesso e na participação, conseguido pela adaptação da escola à realidade individual de cada aluno” (Ferreira et al., 2021, p.15).

A concretização deste perfil do aluno é possível através de um novo “currículo para os Ensinos Básico e Secundário que estabelece princípios orientadores para a conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens” (art.º 1.º, Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho). É pretendido, de acordo com este decreto, a apropriação plena da autonomia curricular por parte da escola, de modo a que sejam criadas condições para que todos os alunos adquiram conhecimentos e capacidades que os levem a alcançar as competências que fazem parte do PASEO (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.).

Todas as escolas, todos os agrupamentos, dispõem agora de instrumentos legais que permitem flexibilizar e inovar, introduzir e testar novos conteúdos, novas oficinas práticas, outras competências. Cerca de um terço do currículo pode ser gerido localmente, com maior ou menor originalidade, considerando recursos e necessidades. (Gonçalves, 2018, p. 40)

A flexibilidade curricular parece ser uma resposta consentânea com a heterogeneidade existente nas salas de aula, respondendo à necessidade de perscrutar a contextualização e relevância do currículo de acordo com as características dos alunos e o momento histórico-cultural, que por sua vez, dá significado e identidade à experiência de aprendizagem. Madureira (2018) esclarece que um currículo flexível não é sinónimo de “currículo indefinido”, mas que apresenta metas definidas a serem atingidas por todos os alunos, todavia as estratégias e os recursos para alcançá-las podem ser pensados de acordo com a diversidade presente em cada turma. “Não é preciso ser diagnosticado como diferente, deficiente ou estar sequer em dificuldade, para poder (e dever!) beneficiar de algo diferente, mais flexível ou melhor adaptado...” (Gonçalves, 2018, p.14).

Os princípios orientadores que regem o novo currículo (Art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho) incluem a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, através de uma abordagem multinível das necessidades educativas dos alunos, do reforço da autonomia das Escolas quanto a opções

curriculares e do aumento do caráter formativo da avaliação, e a efetivação da educação inclusiva. (Alves et al., 2019, p.348)

As políticas públicas parecem conduzir para a educação inclusiva, amparadas numa base legal que regulamenta a tarefa docente no contexto do atendimento a todos os alunos, verificando-se na legislação emergente a integração do DUA e da abordagem multinível como respostas metodológicas capazes de atender a todos os alunos. De acordo com Gonçalves (2018, p. 92) “são modelos que propõem uma forma global e universal de reorganizar os contextos educativos, as estratégias de ensino e de aprendizagem, as instituições, a organização e as pessoas, as nossas concepções e os nossos valores”.

A reflexão sobre as medidas patentes no Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, continua a ser objeto de “discussão e aplicação, subsistindo muitas dificuldades em interpretar e aplicar as mesmas nas práticas educativas, sem se saber ainda se a nova legislação será ou não um avanço em direção à educação inclusiva” (Correia & Fernandes, 2019, p. 10).

2. A falência da gramática escolar – O que devemos (re)inventar?

Temos um manancial legislativo que, sob a égide de princípios humanistas e democráticos, permite à escola de hoje acolher todos os alunos, pelo menos até ao fim da escolaridade obrigatória. Doze anos de escolaridade e o que temos para garantir que nenhum aluno fica para trás?

Atualmente, tal como afirma Alves, et al. (2018, p.5),

a Escola tem tido dificuldade em romper com uma cultura organizacional e pedagógica onde princípios como a seletividade, a homogeneização, a competitividade e o ensino simultâneo, característicos da Escola da Era Industrial, continuam a constituir-se como barreiras que inibem a participação de uma população escolar, onde a diversidade é, hoje, a regra.

Gonçalves (2018, p.29) reitera este diagnóstico de

uma escola construída na era industrial, à imagem e semelhança das fábricas

de então. Do sistema, da cultura, das necessidades. Uma espécie de linha de montagem, única, em sincronia e bem oleada, onde, se um para, tudo vai parando, tudo se desgoverna.

O que está em causa é o modelo escolar, tal como se organizou “nos últimos 150 anos, e não a escola, instituição central para as sociedades do século XXI, pela capacidade de conduzir todos os alunos às aprendizagens, mas também pelo seu papel na construção de uma vida em comum” (Nóvoa, 2022).

Este alerta de Nóvoa é evidente, o modelo de educação da Era Industrial não consegue dar resposta à escola de hoje, há uma grande necessidade de mudar. O mesmo autor traz-nos à presença John Dewey, com a Educação Nova que divulgou a autonomia dos educandos, nomeadamente na sua relação com o estudo e as aprendizagens; a valorização da comunicação, do diálogo e da cooperação entre os alunos; uma escola ativa, i.e., baseada numa lógica de trabalho, de investigação e de criação; uma conceção aberta de comunidade educativa, ligando a escola à sociedade (Nóvoa, 2022).

Segundo Castro e Rodriguez (2017), enquanto espaço de educação formal, a escola tende a um contexto homogeneizador, reproduzindo e transmitindo às novas gerações os saberes, as intuições e os valores considerados fundamentais para tal cultura, tornando os traços particulares dos alunos invisíveis. A visão tradicional de escola adotou uma postura competitiva e classificadora dos alunos atendendo a uma caracterização, ritmos, estilos, comportamentos em comparação com os alunos com desenvolvimento típico. Assim, em comparação com a norma/padrão, encontramos termos como comum: “especial”, “diferente”, “integrado”.

Atualmente a escola depara-se com a consciencialização de que se os alunos frequentam a escola para aprender, também é verdade que o fazem de forma diferente e com ritmos diferentes. No entanto, a diversidade concebida como a construção social de um olhar para o outro, que é o ponto de partida para uma cadeia de consequências que se expressam, neste caso, nas práticas pedagógicas, assume uma visão da diversidade sempre como referência à normalidade e acabam por evidenciar dificuldades em acomodar estratégias inclusivas em sala de aula (Castro & Rodriguez, 2017).

Quando pensamos na escola que queremos para o futuro, Nóvoa (2009) fornece-nos três eixos críticos de reflexão: 1.º - Educação Pública, Escolas Diferentes; 2.º - Escola centrada na aprendizagem e 3.º Espaço Público de Educação: Um novo

contrato educativo.

O primeiro eixo, a educação pública, escolas diferentes, remete para o fim da homogeneização que dominou a história do século XX, impondo uma

abertura à diferença, sob todos os pontos de vista: a) liberdade de organização de escolas diferentes, por exemplo com base em contratos com entidades ou associações locais; b) liberdade na construção de diferentes projectos educativos, por exemplo com base em iniciativas de grupos de professores ou de associações pedagógicas; c) liberdade na definição de percursos escolares e de currículos diferenciados, por exemplo com base em acordos com sociedades científicas ou universidades. (Nóvoa, 2009, p.11)

Num segundo eixo, é defendida a ideia de que a escola deve centrar toda a sua atenção na aprendizagem, não no sentido de ensino tradicional, de programas mínimos, mas no sentido de garantir que todos os alunos que frequentam a escola “adquirem uma base comum de conhecimentos (...) não considerando o insucesso e o fracasso como fatalidades impossíveis de combater” (Nóvoa, 2009, p.11) e, que ofereça uma multiplicidade de percursos ajustados aos desejos e projetos de vida de cada aluno no sentido que estes consigam alcançar sucesso educativo. Sublinha a este propósito que é a própria escola, enquanto espaço físico se renove, destronando as estruturas físicas criadas no final do século XIX e se aventure na criação de ambientes pedagógicos mais flexíveis, “inovadores, de espaços de aprendizagem que estejam à altura dos desafios da contemporaneidade” (p.12).

Finalmente, o último eixo proposto centra a escola enquanto espaço público de educação, deixando que o trabalho social a que a escola se votou nos últimos anos evolua, exigindo à sociedade uma maior responsabilidade à qual não se deve furtar.

Só assim poderemos reparar exclusões e injustiças do passado. Para ser transformadora, a escola tem de se transformar.

Em 2021, o terceiro relatório da UNESCO dedicado à educação, *Reimagining our Futures Together*, vem reforçar esta necessidade da educação se renovar, assente numa maior valorização de novos ambientes educativos, onde é priorizada a relação entre gerações, pensando a educação para além dos muros da escola. Este relatório afirma a necessidade de um novo contrato social para a educação, fundamentada “nos princípios amplos que sustentam os direitos humanos: inclusão e equidade, cooperação

e solidariedade, responsabilidade coletiva e interconexão (...)” (UNESCO, 2021, p. xii). Um novo contrato social para a educação deve sustentar-se em dois princípios fundamentais: assegurar o direito à educação de qualidade ao longo da vida e fortalecer a educação como um esforço público e um bem comum.

Deste relatório emergiram cinco propostas para renovar a educação. A primeira proposta assenta numa pedagogia organizada com base nos princípios de cooperação, colaboração e solidariedade. “A avaliação deve refletir esses objetivos pedagógicos, de modo a promover crescimento e aprendizagem significativos para todos os estudantes” (UNESCO, 2021, p. xiv).

O segundo pressuposto defende que os currículos devem enfatizar a aprendizagem ecológica, intercultural e interdisciplinar, que apoie os estudantes no acesso e na produção de conhecimento. Os conteúdos, métodos e políticas educacionais, devem estar ao serviço da promoção de uma cidadania ativa conducente à participação democrática.

O ensino deve ser profissionalizado ainda mais como um esforço colaborativo, com os professores sendo reconhecidos pelo seu trabalho como produtores de conhecimento e figuras fundamentais na transformação educacional e social. A colaboração e o trabalho em equipa estão na base de atuação dos professores e esta colaboração é apresentada como o terceiro pressuposto.

A quarta proposta defende que as escolas devem ser espaços educacionais protegidos, uma vez que apoiam a inclusão, a equidade e o bem-estar individual e coletivo.

As escolas devem ser lugares que reúnam grupos diversos de pessoas e os exponham a desafios e possibilidades que não estão disponíveis em outros lugares. As arquiteturas, os espaços, os horários, os cronogramas de aulas e os agrupamentos de estudantes nas escolas devem ser reelaborados para incentivar e permitir que os indivíduos trabalhem juntos. As tecnologias digitais devem ter como objetivo apoiar as escolas, e não as substituir. (UNESCO, 2021, p. xiv)

Finalmente, o último eixo orientador das cinco propostas da UNESCO (2021) afirma que devemos aproveitar e ampliar as oportunidades educacionais que surgem ao longo da vida e nos diferentes espaços culturais e sociais, oportunidades essas que devem ser organizadas e financiadas pelos governos.

2.1. O papel central do professor e a exigência de práticas colaborativas na construção da educação inclusiva.

Bourdieu (cit. por Rodrigues, 2014, p.80) afirma que “para que os mais favorecidos sejam favorecidos e os mais desfavorecidos sejam desfavorecidos, basta que a escola não faça nada”.

Ensinar de forma eficaz coloca o papel do professor no centro do problema. Na realidade, estudos realizados revelam que “a influência do professor é superior a fatores como o ambiente familiar do aluno, a sua origem étnica e nível socioeconômico, a sua motivação e potencial intelectual” (Lopes & Silva, 2009, p.18).

A promoção da equidade em educação, i.e., “garantir que existe uma preocupação com justiça/processos justos, de modo que a educação de todos os estudantes seja considerada como de igual importância” (UNESCO, 2019, p.13), implica, além de medidas diferenciadas na promoção do acesso e sucesso para todos, um modelo de atuação que permita a efetiva interação entre todos os participantes no processo educativo, onde ressalta a formação de professores, sugerida como uma das estratégias fulcrais para a concretização de uma escola inclusiva. “Os princípios da inclusão e equidade são, dessa forma, não somente sobre assegurar o acesso à educação, mas também sobre ter espaços de aprendizagem de qualidade e estratégias pedagógicas que permitam aos estudantes prosperar, compreender as suas realidades e trabalhar para uma sociedade mais justa” (UNESCO, 2019, p.18).

O papel do professor é determinante para a construção de uma escola inclusiva, assumindo-se como um guia e um facilitador no processo de aprendizagem, em vez de assumir uma postura magistral de instrutor. Esta visão permite que “um grupo diverso de estudantes seja educado em conjunto, uma vez que os estudantes não precisam estar no mesmo ponto [na] sua aprendizagem ou receber a mesma instrução [do] seu professor” (UNESCO, 2019, p.19). Na verdade, pensar nas nossas práticas de ensino em termos do aluno médio provavelmente impedirá os nossos esforços para ensinar todos os nossos alunos de forma eficaz (Katz, 2014). Desta forma, “deixamos de possuir ou, pelo menos, de acreditar que possuímos soluções pronto-a-vestir para os desafios, os dilemas e as exigências que se colocam a todos os que participam na vida das escolas, nomeadamente os professores” (Cosme & Trindade, 2017, p. 776). Na prática como é que pode ser resolvida esta questão relativa à formação de professores, tornando cada professor um professor da educação inclusiva? Para que possamos garantir não só o acesso, mas uma efetiva participação dos alunos

quais são os desafios que se colocam às práticas dos professores quando procuram educar todos os seus alunos? Com efeito, a questão fundamental que se coloca prende-se, em última análise, com a necessidade de identificar metodologias de ensino facilitadoras da inclusão, da aprendizagem de todos, o que significa a transição de um paradigma centrado no aluno para um paradigma centrado na escola. (Madureira, 2018, p. 40)

A formação dos professores para educação inclusiva deve ter na formação inicial o seu primeiro investimento e “muitos sistemas educativos já tornaram obrigatória a existência de disciplinas relacionadas com a inclusão nos currículos de formação inicial de professor” (Rodrigues, 2014, p. 92). É também aqui assinalável, pelo mesmo autor, a exigência da formação contínua de professores em carreira, em que os conteúdos a ser abordados deveriam estar “relacionados com a caracterização das condições de aprendizagem mais do que as condições de deficiência”, mobilizando estratégias para intervir, não com alunos com deficiência, mas com grupos heterogéneos e múltiplos níveis de aprendizagem, que constituem a verdadeira realidade das nossas escolas.

Perrenoud (2001) defende que um dos grandes problemas das reformas escolares estarem votadas ao fracasso se deve ao facto de terem sido pensadas para um corpo docente que ainda não existe, pelo menos, de forma alargada e no momento decisivo. O logro das reformas educativas resulta de não se fazer associar essas reformas à formação inicial de professores, oferecendo e desenvolvendo as competências necessárias. Nóvoa (2015, p.2) corrobora esta convicção de Perrenoud afirmando que é “muito importante construir períodos de transição entre a formação e a profissão, períodos de “indução profissional”, ancorados em processos de supervisão e de tutoria, com recurso a professores de referência, durante os quais se vai procedendo a uma orientação ou reorientação das carreiras.

No que se refere à formação contínua do corpo docente, Perrenoud (2001) sublinha que a formação por si não desenvolve competências do corpo docente, que estão sob o controlo do meio profissional e da experiência pessoal. O que é certo, é que o insucesso escolar só pode ser combatido com estratégias pedagógicas, metodológicas e didáticas mais sofisticadas e mais flexíveis, para que possa ser eficaz. E para que tal aconteça é necessário um acréscimo de competências dos agentes educativos. A passagem de um currículo inacessível para um currículo a que todos tenham acesso envolve necessariamente a formação de professores, para além de requer igualmente tempo (Madureira, 2018).

O que nos propomos fazer no quadro da nova legislação é aprender a aprender. Pedir aos profissionais da educação que se responsabilizem eles próprios por decidir, por autorregular o processo, bem como a sua própria aprendizagem de novas formas de fazer. (Gonçalves, 2018, p.83)

Segundo Alves e Cabral (2015)

a profissão de professor tem de elevar os padrões de formação inicial, reforçar os mecanismos de controlo de acesso à profissão, adotar dispositivos de indução e de supervisão profissional, instituindo modos de trabalho mais interativos e colaborativos, onde seja possível conjugar a liberdade, a autonomia e a responsabilidade profissional. (p. 660)

A formação de professores é um aspeto central na construção da educação inclusiva, evidenciando-se que “a melhoria da escola e da educação não pode ser feita sem um investimento capaz, decidido e competente na formação dos professores como principais agentes de mudança” (Rodrigues, 2014, p.86). Perspetivada como o núcleo central no processo de construção de uma escola para todos, emerge, no entanto, a questão sobre os contornos concretos que esta formação deve assumir, que estratégias e conteúdos devem ser promovidos na formação de professores para que sejam agentes de mudança efetivos na construção dos alicerces deste edifício inclusivo.

Rodrigues (2014) defende que a formação de professores deve nortear-se por três princípios orientadores: o princípio do isomorfismo, o princípio da infusão e o princípio da relação entre a teoria, a investigação e a prática.

O princípio do isomorfismo preconiza que, ao longo da formação, os professores devem vivenciar experiências similares às das práticas profissionais concretas com que se defrontarão.

O princípio da infusão remete para a emergência de incluir na formação inicial de professores conteúdos sobre educação inclusiva, mas que não surjam como conteúdos à parte, ou em disciplinas isoladas fazendo crer que existe uma educação “normal”, regular e algo apartado desta educação normal que seria a educação inclusiva ou educação especial, ou outro termo que lhe queiram atribuir.

Na verdade, esta organização entre a pedagogia “normal” e “especial” contraria a perspectiva de preparar o professor para a diversidade. Podemos até perguntar como é possível, por exemplo, lecionar “Psicologia da Aprendizagem” sem falar nas Dificuldades de Aprendizagem? Ou, noutro exemplo, como é possível falar de “Desenvolvimento Curricular” sem referir explicitamente as metodologias e os princípios da diferenciação do currículo. (Rodrigues, 2014, p. 89)

Este princípio da infusão, apesar de não reunir consensos, pretende incluir nos conteúdos das diversas unidades curriculares da formação inicial os conteúdos que digam respeito aos alunos que necessitam dos princípios da educação inclusiva.

Finalmente, o terceiro princípio, o princípio da relação entre a teoria, a investigação e a prática, remete para uma estreita relação entre a experiência pedagógica propriamente dita e as diretrizes teóricas que podem servir de orientação para traçar possibilidades metodológicas e estratégicas no sentido de resolver situações complexas e problemáticas. Aludindo à pedagogia crítica de Freire, Saavedra (2013) afirma que, “sin embargo, las condiciones actuales no permiten al profesor desarrollar esa habilidad investigativa que consiste en la reflexión y el descubrimiento conjunto y dialógico de la realidad” (p.17). Neste âmbito, destaca-se a exigência de que uma escola que responda efetivamente a todos, exige um trabalho colaborativo entre professores, alunos, técnicos especializados, comunidade, encarregados de educação, fazendo emergir o diálogo enquanto estratégia central para responder a esta mudança. Freire (1969) define o diálogo enquanto relação simétrica e horizontal, um diálogo que comunica e não que anuncia que se alimente de amor, humildade, esperança, fé e confiança. E neste diálogo é possível discordar, trocar pontos de vista, chegar a acordos e tomar decisões, fruto de uma construção colaborativa (Castro & Rodriguez, 2017).

Relativamente à formação de professores, novas perspectivas têm vindo a ganhar destaque como é exemplo a Educação Baseada em Evidências (EBE), mas que tem sido também sujeita a várias críticas. A Lei de Sucesso de Todos os Estudantes (ESSA), que substituiu a NCLB, promove e incentiva este modelo de ensino, no sentido de aceder ao sucesso educativo. De acordo com Bissonnette et al. (2020) a EBE pode constituir uma solução possível para os problemas insolúveis de várias reformas educativas sustentadas em tradições, opiniões e ideologias sem eficácia comprovada. A EBE constitui-se como um modelo de ensino que utiliza os resultados de pesquisas

científicas para sustentar decisões sobre práticas pedagógicas, metodologias, estratégias de ensino e formação de professores. A formação de professores baseada em evidências pode repercutir-se na mobilização de práticas pedagógicas que se adequam às necessidades dos alunos.

Bissonnette et al. (2020), relativamente à formação de professores, referem que uma parte importante da profissão docente parece ser aprendida mais no terreno, por experiência e tentativa e erro, do que por intervenções baseadas em evidências apresentadas em cursos de formação de professores. As intervenções baseadas em evidências são pouco utilizadas na formação de professores, no entanto, sublinham os mesmos autores que estas evidências poderiam evitar que professores e futuros professores implementassem metodologias ineficazes que impedem o sucesso dos alunos.

Tendo no horizonte os referenciais legais para o que se deve ensinar e aprender, concretamente, as Aprendizagens Essenciais (Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho e Despacho n.º 8476- A/2018, de 31 de agosto), o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho) e a Estratégia Nacional para a Cidadania (Despacho n.º 6171/2016, de 10 de maio), é urgente pensar em estratégias pedagógicas que permitam alavancar o acesso ao currículo de todos os alunos. Neste sentido, olhar atentamente para as exigências que a escola inclusiva impõe, implica desde logo operar uma espécie de revolução copernicana nas estruturas educativas que, segundo Lopéz (2012), exige a identificação de metodologias de ensino facilitadoras da inclusão, da participação e da aprendizagem de todos. Esta mudança significa que a escola deve centrar a sua atividade na promoção da igualdade de oportunidades, na equidade educativa, na diversidade cultural, na cooperação e interajuda. Segundo Fernandes (2022),

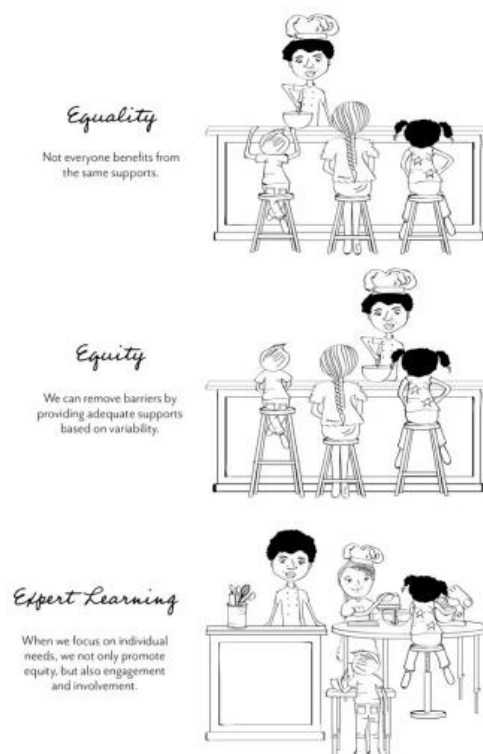
a inovação pedagógica tem de passar a integrar a vida das escolas e da sala de aula, pois fará cada vez menos sentido ensinar, aprender e avaliar em contextos e culturas mais ou menos magistrais em que, no essencial, professores e alunos se limitem, respetivamente a falar e a ouvir. É necessário compreender a inovação pedagógica para que se possam reconhecer as suas reais e infundáveis possibilidades para melhorar as práticas escolares (p.6).

Como afirma Nóvoa (2015, p.1), “ser professor é viver no desassossego, na

inquietação, na procura, todos os dias, das respostas para os problemas das crianças e dos jovens. É aqui que bate o coração da profissão”. A tarefa do professor é oferecer aos alunos vários caminhos e fornecer-lhes as habilidades para serem autodirigidos e orientados para objetivos, para que possam escolher ou criar um caminho que lhes permita brilhar (Couros & Novak, 2019). Esta tarefa árdua e contínua, obriga a refletirmos sobre o que entendemos por sucesso e que não se confina a uma perspetiva de défice, mas sim em procurar desenvolver nos alunos os seus pontos fortes e talentos únicos e ajudá-los a adquirir as habilidades, o conhecimento e a mentalidade de que precisam para se verem plenos de possibilidades e que jamais se pode limitar a uma nota. “Não nos interessa o conforto do que já foi feito, interessamos, sim, olhar para o que ainda falta fazer, sobretudo para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades” (Nóvoa, 2015, p.1).

Figura 3

Igualdade, Equidade e Alunos Especialistas



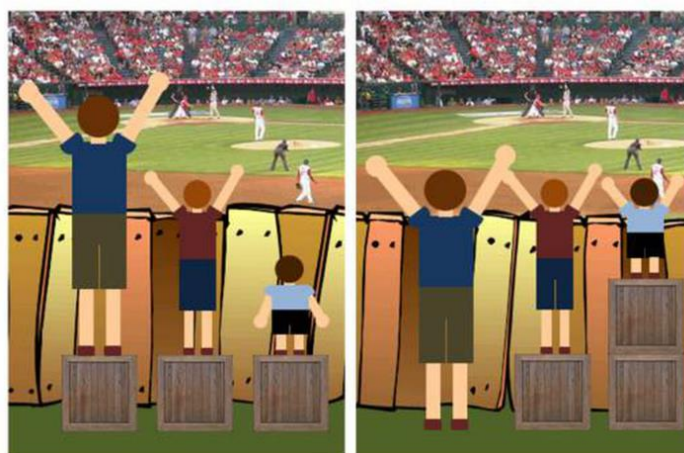
Nota. Retirado de “Innovate Inside the Box: Empowering Learners Through UDL and the Innovator’s”, de G. Couros & K. Novak, 2019, *Mindset*, p. 251.

A imagem abaixo apresentada (figura 4) procura ilustrar onde queremos que todos os alunos estejam quando tiverem uma educação projetada universalmente, ou seja, que se tornem alunos especialistas (Couros & Novak, 2019) e constitui uma

atualização da imagem criada pelo professor da Universidade de Cincinnati, Craig Froehle e partilhada em 2016 no *site Medium*, ilustrando igualdade versus equidade no beisebol.

Figura 4

Igualdade versus Equidade



Nota. Imagem retirada de “Medium”, de C. Froehle, 2016.

Nesta imagem as crianças assistem ao jogo de beisebol fora do estádio, sem terem comprado o ingresso para o jogo. Couros e Novak (2019) referem que precisamos de um sistema que não apenas permita que eles vejam o jogo sem ser por cima de uma cerca, mas que lhes proporcionem os ingressos para experimentá-lo e fazer parte da magia do próprio jogo.

O conceito de aluno especialista baseia-se no conceito de equidade, promovendo os conhecimentos e o envolvimento, que é o objetivo da mentalidade do inovador.

Novack (2016), apoiada por David Rose na implementação prática do DUA, refere que são quatro os ingredientes necessários para que os alunos aprendam: o esforço do aluno, o envolvimento social, a oportunidade para aprender e um ensino de qualidade são os elementos indispensáveis para aprender. Apesar de parecer que o professor apenas pode influenciar o último fator, a mesma autora argumenta que um professor eficaz consegue influenciar o esforço do aluno e a oportunidade de aprender. Desta forma, transfere para o professor a responsabilidade de manter o esforço do aluno, “because a teacher has an opportunity to set up a classroom that engages students and makes them more likely to persist, despite obstacles” (Novak, 2016, p.9), assim como também tem o poder de influenciar as oportunidades de aprendizagem dos alunos, proporcionando uma abordagem em que o tempo despendido pelos alunos seja

adequado às tarefas que executam. É ainda pertinente referir que os professores não têm o dom de mudar o ambiente social em que o aluno se situa e que, por vezes, constitui um obstáculo. Mas há evidências de que alguns cenários escolares podem melhorar a aprendizagem, apesar desses obstáculos (Novak, 2016).

O DUA exige uma comunidade educativa flexível e solidária para que possa ser operacionalizado, uma comunidade que envolva professores, alunos e sistemas.

No campo da investigação das metodologias de ensino tem-se evidenciado que as metodologias que promovem um envolvimento mais ativo, mais direto e que fomentem a responsabilidade dos alunos refletem um maior sucesso na aprendizagem. No entanto, não sejamos ingénuos, as metodologias por si não darão respostas eficazes, estas dependem do contexto e também de quem ensina, pois, “sem pessoas dentro, sem a energia atuante que brota delas próprias, não há [...] *metodologia*. Sem paixão ou, em sentido freiriano, sem amor como elemento fundamental não há educação [...]” (Monteiro, 2019, p.6).

Assim, Lopes e Silva (2009) defendem que o cerne da questão não está apenas nas metodologias, no contexto mas também e, fundamentalmente, no professor

a diferença está enormemente relacionada com determinadas características e atitudes dos professores. (...) i.e., mais do que métodos eficazes, há princípios que asseguram um bom ensino e determinadas características dos professores que permitem fazer a diferença, no que respeita ao sucesso dos alunos. (p. xii)

Quando nos referimos a estratégias pedagógicas inclusivas, não se trata de inventar algo de novo e criativo, trata-se sim “do processo através do qual se pode (re)inventar o gosto ou o prazer em ensinar, avaliar e aprender”. (Fernandes, 2022, p.7)

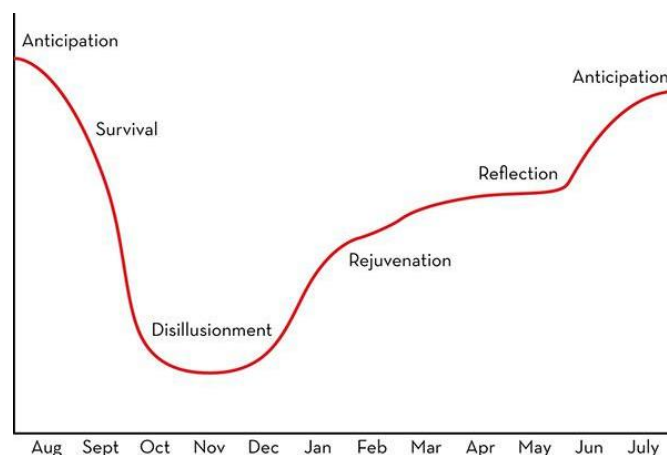
Num primeiro momento e numa fase inicial, o DUA “focou-se na tecnologia enquanto recurso facilitador do envolvimento e inclusão académica de alunos com algum tipo de limitação.” (Nunes & Madureira, 2015, p.9). Neste momento, o DUA não tem esta limitação na sua aplicabilidade, ou seja, na exigência de que os alunos tenham programas específicos, mas centra a prática pedagógica como meio que permita a que todos os alunos, com capacidades diversas acedam ao currículo, tratando-se essencialmente de uma questão de justiça social (Katz, 2014).

Novak (2016), recorrendo a estudos de Moir (1990), expõe o gráfico abaixo apresentado (figura 13) explicitando as fases pelas quais passam os professores na

implementação do DUA.

Figura 5

Phases of First-Year Teaching



Nota. Retirado de “*UDL Now!: A Teacher’s Guide to Applying Universal Design for Learning in Today’s Classrooms*”, de K. Novak , 2016, p. 10.

Este gráfico (figura 5) evidencia que a implementação de aulas à luz do DUA exige reflexão e criatividade e que interfere com algumas práticas enraizadas que são difíceis de destronar. Uma aula expositiva poderá ser mais confortável, mas Novak incentiva a viagem trabalhosa e vertiginosa na criação de ambientes de aprendizagem mais flexíveis. O importante é começar e este começo não pode ser desmedido. Sugere a mesma autora que se comece paulatinamente, por exemplo, implementar uma aula com base no DUA uma vez por semana e, posteriormente, “as you become more comfortable, make additional changes to your practice. Just implementing some of the guidelines of UDL each day will make a difference in student engagement and achievement” (p.11).

O professor é sempre um aprendiz especializado, por mais que estude e investigue “teachers need to be expert learners themselves, continuously growing and changing” (Meyer et al., 2014, p.22). Como é que os professores, enquanto *experts learners*, desenvolvem práticas de ensino especializadas à luz do DUA?

Segundo Meyer et al. (2014), estes professores devem ser dotados de algumas características importantes das quais se destacam dois grandes universos: hábitos mentais, que pressupõe desde logo uma mentalidade de crescimento, a reflexão, a autoeficácia e a autorregulação e hábitos de prática que pressupõem a consistência, persistência diante de contratemplos e a capacidade de aprender com os erros. São

professores que estão atentos e investem no seu próprio desenvolvimento, são recetivos à mudança, avaliam continuamente e de forma sistemática o seu próprio trabalho e os progressos dos seus alunos, adaptando-se quando se deparam com situações que exigem alterações estratégicas. De acordo com a filosofia do DUA ensinar exige construir a motivação e o aliciamento para a aprendizagem, envolve o conhecimento e estratégias implementadas com recurso a várias técnicas e exige a participação na comunidade, com colegas, famílias e direções (Novak, 2016).

A aprendizagem é um processo que decorre ao longo da vida e não pode ser apenas medida por competências e resultados. Não se pode reduzir a aprendizagem a um repositório de conhecimentos, que posteriormente resultará na exibição e demonstração desses mesmos conhecimentos. A aprendizagem tem de ser projetada e planeada em ambientes flexíveis, que respondam à diversidade/variabilidade de alunos e que suportem esta aprendizagem como processo, como um desenvolvimento contínuo, o que resulta no desenvolvimento da participação de cada aluno numa comunidade escolar. Os sistemas educativos devem sem dúvida desenvolver competências específicas ao nível da matemática, ciências, leitura, escrita, entre outras, no entanto, Meyer et al. (2014) defendem que estas competências atualmente são demasiado redutoras, é necessário que as escolas e universidades criem aprendizes especialistas (*expert learners*), que entendem a aprendizagem como um processo contínuo. Estes *experts* em aprender têm uma mentalidade de crescimento, são ativos e detentores de um autoconhecimento e este é o objetivo do DUA.

Novak (2016) refere o contributo da constituição de comunidades profissionais de aprendizagem (*professional learning community*) e apela a uma mudança na perspetiva tradicional do professor. Nelson (2014, p.29) corrobora este pressuposto afirmando que as “discussions, questions, and even disagreements with colleagues create many more opportunities for growth, change, and success in your classroom. One collaborative structure is professional learning communities”. Estas comunidades, segundo Nelson (2014), centram-se em três grandes ideias:

- i) Concentrar-se no aluno;
- ii) Construir uma cultura colaborativa;
- iii) Focar nos resultados.

A mesma autora refere ainda seis características essenciais para uma comunidade profissional de aprendizagem:

- i) Missão, visão, valores, objetivos partilhados;
- ii) Equipas colaborativas focadas no aluno;
- iii) Inquérito coletivo;

- iv) Ação, orientação e experimentação;
- v) Compromisso com a melhoria contínua;
- vi) Orientação para resultados.

Estas comunidades de profissionais de aprendizagem são particularmente úteis porque todos os professores têm dúvidas e preocupações sobre o ensino, nomeadamente, quando implementam a estrutura do DUA, que exige que ampliemos o nosso conhecimento, o uso de ferramentas, recursos e estratégias que os professores não dominam.

Professores e alunos do século XXI caracterizam-se por uma aprendizagem mútua (Meyer et al., 2014), isto significa que é necessário abandonar alguns pressupostos aceites tal como a ideia de currículo único que serve para todos. Quaglia (2015) reforça esta mesma ideia ao defender que os professores têm a obrigação de dar resposta à diversidade de alunos, no entanto, existe uma dificuldade em cortar com perspetivas tradicionais de ensino que podem não proporcionar os meios mais adequados para pensar de forma abrangente sobre essas questões. Esta visão tradicional preconiza acomodações individuais obrigatórias para alunos com deficiências, o que frequentemente é ineficaz porque as próprias acomodações, geralmente, não contemplam a diversidade individual e tendem a uma abordagem de tamanho único.

Novak (2016) defende que quer a educação tradicional, quer as acomodações individuais são dirigidas pelo professor. Nesses modelos os alunos não precisavam de aprender a aprender porque o currículo é oferecido. O DUA defende que atualmente há uma inversão no papel dos alunos, que são vistos como ativos no processo de aprendizagem para que possam tornar-se aprendizes especialistas.

Recorrendo à analogia com a arquitetura, Meyer et al. (2014) refere que tal como os arranha-céus são projetados para ser flexíveis perante catástrofes naturais como furacões e terremotos, o currículo deve possuir a flexibilidade necessária à nova normalidade que reconhece a diversidade, a variabilidade dos alunos, flexibilidade esta que deve ser pensada desde o início para assegurar que todos os alunos conseguirão aceder ao currículo e ter sucesso escolar.

Tal como afirma Serra (2018), o Decreto-Lei da escola inclusiva, sob a égide do Desenho Universal para a Aprendizagem, necessita de aprofundamento. Efetivamente, o Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, cujos princípios foram largamente elogiados, nomeadamente pela Associação Australiana *All Means All*, por se tratarem de princípios humanistas promotores da escola e da sociedade dirigida para a inclusão, atribui, neste processo um lugar de destaque ao professor de educação especial (Almeida, 2019).

No entanto, as orientações do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, acerca quer do DUA, quer do papel do professor de educação especial como dinamizador, articulador e especialista, dá asas a uma hermenêutica que tem como consequência a disparidade de procedimentos pedagógicos nas escolas e, neste sentido, é necessário começar a estabelecer sugestões metodológicas pragmáticas para que se possam atingir os princípios deste novo quadro legislativo.

Uma evidência é certa com este novo enquadramento legal, é que existe uma proposta para esbater os limites entre a educação especial e o ensino regular, bem como os limites nas funções e competências dos respetivos docentes (Lopes & Oliveira, 2021)

O papel do professor de educação especial como especialista não oferece grandes ambiguidades, efetivamente o docente de educação especial tem um papel “transversal”, devendo privilegiar o trabalho das grandes áreas causais em défice, num trabalho individualizado, preferencialmente de um para um, assim como deve apoiar na construção de materiais, na seleção de metodologias no contexto da implementação do DUA e avaliações especializadas, em contexto multidisciplinar (Almeida, 2021). Tal como refere Almeida (2019), o professor de educação especial deve ser um dos principais intervenientes da medida seletiva Apoio Psicopedagógico (alínea c), art.º 9.º, no âmbito da qual – como defendemos – deverá trabalhar áreas causais das diversas problemáticas que obstam à conquista de sucesso escolar.

Como articulador e dinamizador, estes desempenhos são, sem dúvida, os que causam maiores dificuldades de concretização. Na realidade, a implementação do DUA, exige ao docente de educação especial práticas colaborativas (articulador/dinamizador) com os docentes titulares, no sentido de criar oportunidades de participação, acesso ao currículo para alunos com e sem deficiência, definindo objetivos, estratégias apoiando na criação de materiais e, deste modo, contribuir para o sucesso educativo de todos (Almeida, 2019).

A intervenção do docente de educação especial realiza-se de acordo com duas vertentes: uma relativa ao trabalho colaborativo com os diferentes intervenientes no processo educativo dos alunos e outra relativa ao apoio direto prestado aos alunos que terá, sempre, um carácter complementar ao trabalho desenvolvido em sala de aula ou em outros contextos educativos (Pereira, 2018, p. 33). Tal intervenção não se limita aos alunos com medidas seletivas, mas de acordo com o art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, tem um papel fulcral na implementação de todas as medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão no geral.

Assim, o art.º 11.º, do mesmo Decreto-Lei remete de forma inequívoca para o papel do professor de educação especial na implementação do DUA, tal como se refere

no n.º 4,

O docente de Educação Especial, no âmbito da sua especialidade, apoia, de modo colaborativo e numa lógica de corresponsabilização, os demais docentes do aluno na definição de estratégias de diferenciação pedagógica, no reforço das aprendizagens e na identificação de múltiplos meios de motivação, representação e expressão.

Almeida (2021) refere de modo sistemático alguns esclarecimentos sobre o papel do professor de educação especial, enquanto articulador e dinamizador, esclarecimentos com os quais nos identificamos. Neste sentido, a autora refere que o papel de articulador está ligado à “relação que deve existir entre o professor de Educação Especial e o docente da disciplina/turma (...) (p.5)”, na adaptação de materiais/atividades, na partilha de saberes teóricos e práticos para eliminação de barreiras. O papel de dinamizador está “relacionado com os momentos em que o professor de Educação Especial está em sala de aula (Almeida, 2021, p.5)”, na implementação de dinâmicas subjacentes ao DUA, construção conjunta da planificação seguindo o DUA, dinamização de projetos e de espaços de reflexão no âmbito da educação inclusiva.

Neste sentido, podemos inferir que só o trabalho colaborativo entre professores, com espaços de discussão, experimentação e reflexão colaborativa pode conduzir a uma melhoria das práticas de ensino.

Capítulo II - O Desenho Universal para a Aprendizagem

1. Contextualização

O DUA surge em 1999, no *Center for Applied e Special Technology* (CAST), criado em 1984, em Massachusetts, associado aos investigadores David Rose, Anne Meyer e outros colaboradores, “numa iniciativa apoiada pelo United States Department of Education” (Alves, 2014, p. 86). Estes investigadores inspiraram-se no *Design Universal*, inaugurado pelo arquiteto Ron Mace e colegas, na North Carolina State University, que se dedicaram à projeção de edifícios públicos e conceberam sete princípios de *Design Universal* que, quando aplicados proativamente ao projeto de construção resultam em estruturas acessíveis que permitem o acesso ao maior número de pessoas através da eliminação de barreiras (Rabalate, 2016), i.e., uma projeção de edifícios que beneficia pessoas com deficiência e que acaba por ter efeitos colaterais em pessoas sem deficiência. Os princípios do *Design Universal* são: i) uso equitativo, ii) flexibilidade no uso, iii) uso simples e intuitivo, iv) informação perceptível, v) tolerância ao erro, baixo esforço físico e vi) tamanho e espaço para abordagem e uso (Tavares et al., 2015). Estes princípios do *Design Universal* orientam a projeção de edifícios de forma a garantir o acesso a pessoas com a maior variedade possível. De forma analógica o DUA tem por objetivo projetar a acessibilidade ao currículo, projeção que deve ser pensada de base evitando posteriores ajustes, adaptações ou especializações (Rabalate, 2016). Ainda segundo Rabalate (2016) o conceito de desenho universal está intimamente ligado ao DUA, mas os princípios não são os mesmos. Podemos considerar os seguintes princípios do DUA: i) beneficia todos os alunos, não apenas aqueles com deficiência; ii) A tecnologia digital oferece flexibilidade útil, mas não é condição *sine qua non* para implementar o DUA; iii) o DUA é proactivo, baseado na variabilidade sistemática e previsível do aluno, não se limitando à diferenciação pedagógica, iv) o DUA não é uma lista de verificação, é uma nova lente ou perspectiva sobre a aprendizagem que influencia a forma como os professores e educadores planeiam a sua intervenção pedagógica.

Efetivamente, nos anos 80 a sociedade norte-americana deparava-se com grandes transformações ao nível da educação, da tecnologia e da sociedade. É exatamente nesta década que surge, com a Apple, o Macintosh, assim como a Microsoft, o uso doméstico do computador. Simultaneamente, no governo de Ronald Reagan, é elaborado o relatório *A Nation at Risk*, que face aos graves problemas detetados na educação norte-americana, faz emergir reformas profundas que, na senda dos direitos civis, garantam os meios necessários para proporcionar uma igualdade de

oportunidades educativas para todos (Meyer et al., 2014). Os avanços tecnológicos permitiram criar a expectativa da educabilidade universal, assentes na equidade e gratuidade.

As investigações implementadas a partir de então pelo CAST permitiram criar a convicção de que as novas tecnologias poderão não apenas mudar o aluno, mas a escola. Este é um marco que destrona a abordagem do desenho do currículo centrada no aluno médio. E aqui convém referir o que se entende por currículo, pois este é um conceito central na teoria do DUA que congrega quatro componentes: objetivos, métodos, materiais e avaliação. Salta à vista o corte com uma visão tradicional de currículo, remetendo para uma visão muito mais abrangente descrita pelo secretário de estado da educação Arne Duncan como “Tight on goals, loose on means” (Meyer et al., 2014, p. 10). Refira-se que houve necessidade de alterar a ordem das componentes dos currículo acima referidos, pois poderia induzir em erro, remetendo a avaliação para um ato sumativo, referindo-se agora que as componentes do currículo incluem objetivos, avaliação, métodos, materiais, nesta ordem precisa, dado que o DUA pressupõe a avaliação com um carácter essencialmente formativo e não sumativo, estando ao serviço de professores e alunos que, através do *feedback*, permite os reajustes necessários à aprendizagem para chegar aos resultados pretendidos. O *Council of Chief State School Officers* refere o seguinte relativamente à avaliação:

this “process” is not separate and apart from curriculum but is an essential, embedded feature of the learning process. Teachers collect evidence of student progress through observations and conversations with learners; learners collect data about their own performance, or that of their peers. (Meyer et al., 2014, p. 10)

Esta visão da avaliação tem um duplo impacto, por um lado, torna os alunos mais envolvidos no seu processo de aprendizagem, sendo mais proactivos e responsáveis e, por outro, os alunos e professores, ao contrário do que acontece com a avaliação sumativa, compreendem melhor os objetivos e selecionam os métodos e materiais que melhor se adequam. Efetivamente, a crença na abstração do aluno médio constitui uma falácia. A criação deste aluno médio está entroncada na possibilidade da educação de massas criada a partir da descoberta da imprensa, por Gutengerg. Este é o princípio primordial que centraliza os sistemas educativos no texto impresso e marginaliza aqueles que não conseguem aceder ao texto escrito. Esta barreira criada

pelo texto impresso, assim como as barreiras afetivas de muitos alunos devido a ambientes inadequados de aprendizagem, fizeram crescer a convicção de que tecnologia poderia ser a ferramenta-chave no acesso ao currículo para todos (Meyer et al. 2014).

Desta forma, o enfoque do CAST preconiza, a partir da década de 90, o currículo na sua intervenção e não o aluno. Na realidade, é necessário encontrar a “deficiência” nas escolas e não a deficiência no aluno. Esta nova forma de abordagem, que resulta dos contributos das neurociências, é a partir daqui definida de Desenho Universal para a Aprendizagem. Sublinha-se que nesta fase inicial a abordagem do DUA está intimamente ligada à tecnologia, que proporcionava a possibilidade de criar ambientes de aprendizagem acessíveis a todos. No entanto, falar de DUA é falar de pedagogia, sendo no seu âmago a criação de expectativas sobre a educação. A educação de tecnologia não é o objetivo da implementação do DUA, é um meio útil (Rose et al. 2010). As novas tecnologias não simplificam, nem diminuem o trabalho dos professores, mas transformam-no, tornando-o mais nutritivo (no sentido de Piaget de alimentos para a aprendizagem), mais diferenciado, mais envolvente e mais democratizado (Meyer & Rose, 2005).

Sublinhando novamente a premissa inicial do DUA, o enfoque não está nas limitações dos alunos, mas sim no currículo, Novak (2016) reforça esta ideia “hen you begin UDL implementation, you need to move away from “fixing kids” to “fixing curriculum,” and this takes time and creativity” (p.10). Um currículo desenhado uniformemente é uma barreira para que todos os alunos consigam almejar o que realmente importa. Portanto, o DUA “provides an approach for designing learning environments that support high expectations and results for all students” (Meyer et al., 2014, p. 12).

É exatamente neste contexto que surge o DUA, um modelo de intervenção que ajuda a compreender como se pode criar um currículo que vá ao encontro da necessidade de todos (National Central on Universal Design for Learning, cit. Nunes & Madureira, 2015).

O DUA é influenciado pelo clima cultural que surge em 2004 a partir de *No Child Left Behind* [NCLB] (Quaglia, 2015). A NCLB representou um avanço significativo em muitos domínios da educação, nomeadamente, porque identificou os aspetos em que os alunos estavam a progredir e onde precisavam de apoio adicional, independentemente de raça, estatuto socioeconómico, código postal, deficiência ou idioma. No entanto, a partir de 2007, a NCLB tornou-se cada vez mais impraticável para escolas e educadores. Desta forma, o governo de Obama promulga a Lei do Sucesso de Todos os Estudantes, *Every Student Succeeds Act* (ESSA), a 10 de dezembro de

2015, visando superar lacunas de desempenho, aumentar a equidade, melhorar a qualidade da educação e aumentar os resultados de todos os alunos. E é exatamente na concretização destes objetivos que o DUA ganha novo impulso, enquanto arquétipo pedagógico que envolve uma pluralidade de intervenções de ensino-aprendizagem que sejam, acima de tudo, adequadas a cada aluno, motivadoras e inclusivas (Departamento de Educação dos Estados Unidos, 2023; Murawski & Scott, 2019). Segundo Nunes e Madureira (2015), o DUA é uma abordagem curricular que procura minimizar barreiras à aprendizagem e maximizar o sucesso de todos os alunos e, nessa medida, exige que o professor seja capaz de começar por analisar as limitações na gestão do currículo, em vez de sublinhar as limitações do aluno, Couros e Novak (2019) defendem que não são os alunos que são desabilitados, mas sim as escolas.

Esta abordagem implica perceber primordialmente a diversidade dos alunos: como aprendem, o que aprendem e porque aprendem, dado que “no two students are alike in their thought processes, learning styles, abilities, and interests” (Rapp, 2014, p. 3) e para tal, “El DUA recoge distintos fundamentos de las neurociencias, psicología cognitiva y pedagogía constructivista, las cuales presenta de manera organizada por medio de pautas de acción que sistematizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, minimizando las barreras” (Castro & Rodriguez, 2017, p. 52).

2. Como é que o cérebro aprende? - Contributos das neurociências

O DUA assume como uma ideia inabalável o pressuposto de que cada indivíduo é único, aprende ao seu ritmo e essa variabilidade é a norma, não a exceção (Vidro et al, 2013). No entanto, os sistemas educativos não se erguem sobre este pressuposto, pelo contrário, crê-se erradamente que a construção de um sistema educativo justo parte do princípio que a maioria das pessoas aprende da mesma maneira e, como tal, para garantir essa justiça é implementada uma educação homogénea e idêntica a todos. As investigações ao nível das neurociências concluem que cada cérebro é único, como as impressões digitais de cada indivíduo, “each learner is unique; but learners share common, predictable patterns of variability that are very useful to consider when *designing* learning environments” (Meyer et al., 2014, p.29).

Atualmente existe uma nova visão das neurociências que vai muito além de descortinar a anatomia do cérebro e que procura perceber as redes que ligam o cérebro e como é que estas se operacionalizam no domínio da aprendizagem.

Estudos sobre o cérebro, segundo Meyer e Rose (2005), referem que imagens computadorizadas permitem observar o quão "modularizado" o cérebro parece ser. Aparentemente o cérebro aprende, por exemplo, sobre a cor de um objeto numa região

diferente da que aprende sobre a forma do mesmo objeto; processa a palavra "gato" numa região diferente do que quando é lida ou apresentada na fala e usa uma área totalmente diferente para compor a palavra "gato" para falar. O cérebro apresenta uma diversidade desses módulos distribuídos que funcionam "em paralelo", cada um altamente especializado para aprender sobre aspectos específicos do mundo. O padrão de atividade em diferentes módulos cerebrais depende da tarefa (e.g., quando se ouve um discurso ou quando se ouve uma sinfonia) (Meyer & Rose, 2005). Num sentido geral, há uma marca específica de atividade no cérebro que corresponde ao tipo de tarefa que está a ser executada. Os mesmos autores assinalam ainda que esta distribuição da atividade cerebral varia ainda de indivíduo para indivíduo e vai variando ao longo do tempo no mesmo indivíduo. Esta diferença individual dos cérebros remete para uma diversidade não apenas na capacidade geral (como o Quociente de Inteligência), mas nos diferentes tipos de habilidades específicas. Continuando o trabalho pioneiro de Gardner, Sternberg entre outros, a investigação evidencia que não podemos falar de um aluno "típico", com um número limitado de variantes, mas sim de uma grande variedade de alunos, tanto quanto nas interações entre módulos e arquiteturas dos cérebros (Meyer et al., 2014).

Aprender transforma o cérebro, mas não muda propriamente a sua arquitetura, os neurónios mantêm-se, mas as interconexões dos triliões de neurónios que constituem o cérebro mudam. O cérebro é constituído por redes especializadas, mais pequenas e por redes mais abrangentes. As diferenças individuais no funcionamento do cérebro aparecem nestas redes especializadas (Meyer et al., 2014).

Em consonância com estes estudos é necessário criar ambientes de aprendizagem, com ou sem tecnologia, que torne exequível o imperativo de abarcar o enorme desafio das diferenças individuais, incluindo aqueles que são definidos como portadores de deficiência. Para tal, os ambientes de aprendizagem, com apresentações de tamanho único, têm de ser substituídos por ambientes maleáveis que fornecem o nível certo de suporte e desafio para cada aluno (Meyer & Rose, 2005).

De acordo com as conclusões decorrentes da neurociência, o funcionamento do cérebro assenta na interligação de três sistemas básicos: as redes afetivas (motivação para a aprendizagem, "o porquê da aprendizagem"), as redes de reconhecimento ("o quê da aprendizagem") e as redes estratégicas ("O como da aprendizagem"). Estas redes englobam dispositivos para responder a todos os alunos, através de múltiplas formas de apresentação, de ação/expressão e de motivação/avaliação (Meyer et al., 2014, cit. Nunes & Madureira, 2015). Uma das conquistas mais relevantes desta pesquisa do cérebro é o desmoronar da concetualização e categorização dos alunos em inteligentes/ não inteligentes, com deficiência/ sem deficiência, normativo/não

normativo. Tal classificação é considerada limitada, simplificada e não desvela de forma alguma a realidade. Contrariamente a esta visão que exige que a diversidade dos alunos se adapte a ambientes de aprendizagem inflexíveis, emerge uma visão que tem como objetivo a criação de ambientes de aprendizagem projetados para acolher de forma inelutável a diversidade individual que constitui cada aluno.

A importância destacada destas três redes na aprendizagem, não é apenas referida pelas neurociências. Também no campo da educação, da psicologia e das organizações é referida a preponderância destas três redes na aprendizagem (Meyer et al., 2014).

Vigotsky refere três pré-requisitos para a aprendizagem: envolvimento com o objeto da aprendizagem; reconhecimento da informação a ser aprendida e estratégias que permitem processar essa mesma informação. Na mesma linha, Benjamin Bloom fixa uma taxionomia onde refere os objetivos centrais na educação classificados a partir também de três domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor (Meyer et.al., 2014; Quaglia, 2015).

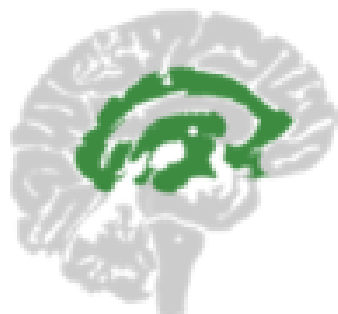
As três redes funcionam em conjunto, como um todo, sendo a divisão do cérebro um exercício académico que permite perceber melhor a diversidade que caracteriza cada aluno no domínio da aprendizagem. As três redes são redes especializadas e não funcionam de forma hierárquica, mas sim, de forma heterárquica. O conceito de heterarquia foi inaugurado pelo cibernético Warren McCulloch, em 1945, que ao estudar as estruturas cognitivas alternativas, demonstrou que o cérebro, apesar de funcionar de forma ordenada, não está organizado hierarquicamente, apenas de cima para baixo, mas também de baixo para cima e na horizontal. Uma outra característica das três redes é a sua mutabilidade, quer entre indivíduos, mas também no próprio indivíduo ao longo do tempo e em diferentes contextos (Meyer et al., 2014).

Assumindo o funcionamento das três redes neuronais, o DUA pressupõe a planificação de ambientes de aprendizagem flexíveis que permitam responder a esta diversidade.

2.1. Redes afetivas

Figura 6

Redes Afetivas



Nota. Retirado de CAST, “About Universal Design for Learning”, 2023.

De acordo com Immordino-Yang e Damásio (2007), a educação tem como objetivo desenvolver a construção de uma panóplia de estratégias e opções cognitivas e comportamentais, que auxiliarão as crianças a reconhecer a complexidade das situações e responder de formas cada vez mais flexíveis, sofisticadas e criativas. O enorme poder do afeto na educação tem sido evidenciado em diversos estudos. Este reconhecimento das emoções no processo educativo acaba por transportar a motivação para a centralidade da reflexão das mudanças educativas.

Através do filtro afetivo não só apreendemos a realidade, mas construímos a própria realidade. Segundo Quaglia (2015), as redes afetivas orientam o envolvimento emocional com as aprendizagens a realizar, essencial para mobilizar o esforço necessário para aceder às mesmas.

No fundo, o nosso cérebro, nestas redes afetivas, valoriza, hierarquiza, dá cor à própria realidade, sendo redes especializadas, heterárquicas e altamente variáveis têm repercussões na forma como os alunos aprendem. As redes afetivas são heterárquicas no sentido em que os neurónios comunicam em várias direções, revelando que emoção e cognição estão imbricadas. Uma aprendizagem é mais facilmente memorizada quando a associamos a uma emoção. A natureza da emoção, a intensidade e a aprendizagem anterior promovem a memorização (Meyer et al., 2014).

As redes afetivas também se caracterizam por serem variáveis, dado que, as reações a determinadas situações variam de pessoa para pessoa e, na mesma pessoa, variam ao longo do tempo e em diferentes contextos. Apesar desta variabilidade, todas as experiências afetam a aprendizagem. Meyer et al. (2014, p.36) afirmam que “affective differences clearly exert powerful effects on learners’ ability to learn”. Assim, as redes afetivas orientam a emoção e a motivação de tudo o que se passa à nossa volta, dando primazia ao que aprendemos. Segundo Alves et al. (2013, p.135), “estão relacionadas

com o interesse e a motivação, permitindo avaliar padrões, atribuindo-lhes significado emocional e envolver-nos em tarefas/aprendizagem, e com o mundo que nos rodeia.” Relacionam-se com o “porquê” da aprendizagem, estando conectadas com as habilidades pragmáticas, para a vida. Destaca-se assim a importância das emoções que ajudam a dirigir o nosso raciocínio para o setor do conhecimento que é importante para as questões relativas à educação (Immordino-Yang & Damásio, 2007). Estas redes têm no seu campo o afeto, o autoconhecimento e a motivação que comprometem e envolvem os indivíduos na aprendizagem. A aprendizagem e a recordação não ocorrem no domínio puramente racional, divorciados da emoção. Os educadores ao ensinarem alunos a minimizarem os aspetos emocionais do seu currículo académico e a funcionarem tanto quanto possível no domínio racional, podem estar a encorajar os estudantes a desenvolver formas de conhecimento apartadas de situações do mundo real (Immordino-Yang & Damásio, 2007), esbatendo-se a resposta ao “porquê” da aprendizagem.

O “porquê” da aprendizagem situa-se no sistema límbico, constituído pelo hipotálamo, hipocampo e amígdala. Estas três estruturas, para além de serem importantes centros de controlo das funções vitais, também são importantes na gestão das emoções, memorização e interpretação dessas mesmas (Belleau, 2015). Destarte, é necessário que os professores reconheçam todo o potencial das emoções na aprendizagem de modo a otimizar a capacidade dos alunos reterem o que aprendem e a planifiquem as suas aulas de modo mais eficaz. Immordino-Yang e Damásio (2007) referem que o conhecimento e o raciocínio separados das emoções e da aprendizagem ficam vazios de significado e motivação e são de pouca utilidade no mundo real, obstaculizando a aplicação do conhecimento de forma vantajosa fora da escola. O segredo é envolver afetivamente todos os alunos na aprendizagem.

No entanto, estas redes afetivas não trabalham isoladamente, mas sim em relação com todas as outras redes.

2.2. Redes de reconhecimento

Figura 7

Redes de Reconhecimento



Nota. Retirado de CAST, “About Universal Design for Learning”, 2023.

As redes de reconhecimento relacionam-se com “O quê?” da aprendizagem e estão localizadas na parte posterior do cérebro, correspondendo ao córtex motor que inclui os lobos parietal, occipital, temporal e frontal. Segundo Alves et al. (2013, p.133), são redes “especializadas nos sentidos e atribuem significados a padrões ao que vemos”. Estas redes de reconhecimento, na explicitação de Nelson (2019, p.24) “allow us to identify and interpret what comes to us through our senses (e.g., sight, sound, touch, smell, taste). They help us find meaning in the concrete and the abstract, the simple and the complex”. A rede de reconhecimento depende da capacidade do aluno para discriminar e selecionar padrões que são mais importantes para as habilidades e informações a serem apreendidas. Estas redes focam o cérebro de maneiras específicas e filtram a informação mais relevante (Quaglia, 2015), permitem receber, entender, vincular, processar, dar sentido à informação. Toda a informação recolhida pelos dados dos sentidos passa por estas redes do cérebro (Belleau, 2015).

As redes de reconhecimento partilham das mesmas características das redes afetivas, i.e., são especializadas, heterárquicas e variáveis (Meyer et al., 2014). A importância dos professores perceberem que as redes de reconhecimento são altamente especializadas e que podem funcionar em paralelo reside na compreensão da complexidade de tarefas que são solicitadas aos alunos (e.g., um problema matemático, não envolve apenas tarefas matemáticas, envolve igualmente a leitura).

Esta consciencialização sobre a especialização também permite destruir a ideia simplificada sobre as diferenças individuais que normalmente associamos a competências mais globais como, por exemplo, o Quociente de Inteligência ou habilidade verbal. Na realidade, cada especialização é fonte de diferenças individuais (Meyer et al. 2014). A partir da consciencialização de que existem estas especializações

que nos permitem perceber as diferenças entre os alunos, é particularmente relevante que as aulas sejam planificadas de início, tendo em conta esta variabilidade entre os alunos.

Se, perante a diversidade dos alunos, todos conseguirem alcançar, à sua maneira, as aprendizagens, isto vai criar no grupo um sentimento de autoeficácia. O conceito de autoeficácia criado por Bandura engloba as crenças dos indivíduos sobre as suas capacidades de alcançarem determinados objetivos. Segundo Belleau (2015), ora se cada aluno, com características diferentes pode alcançar o sucesso, isto vai criar nos observadores uma base para aumentarem o seu sentimento de autoeficácia.

Tal como as redes afetivas, as redes de reconhecimento também são heteráquicas e variáveis de indivíduo para indivíduo. No entanto, esta variabilidade não é inesgotável, pelo contrário, é sistemática e até previsível, sendo que os cérebros humanos têm uma forma básica de funcionar semelhante relativamente ao modo como reconhecem a realidade (Meyer et al. 2014). A anatomia pormenorizada do cérebro, a fisiologia, o tamanho, a conectividade, a composição química variam grandemente de indivíduo para indivíduo, mas o impacto desta variabilidade só pode ser entendido no contexto.

No parecer de Meyer et al. (2014), as questões no âmbito das redes de reconhecimento são, na educação, muitas vezes colocadas num plano subsidiário relativamente às redes afetivas e estratégicas. Efetivamente, a consciencialização por parte dos educadores da variabilidade e complexidade destas redes irá permitir a criação de ambientes de aprendizagem que envolvam o máximo de flexibilidade para que nenhum aluno seja deixado para trás no acesso às oportunidades de aprendizagem.

Convém ainda aqui referir que estas redes de reconhecimento também não funcionam de forma independente, mas em estreita articulação com as redes afetivas e estratégicas.

2.3. Redes estratégicas

Figura 8

Redes Estratégicas



Nota. Retirado de CAST, "About Universal Design for Learning", 2023.

As redes estratégicas permitem-nos planear, executar e monitorizar todos os atos intencionais no ambiente. Correspondem ao “como?” da aprendizagem e relaciona-se com a execução de tarefas, com o modo como as realizamos, com as estratégias que permitem atingir determinado objetivo (Belleau, 2015). Segundo Quaglia (2015), estas redes envolvem as funções executivas, importantes na implementação de planos de ação para a aprendizagem. De acordo com Nelson (2014, p.25) “these networks help us strategize every physical and mental process we perform. This is where we think about what we are going to do, do what we thought about doing, and keep track of what we are doing”. As teorias construtivistas fundamentam-se nesta rede estratégica.

Corresponde ao córtex pré-frontal do cérebro, alojando as funções cognitivas, executivas e motoras. Esta parte do cérebro permite que a tomada de decisão envolva um conjunto de fatores como estabelecer prioridades, organizar pensamentos, reprimir impulsos, antecipar consequências, entre outros. “Ao responder a algo utilizamos as redes estratégicas, pois respondem ao “como” da aprendizagem” (Alves et al., 2014).

O cérebro tem uma sequência de maturação orientada de trás para a frente, significando isto que as funções relacionadas com a visão, tato, audição e perceção espacial (“o quê?”) amadurecem mais rapidamente do que as funções executivas. Daí decorre o facto de os adolescentes serem mais emotivos do que racionais, pois as funções executivas só estão amadurecidas no início da idade adulta (Meyer et al. 2014).

Tal como as outras redes acima referidas, as redes estratégicas também são altamente especializadas, verificando-se no homúnculo distorcido do cérebro motor primário. No entanto, teorias sobre a plasticidade do cérebro vieram demonstrar que a especialização final do cérebro depende essencialmente da aprendizagem e não de fatores genéticos.

As redes estratégicas são altamente variáveis, sendo que os alunos diferem na forma como organizam, planeiam, monitorizam os seus progressos (Alves, 2013). Ter consciência desta variabilidade, não só entre os alunos, mas dentro de cada aluno, e contemplá-la no processo de ensino/aprendizagem, vai permitir criar ambientes de aprendizagem facilitadores do crescimento positivo de todos os alunos (Meyer et al., 2014)

3. Um currículo para a diversidade e a relevância do contexto

Os desafios da escola atual são inúmeros, nomeadamente, com as questões em torno de uma sala de aula inclusiva. Como já referido anteriormente, os alunos aprendem de acordo com uma variabilidade de capacidades emocionais, preceptivas e cognitivas, às quais ainda se associam uma diversidade cultural e linguística e fatores contextuais variados, o que torna as situações de ensino e aprendizagem cada vez mais complexas (Vidro, 2013).

Nas salas de aula de hoje, não é razoável esperar que um professor implemente 8, 9, 10 programas diferentes na sua sala de aula, como seria necessário num modelo de educação especial individualizado (Katz, 2014). A grande variabilidade existente nas salas de aula pode levar os professores ao limite da eficiência para fornecer apoio diferenciado e individualizado a cada aluno (Vidro, 2013). Assim, torna-se necessária uma reformulação na educação, acolhendo verdadeiramente a individualidade de cada aluno e a consequente flexibilidade exigida para que efetivamente os alunos aprendam. O DUA pode constituir uma resposta adequada a estas novas demandas da educação através dos três princípios que têm como objetivo criar alternativas para os alunos com mais dificuldades, mas também desenvolver todo o potencial de outros. Segundo Katz (2014), as salas de aula inclusivas exigem que as práticas pedagógicas atendam uma variedade alargada de alunos, sem perder o desafio e a exigência das aprendizagens. Desta forma, o DUA pode ser perspectivado como uma transformação educacional exigido pelos pressupostos da educação inclusiva, que não crie padrões na educação, mas antes a personalize, fomentando ambientes de aprendizagem desafiadores e acolhedores, que incentivem os alunos a desenvolver os seus talentos e as suas verdadeiras paixões (Meyer et al. 2014).

O cerne da questão está em saber como projetar caminhos para o sucesso que sejam tão diversificados e simultaneamente atender à diversidade de todos os alunos, porque “our classrooms are nothing but diverse” (Nelson, 2014, p.16).

Desde logo, o ponto de partida das ciências da educação é bastante claro fazendo surgir duas ideias fundamentais: “Learner variability is systematic and to a large degree predictable. Learner capacities are context-dependent” (Meyer et al. 2014, p. 49). Estes pressupostos abalam os alicerces de teorias que exageraram ao tratar os alunos como casos individuais, consequência da rotulagem de tipos de alunos. Desta rotulagem ou categorização, que tem a vantagem de compreender efetivamente a variabilidade, resvala a postura de, ao identificar essa variabilidade, que é possível “tratar” esses indivíduos. A Teoria dos Estilos de Aprendizagem Percetiva (Sprenger, 2003) revela os estilos de aprendizagem individuais, definindo quatro estilos de aprendizagem

primários: visual, auditiva, cinestésica, leitura e escrita. A mesma autora refere a importância de saber identificar o estilo individual de cada pessoa para ensinar.

Estas abordagens caíram por terra e falharam, porque ao tratar cada aluno como um caso único, que exige uma abordagem diferenciada, além de ser impraticável, também perde o aspeto importante da variabilidade de cada aluno. Não podemos esquecer que, de acordo com Meyer et al. (2014), para as redes afetivas, de reconhecimento e estratégicas a variabilidade de cada aluno é sistemática e previsível, o que permite planificar opções de aprendizagem flexíveis englobando a grande maioria dos alunos. E é exatamente aqui que os pensadores fundadores do DUA encontram um dos grandes erros das reformas educativas que tentaram colocar em prática a ideia de que cada aluno é único, que aprende de acordo com o seu estilo de aprendizagem e que pode ser tratado independentemente do seu contexto ou ambiente, como se qualquer qualidade fosse totalmente imutável em cada aluno (Meyer et al. 2014).

É impossível avaliar as capacidades de um aluno independentemente do seu contexto, dado que as capacidades dos alunos aprenderem estão intimamente ligadas aos ambientes de aprendizagem. Segundo Nelson (2014, p.16), “we are not only unique in comparison to one another but we also uniquely approach learning, depending on our own response to the environment and the activity”. Esta convicção aumenta a crença que, de facto, um currículo bem planificado e que abarque a flexibilidade necessária para atender a todos os alunos, pode ter um impacto profundo na aprendizagem, tornando exequível a personalização. Partindo da convicção de que “the barrier is not within the learner. The barrier is how the learning environment is designed” (Nelson, 2014, p.16), o DUA propõe a criação das condições de aprendizagem através de um currículo flexível para atender a todos os alunos, partindo do modelo do cérebro que contempla uma variabilidade natural entre as redes afetivas, de reconhecimento e estratégicas.

4. Os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem

Enquanto nova abordagem sobre o modo como aprendemos, o DUA não nos fornece um receituário, uma *chekeclist* ou procedimentos metodológicos que podem ser aplicados a todas as situações. O que o DUA nos fornece é um conjunto de princípios orientadores que permitem nortear a seleção de métodos, de ferramentas, de estratégias, cujas especificidades estão ligadas ao contexto. Rose et al. (2010) defendem que implementar o DUA requer uma aula bem elaborada desde o início. E uma aula bem planeada é aquela que é construída para oferecer opções suficientes no que diz respeito aos desafios e aos suportes para que os alunos tenham sucesso.

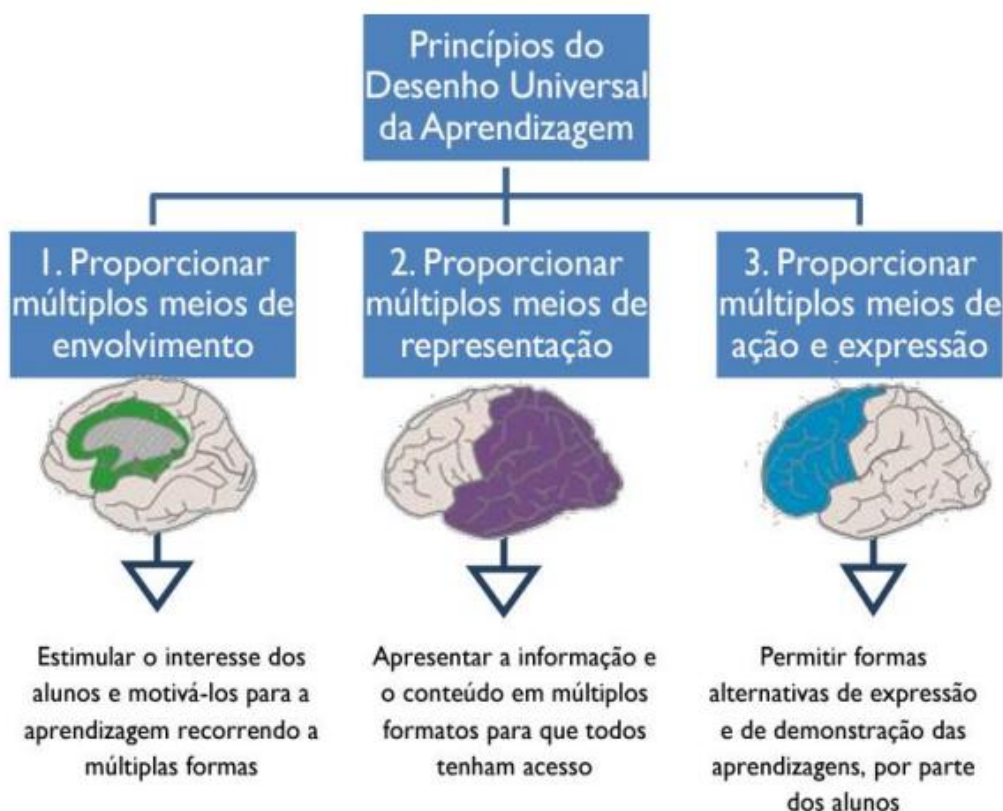
Assim, a grande novidade e atração pelo DUA está na flexibilidade.

Muitas mudanças se têm evidenciado no tronco teórico do DUA, no entanto, os três princípios basilares do DUA mantêm alguma estabilidade.

- i) Proporcionar múltiplos meios de envolvimento, oferecendo opções para estimular o interesse dos alunos e motivá-los para a aprendizagem, recorrendo para tal a múltiplas formas – O “porquê” da aprendizagem.
- ii) Proporcionar múltiplos meios de representação, apresentando a informação e o conteúdo através de meios mais flexíveis, tornando-a acessível a todos - O “quê” da aprendizagem.
- iii) Proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, oferecendo opções mais flexíveis para os alunos demonstrarem e expressarem o que aprenderam - O “como” da aprendizagem (Rose & Meyer, 2002).

Figura 9

Princípios Básicos do DUA



Nota. Retirado de CAST, “About Universal Design for Learning”, 2023.

A tabela abaixo esquematiza a relação entre as três redes envolvidas na aprendizagem de onde decorrem os princípios basilares do DUA.

Tabela 2

Princípios Subjacentes ao Desenho Universal para a Aprendizagem

	Princípio 1 Proporcionar múltiplos meios de envolvimento	Princípio 2 Proporcionar múltiplos meios de representação	Princípio 3 Proporcionar múltiplos meios de ação/expressão
	Redes afetivas O porquê da aprendizagem	Redes de reconhecimento O quê da aprendizagem	Redes estratégicas O como da aprendizagem
Meta da aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar múltiplas ações para estimular o interesse dos alunos e motivá-los para a aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opções para a percepção (auditivos, visuais, cinestésicos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opções para a atividade física.
Estratégias para alcançar essa meta	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber os interesses, ajudar a manter o esforço e a persistir nos objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opções para a linguagem, expressões matemáticas e símbolos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opções para a expressão e comunicação.
Remover as barreiras à aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer opções para autorregular os comportamentos de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer opções para a compreensão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opções para as funções executivas.

Nota. Adaptado de CAST, “About Universal Design for Learning“, 2023.

Os três princípios assentam nas pesquisas da cognição, das neurociências conduzidas pelas ciências da aprendizagem ao apresentarem-nos as redes afetivas, de reconhecimento e estratégicas. Este modelo do cérebro, assumindo a variabilidade entre os indivíduos e no próprio indivíduo, tem como repercussões imediatas a inclusão de alunos que no passado eram relegados para as margens, mas que neste momento integram o nosso sistema educativo. É desta nova forma de abordar a variabilidade na aprendizagem que decorre o postulado de que o que é essencial para alguns alunos aprenderem, pode beneficiar a aprendizagem de todos.

4.1. Primeiro princípio da aprendizagem: proporcionar múltiplos meios de envolvimento - O “porquê” da aprendizagem

Com o intuito de que todos os alunos se tornem especialistas na aprendizagem, o “porquê” da aprendizagem visa criar alunos motivados e determinados (Belleau,

2015). Rabalate e Nelson (2017) esclarecem que *expert learners* são alunos que se envolvem no processo de aprendizagem de tal forma que adquirem habilidades como: ser perseverante face a desafios, identificar e obter conhecimento de recursos de qualidade, identificar o que querem aprender e como aprender. Estas habilidades são importantes não só para a escola, mas para a vida. O objetivo do DUA é exatamente criar aprendizes especialistas, objetivo que não é estático, não corresponde a um estado, mas é um objetivo para toda a vida, nunca alcançável (Novak, 2016).

Rabalate (2016) refere que o primeiro princípio do DUA procura responder às seguintes questões:

- i) Como mobilizar a atenção e o interesse dos alunos?
- ii) Como manter os alunos envolvidos na aprendizagem?
- iii) Como orientar a motivação dos alunos para que queiram aprender mais?

De acordo com a estrutura do DUA é necessário criar ambientes de aprendizagem que apoiem o desenvolvimento de conhecimentos afetivos para todos. Dando grande destaque ao domínio afetivo, este princípio envolve o interesse do aluno, opções para sustentar o esforço e a persistência e opções para sustentar a autorregulação do aluno.

Segundo Pereira (2018), os professores devem organizar o processo de ensino e aprendizagem através de opções diversificadas para envolver e motivar os alunos, dado que estes diferem nos seus interesses e na forma como podem ser envolvidos e motivados.

No entanto, é demasiado evidente que o que desperta um interesse fervoroso em alguns, não constitui qualquer interesse para outros, assim como na capacidade para persistirem, para estabelecerem metas, a crença nas suas capacidades, na sua autoeficácia e mesmo para regularem as suas aprendizagens. Como resolver esta variabilidade tão alargada dos alunos nestes domínios? Também aqui o DUA não nos fornece receitas e soluções. Segundo Meyer et al. (2014), a resposta para esta variabilidade está na flexibilidade do contexto. Um ambiente de aprendizagem pensado sobre os alicerces do DUA tem que ter em conta os objetivos da aprendizagem e prever o espectro de variabilidade. Mais uma vez se reitera que o centro é o objetivo da aprendizagem, que deve ser pensado de forma flexível para todos, tendo em conta a variabilidade de cada aluno.

Proporcionar diversas opções para aumentar a motivação dos alunos é fulcral, dado que não existe um meio único para promover este envolvimento. Os professores devem conseguir acender a faísca do aluno e manter esse entusiasmo aceso e para tal é necessário propiciar várias opções de envolvimento (Meyer et al. 2014). Desta forma,

é necessário manter o equilíbrio entre o desafio e o nível de dificuldade para cada aluno se manter envolvido na tarefa. E é exatamente este equilíbrio, que é distinto de aluno para aluno, que é crucial oferecer em ambientes de aprendizagem flexíveis, capazes de manter a autorregulação, a persistência e o esforço.

4.2. Segundo princípio da aprendizagem: proporcionar múltiplos meios de representação - O “quê” da aprendizagem.

Os alunos diferem no modo como compreendem a informação e não existe um meio de representação ideal para todos os alunos. De acordo com Pereira (2018, p.24), os alunos apresentam características distintas no que se refere ao

background cultural, de compreensão da informação, de formas privilegiadas para aceder e processar a informação (auditiva, visual, cinestésica), que traduzem necessidades diferentes de acesso aos conteúdos. Assim, para tornar a informação acessível, é essencial fornecer múltiplas opções relacionadas com a representação e apresentação da informação.

Rabalate (2016) indica que as grandes questões que orientam este segundo princípio são:

- i) Como apresentar um conteúdo para que seja acessível a todos os alunos?
- ii) Como construir significados para o novo vocabulário?
- iii) Como relacionar os novos conceitos com os que os alunos já sabem para construir uma compreensão mais profunda?

Múltiplos meios de apresentação aumentam o envolvimento e tal como não existe um meio privilegiado ideal de envolvimento, também não existe um meio ideal de representação, pelo que será uma boa precaução metodológica proporcionar múltiplos meios de representação. A diversidade inerente aos processos de interpretação e compreensão da informação só pode ser ultrapassada por ambientes de aprendizagem que tenham em conta a variabilidade dos alunos. Neste sentido, são necessárias três opções de representação: opções de perceção, opções de linguagem, expressões matemáticas e símbolos e opções de compreensão. Ao ter em linha de conta estas opções, os professores diminuem substancialmente as barreiras à aprendizagem (Meyer et al., 2014).

A variabilidade dos alunos depende de vários fatores, desde fatores biológicos,

culturais, contexto familiar, experiências escolares, nível socioeconómico e contexto em que está integrado. Neste sentido, não podemos assegurar que há um meio ideal que funciona de forma adequada para todos os alunos e para todas as disciplinas, ideias, conteúdos ou conceitos. Como referem Nunes e Madureira (2015, p. 136), “é essencial fornecer múltiplas opções relacionadas com a representação e apresentação da informação de diferentes maneiras (e.g. áudio, escrita de imprensa ou braille, vídeos, exposição oral de imagens, etc.) no sentido de facilitar a sua compreensão”. De acordo com Meyer et al. (2014, p.54), “teachers practicing UDL have further expanded the idea of multiple means of representation to include different lesson formats and types”.

4.3. Terceiro princípio: proporcionar múltiplos meios de ação e expressão - O “como” da aprendizagem.

Este princípio assume que os alunos “diferem no modo como podem participar nas situações de aprendizagem e expressar o que aprenderam” (CAST, 2011, p.5). As questões a que este princípio deve responder são, segundo Rabalate (2016):

- i) Como oferecer várias maneiras de responder?
- ii) Como fornecer andaimes aos alunos com prática focada e *feedback* preciso?
- iii) Como apoiar os alunos a organizarem-se e assumirem a responsabilidade pela sua própria aprendizagem?

O objetivo de proporcionar vários meios de ação e expressão é criar a possibilidade dos alunos demonstrarem que dominam os objetivos da aula. Estes objetivos devem ser claros e o modo dos alunos demonstrarem que os alcançaram não deve ser limitado apenas pelo teste de papel (Novak, 2016). É necessário que o professor possibilite a utilização de processos e meios diversificados que permitam a participação nas situações de aprendizagem, bem como a manifestação das competências aprendidas (e.g., a realização de atividades de escrita manual para alguns alunos que apresentem limitações motoras pode constituir uma barreira à sua participação e aprendizagem).

Neste contexto, o processo de avaliação dos alunos deve ser coerente, quer com o modo como cada um se envolve na aprendizagem, quer com a forma como revela o que aprendeu. Há alternativas que envolvem simultaneamente a escrita, a imagem, a fala, a produção de vídeo ou o desenho. No método de avaliação deverá existir coerência entre a tarefa e os meios. A avaliação será sensível ao propósito, ao público e aos pontos fortes do aluno (e.g., a expressão criativa dos alunos com

dificuldades motoras não pode ser avaliada através de trabalhos manuscritos) (Meyer & Rose, 2005).

Um aspecto relevante no acesso à variabilidade na ação e expressão é, como já referimos, o sentimento de autoeficácia, no sentido em que alunos servem de modelos no modo como atingem os seus objetivos. Os sentimentos de autoeficácia em tarefas desafiadoras são construídos quando os alunos têm exemplos alternativos de como se podem tornar competentes e com a apresentação de tarefas em que há mais do que um caminho para a competência (Belleau, 2015).

A diversidade de alunos ao nível estratégico exige, cada vez mais, que os professores tragam para a sala de aula opções de ação, expressão e funções executivas e quanto mais isto acontecer, maior é a probabilidade de envolvermos todos os alunos. A multiplicidade de opções oferecidas para os alunos aprenderem deve paralelamente ter subjacente uma avaliação universalmente projetada (Quaglia, 2015). A variabilidade do aluno deve implicar que a avaliação seja planeada para que não surjam barreiras provocadas pelos métodos de avaliação. De acordo com o CAST (2020), o DUA implica uma avaliação pelo *design*:

- i) Alinhar as avaliações com objetivos da aprendizagem;
- ii) Facultar oportunidades autênticas de avaliação;
- iii) Avaliar o envolvimento, assim como o conhecimento do conteúdo;
- iv) Incluir avaliações formativas frequentes;
- v) Reduzir barreiras que dificultem o acesso;
- vi) Apoiar a variabilidade do aluno através de avaliações flexíveis;
- vii) Utilizar e compartilhar rubricas para esclarecer as expectativas;
- viii) Envolver os alunos na avaliação do seu progresso de aprendizagem;
- ix) Refletir sobre avaliações sumativas para projetos futuros;
- x) Construir comunidades de prática que apoiem o *design* reflexivo.

Desta relação entre os múltiplos meios de expressão, Rapp e Arndt (2012) referem que pode ser útil considerar um quarto princípio: proporcionar múltiplos meios de avaliação. A proposta deste quarto princípio não está incluído na conceção original do DUA de Anne Meyer e David Rose, no entanto segundo Rapp (2018, p. 4):

Ways in which teachers evaluate students must vary along with the ways in which students are engaged in learning, materials are represented, and students represent what they know. Areas explored under multiple means of assessment are formal and informal assessment, formative and summative assessment, and

alternative assessments.

A aplicação dos princípios do DUA permite aos professores, quando identificam dificuldades, pensar desde logo que essas dificuldades não resultam nem do professor (falta de inteligência, estratégias, esforço ou motivação), nem resultam da incapacidade dos alunos. Os reajustes são normais e são inerentes ao processo de ensino/aprendizagem, aproximando-se de um modelo dinâmico de educação, assente numa compreensão científica sobre a melhor forma de ensinar e aprender, que aceita sem reservas a diferença e a variabilidade de cada aluno. Segundo Quaglia (2015), o DUA exige que a planificação seja intencional e que contemple vários caminhos para chegar ao mesmo objetivo. Daqui resulta a metáfora do GPS de um carro, em que um destino permite ao condutor personalizar e selecionar várias rotas (Meyer et al., 2014).

5. As diretrizes e os três Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem – Implicações práticas

Qualquer ensino de qualidade exige a utilização de andaimes/suportes adicionais (*scaffolds*) que, de acordo com Quaglia (2015), assumem um lugar central no DUA, pois são suportes sistemáticos e personalizados que permitem apoiar alunos menos experientes a desenvolver conhecimentos, ideias e habilidades. Estes andaimes devem ser reduzidos ou eliminados à medida que a planificação começa a surtir efeito.

Uma forma comum de andaimes para a aprendizagem são as diretrizes, que constituem instruções de práticas pedagógicas mais eficazes. No entanto, estas diretrizes são instrutivas e não prescritivas, sugerem estratégias e meios de implementação do DUA (Meyer et al., 2014). Segundo Novak (2016, p.13), “the key word is proactively. UDL guides conscious, planned decisions to help all students learn the standards you are required to teach”. Esta proatividade distingue-se de reatividade, dado que pensa um currículo de base, que permite a criação de aulas que desafiem todos os alunos e os levem a atingir os padrões exigidos pelo nível de escolaridade em que se encontram, eliminando as barreiras dos ambientes de aprendizagem que conduzem muitos alunos ao fracasso.

As diretrizes pretendem orientar os docentes a considerarem que tipo de variabilidade podem esperar em cada aluno e, posteriormente, criarem currículos flexíveis que ajudem todos os alunos.

As diretrizes são especialmente úteis em dois aspetos:

- 1.º - Oferecem uma estrutura sistemática sobre a variabilidade individual.
- 2.º - Oferecem sugestões concretas sobre como lidar com a variabilidade

sistemática dos alunos, fornecendo pontos de verificação (Quaglia, 2015).

De acordo com Nelson (2019, p.21), “the UDL Guidelines are organized by three areas: 1) the principles, 2) the guidelines, and 3) the checkpoints”.

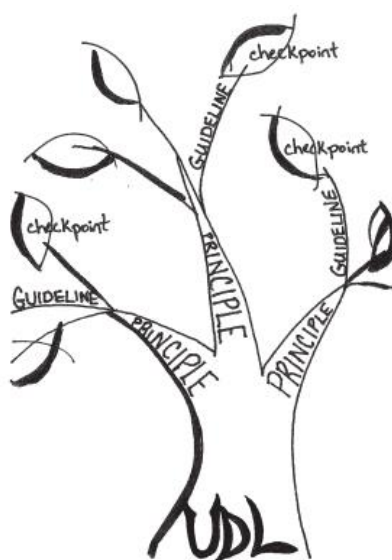
Segundo o CAST (2018), as diretrizes do DUA encontram-se organizadas horizontalmente e verticalmente. Na vertical, as diretrizes são organizadas de acordo com os três princípios do DUA: envolvimento, representação e ação/expressão. Cada um dos princípios está dividido em três diretrizes, e em cada uma sucedem-se pontos de verificação que não são mais do que sugestões de operacionalização dessas diretrizes. No que concerne à organização horizontal, as diretrizes dividem-se em três grandes blocos:

- i) Acesso: são elencadas sugestões que proporcionam o acesso ao objetivo da aprendizagem, aumentando o interesse e diversas opções de percepção e ação física.
- ii) Construir: são apresentadas orientações para promover o esforço e a persistência, linguagem e símbolos, expressão e comunicação.
- iii) Internalizar: inclui sugestões para desenvolver competências através da autorregulação, compreensão e função executiva.

Nelson (2019) socorre-se da analogia com uma árvore ramificada para melhor compreendermos a relação entre o DUA, os princípios e as diretrizes.

Figura 10

DUA, Princípios, Diretrizes e Pontos de Verificação



Nota. Retirado de *Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning*, L. Nelson, 2019, p.25

Nesta proposta de Nelson (2019) apresentada na figura 10, o tronco corresponde ao DUA na sua totalidade, de onde emergem três ramos, que correspondem aos três princípios basilares. De cada um dos ramos crescem três galhos que representam as diretrizes, que por sua vez, sustentam pequenos galhos que correspondem a pontos de verificação que podem orientar na prática a multiplicidade de opções de cada uma das diretrizes. Estes pontos de verificação não são exaustivos, mas valiosos para projetar ambientes de aprendizagem flexíveis. O conhecimento de cada uma destas nove diretrizes é fundamental para atender à variabilidade dos alunos.

Tabela 3

Diretrizes do Desenho Universal para Aprendizagem

	Princípio 1 Proporcionar múltiplos meios de envolvimento	Princípio 2 Proporcionar múltiplos meios de representação	Princípio 3 Proporcionar múltiplos meios de ação/expressão
	Redes afetivas O “porquê” da aprendizagem	Redes de reconhecimento “O quê” da aprendizagem	Redes estratégicas “O como” da aprendizagem
Acesso	Proporcionar múltiplas opções <ul style="list-style-type: none"> • Otimizar a escolha individual e a autonomia. • Otimizar a relevância, valor e autenticidade. • Minimizar ameaças e distrações. 	Proporcionar opções para a percepção <ul style="list-style-type: none"> • Oferecer meios de personalização de apresentação da informação • Oferecer alternativas à informação auditiva. • Oferecer alternativas à informação visual. 	Proporcionar opções para a atividade física. <ul style="list-style-type: none"> • Diversificar métodos de resposta e o percurso. • Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.
Construir	Proporcionar opções para o suporte ao esforço e à persistência: <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a relevância de metas e objetivos. • Variar as exigências e os recursos para otimizar os desafios. • Promover a colaboração e o sentido de comunidade. • Aumentar o <i>feedback</i> ao saber adquirido. 	Proporcionar opções para a linguagem, expressões matemáticas e símbolos: <ul style="list-style-type: none"> • Esclarecer terminologia e os símbolos. • Esclarecer a sintaxe e a estrutura. • Apoiar a decodificação de texto, <i>Notação</i> matemática e símbolos. • Promover a compreensão em diversas línguas. 	Proporcionar opções para a expressão e comunicação. <ul style="list-style-type: none"> • Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação. • Usar várias ferramentas para construção e composição. • Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.

Internalizar	Proporcionar opções para a autorregulação: <ul style="list-style-type: none"> • Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação. • Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades. • Variar as exigências e os recursos para otimizar os desafios. 	Oferecer opções para a compreensão. <ul style="list-style-type: none"> • Ativar ou fornecer conhecimento prévio. • Destacar padrões, características críticas, grandes ideias e relacionamentos. • Guia de processamento e visualização de informações. • Maximizar a transferência e a generalização. 	Proporcionar opções para as funções executivas. <ul style="list-style-type: none"> • Orientar o estabelecimento de metas adequadas. • Apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento. • Interceder na gestão da informação e dos recursos. • Potencializar a capacidade de monitorização do progresso.
	Alunos especialistas [que são]...		
Meta	Proposital e motivado	Engenhoso e conhecedor	Estratégico e direcionado por objetivos

Nota. Retirado de CAST, versão 2.2., 2018, online

A tabela 3 apresenta uma revisão da proposta do CAST de 2011, aparecendo o envolvimento em primeiro lugar e sem números. As versões anteriores das diretrizes apresentavam o segundo princípio (“proporcionar múltiplos meios de representação”) em primeiro lugar. Esta mudança teve na sua origem o papel essencial que o envolvimento desempenha na aprendizagem e foi motivada pela literatura e pela contribuição dos educadores. No entanto, nenhuma das sistematizações pode ser considerada a correta, pois a operacionalização das diretrizes está imbricada com os objetivos da aprendizagem, o que explica também a ausência de números na última versão que poderia sugerir uma ordem definida.

De acordo com Nelson (2014), ao analisarmos a tabela verificamos que no canto inferior esquerdo há uma etiqueta que refere a Meta, seguindo-se o início da frase, “Alunos especialistas [que são]...” remetendo para grupos de palavras: proposital e motivado, engenhoso e conhecedor e estratégico e direcionado por objetivos. Os objetivos de qualquer aula devem estar ligados aos conteúdos a lecionar, mas a mesma autora esclarece que os professores sabem que os alunos precisam de aprender habilidades que vão além desses objetivos. É exatamente na procura deste desenvolvimento global do aluno, enquanto *expert learning*, que as diretrizes se organizam desta forma, percorrendo as três colunas, ao longo das nove caixas.

Uma alternativa para considerar as diretrizes, segundo Meyer et al. (2014) é a utilização de questões-chave que servem de bússola orientadora para implementar ambientes de aprendizagem que sejam, por um lado, flexíveis e, por outro, inclusivos.

Key Questions

THINK ABOUT HOW LEARNERS WILL ENGAGE WITH THE LESSON:

- 1 Does the lesson provide options that can help all learners regulate their own learning?
- 2 Does the lesson provide options that help all learners sustain effort and motivation?
- 3 Does the lesson provide options that engage and interest all learners?

THINK ABOUT HOW INFORMATION IS PRESENTED TO LEARNERS:

- 4 Does the information provide options that help all learners reach higher levels of comprehension and understanding?
- 5 Does the information provide options that help all learners understand the symbols and expressions?
- 6 Does the information provide options that help all learners perceive what needs to be learned?

THINK ABOUT HOW LEARNERS ARE EXPECTED TO ACT STRATEGICALLY & EXPRESS THEMSELVES:

- 7 Does the activity provide options that help all students act strategically?
- 8 Does the activity provide options that help all learners express themselves fluently?
- 9 Does the activity provide options that help all learners physically respond?

Nota. The Guidelines and the Tree Principles of UDL, D. Meyer et al., 2014, p.59.

5.1. Diretrizes para o Primeiro Princípio: o envolvimento

As diretrizes do envolvimento são particularmente úteis para criar um currículo significativo para os alunos, o que não é compatível com um currículo “tamanho único”, fornecendo um novo olhar para encarar a variabilidade dos alunos, uma espécie de óculos, cujo enfoque não é a deficiência, nem o aluno, mas sim o próprio currículo, ajudando os professores a reequacionar as suas práticas (Meyer et al., 2014). O professor, ao proporcionar múltiplos meios de envolvimento, vai ativar as redes afetivas dos alunos que necessitam destes andaimes. O modo como nos envolvemos na aprendizagem, o que vemos e aprendemos difere de pessoa para pessoa, não devido à percepção, mas devido aos afetos, às emoções (Pereira, 2018). A aprendizagem eficaz

tem de mobilizar o interesse, tem de ser significativa para que os alunos percebam que o esforço que estão a realizar é efetivamente importante. É necessário preparar os alunos para aprender, prendê-los ao ambiente de aprendizagem e à aula e fornecer estruturas para que se tornem aprendizes autogeridos (Nelson, 2019).

Novak (2016) identifica que as barreiras que obstaculizam a motivação/envolvimento dos alunos são duas: os alunos consideram o currículo desinteressante ou irrelevante e os alunos não serem perseverantes quando a aprendizagem lhes coloca desafios. E a presença de qualquer uma destas barreiras faz desmoronar qualquer abordagem ao currículo, impedindo os alunos de aprenderem.

A primeira diretriz do envolvimento remete para formas de proporcionar ao aluno opções para incentivar o interesse. Esta diretriz subdivide-se em três pontos essenciais:

i) Otimizar a escolha individual e a autonomia.

Os conteúdos que são transmitidos sem promover o envolvimento e a cognição ficam inacessíveis. E estes conteúdos são de facto inacessíveis não só no momento, mas também no futuro porque passam despercebidos e não são processados (CAST, 2018). Os professores devem perceber a importância desta dimensão dos afetos e esforçarem-se por mobilizar a atenção e o interesse dos alunos. No entanto, os alunos evidenciam uma variabilidade de interesses e até o mesmo aluno vai modificando os seus interesses ao longo do tempo e das circunstâncias, vão-se transformando à medida que se desenvolvem e adquirem novos conhecimentos e habilidades, em que os ambientes biológicos mudam e que progridem de adolescentes para adultos autodeterminados (CAST, 2018). Neste sentido, os docentes têm de encontrar opções variadas, que tenham em linha de conta diferenças inter e intraindividuais, para assim mobilizar o interesse dos alunos.

ii) Otimizar a relevância, valor e autenticidade.

Os alunos são envolvidos quando consideram que as informações e atividades apresentadas são importantes, relevantes e autênticas para os seus interesses e objetivos. Uma das formas de criar o interesse para a aprendizagem é evidenciar a utilidade da aprendizagem e demonstrar que é significativa (CAST, 2018). Rapp (2014) sugere alguns exemplos para proporcionar atividades relevantes, valiosas e autênticas no caso concreto da divisão matemática: dividir um bolo, reduzir ou duplicar uma receita de culinária, dividir uma horta. Estes problemas são concretos e significativos para os alunos e até para as famílias.

iii) Minimizar ameaças e distrações.

Para que os ambientes de aprendizagem sejam espaços seguros para os alunos, os professores precisam reduzir potenciais ameaças e distrações no ambiente de aprendizagem (CAST, 2018). De acordo com Rapp (2014), a sala de aula deve ser solidária, encorajadora e sem constrangimentos de juízos de valor, promovendo a iniciativa dos alunos para aceitarem desafios, sem abandonarem a sua zona de conforto.

A segunda diretriz do envolvimento consiste em encontrar formas de manter a motivação, fornecer opções para o suporte ao esforço e à persistência. A aprendizagem exige continuamente atenção e esforço. Se os alunos estiverem motivados e envolvidos afetivamente podem regular a atenção e o esforço para atingir o que se pretende aprender (Pereira, 2018). Na realidade, constatamos que os alunos apresentam uma variabilidade no que diz respeito à capacidade de se autorregular, porque apresentam disparidades na motivação inicial, nas suas capacidades e habilidades de autorregulação, na sensibilidade ao contexto, entre outros. Assim, é necessário criar ambientes de aprendizagem que forneçam opções que possam promover de forma equitativa este requisito da autorregulação (CAST, 2018).

Esta diretriz subdivide-se em quatro pontos essenciais:

i) Aumentar a relevância de metas e objetivos.

O processo de aprendizagem, para manter o envolvimento, concorre com inúmeros fatores que interferem com a atenção e o esforço. Desta forma, os alunos devem manter o foco nos objetivos da aprendizagem. No entanto, os alunos diferem no modo como mantêm esse foco. Rapp (2014) refere que o esforço pode ser aumentado se forem reavivadas frequentemente as metas e os passos necessários para a alcançar. Alguns alunos precisam de apoio para recordar o objetivo inicial ou para manter uma visão consistente das recompensas de alcançar esse objetivo. É necessário encontrar estratégias que sustentem o esforço e a concentração perante fatores distratores (CAST, 2018), pelo que a diversificação de recursos e materiais pode renovar o envolvimento são fundamentais (Rapp, 2014). Fornecer *feedback* frequente e mostrar ao aluno quanto progresso foi feito, demonstra até que ponto chegou e quanto ainda falta fazer.

ii) Promover a colaboração e o sentido de comunidade.

Nem todos os alunos possuem as mesmas capacidades comunicativas, pelo que, a cooperação entre pares, através de grupos cuidadosamente estruturados, pode constituir um instrumento para promover a comunicação entre alunos (Rapp, 2014). Esta

cooperação, para ser eficaz, deve ser cuidadosamente estruturada e flexível para criar oportunidades para aprender a trabalhar com os outros (CAST, 2018).

iii) Aumentar o *feedback* ao saber adquirido.

No DUA o *feedback* assume destaque nesta diretriz relativa ao envolvimento. O tipo de *feedback* é fundamental para ajudar os alunos a manter a motivação e o esforço essenciais para a aprendizagem. O *feedback* frequente e orientado para os objetivos da aprendizagem dirige os alunos para a concretização desses objetivos, mostrando ao aluno os progressos alcançados, até que ponto chegou e quanto ainda falta fazer (Rapp, 2014). O *feedback* destaca o papel do esforço e da prática, em vez de fatores inatos ou inerentes ao indivíduo (CAST, 2018).

A terceira diretriz do envolvimento, a autorregulação, centra-se em desenvolver mecanismos intrínsecos para regular a emoção e a motivação em que os alunos colocam metas para a aprendizagem que podem ser demasiado exigentes, mas reúnem esforços para sustentar o esforço. São várias as técnicas de autorregulação e não há uma que funcione bem para todos os alunos (Meyer et al., 2014).

Esta diretriz subdivide-se em três pontos essenciais:

i) Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação.

A autorregulação implica o conhecimento que o aluno tem de si próprio, quanto ao que considera motivador, para estabelecer metas pessoais que possam ser exequíveis. Para além desta dimensão é ainda necessário promover junto dos alunos competências para lidar com a frustração e evitar a ansiedade quando estão no processo de consecução dos seus objetivos. Desta forma, é necessário apresentar múltiplas opções aos alunos para os ajudar a permanecer motivados (CAST, 2018).

ii) Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades.

De acordo com o CAST (2018) as estratégias de autorregulação são condição necessária, mas não suficiente para ajudar os alunos a selecionar estratégias para gerir respostas emocionalmente adequadas perante situações externas (e.g., ambientes sociais que produzem ansiedade ou para reduzir distrações irrelevantes para tarefas) ou situações internas (e.g., ideias depressiva ou ansiosas).

iii) Desenvolver a autoavaliação e reflexão.

Alguns alunos revelam grandes lacunas metacognitivas, o que pode constituir uma dificuldade em avaliar os seus progressos e, conseqüentemente ser um factor gerador de desmotivação. Neste sentido, é importante disponibilizar andaimes

diversificados de autoavaliação (CAST, 2018) que ajudem os alunos a avaliar o seu próprio desempenho e refletir sobre maneiras de melhorar. Rapp (2014) refere que quanto mais os alunos souberem sobre os seus pontos fortes, necessidades e melhores estratégias, estarão mais capacitados para controlar a sua aprendizagem, incluindo a autorregulação do seu desempenho e progresso.

Se há pessoas que gostam da novidade, outras acham-na assustadora, pelo que é importante oferecer uma variedade de opções para tentar chegar a todos os alunos. Tal como afirma Meyer et al. (2014, p.61) "some people find novelty highly stimulating and engaging while others find it frightening or annoying. Thus it is important to offer a range of options along the dimension of novelty in any learning situation".

Tabela 5

Diretrizes para o Envolvimento

Linhas orientadoras de práticas pedagógicas que proporcionam múltiplos meios de envolvimento	
Proporcionar opções para incentivar o interesse	
Otimizar a escolha individual e a autonomia.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Disponibilizar opções quanto ao modo como cada objetivo pode ser atingido, bem como quanto às ferramentas, contextos de aprendizagem, apoio, sequência e tempo para terminar as tarefas, nível de desafio percebido, o tipo de recompensas ou reconhecimento disponível, a cor, o <i>design</i> ou os gráficos dos layouts, etc. ◦ Permitir a participação dos alunos na planificação das atividades em sala de aula. ◦ Envolver os alunos na definição dos seus objetivos de aprendizagem e de comportamento.
Otimizar a relevância, valor e autenticidade.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diversificar as atividades e fontes de informação de modo a que possam ser personalizadas e contextualizadas atendendo ao percurso individual dos alunos, culturalmente relevantes, socialmente significativas, adequadas à idade e às competências dos alunos e adequado para diferentes grupos raciais, culturais, étnicos e de género. ◦ Planificar atividades em que os produtos da aprendizagem sejam autênticos, comuniquem com um público real e reflitam metas que sejam claras para os alunos. ◦ Proporcionar tarefas que permitam uma participação ativa, exploração e experimentação. ◦ Incluir atividades que promovam o uso da imaginação para resolver problemas novos e relevantes ou dar sentido a ideias complexas de forma criativa. ◦ Proporcionar um clima de aceitação e apoio em sala de aula. ◦ Utilizar estratégias de antecipação das atividades diárias, rotinas e transições de ações (e.g., cartazes, calendários, horários, cronómetros visíveis).
Minimizar ameaças e distrações.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Usar alertas que possam ajudar os alunos a antecipar e a preparem-se para tarefas novas e mudança de atividades e de horários. ◦ Variar o nível de estimulação sensorial, o ritmo de trabalho, o tempo (pausas, intervalos, duração da sessão), o ruído de fundo, a sequência das atividades. ◦ Envolver todos os participantes nas discussões da aula.
Proporcionar opções para o suporte ao esforço e à persistência	

Aumentar a relevância de metas e objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Exibir a meta de várias maneiras. ◦ Demonstrar o uso de ferramentas de agendamento portáteis ou no computador recordando as metas a atingir. ◦ Usar andaimes para visualizar o resultado desejado. ◦ Envolver os alunos em discussões de avaliação sobre o que constitui excelência e fornecer exemplos relevantes ligados à sua formação e interesses culturais. ◦ Estabelecer objetivos a curto prazo que permitam alcançar metas a longo prazo.
Variar as exigências e os recursos para otimizar os desafios.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Fornecer vários níveis de dificuldade e complexidade das tarefas para que os alunos possam escolher tarefas que não sejam monótonas ou muito difíceis. ◦ Promover o envolvimento dos alunos na discussão sobre a avaliação. ◦ Variar o grau de liberdade ao nível dos desempenhos considerados aceitáveis. ◦ Enfatizar o processo, o esforço e os progressos no cumprimento dos conteúdos exigidos como alternativa à avaliação e à competição.
Promover a colaboração e o sentido de comunidade.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Recorrer a grupos de trabalho flexíveis e de aprendizagem cooperativa, com objetivos, papéis e responsabilidades bem definidas. ◦ Incentivar e apoiar oportunidades de interação e de interajuda entre pares. ◦ Criar comunidades de alunos envolvidos em interesses e atividades comuns. ◦ Explicitar resultados pretendidos com o trabalho realizado em grupo (orientações, normas, critérios de avaliação claros e explícitos).
Aumentar o <i>feedback</i> ao saber adquirido	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Fornecer <i>feedback</i> que modele como incorporar a avaliação, incluindo a identificação de padrões de erros e respostas erradas, estratégias positivas para o sucesso futuro. ◦ Facultar <i>feedback</i> orientado para a mestria com enfoque no esforço e na persistência em vez de capacidades inatas. ◦ Facultar <i>feedback</i> informativo em detrimento de <i>feedback</i> comparativo. ◦ Facultar <i>feedback</i> com frequência ao longo de cada aula usando vários métodos, como autorreflexão, revisão por pares e o <i>feedback</i> do professor. ◦ Não facultar <i>feedback</i> apenas sobre as avaliações finais.
Proporcionar opções para a autorregulação	
Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Incentivar os alunos a avaliar a sua própria aprendizagem usando listas de verificação. ◦ Apresentar instruções, lembretes e guias que permitam estabelecer objetivos de autorregulação, o aumento do tempo de orientação para as tarefas face a distrações, o aumento da frequência de momentos de autorreflexão e autorreforço. ◦ Disponibilizar tutores que modelem o processo de estabelecimento de metas adequadas, considerando os pontos fortes e a melhorar. ◦ Apoiar iniciativas que promovam a autorreflexão e a identificação de objetivos pessoais.
Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Oferecer aos alunos dicas sobre como se manter motivado e fornecer recursos para evitar a frustração. ◦ Permitir que os alunos trabalhem em grupos, usem mentores ou treinadores ou apenas forneçam dicas sobre como persistir e trabalhar. ◦ Evitar que os alunos fiquem aborrecidos ou desistam, dando-lhes andaimes, reforço positivo e tempo de intervalo. ◦ Disponibilizar modelos diferenciados, suporte e <i>feedback</i> para a gestão da frustração, o desenvolvimento do autocontrolo e promoção de competências ao nível da gestão de desafios, gestão de julgamentos negativos focados em capacidades inatas. ◦ Usar situações reais para demonstrar competências ao nível da gestão de desafios e dificuldades.

Desenvolver a autoavaliação e reflexão.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Criar oportunidades de visualização do progresso que permitam a monitorização das mudanças ao longo do tempo. ◦ Usar atividades que incluam um meio pelo qual os alunos obtenham <i>feedback</i> e tenham acesso a andaimes alternativos (e.g., gráficos, modelos, exibições de <i>feedback</i>) que apoiem a compreensão do progresso.
---	--

Nota. Adaptado de “*UDL Now!: A Teacher’s Guide to Applying Universal Design for Learning in Today’s Classrooms*”, de K. Novak, 2016, F. Pereira, *Manual de Apoio à Prática*, 2018.

5.2. Diretrizes para o Segundo Princípio: a representação

Essas diretrizes remetem para o que os alunos precisam aprender, definindo e explicando linguagem, sintaxe e números e proporcionando opções para que cada um adquira o conhecimento à sua maneira (Nelson, 2014). Tomando como pressuposto a variabilidade que caracteriza os alunos, não podemos afirmar que há um meio privilegiado de representação para todos. De acordo com Pereira (2018, p. 24), “cada turma é constituída por alunos que apresentam características diversas, nomeadamente em termos de background cultural, de compreensão da informação, de formas privilegiadas para aceder e processar a informação (auditiva, visual, cinestésica), que traduzem necessidades diferentes de acesso aos conteúdos”. Quando os conteúdos da aprendizagem são apresentados em formatos que requerem demasiado esforço, a aprendizagem corre sérios riscos de não se realizar (Quaglia, 2015). No sentido de eliminar as barreiras à aprendizagem, é necessário garantir que a informação seja igualmente acessível a todos os alunos, fornecendo as mesmas informações através de diferentes modalidades e em formatos que permitam ajustes pelos alunos.

A primeira diretriz remete para a possibilidade de proporcionar opções para a perceção.

Esta diretriz subdivide-se em três pontos essenciais:

i) Oferecer meios de personalização de apresentação da informação

Ao contrário dos materiais impressos, em que a informação é fixa, os materiais digitais podem ser personalizados com caixas de chamada, ampliados, utilizando cores, entre outros. Esta versatilidade pode oferecer opções para aumentar a clareza perceção (CAST, 2018).

ii) Oferecer alternativas à informação auditiva

A transmissão da informação apenas através do som não é acessível de igual forma por todos os alunos, sendo uma barreira para alunos com deficiência auditiva, para alunos que precisam de mais tempo para processar informações, ou para alunos com dificuldades de memória. Para garantir que todos os alunos tenham acesso à aprendizagem, devem ser apresentadas múltiplas opções (CAST, 2018).

iii) Oferecer alternativas à informação visual

Nem sempre as representações visuais são igualmente acessíveis a todos os alunos, especialmente alunos com deficiência visual. Para garantir que todos os alunos tenham igual acesso à informação, é essencial fornecer alternativas não visuais (CAST, 2018).

A segunda diretriz diz respeito à necessidade de proporcionar opções para a linguagem, expressões matemáticas e símbolos. Segundo Meyer et al. (2014), os alunos apresentam capacidades diversas de reconhecer ou compreender várias formas de representação simbólica. Esta diversidade nada tem a ver com a percepção, mas centra-se na decodificação do significado. No sentido de atender à variabilidade de representação é necessário oferecer múltiplas opções para transmitir a linguagem, expressões matemáticas e símbolos. Esta diretriz subdivide-se em cinco pontos essenciais:

i) Esclarecer terminologia e os símbolos

Os alunos apresentam uma variabilidade no que diz respeito aos idiomas e conhecimentos lexicais. No sentido de garantir a acessibilidade para todos, o vocabulário e símbolos devem ser apresentados com diversas alternativas do seu significado (CAST, 2018).

ii) Esclarecer a sintaxe e a estrutura

De modo a garantir que todos os alunos tenham acesso igual à informação deve ser proporcionada diversas formas de representação alternativas que esclareçam, ou tornem mais explícitas, as relações sintáticas ou estruturais entre os elementos do significado (CAST, 2018).

iii) Apoiar a decodificação de texto, notação matemática e símbolos

É necessário fornecer aos alunos uma apresentação significativa e sólida aos símbolos para exista uma verdadeira compreensão e uma aplicação eficaz. A ausência de fluência ou automaticidade é uma barreira cognitiva de decodificação, impedindo a capacidade quer de processamento, quer de compreensão da informação. No sentido de criar vias de acesso aos conteúdos é necessário criar opções que reduzam as barreiras que a decodificação cria para alunos que não estão familiarizados com os símbolos (CAST, 2018).

iv) Promover a compreensão em diversas línguas

A diversidade linguística presente nas salas de aula esbarra com a linguagem

dos materiais curriculares, que são apresentados apenas num idioma. Neste sentido, devem ser proporcionadas alternativas linguísticas para criar acessibilidade (CAST, 2018).

v) Ilustrar com exemplos usando diferentes suportes

Nas salas de aula os materiais disponibilizados aos alunos contêm essencialmente informações em texto. O texto é um recurso limitado que cria barreiras a muitos alunos por motivos diversos. Desta forma, devem ser proporcionadas alternativas para tornar os conteúdos mais acessíveis (CAST, 2018).

A terceira diretriz remete para a possibilidade de oferecer opções diversificadas que promovam a compreensão. Esta diretriz não tem como objetivo tornar a informação acessível, mas compreensível para todos os alunos, portanto, transformar a informação em conhecimento. A construção do conhecimento implica um papel ativo dos alunos envolvendo um processo de seleção, integração da nova informação com conhecimentos prévios, categorização estratégica e memorização ativa. Também neste domínio os alunos apresentam uma variabilidade que exige apresentação adequada da informação de modo a garantir que todos os alunos têm acesso ao conhecimento (CAST, 2018).

Esta diretriz subdivide-se em quatro pontos essenciais:

i) Ativar ou fornecer conhecimento prévio

Os conteúdos a aprender são mais facilmente assimiláveis quando existe um trabalho prévio que prepara os alunos para essa aquisição, quando são fornecidos pré-requisitos para o conhecimento. Uma barreira à aprendizagem é a falta de pré-requisitos, ou a falta de consciência de que possuem esses pré-requisitos, para adquirir novas informações. Para ultrapassar essas barreiras devem ser proporcionadas múltiplas opções que mobilizem esses pré-requisitos (CAST, 2018).

ii) Destaque padrões, características críticas, grandes ideias e relacionamentos

Uma das grandes diferenças entre especialistas e iniciantes em qualquer área é a facilidade com que conseguem destriçar a informação essencial da acessória. Desta forma, para tornar a informação mais acessível é necessário fornecer aos alunos avisos explícitos que os ajudem a recolher a informação mais relevante (CAST, 2018).

iii) Guia de processamento e visualização de informações

A diversidade na sala de aula engloba alunos que possuem capacidades distintas para seleção e manipulação da informação (categorizar, recordar, resumir). A seleção de materiais adequados permite fornecer andaimes e *feedback* personalizados, com o objetivo de auxiliar os alunos a transformar a informação em conhecimento para

ser transferido para outras situações (CAST, 2018).

iv) Maximize a transferência e a generalização

A capacidade para generalizar e transferir a informação apreendida é também diversa nos alunos. Assim, é necessário encontrar estratégias para orientar os alunos para a memória, generalização e transferência dessa informação (CAST, 2018).

Tabela 6

Diretrizes para a Representação

Linhas orientadoras de práticas pedagógicas que proporcionam múltiplos meios de representação

Proporcionar opções para a percepção	
Oferecer meios de personalização de apresentação da informação	<ul style="list-style-type: none">• Apresentar informação em diferentes modalidades sensoriais (visual, auditiva, tátil, cinestésica).• Disponibilizar alternativas visuais e não visuais de apresentação da informação. (e.g., não basta que os alunos leiam, complementar com áudio, recursos visuais e materiais manipuláveis).• Apresentar a informação em formatos adaptáveis; tamanho do texto, tamanho da letra, imagens, gráficos, tabelas ou outro conteúdo visual; contraste entre o plano de fundo e o texto ou imagem; cor usada para informação ou destacar; volume ou a velocidade da fala ou do som; velocidade ou tempo de vídeo, animação, som, simulações, <i>layout</i> de elementos visuais ou outros; fonte da letra.• Fornecer cópias digitais de todos os materiais da aula para que os alunos possam personalizá-los.• Não limitar as aulas a ensino expositivo.
Oferecer alternativas à informação auditiva	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer legendas ou conversão automática de fala em texto.• Fornecer diagramas visuais, gráficos, <i>Notações</i> de música.• Fornecer transcrições escritas para vídeos.• Fornecer equivalentes visuais ou táteis (e.g., vibrações) para efeitos sonoros ou alertas.• Fornecer descrição visual e/ou emocional para a interpretação de músicas.• Fornecer descrições (texto ou auditivas) para todas as imagens, gráficos, vídeos ou animações.• Usar equivalentes táteis para visuais-chave que representam conceitos.
Oferecer alternativas à informação visual	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer objetos físicos e modelos espaciais para transmitir perspectiva ou interação.• Fornecer pistas auditivas para conceitos-chave e transições na informação visual.• Transformar textos em áudio (NIMAS, DAISY)• Permitir que um assessor colega leia o texto em voz alta.• Fornecer acesso a <i>software</i> de conversão de texto em fala.

Proporcionar opções para a linguagem, expressões matemáticas e símbolos

Esclareça terminologia e os símbolos	<ul style="list-style-type: none"> • Associação de vocabulário, rótulos, ícones e símbolos a formas de representação alternativas (e.g., ensino prévio de vocabulário e símbolos, recurso a hiperligações, <i>Notas</i> de rodapé e ilustrações de apoio à compreensão do vocabulário presente em textos), especialmente de maneiras que promovam a conexão com a experiência e o conhecimento prévio dos alunos.
Esclarecer a sintaxe e a estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Providenciar representações alternativas que clarifiquem ou tornem mais explícitas as relações sintáticas ou estruturais entre os vários elementos de significação (e.g., destacar os conectores de frases, indicar as ligações entre as ideias num mapa conceitual).
Apoiar a decodificação de texto, <i>Notação</i> matemática e símbolos	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a decodificação de textos, <i>Notação</i> matemática e símbolos.
Promover a compreensão em diversas línguas	<ul style="list-style-type: none"> • Facultar alternativas de tradução para alunos que a língua materna não é o português (e.g., utilizar ferramentas de tradução, incorporar apoios visuais para clarificação de vocabulário). • Disponibilizar todas as informações importantes na língua dominante também nas primeiras línguas para alunos com proficiência limitada e para alunos surdos. • Apresentar conceitos-chave numa forma de representação simbólica, numa forma alternativa: uma ilustração, dança/movimento, diagrama, vídeo, banda desenhada, <i>storyboard</i>, fotografia, animação.
Ilustrar com exemplos usando diferentes media	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar alternativas como ilustrações, imagens, vídeos, gráficos interativos para tornar a informação mais compreensível.
<hr/> Oferecer opções para a compreensão <hr/>	
Ativar ou fornecer conhecimento prévio	<ul style="list-style-type: none"> • Ancorar a instrução em conhecimento prévio e culturalmente relevante. • Utilizar diferentes formas de organização da informação (e.g., métodos KWL, mapas conceituais). • Pré-ensinar conceitos. • Fomentar conexões entre as várias áreas curriculares (e.g., ensinar estratégias de alfabetização no estudo do meio). • Relacionar conceitos com analogias e metáforas relevantes.
Destaque padrões, características críticas, grandes ideias e relacionamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Destacar habilidades previamente aprendidas que podem ser usadas para resolver problemas desconhecidos. • Esclarecer as informações mais importantes, modelando estratégias de compreensão (destacar, fazer perguntas e tomar <i>Notas</i>). • Fornecer exemplos de trabalho, instruções explícitas e andaimes para que os alunos possam persistir durante a aula. • Destacar padrões, pontos críticos, ideias-chave e conexões, através de pistas e suporte que permitam aos alunos prestarem atenção a informação essencial em detrimento da acessória (e.g., esquemas, mapas conceituais, usar múltiplos exemplos para enfatizar aspetos relevantes).
Guia de processamento e visualização de informações	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar o processamento da informação, a visualização e a manipulação (e.g., apresentar a informação de forma progressiva e sequencial, seccionar a informação em elementos mais pequenos, eliminar informação acessória). • Fornecer opções para métodos e abordagens organizacionais (tabelas e algoritmos para processar operações matemáticas). • Fornecer modelos interativos que orientam a exploração e novos entendimentos. • Fornecer diversos caminhos opcionais para um conteúdo (e.g., explorar ideias através de obras dramáticas, artes e literatura, cinema).

Maximize a transferência e a generalização	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir a informação em elementos mais pequenos. • Fornecer listas de verificação, organizadores, lembretes. • Solicitar o uso de estratégias e dispositivos mnemônicos (e.g., imagens visuais, estratégias de paráfrase, método de LOCI (Palácio da memória). • Incorporar oportunidades explícitas para revisão e prática. • Forneça modelos, organizadores gráficos, mapas conceituais para tirar <i>Notas</i>. • Fornecer andaimes que conectem novas informações ao conhecimento prévio (e.g., mapas conceituais). • Incorporar novas ideias em ideias e contextos familiares (e.g., uso de analogia, metáfora, drama, música, filme, etc.) • Fornecer oportunidades explícitas e apoiadas para generalizar a aprendizagem para novas situações (e.g., diferentes tipos de problemas que podem ser resolvidos com equações lineares, usando princípios da física para construir um parque infantil). • Oferecer oportunidades, ao longo do tempo, para voltar às ideias-chave e ligações entre ideias.
--	---

Nota. Adaptado de “*UDL Now!: A Teacher’s Guide to Applying Universal Design for Learning in Today’s Classrooms*”, de K. Novak, 2016. F. Pereira, *Manual de Apoio à Prática*, 2018.

5.3. Diretrizes para o Terceiro Princípio: a ação/expressão

De acordo com Pereira (2018), este terceiro princípio tem na sua base a evidência de que os alunos também são diferentes no que diz respeito ao “modo como podem participar nas situações de aprendizagem e expressar o que aprenderam” (p. 25). Meyer et al. (2014) referem que os alunos diferem nas capacidade de desenvolver funções executivas para executar certas habilidades e movimentos, nas habilidades para aprender a coordenar movimentos simples em habilidades mais complexas e nas capacidades motoras primárias.

Desta forma, não podemos sugerir um meio de ação e expressão que seja ideal para todos os alunos. O professor deve proporcionar múltiplas opções que permitam aos alunos, por um lado, participar nas diversas situações de aprendizagem e, por outro, demonstrar o que aprenderam. Nelson (2019) refere que os alunos podem comunicar o que aprenderam através de materiais não tecnológicos, de baixa tecnologia e de alta tecnologia. Associado a este pressuposto está, inevitavelmente a avaliação, que deve ser coerente e englobar quer o envolvimento do aluno, quer a forma como vai desmontar o que aprendeu.

As diretrizes para a ação/expressão são também três e estão ligadas a três áreas especializadas dos lobos frontais.

Figura 11

Áreas do Córtex Motor Ligadas a cada Diretriz

Oferecer opções para as funções executivas

- Orientar o estabelecimento de metas adequadas.
- Apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento.
- Interceder na gerência da informação e dos recursos.
- Potencializar a capacidade de monitorização do progresso.

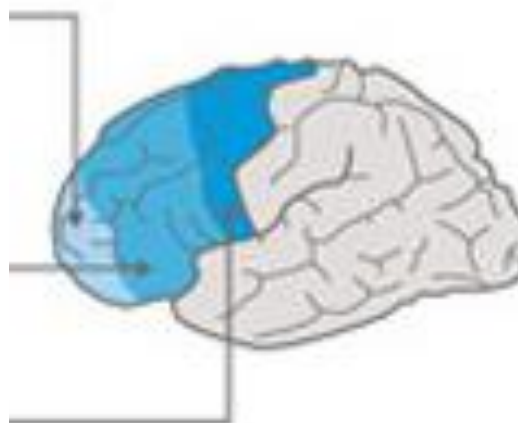
Proporcionar opções para a expressão e comunicação.

- Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação.
- Usar várias ferramentas para construção e composição.
- Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.

Proporcionar opções para a atividade física

- Diversificar métodos de resposta e o percurso.
- Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.

Proporcionam múltiplos meios de Ação & Expressão



Nota. Retirado de CAST, 2013.

A primeira diretriz remete para a possibilidade de proporcionar opções para a atividade física e subdivide-se em quatro pontos essenciais:

- i) Diversificar métodos de resposta e o percurso.
- ii) Os alunos apresentam uma variabilidade na capacidade em se adaptarem ao ambiente físico. Para eliminar as barreiras à aprendizagem devido às exigências motoras, devem ser proporcionadas formas alternativas para expressarem o que aprenderam, assim como devem ser proporcionadas oportunidades iguais de interação com as experiências de aprendizagem (CAST, 2018).
- iii) Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.
- iv) Existe um número significativo de alunos que necessita de tecnologias de apoio para poder participar e aceder ao currículo. É necessário garantir que estas barreiras sejam removidas, mas garantir igualmente que, ao remover as barreiras, o nível de desafio na aprendizagem se mantém (CAST, 2018).

A segunda diretriz da expressão remete para a possibilidade de proporcionar opções para a expressão e comunicação e subdivide-se em três pontos essenciais:

- i) Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação.

Fornecer meios alternativos de expressão, desde que não sejam objetivos críticos (e.g., aprender a pintar especificamente com determinados materiais, aprender a escrever à mão com caligrafia). Proporcionar a possibilidade de expressarem o que aprenderam através de meios mediáticos reduz as barreiras específicas à expressão entre alunos e aumenta as oportunidades para todos os alunos (CAST, 2018).

- ii) Usar várias ferramentas para construção e composição.

A existência de uma diversidade abrangente de ferramentas *Web* permite aos alunos participarem com mais sucesso na aprendizagem. As ferramentas mais tradicionais não preparam os alunos para o seu futuro, restringe os conteúdos e métodos de ensino que podem ser implementados, assim como limita a expressão de conhecimento e os alunos que podem ser bem-sucedidos (CAST, 2018).

- iii) Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.

Os alunos devem desenvolver uma variedade de fluências (e.g., visual, auditiva, matemática, leitura, etc.). A fluência é desenvolvida através de diversas possibilidades de expressão (ensaio, drama), que auxilia os alunos a sintetizar o que aprenderam. Para desenvolver todas as competências muitos alunos precisam de andaimes para os ajudar até atingirem alguma independência. Assim, os próprios currículos devem propor opções estruturadas e amplos graus de liberdade (CAST, 2018).

A terceira diretriz procura fornecer uma orientação para proporcionar opções para as funções executivas. Estas funções ligadas ao córtex pré-frontal, nível superior das capacidades humanas, são responsáveis por substituir reações impulsivas a curto prazo, por objetivos a longo prazo, planejar estratégias eficazes para atingir esses objetivos, monitorizar o progresso e adaptar estratégias se for necessário. Em suma, permitem que os alunos tirem proveito de seu ambiente. As funções executivas têm uma capacidade muito limitada devido à memória de trabalho, pelo que a estrutura do DUA visa melhorar a capacidade executiva de duas formas: através de andaimes de habilidades de nível inferior, para que exijam menos processamento executivo, e desenvolvendo habilidades e estratégias executivas de nível superior para que sejam mais eficazes e desenvolvidas (CAST, 2018). A variabilidade dos alunos não permite assegurar um meio de expressão que seja igualmente adequado para todos os tipos de comunicação e de aprendizagem. Para permitir que os alunos expressem adequadamente conhecimentos, ideias e conceitos é exigida a possibilidade de proporcionar formas alternativas de expressão. Esta última diretriz subdivide-se em

quatro pontos de verificação (Novak, 2016):

i) Orientar o estabelecimento de metas adequadas.

Não se pode partir do princípio que os alunos conseguem estabelecer metas adequadas, mas também não devem ser os professores a estabelecer essas metas. O DUA procura apoiar os alunos, através de andaimes graduais, a definirem metas pessoais que são desafiadoras, mas simultaneamente realistas (CAST, 2018).

ii) Apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento.

Depois de estabelecidas as metas é necessário planear estratégias e selecionar as ferramentas para a concretização dessas metas através de andaimes graduais (CAST, 2018).

iii) Interceder na gerência da informação e dos recursos.

A memória do trabalho é um limite da função executiva. É importante fornecer uma variedade de suportes internos e auxiliares organizacionais externos para manter as informações organizadas e presentes (CAST, 2018).

iv) Potencializar a capacidade de monitorização do progresso.

A aprendizagem exige *feedback* que permite aos alunos avaliarem o progresso. É fundamental assegurar opções personalizadas de *feedback* explícito, oportuno, informativo e acessível, que permita aos alunos monitorizar o seu progresso de forma eficaz e usar essa informação para orientar o esforço e prática (CAST, 2018).

Tabela 7

Diretrizes para a Ação e Expressão

Linhas orientadoras de práticas pedagógicas que proporcionam múltiplos ação e expressão	
Proporcionar opções para a atividade física	
Diversificar métodos de resposta e o percurso.	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilizar alternativas à capacidade motora de resposta (e.g., alternativas para o uso de caneta e/ou lápis, alternativas para controlar o rato).• Fornecer alternativas ao nível do ritmo, velocidade e extensão da ação motora.
Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.	<ul style="list-style-type: none">• Otimizar o acesso a ferramentas e produtos de apoio (e.g., joystick, teclado ou teclado adaptado).• Permitir o uso de tecnologia para expressar conhecimento (e.g., <i>software</i> de reconhecimento de fala).
Proporcionar opções para a expressão e comunicação	

Usar meios mediáticos múltiplos para a comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar diferentes suportes para a comunicação (e.g., linguagem escrita, linguagem oral, desenho, música, artes visuais, etc.). • Recorrer a redes sociais e ferramentas interativas da <i>Web</i> (e.g., fóruns de discussão, chats, storyboards, B.D., apresentações de animação etc.). • Utilizar materiais manipuláveis (e.g., blocos, modelos 3D). • Resolver problemas usando uma variedade de estratégias.
Usar várias ferramentas para construção e composição.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar ferramentas de conversão de material escrito em linguagem oral e vice-versa, corretores ortográficos e gramaticais, calculadoras. • Utilizar aplicações da <i>Web</i> (e.g., wikis, blogs, animação e apresentação). • Fornecer calculadoras, calculadoras gráficas, blocos de desenho geométricos ou papel quadriculado pré-formatado. • Ferramentas de construção de mapas conceituais. • Fornecer <i>software</i> de desenho assistido por computador (CAD), <i>Notação</i> musical (escrita), ou <i>software</i> de <i>aNotação</i> matemática. • Fornecer manipulativos matemáticos virtuais ou concretos. • Em vez de apenas escrever uma resposta, permita fazer um esquema, fazer um pôster, criar um PowerPoint. • Permitir que os alunos concluam tarefas usando ferramentas diferentes. Alguns alunos podem concluir tarefas em papel, outros podem usar um dispositivo, podem gravar áudio. • Fornecer aos alunos as várias ferramentas para concluir a tarefa: dicionários, dicionários de sinónimos, tablet, <i>software</i> de reconhecimento de voz, calculadoras, folhetos com fórmulas necessárias e exemplos.
Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar modelos diferenciados como referência para os alunos. • Facultar <i>feedback</i> diferenciado e personalizado. • Proporcionar múltiplos exemplos com soluções inovadoras para problemas reais. • Fornecer andaimes que possam ser suprimidos gradualmente com crescente independência.
Proporcionar opções para as funções executivas	
Orientar o estabelecimento de metas adequadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar suporte para o estabelecimento de metas desafiantes e realistas, considerando o esforço, recursos e grau de dificuldade associados. • Disponibilizar guias e listas de verificação para suporte ao estabelecimento de metas. • Expor metas, objetivos e cronogramas em lugares visíveis.
Apoiar a planificação e estratégias de desenvolvimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar lembretes de apoio à planificação e desenvolvimento de estratégias (e.g., “parar e pensar” antes de agir, mostrar e explicar o trabalho, pensar em voz alta). • Disponibilizar listas de verificação e modelos de planificação de um projeto, com vista à compreensão do problema, estabelecendo prioridades, sequenciação e calendarização das tarefas. • Disponibilizar suporte à fragmentação de objetivos a longo prazo em objetivos alcançáveis a curto prazo. • Fornecer organizadores gráficos e modelos para recolha e organização de informações.
Interceder na gerência da informação e dos recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar lembretes para categorizar e sistematizar. • Fornecer listas de verificação e guias para <i>aNotações</i>. • Facultar <i>feedback</i> explícito, específico e atempado que sirva de suporte à autorregulação da aprendizagem (e.g., recorrer

Potencializar a capacidade de monitorização do progresso.

a perguntas orientadoras da reflexão, mostrar evidências do progresso, recorrer a estratégias diferenciadas de autoavaliação e coavaliação).

- Mostrar representações do progresso (e.g., fotos de antes e depois, gráficos e tabelas mostrando o progresso ao longo do tempo).

Nota. Adaptado de “*UDL Now!: A Teacher’s Guide to Applying Universal Design for Learning in Today’s Classrooms*”, de K. Novak, 2016. F. Pereira, *Manual de Apoio à Prática*, 2018.

Capítulo III – Práticas pedagógicas inclusivas

1. Como ensinar todos os alunos nas salas de aula?

Mudar a escola de forma a torná-la mais equitativa e inclusiva implica uma análise da forma como a escola ensina e como a escola aprende e implica uma atuação em múltiplos domínios da escola (Rodrigues, 2014).

Gauthier et al. (2021) referem que existe um conjunto de procedimentos que o professor implementa para ensinar e educar os alunos na sala de aula, implicando uma organização estruturada e estável. A pedagogia remete, exatamente, para a forma como os docentes procuram transmitir o programa aos alunos, envolvendo igualmente uma diversidade de estratégias de ensino específicas que resultam de diferentes contextos e métodos de aprendizagem e simultaneamente, para a necessidade de um ambiente equilibrado, disciplinado para que se possa aprender. De acordo com Gauthier et al. (2021, p.7),

As características da situação pedagógica sugerem, portanto, que na atividade educativa nem tudo é apenas contingência; há também um contexto geral estável que estrutura o que acontece na sala de aula e também determina as ações dos atores, professor e alunos.

Armstrong (2014) refere, no entanto, que uma pedagogia inclusiva envolve diversos pressupostos:

i) um reconhecimento das diferenças individuais; ii) valorização da diversidade cultural; iii) um compromisso consciente e visível de fomento e promoção de valores inclusivos em todos os parâmetros da vida escolar, assim como na sala de aula; iv) um reconhecimento e celebração do que a comunidade local tem para oferecer em relação ao apoio da educação e inclusão.

As diretrizes fornecem-nos algumas linhas orientadoras para implementar na prática o DUA, criando desta forma ambientes de aprendizagem mais flexíveis que

permita a todos os alunos que frequentam a escola aprenderem. São muitos os estudos recentes, provenientes essencialmente do Reino Unido e dos Estados Unidos, que procuram orientar os docentes na implementação de práticas pedagógicas inclusivas. Com base em alguns desses estudos exploraremos mais algumas sugestões para os três princípios basilares do DUA, pois tal como afirma Prais (2020, p. 36), “mais do que intenções, são necessárias práticas inclusivas que efetivem os princípios de um ensino para assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como satisfaça as necessidades educacionais dos alunos”.

2. Estratégias pedagógicas para o envolvimento

São diversas as estratégias que podem promover o envolvimento dos alunos. Rapp (2014) refere algumas dessas estratégias desde a atenção à iluminação na criação de ambientes de aprendizagem, reuniões de turma, salas de aula organizadas com materiais disponíveis. A disponibilização de brinquedos é outra sugestão de Rapp (2018), considerando o autor que podem serenar alunos mais inquietos (e.g., bolas de espuma moles, carrinhos com rodas giratórias; tubos cheios de líquido brilhante; pulseiras de contas; ou balões cheios de areia, arroz ou farinha), dado que permitem a alguns alunos, que processam informações auditivas com mais eficiência, de manusearem simultaneamente um pequeno brinquedo que mantém as mãos ocupadas. O uso destes brinquedos facilita a comunicação entre os dois lados do cérebro e estimula a libertação de substâncias químicas vitais para a aprendizagem (Zawitz, 2009, cit. por Rapp, 2014).

De acordo com Rapp (2014), estão já ultrapassadas as teorias que defendem que um aluno, para estar motivado e envolvido no processo de aprendizagem, deve estar sentado ereto numa cadeira e numa mesa, com os pés no chão. Pesquisas mais recentes revelam que alguns alunos ficam mais envolvidos quando se movimentam ou ficam de pé. As mesas e cadeiras podem funcionar melhor para alguns, mas devem ser oferecidas opções: usar uma bola de estabilidade em vez de uma cadeira padrão; pufes e tapetes de ioga podem ser colocados em espaços mais silenciosos, criando um espaço mais relaxante, onde alguns alunos podem trabalhar por mais tempo e com mais eficiência; mesas de pequenos grupos permitem que os alunos tenham companhia e colaborem e mesas de café mais altas permitem que os alunos fiquem de pé e se mexam enquanto realizam tarefas.

Outro aspeto referido por Rapp (2014) remete para a prática recorrente de muitos professores colocarem quadros na sala de aula com exposições de trabalhos dos alunos. Esta prática pode ajudar a criar um espaço compartilhado e construir uma

comunidade de sala de aula. No entanto, as exposições visuais podem ser confusas para os alunos que têm dificuldade em processar muitos estímulos visuais. De acordo com a neuropsicologia sobre discriminação figura-fundo, colocar molduras nítidas e distintas em torno de quadros de parede que distingue o quadro de parede do fundo e de outros quadros, pode auxiliar os alunos a perceber cada quadro como uma peça em vez de muitas peças. Dessa forma, a sala de aula pode ser atraente para todos e não uma sobrecarga para alguns.

Rapp (2014) sugere igualmente a utilização dos quadros interativos que englobam as três diretrizes do princípio do envolvimento. Assente na perspectiva construtivista fomenta a autonomia do aluno e ambientes de aprendizagem centrados no aluno.

Ellis (2009) refere, a propósito da utilização do Skype em sala de aula, que a interação social através da videoconferência permite que os alunos reflitam e se envolvam na resolução autêntica de problemas. Assim, uma estratégia para o envolvimento, pode passar pelo convite de oradores para participarem na aula por videoconferência.

Outra proposta interessante de Rapp (2014) consiste em oferecer bases de escrita diferentes, oferecer possibilidades inteligentes para escrever. Tarefas familiares na sala de aula, como praticar a soletração de palavras ou resolver equações matemáticas, podem ser mais envolventes: quadro brancos, semelhantes às antigas lousas, podem ser usadas em qualquer lugar da sala de aula, de modo a que a escrita possa ocorrer em espaços diferentes, como em pufes, em vez de se reduzir a uma mesa; o recurso aos obsoletos retroprojetores pode novamente ser colocado no centro de aprendizagem com transparências e marcadores que possibilitam formas diferentes de exibir o trabalho para colegas em pequenos grupos. Esta estratégia serve igualmente para os alunos expressarem o que aprenderam.

A criação de um blogue constitui uma opção tecnológica para ampliar a discussão para além dos limites das paredes e do tempo da sala de aula (Rapp, 2014). Possibilitam um prolongamento da sala de aula em que os alunos podem aceder ao blogue e adicionar os seus pensamentos sem a pressão do tempo ou da presença dos colegas.

A oferta de atividades táteis pode constituir uma estratégia para o envolvimento: traçar letras, soletrar palavras, resolver problemas de matemática ou desenhar uma imagem com materiais diferentes dos habituais como: creme de barbear, areia, arroz, cola, tinta a dedo, massa de modelar, gel do cabelo dentro de bolsas de plástico. Estas alternativas táteis fornecem ao cérebro outra fonte para a aprendizagem aumentando as autoestradas cerebrais, facilitando o armazenamento da informação e a sua relação

com outras aprendizagens (Willis, 2006 cit. por Rapp, 2014).

Rapp (2014) sugere ainda saco de ideias de escrita, para desenvolver a escrita criativa; a utilização de mnemónicas para facilitar a memória das informações aprendidas que é otimizada com conexões com palavras, letras, imagens ou ideias familiares, sendo as mais eficazes as que usam múltiplos sentidos (conexões emocionais, humor, imagens agradáveis ou vívidas e que contêm símbolos ou imagens, programas de *software* de computador (conversão de texto em fala, fala em texto, leitura e escrita com suporte, matemática). Os jogos de tabuleiro e cartas (e.g., dados grandes de espuma, ou dados com marcadores em relevo); o recurso às artes para além combaterem o tédio e a frustração, a arte, a música e o drama nas aulas não precisa ser elaborado ou demorado (e.g., usar adereços e/ou usar vozes diferentes para personagens diferentes na leitura, colocar música no início da aula (músicas curtas e cativantes), exibir um objeto estranho para introduzir um novo conceito, jogar ao “O que sou eu?”, exibir fotografias atraentes ou revelar pedaços de uma fotografia coberta ao longo do tempo até que os alunos possam identificá-la, exibir videoclipes (Rapp, 2014).

3. Estratégias pedagógicas para a apresentação

Muitas das estratégias para o envolvimento também envolvem a apresentação e a expressão. Deixamos igualmente aqui assinaladas algumas sugestões que decorreram do trabalho de investigação de Rapp (2014):

- i) Permitir que os alunos possam beber, fazer pequenos lanches e mastigar pastilha elástica. Smith (2010, cit. por Rapp, 2014) refere estudos que demonstram que a pastilha elástica está associada a um maior estado de alerta, humor mais positivo e melhor atenção seletiva e sustentada.
- ii) Vídeos sempre legendados. Gernsbacher (2015, cit. por O'Shaughnessy, 2021) destaca que mais de 100 estudos empíricos documentam como as legendas de um vídeo melhoram a compreensão, atenção e retenção desse vídeo. O'Shaughnessy (2021) refere diversos estudos em que se verificou que alunos com dislexia recorrem a legendas como suporte de aprendizagem, outros alunos usavam-nas como auxílio de leitura, assim como tem benefícios na alfabetização relacionada com a compreensão de sotaques, ou fala rápida e melhora retenção para estudantes internacionais. Fidelak e Tol (2021) reforçam esta ideia de que as legendas devem ser apresentadas mesmo que não existam alunos com limitações auditivas. Na realidade, as legendas são essenciais para alunos com deficiência auditiva, mas também são valiosas para todos os alunos (e.g., alunos

- que estão a aprender uma segunda língua ou alunos com dificuldades em manter a atenção/concentração).
- iii) Criar recantos, um espaço individual que oferece uma área privada e tranquila para estudar, ler, realizar avaliações ou fazer uma pausa, são considerados importantes para qualquer sala de aula inclusiva. Abastecer essas áreas com materiais necessários para o objetivo como: livros, papel e ferramentas de escrita ou travesseiros e brinquedos de inquietação, poderão criar um espaço convidativo onde os alunos podem aprender, em vez de se sentirem excluídos.
 - iv) Fornecer materiais de leitura visualmente acessíveis, adequados para alunos com perda de visão, fontes sem serifa (ou seja, sem pequenas linhas nas bordas das letras) e fontes com espaçamento proporcional são recomendadas. No entanto, outras pesquisas indicaram que, para alguns tipos de perda de visão, particularmente degeneração macular, a fonte *Courier* pode ser melhor por causa do espaçamento mais amplo, mesmo que seja uma fonte com serifa. Mas o aluno tem aqui uma palavra, deve ser o aluno a decidir qual a mais adequada.
 - v) Fornecer materiais de leitura acessíveis, como livros auditivos. Os livros auditivos são adequados para alunos com perda de visão, mas também para alunos cuja modalidade mais forte de processamento de informações é auditiva. Os livros auditivos podem ser usados apenas com o som, ou com as figuras, ou palavras acompanhadas de som para reforçar mais de um meio de entrada.
 - vi) A Teoria 10:2 (Rutherford, 2002) tem por pressuposto que devem ser possibilitadas pausas com intervalos regulares durante a exposição de conteúdos, para que as novas informações possam ser processadas antes que sejam perdidas. A aula deve ser planeada para que, para cada 10 minutos de aula expositiva, sejam permitidos 2 minutos de tempo de processamento. Este tempo de processamento pode ser utilizado para pedir aos alunos que partilhem uma nova ideia com um colega da turma, escrevam uma frase ou pergunta sobre as novas informações, desenhem uma ilustração.
 - vii) Instrução mediada por pares: esta estratégia pode ser dirigida para alunos que têm dificuldade em ler textos de forma independente, o que se repercute em dificuldades para criar novos conceitos. A instrução mediada por pares (ensino recíproco, tutoria de pares) consiste em os alunos se treinarem uns aos outros através da decodificação de materiais de leitura, questionando-se reciprocamente sobre o conteúdo para esclarecer e dar sentido às novas informações, ajudando-se a resumir as ideias e a criar *Notas* de leitura.
 - viii) *Software* de apresentação acessível a todos os níveis de habilidades. Muitos professores utilizam apresentações de slides, como PowerPoint, *Impress* ou *Key*

Note nas suas aulas. Na construção dos slides Doyle e Giangreco (2009) fazem seguintes sugestões: a) as imagens devem ser de alta qualidade; 6 x 6 para o texto (máximo de 6 linhas por slide, máximo de 6 palavras por linha); incluir breves áudios e vídeos (legendados); utilizar cores de contrastantes que não cansem os olhos, segundo, Fidelak e Tol (2021), os fundos brancos brilhantes, combinados com fontes escuras em negrito podem ser difíceis para os alunos verem, devendo-se escolher um fundo *off-white* e fontes mais claras pode fazer uma diferença notável; diferenciar as apresentações de slides para diferentes auditórios; agrupar informações em apresentações de slides mais curtas; codificar determinados slides como prioridade mais alta; incorporar vocabulário específico dos conteúdos.

4. Estratégias pedagógicas para a ação e expressão

- i) Quadros de avisos criados pelos alunos em que estes expressam o que sabem sobre um conteúdo ou conceito, exibindo-o num quadro de avisos. Isso pode ser feito individualmente, em pequenos grupos ou como uma turma inteira.
- ii) Atribuições de código: consiste em codificar uma tarefa, o que pode ajudar os alunos a concentrarem-se numa parte específica da tarefa. Algumas sugestões para tarefas de codificação: destacar a amarelo as perguntas a serem respondidas primeiro, agrafar a página para começar; colocar um adesivo ou um papel na mão ou perguntas específicas para que possam obter uma ajuda; numerar os livros didáticos, pastas para indicar a ordem em que devem ser usados. Os problemas matemáticos de código de cores podem servir para destacar diferentes operações. Usar pequenas setas autoadesivas para chamar a atenção para as instruções.
- iii) Fornecer suportes de motor fino e motor grosso para escrita. Ao desenvolver habilidades de escrita, conforme apropriado, os alunos podem precisar de apoios motores finos e grossos para o ato físico de escrever. Exemplos:
 - Pegas de lápis: existem vários tipos diferentes de pegas de lápis que guiam os dedos dos alunos para a pega correta, ou ajudam a construir o suporte do arco, tornando o lápis mais fácil de segurar com menos força da mão;
 - Punhos personalizados podem ser feitos com plasticina ou espuma de endurecimento.
 - Pesos de lápis: semelhante aos apertos, estes deslizam no lápis para pesá-lo, de modo a diminuir a pressão necessária para o utilizador escrever.

- Suportes de escrita • Lápis *Twist 'N Write*: Com a forma de um triângulo, este lápis foi projetado para controlo máximo e stresse mínimo na mão.
 - Alças de pulso: estes conectam o pulso e o lápis com dois laços para melhor controlo e *feedback* máximo em relação ao movimento do lápis.
 - Papel destacado ou em relevo: papel com todas as linhas sombreadas ou destacadas, bem como papel com todas as linhas levantadas, ajudam a orientar o aluno a permanecer na linha enquanto escreve.
 - Diferentes utensílios de escrita: marcadores, lápis de cera ou canetas de gel exigem menos pressão.
 - Cavaletes de mesa ou quadros de escrita fornecem uma superfície de escrita inclinada em qualquer lugar.
 - Estabilizadores de papel que pesam ou prendem o papel para que ele não se mova enquanto escreve.
- iv) Garantir que o ambiente possa ser usado por todos. É importante não só garantir a mobilidade e orientação na sala de aula, mas também que todos os equipamentos possam ser usados por todos os alunos. Muitos dos materiais que os alunos usam na sala de aula estão disponíveis num formato universalmente projetado: tesoura de mola, régua manuseada, interruptores de luz de botão baixo, maçanetas nas portas e torneiras, canetas de clique (sem tampas), botão grande de calculadoras falantes, cadeados de botão de pressão, rampas, luzes e portas com sensor de movimento, armários e gavetas com fecho de pressão, gavetas com fecho automático.
- v) Incluir movimento na programação diária para melhorar a expressão de ideias. Alguns exemplos de movimento integrativo mente-corpo são caminhar, dançar, pular, girar, Tai Chi e ioga. Alguns minutos de movimento integrativo podem ajudar a aumentar o desempenho do aluno em várias áreas: leitura, escrita, realização de testes, tarefas físicas e performance musical e artística (e.g., *Brain Gym*).
- vi) Seminários socráticos: Os seminários socráticos baseiam-se em discussões que envolvem os alunos lendo a partir de um texto previamente selecionado, formulando as suas próprias perguntas sobre a leitura e, em seguida, discutindo as perguntas uns com os outros em grande grupo. Os alunos estão sentados em círculo para que todos os membros da discussão estejam posicionados igualmente para a participação. A maior parte da discussão é baseada em perguntas preparadas. Os professores atuam essencialmente como facilitadores e não dão voz aos seus pensamentos. Os alunos são

encorajados a discordar, com respeito, uns pelos outros e são orientados para promover o pensamento crítico sobre o texto.

- vii) Uso do *Padlet*. Murawski e Scott (2019) referem que a utilização do *Padlet* se enquadra no princípio DUA de múltiplos meios de ação e expressão, permitindo que os alunos partilhem as suas aprendizagens de formas diversificadas, incluindo texto, *links* de imagens, áudio e vídeo. O *Padlet* pode constituir igualmente um meio de envolvimento, no sentido em que permite a participação na aula e simultaneamente proporcionar múltiplos meios de representação, possibilitando a personalização da apresentação da informação e ilustrar o conteúdo usando várias modalidades para incluir todos os alunos.
- viii) Johnstone (2014), apesar do DUA não envolver nos seus princípios a avaliação, proposta feita por Rapp e Arndt (2012), afirma que “é possível apresentar as avaliações através de vários meios” (Johnstone, 2014, p. 24), sendo que o ponto mais relevante na avaliação é que o que se pretende avaliar, não seja alterado. Segundo Couros & Novak (2019), ensinar para os testes não levará ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e mentalidades que são essenciais para o sucesso num ambiente dinâmico e mutável. Não podemos descurar que o DUA defende uma avaliação formativa centrada no aluno para substituir os métodos convencionais (Fovet, 2021).

De acordo com Fovet (2021), o DUA não centra a avaliação no professor e reflete acerca das necessidades reais dos alunos e para tal contribuiu a pandemia do COVID-19 que forçou o encerramento físico das escolas e permitiu a avaliação *online* e combinada, afastada da avaliação “tamanho único”.

No entanto, é possível organizar avaliações acessíveis, incluindo testes, que segundo Johnstone (2014), são realizadas através de quatro tipos de acomodações: acomodações na apresentação, acomodações na resposta, acomodações no tempo e acomodações no ambiente.

Relativamente às acomodações na apresentação, sugere o mesmo autor: leitura da avaliação (por voz gravada ou por leitor adulto); letras grandes; dispositivos de ampliação (lupas); língua gestual relacionada com as perguntas do teste; testes em Braille; diagramas tácteis; objetos de manuseamento (blocos de formas, moedas reais, ábaco); amplificação áudio para ajudar a ouvir (auriculares) e leitores de ecrã de texto informatizados.

As acomodações na resposta podem ser passíveis das seguintes sugestões: utilizar o computador, apoio para registo das respostas por um professor; utilizar tecnologia de assistência (apontador de sinais, computadores) para apoiar a resposta

às perguntas; máquina de escrever em Braille; colocar um círculo nas respostas diretamente no teste; utilizar dispositivos de organização (máquina de calcular, agenda, corretor ortográfico, dicionários).

As acomodações no ambiente podem igualmente ser de ordem multifacetada: realização do teste num local separado para minimizar elementos distratores; avaliar em pequeno grupo; ajustar a iluminação da sala; disponibilizar eliminadores de ruído (auscultadores, tampões para os ouvidos, fones de ouvido).

Finalmente, as acomodações no tempo podem contemplar: tempo suplementar para a conclusão do teste; intervalos; alterar a ordem do teste (e.g., apresentar assuntos mais fáceis primeiro para diminuir a ansiedade); realização das atividades de forma faseada, em vários dias.

Estas acomodações permitem a realização das avaliações sem alterações no que se pretende avaliar, permitindo que as avaliações sejam universalmente concebidas.

5. Metodologias de Aprendizagem Ativa

As metodologias ativas, tal como já foi referido anteriormente, surgem com “o movimento chamado Escola Nova, cujos pensadores, como William James, John Dewey e Édouard Claparède, defendiam uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz” (Bacich, L. & Moran, J., 2018, p.17). Parece-nos que uma breve abordagem às metodologias ativas é uma sugestão pedagógica pertinente em contexto de implementação do DUA. As metodologias ativas são opções metodológicas que permitem a construção de ambientes de aprendizagem mais flexíveis e inclusivos e que vão ao encontro dos pressupostos do DUA que, de acordo com Novak (2016), preconiza que as habilidades exigidas para os alunos do século XXI implica uma inversão no papel dos alunos, defendendo uma visão ativa no processo de aprendizagem para que possam tornar-se aprendizes especialistas.

De forma sistematizada deixamos como referência a investigação levada a cabo por Franco e Figueiredo (2021) que apresentam alguns exemplos de metodologias ativas na tabela abaixo apresentada.

Tabela 8

Apresentação de Metodologias de Aprendizagem Ativa

Metodologias	Descrição/Definição
Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning)	As/Os estudantes exploram e resolvem um problema sobre o qual não receberam qualquer informação antes, levando-os a descobrir, por si, mas com a facilitação da/o docente, qual o problema efetivamente e quais as possíveis soluções para o resolver.
Aprendizagem Baseada em Equipas (Team-Based Learning)	As/Os estudantes integram equipas (de cinco a sete pessoas) permanentes, em três grandes etapas: (1) antes da aula, as/os estudantes preparam os conteúdos; (2) na aula, as equipas começam por responder a um questionário de escolha-múltipla (sem consulta), sendo que este é posteriormente respondido na turma, discutindo-se eventuais discrepâncias nas respostas e as respostas incorretas, cabendo à/ao docente o papel de tutor/a, dando <i>feedback</i> constante e dinamizando uma exposição breve dos conteúdos abordados; (3) as equipas aplicam os conceitos aprendidos, por via da resolução de um mesmo problema significativo da vida real relacionado com a área disciplinar, cuja resolução será alvo de discussão na turma.
Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-Based Learning)	Colaboração entre duas/dois ou mais docentes no planeamento, implementação e/ou avaliação de um determinado curso, implicando a troca de expertise e o diálogo reflexivo. À semelhança do que ocorre na Aprendizagem Baseada em Problemas, as/os estudantes exploram e resolvem um problema, para descobrir, com a facilitação da/o docente, qual o problema efetivo e quais as soluções para o resolver.
Aula Invertida (Flipped Classroom)	As/Os estudantes preparam os conteúdos da aula antes da aula, para o questionamento, a discussão, a resolução de problemas e outras atividades durante a aula, com a facilitação da/o docente e a colaboração das/os pares, prestando-se <i>feedback</i> imediato e com a participação (presencial e virtual) das/os estudantes a ser alvo de avaliação.
Ensino Híbrido (Blended Learning)	Em grupo, as/os estudantes apoiam as/os suas/seus pares em atividades de resolução de problemas, que podem incluir a resposta a perguntas de escolha-múltipla e, de seguida, a votação da resposta certa pela turma e, se necessário, a discussão em pequeno grupo e nova votação.
Gamificação/Ludificação (Gamification)	Utilização de elementos do <i>design</i> do jogo (tal como a atribuição de recompensas por conquistas feitas, a progressão por níveis de dificuldade, a obtenção de badges) para a construção de atividades e experiências lúdicas de ensino-aprendizagem.
Just-in-time Teaching	As/Os estudantes respondem a perguntas <i>online</i> , antes da aula, para que a/o docente possa utilizar as suas respostas para personalizar o planeamento da aula.
Process Oriented Guided Inquiry Learning – POGIL	As/Os estudantes constroem conhecimento da disciplina através da sua própria investigação, pela facilitação e desafio da/o docente, em oito etapas: observação,

questionamento, formulação de hipóteses, objetivos, método, (recolha de dados e análise dos) resultados, discussão e conclusão

Think-Pair-Share

As/Os estudantes respondem a perguntas em três etapas: primeiro, individualmente, registrando as suas ideias; segundo, em pares, partilhando e discutindo as ideias tidas individualmente; terceiro, cada par discute as suas ideias com outro par/com a turma. Segue-se a exposição pela/o docente.

Nota. Retirado de A. Franco & M. Figueiredo. “Há aprendizagem que não seja ativa?! definições, irresoluções, algumas provocações e demais considerações sobre aprendizagem ativa no ensino superior”. *Revista Interações*, 2021, 58, pp.204.

6. Aprendizagem Cooperativa

Novak (2016), ao debruçar-se sobre a importância de saber trabalhar em grupo para que os alunos adquiram habilidades fundamentais para a sua vida pós-escolar, propõe um conjunto de comportamentos positivos do trabalho em grupo, a partir da proposta de Hobson et al. (2014, p.196).

Tabela 9

Comportamentos Positivos do Trabalho de Grupo

Comportamento	Considerações DUA
Ouviu atentamente (contato visual, compreende) quando o colega de grupo estava a falar.	A escuta ativa aumenta a compreensão e o processamento de informações e minimiza as distrações quando os colegas de grupo estão a partilhar as suas ideias.
Apoiou a ideia do colega de grupo. Deu <i>feedback</i> positivo ao colega de grupo.	A construção de ideias promove a colaboração e a cooperação. O <i>feedback</i> positivo promove expectativas e crenças que otimizam a motivação.
Pediu educadamente a opinião de um colega de grupo que não participava.	Tomar esta iniciativa minimiza a ameaça e a distração de um colega de grupo não participante e ajuda a construir uma comunidade.
Deu <i>feedback</i> relacionado com a tarefa durante a discussão do grupo.	O <i>feedback</i> orientado para a tarefa mantém o grupo motivado.
Registou <i>Notas</i> sobre a discussão do grupo.	O registo de notas oferece opções de representação e facilitará a capacidade de reflexão do grupo. Um resumo destaca padrões, características críticas, grandes ideias e relacionamentos.
Tentou alcançar resoluções para conflitos.	Construir o pensamento integrador ajuda os alunos a entender a importância de fornecer opções para atender às necessidades de todos no grupo.
Manteve o grupo focado.	Seguir uma estratégia fortalece a função executiva do grupo.
Procurou esclarecimentos fazendo perguntas.	Permite que os elementos do grupo esclareçam ideias para aumentar a relevância de metas e objetivos.
Dirigiu-se aos colegas de grupo pelo primeiro nome.	Conectar-se a nível pessoal promove a colaboração.
Elaborou resumos do trabalho de	Este trabalho constitui a autoavaliação e a reflexão do grupo e também

acordo com o grupo.	orienta o estabelecimento de metas apropriadas.
Criticou de forma construtiva as ideias dos colegas de grupo.	Este <i>feedback</i> orientado para a mestria pode incentivar o grupo a progredir.
Usou humor apropriadamente para ajudar o grupo a descontrair.	Esta postura minimiza as ameaças e fornece uma habilidade de enfrentamento eficaz.
Respondeu a perguntas dos colegas de grupo.	A colaboração é uma estratégia de ação que constrói o conhecimento coletivo.
Expressou empatia pelos sentimentos dos colegas de grupo.	Esta postura minimiza as ameaças e fornece uma habilidade de enfrentamento eficaz.

Nota. Retirado de “UDL Now!: A Teacher's Guide to Applying Universal Design for Learning in Today's Classrooms”, K. Novak, 2016 p. 38.

As metodologias cooperativas são uma ferramenta que podem ir ao encontro dos comportamentos positivos dos trabalhos de grupo propostos por Novak (2016). De acordo com o Ministério da Educação, a propósito da Escola+21/23, no “Roteiro: Recuperar Incluindo com a Aprendizagem Cooperativa”, refere que estas metodologias se enquadram no âmbito das metodologias ativas, de cariz construtivista, centrando o aluno no processo de ensino/aprendizagem promovendo a inclusão de todos os alunos, assumindo a diversidade como uma mais-valia, promotora quer o equilíbrio emocional, quer o desenvolvimento social.

Distanciando-se de uma visão competitiva, as metodologias cooperativas, são propulsoras dos princípios nucleares do PASEO e da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania e da educação inclusiva.

A aprendizagem cooperativa não é uma novidade, Lopes e Silva (2009) referem mesmo que é uma ideia velha, mas que, na nossa opinião, vai exatamente ao encontro do papel do professor de educação especial enquanto articulador e dinamizador na sala de aula, no sentido em que pode responder de forma eficaz à exigência de flexibilidade subjacente à implementação do DUA em sala de aula, lançando andaimes de aprendizagem que auxiliem os docentes a criarem situações de ensino-aprendizagem inovadoras e desafiantes, mas adequados para que cada aluno aprenda ao seu ritmo, num compromisso com os outros.

Apesar de estar a ganhar visibilidade nas escolas portuguesas, a aprendizagem cooperativa ainda não constitui uma prática enraizada e são poucos os docentes que a utilizam como estratégia na sala de aula, ou então usam-na de uma forma pouco consistente (Lopes & Silva, 2009).

Segundo Aguado (2018), podemos definir a aprendizagem cooperativa como um processo de ensino-aprendizagem, através de pequenos grupos que trabalham juntos para otimizar quer a sua própria aprendizagem quer a dos outros. Portanto, existe a necessidade de coordenar as sinergias dos elementos do grupo de modo a que cada

um dos elementos só alcança os seus objetivos se os outros alcançarem os seus.

As metodologias cooperativas servem de orientação no trabalho dos professores que têm como objetivo aliar a assimilação de conteúdos programáticos à promoção de habilidades sociais, tais como, a comunicação, a cooperação, o trabalho em equipa, o pensar e o avaliar no coletivo (Aguado, 2018). Todos os elementos do grupo sabem que o sucesso do grupo depende do sucesso de cada um e que, se um falhar, todo o grupo falha. Cada elemento do grupo deve assumir as suas responsabilidades e fazer com que cada um dos seus companheiros assumam as suas responsabilidades, contribuindo assim eficazmente para a realização da tarefa proposta.

No trabalho em grupo cooperativo espera-se que os alunos possuam competências de autonomia que os capacitem a trabalhar com os seus colegas de grupo. Estas competências possibilitam-lhes serem ativos, participar com ideias e tomar iniciativas próprias, assumindo deste modo responsabilidades (Perrenoud, 1995).

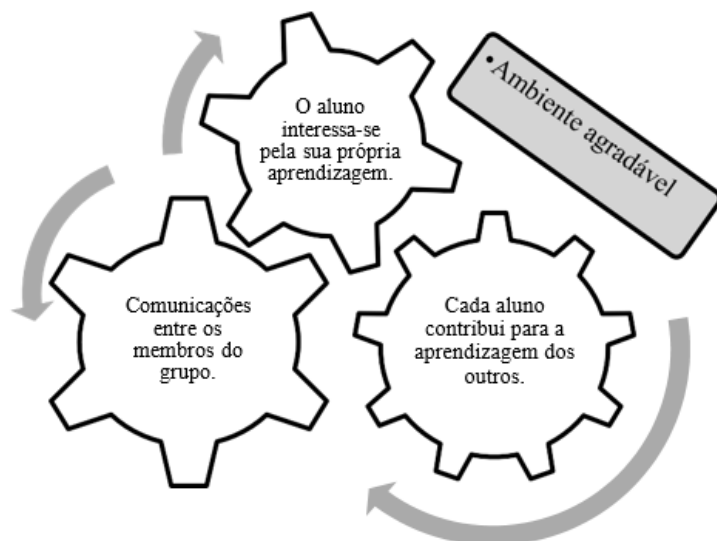
Segundo Aguado (2018), ao incorporar a aprendizagem cooperativa em sala de aula promove-se o pedir ajuda e o proporcionar ajudar, melhorando com isto quer as capacidades sociais do aluno, quer as suas oportunidades de aprendizagem. E, para Vygostky (1978) i.e. especialmente importante para alunos que apresentam alguma dificuldade, já que se lhes proporciona uma atenção individualizada na sua zona de desenvolvimento próximo.

Convém distinguir o que se entende efetivamente por cooperação de alguns equívocos persistentes nas salas de aula. Segundo Lopes e Silva (2009, p.15) a cooperação não é:

Pôr os alunos sentados à volta de uma mesa, a falarem uns com os outros enquanto fazem os seus trabalhos individuais; pôr os alunos a fazer uma tarefa individualmente com instruções para que os que terminarem primeiro ajudem os colegas mais atrasados; atribuir a tarefa a um grupo em que um aluno faz o trabalho todo e os outros escrevem o nome.

Figura 12

Conceito Genérico de Aprendizagem Cooperativa



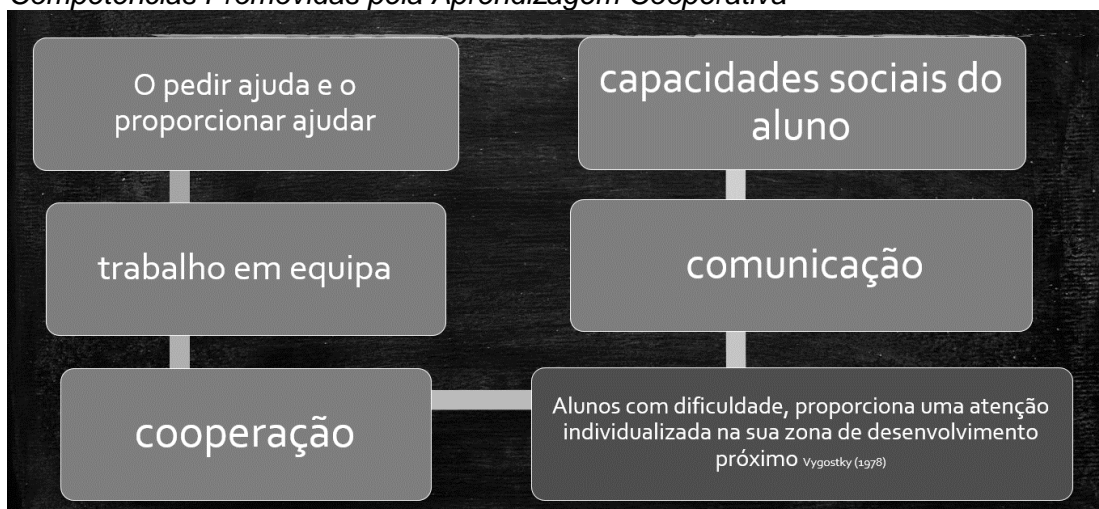
Nota: Retirado de “Aprendizagem cooperativa. Aplicação dos métodos Jigsaw e Graffiti cooperativo com alunos do 5.º ano de escolaridade”, D. Sá, 2015, p.15.

Quando nos queremos referir a uma aula cooperativa, de acordo com Aguado (2018), têm de se verificar cinco requisitos para a sua eficácia:

- i. A interdependência positiva,
- ii. A responsabilidade individual,
- iii. Grupos heterogêneos;
- iv. Igualdade de oportunidades para o sucesso
- v. Interação positiva.

Figura 13

Competências Promovidas pela Aprendizagem Cooperativa



A aprendizagem pode assumir várias formas, dependendo do tipo de grupos constituídos: aprendizagem cooperativa informal, aprendizagem cooperativa formal e grupos base.

A aprendizagem cooperativa informal funciona durante um prazo de tempo muito curto (poucos minutos ou até uma aula), em que um grupo de dois ou três alunos colabora pontualmente com o objetivo de promover uma participação mais ativa. São técnicas mais fáceis de aplicar, mas com resultados mais limitados. Kagan (2013), apesar de especificarem de forma muito concreta o papel de cada elemento do grupo deve fazer, revestem-se de uma simplicidade de aplicação que as torna acessíveis aos docentes. Aguado (2018) refere algumas dessas técnicas aplicáveis ao primeiro e segundo ciclo:

- i. Pares que partilham: parte-se uma pergunta para o grupo, dando algum tempo aos alunos para pensarem. Cada aluno partilha com o colega do lado a sua resposta e, posteriormente, partilham as suas respostas com a turma. A resposta final é elaborada em conjunto.
- ii. Lápis ao centro: é distribuída uma tarefa dividida no mesmo número dos elementos do grupo, assim como a ordem para a sua realização. Cada elemento do grupo lê a tarefa e propõe uma resolução. Durante este tempo de discussão os lápis estão no centro da mesa para indicar que este é o momento de falar e ouvir. Depois de chegarem a um acordo quanto à resolução, cada elemento pega no seu lápis e regista a resolução da tarefa da qual ficou incumbido.
- iii. Leitura partilhada: os pares trabalham sobre um texto expositivo breve: o aluno A lê o primeiro parágrafo e o aluno B resume-o. A seguir identificam o tema tratado no parágrafo, i.e., a que pergunta o parágrafo responde, e acordam uma resposta à referida pergunta. Ao passar para o parágrafo seguinte, repetem o processo invertendo os papéis.
- iv. Folha giratória: num primeiro momento atribui-se o trabalho a realizar. Segue-se um momento de reflexão. A folha está dividida no mesmo número de partes dos elementos do grupo e cada aluno vai fazendo o seu registo na parte que lhe foi atribuída, os restantes elementos do grupo ajudam, incentivam e corrigem. A folha gira no sentido dos ponteiros do relógio.
- v. Jogo de palavras: atribui-se a cada grupo palavras-chave sobre o conteúdo a ser trabalhado, com a finalidade de ser realizado um resumo ou um mapa conceitual. Cada elemento fica responsável por uma palavra-chave e terá que construir uma frase ou fazer um desenho, esclarecendo o significado dessa palavra-chave. Pela ordem estabelecida previamente, cada elemento dá a conhecer o seu trabalho ao grupo no sentido de corrigir ou completar. O trabalho

será ordenado com lógica e aguardará pelo professor antes do trabalho assumir o seu produto final (Mural, folhas agrafadas, etc).

A aprendizagem cooperativa formal implica a criação de equipas que trabalham desde uma aula a várias semanas, ou meses para atingirem o objetivo. As equipas devem ser formadas pelo professor, salvaguardando a diversidade da turma.

As equipas base constituem igualmente um tipo de aprendizagem cooperativa, constituída por elementos heterogéneos, formados pelo professor, e trabalham periodicamente por um longo período de tempo (um trimestre, um ano). O objetivo é os seus membros se apoiarem mutuamente e criarem relações responsáveis, melhorando o seu rendimento escolar.

São inúmeros os métodos de Aprendizagem Cooperativa (AC), que o professor, de qualquer nível de ensino e área curricular, pode utilizar nas suas aulas como por exemplo: Jigsaw (Quebra-cabeças ou Método dos Puzzles); Graffiti Cooperativo/Coletivo; Aprender Juntos; Controvérsia Académica; Investigação em Grupo; STAD ou Student Team-Achievement Divisions (Grupos de Trabalho para o Sucesso); Co-op (Organização Cooperativa); a Discussão em Rotação, a Verificação em Pares, o Telefone, Roleta, a Verdade ou Mentira, a Controvérsia Criativa, etc.

Destaca-se uma grande diversidade dos métodos cooperativos que podem ser adaptados às exigências de cada aula, incentivando o professor a ser criativo e autónomo para escolher de acordo com o momento, o tipo de atividade e conteúdo (Aguado, 2018).

Como é que o professor de educação especial pode contribuir para a implementação destes métodos? Qual é o seu papel e em que momentos pode intervir enquanto articulador e dinamizador?

Na aprendizagem cooperativa o papel dos professores é fundamental e se puderem trabalhar colaborativamente, tanto melhor. Assim, para que a implementação destes métodos seja eficaz são necessárias algumas precauções prévias, sendo a prática colaborativa entre docentes é exigida em todos esses momentos.

Como tarefa preliminar há que elencar as barreiras e potencialidades da turma, para posteriormente se proceder à seleção do método a implementar, tendo em consideração o conteúdo a lecionar. Num momento seguinte é necessário formular objetivos e competências, determinar qual a dimensão do grupo e que elementos o constituem, definir os papéis que cada elemento desempenhará, organizar a sala de aula e definir as tarefas a realizar. Salienta-se aqui o aspeto da organização da sala de aula que deve proporcionar sempre uma interação positiva, cara - a- cara, o que fomenta de alguma forma a responsabilidade individual.

Na implementação dos métodos cooperativos é importante a articulação e dinâmica criada entre os professores, desde logo na explicação das tarefas e estrutura cooperativa, explicitando claramente os critérios para o sucesso, assim como, as destrezas sociais que devem ser desenvolvidas. Ambos os docentes devem supervisionar a aprendizagem dos alunos ajudando-os a alcançar o sucesso e a responsabilidade que têm no grupo.

Um momento chave deste trabalho de articulação e dinamização entre professor de educação especial e docente titular de turma/disciplina está na formação dos grupos/equipa. Quem deve formar os grupos são os docentes evitando que se evidenciem segregações de género, rendimento, valores, grupo étnico, de necessidades educativas específicas ou de saúde (Aguado, 2018). A formação dos grupos deve garantir a heterogeneidade, promovendo a tolerância e a igualdade e terão como base o levantamento inicial das potencialidades e barreiras dos alunos. A dimensão dos grupos também deve ser debatida pelos docentes, no entanto, os grupos devem ser pequenos, pois quanto maior for o grupo mais exigentes serão no que diz respeito à resolução de conflitos e competências comunicacionais.

7. Estratégia KWL

No âmbito do segundo princípio do DUA, múltiplas formas de apresentação/representação, a estratégia K-W-L é sugerida como forma para ativar ou fornecer conhecimento prévio. Esta estratégia, divulgada por Ogle (1986), preconiza que a *designação* KWL tem na sua origem três questões: 1. O que sei sobre o assunto? 2. O que pretendo saber? 3. O que aprendi? A fim de facilitar o registro do processo de aprendizagem, primeiramente intimamente ligado a exercícios de leitura, “Ogle criou uma folha a ser preenchida pela turma e individualmente, [composta] por três colunas”. (Filho, 1997). A primeira coluna é dividida em duas partes: uma para a pergunta “O que sabemos?”; a segunda “O que pretendemos encontrar?” e a terceira coluna “O que aprendemos e ainda precisamos aprender?”.

A fase K - (What I know?) assemelha-se a um brainstorming, em que o professor procura ativar e verificar o conhecimento prévio dos alunos e discutir acerca do que conhecem. É realizada oralmente, mas os alunos devem registar as questões que forem mais importantes.

A fase W - (What I want to know?) Esta é uma fase de debate entre os alunos, surgindo questões diversificadas. O professor tem por função moderar o debate discussão com o objetivo de estimular o aparecimento de perguntas que orientem a

atenção dos alunos. Neste sentido, o professor deve conhecer bem o tema a ser tratado. Cada aluno deve registrar na sua folha as perguntas cujas respostas são de maior interesse. Durante a leitura, outras dúvidas poderão surgir; nesse caso deverão ser também registradas.

A fase L - (What I learned?) - consiste na orientação dos alunos para registrar o que aprenderam com a tarefa. Para tanto, é preciso considerar se cada uma das questões levantadas na fase W foi respondida.

Tabela 10

Fases KWL

Fase K O que eu sei?	Fase W O que quero aprender?	Fase L O que eu aprendi?
<ul style="list-style-type: none"> • Não somos tábua rasa. • Existe uma série de conhecimentos prévios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supõe uma inquietação intrínseca. • Que inquietude existe dentro de mim? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e consolidar a aprendizagem. • Consolidou o que sabíamos • Deu uma nova perspectiva que nos ajuda a ver as coisas de modo diferente. • Pode abrir portas para novos conhecimentos.

Vantagens da estratégia KWL

- Ajuda a focar no consumo dos conteúdos.
- Coloca os alunos numa posição mais intencional.
- Conecta o que aprenderam, com o que já sabem.
- Ajuda a personalizar a experiência da aprendizagem

8. Ensino Explícito

As práticas pedagógicas apresentadas parecem indicar-nos um caminho que implica sempre o papel ativo do aluno no processo de ensino/aprendizagem, afastando-se das concepções do ensino magistral (*magíster dixit*), expositivo, centrado no professor. E, na realidade, esta atenção ao aluno é central nas práticas pedagógicas inclusivas, à luz do DUA. No entanto, na prática, esta não é a realidade que se passa na sala de aula, basta olhar para a forma como a esmagadora maioria das salas de aula se organizam, com mesas e cadeiras alinhadas para um quadro negro ou branco. Efetivamente, o professor tem de assegurar uma transmissão de conhecimentos, muitas vezes prévia à implementação de metodologias ativas. Um método que nos parece ser uma sugestão pedagógica para estes momentos das aulas em que o professor assume um maior protagonismo é o ensino explícito.

Para não cairmos em erros conceituais, convém desde já sublinhar que “o ensino explícito não é um ensino tradicional ou magistral, não é meramente expositivo e não conduz à aprendizagem passiva pelos alunos” (Bressoux, 2022, p.6). Criticado por muitos que o inscrevem na onipotência do professor em oposição às metodologias ativas, o ensino explícito não é um ensino centrado no professor, mas centrado no aluno, dado que o professor fundamenta a sua intervenção (Bressoux, 2022) nas necessidades e no progresso dos alunos relativamente ao domínio dos conteúdos a aprender, decisões estas informadas pelos conhecimentos sobre a forma como os alunos aprendem e sobre as capacidades que necessitam de adquirir para progredir no domínio dessas competências. Declinando uma visão de passividade de uma assembleia de alunos face à exposição dos conteúdos por parte do professor, o ensino explícito coloca no centro da intencionalidade pedagógica a participação ativa dos alunos e a sua aprendizagem, revelando potencialidades de se associar à gestão flexível da sala de aula promovida pelo DUA.

O ensino explícito “pode ser descrito como a apresentação intencional e direta pelo professor de informações e competências dos aluno” (Silva e Lopes, 2015, p. 56) e pressupõe uma prática constante dos conceitos a adquirir, implica que o professor desafie e apele constantemente à participação e reflexão dos alunos, coloque questões, incite a formulação de hipóteses, fornecendo *feedback* de modo a conduzir a turma à sua própria compreensão do objeto de aprendizagem.

Gauthier et al. (2021) referem que o ensino explícito se afasta da aprendizagem por descoberta, nomeadamente no que se refere a aprendizagens mais complexas. Na aprendizagem por descoberta a tarefa é atribuída ao aluno sem uma preocupação crescente do grau de complexidade, ao passo que no ensino explícito as aprendizagens mais complexas não são atribuídas até que o aluno domine todas as habilidades simples que constituem um requisito para o sucesso de tarefas mais complexas. O ensino explícito, de acordo com Bressoux (2022, p. 7) “baseia-se na ideia de que é necessário começar pelo simples para ir para o complexo”.

Segundo Peterson e Hiti (cit. por Lopes & Silva, 2015) o ensino explícito constitui uma estratégia adequada aos alunos com deficiência mental que precisam de um ensino de alta qualidade “com o conteúdo dividido em passos/etapas muito simples para garantir altas taxas de sucesso” (Lopes & Silva, 2015, p. 56).

Não existe um modelo único e rígido para a prática do ensino explícito, no entanto, podemos elencar alguns princípios comuns que estruturam a conceção e o acompanhamento das sessões à luz do ensino explícito (Hughes et al., 2017, cit por Bressoux, 2022):

- i. Apresentar objetivos claros;

- ii. Segmentar as competências complexas;
- iii. Prosseguir em etapas específicas, cada uma devendo ser interiorizada antes de passar à seguinte;
- iv. Apresentar aos alunos descrições e demonstrações claras dos conceitos a adquirir através da modelagem e da reflexão em voz alta;
- v. Promover a participação ativa dos alunos através de várias sugestões;
- vi. Multiplicar as oportunidades para os alunos interagirem com o professor e receberem comentários;
- vii. Fazer com que se pratiquem os conceitos visados de maneira intensa e repetida.

Podemos distinguir várias etapas na estruturação de uma aula à luz da aprendizagem explícita. De acordo com Gauthier et al. (2021) podemos assinalar três etapas na aprendizagem explícita, no entanto, Bressoux (2022) estipula cinco etapas, mais duas para além das elencadas por Gauthier et al. (2021).

Bressoux (2022) assinala como primeira fase da aprendizagem explícita a abertura da sessão. Nesta fase o professor deve clarificar os objetivos, alertar para os conceitos essenciais e concentrar a sua atenção nos pontos-chave da aprendizagem a alcançar, com o objetivo de levar os alunos a separar o essencial do acessório. A mais-valia desta fase é limitar a informação a ser retida na memória de trabalho e facilitar a transferência para a memória de longo prazo. Nesta fase há também um reavivar dos conhecimentos anteriores importantes, o que facilitará as conexões entre informação antiga e informação nova.

A segunda fase (“Eu faço”) é designada de modelação (Bressoux (2022); Gauthier et al. (2021)). Nesta fase o professor apresenta o conteúdo de forma precisa e concisa, usando exemplos e contraexemplos, com o objetivo de alcançar a melhor compreensão possível. A clareza é aqui um aspeto fulcral, devendo evitar-se divagações. O professor pode igualmente solicitar aos alunos que o auxiliem no processo de demonstração.

A terceira fase, igualmente sugerida pelos autores supramencionados, é a prática guiada (“Fazemos em conjunto”). O objetivo desta fase é fazer com que os alunos progridam agora na compreensão do objeto de estudo que pratiquem tarefas semelhantes às que foram apresentadas durante a modelação. Nessa etapa, o professor verifica a compreensão dos alunos, individualmente ou em grupo. Aqui são fundamentais dois aspetos:

- i. Questionar os alunos durante a execução dessas tarefas e fornecer *feedback* constante, indo ao encontro do primeiro princípio do DUA, o envolvimento correspondendo à diretriz, proporcionar opções para o suporte ao esforço e à

persistência, correspondendo à linha orientadora que visa aumentar o *feedback* ao saber adquirido.

- ii. Execução de um número suficiente de exercícios, assegurando-se que dominam gradualmente o conceito.

A quarta fase é a prática autónoma (“Façam sozinhos”), em que os alunos realizam exercícios de forma individual ou em grupo, sem a ajuda do professor. Esta fase pressupõe que a maioria dos alunos adquiriu um bom nível de compreensão na fase anterior. Nesta quarta fase os alunos devem conseguir testar o seu próprio nível de compreensão e favorecer a automatização dos conhecimentos. Há um incentivo à autonomia, mas o professor continua a supervisionar a atividade e, se necessário, fornecer curtas explicações. Esta fase pode ir ao encontro da terceira diretriz da apresentação/representação que remete para a possibilidade de oferecer opções diversificadas que promovam a compreensão que tem como objetivo tornar a informação compreensível para todos os alunos, portanto, transformar a informação em conhecimento. Segundo esta diretriz do DUA, a construção do conhecimento requer um papel ativo dos alunos que envolve os processos de seleção, integração da nova informação com conhecimentos prévios, categorização estratégica e memorização ativa.

A última fase é o encerramento, esta fase não é referida por Gauthier et al. (2021), mas segundo Bressoux (2022) é o momento em que professor elabora uma síntese final, de preferência com a ajuda dos alunos, reforçando o que deve ser retido, estabelece, de forma breve o que será abordado na aula seguinte e indica o trabalho de casa que tem como objetivo consolidar a aprendizagem e favorecer a automatização. O trabalho de casa é um reforço do que foi aprendido na aula. Os trabalhos de casa têm como objetivo evitar o risco de aumentar as desigualdades entre alunos.

O ensino explícito tem sido objeto de investigação ao longo de várias décadas, com resultados bastante positivos. É uma entre as múltiplas opções a que os docentes podem recorrer, nomeadamente, para a implementação do segundo princípio do DUA, proporcionar múltiplas formas de apresentação/representação, dependendo claro de vários fatores para a sua implementação, como o contexto, tempo disponível, conteúdos a lecionar, entre outros. De acordo com Bressoux (2022, p. 14) parece-nos constituir uma

caixa de ferramentas dos professores e pode ser-lhes útil para a profissionalidade docente i.e. expresso no facto de ter a flexibilidade necessária e a capacidade de saber julgar quando e como agir de maneira sábia na sala de aula. Isso só pode ser

plenamente alcançado se se tiver um vasto repertório de modalidades de ação, métodos, modos de gestão e organização da turma, conhecimentos disciplinares e didáticos.

II Parte – Estudio Empírico

1. Contextualização e justificação da temática em estudo

De acordo com o posicionamento de Cardoso (2014), a contemporaneidade deparou-se com um conjunto de alterações vertiginosas no campo científico, tecnológico, sociocultural, económico e político, fazendo emergir novos problemas no âmbito educativo, obrigando a questionar práticas enraizadas, desafiando a exigência de adaptabilidade e mudança do corpo docente. Estas mudanças rápidas, muitas vezes, com consequências incertas e dificilmente previsíveis, vêm também sublinhar a importância de os sistemas educativos serem orientados para a inovação, como forma de responderem e, se possível, de se anteciparem aos novos e variados desafios, que se colocam à educação.

A mudança de paradigma no âmbito da educação em Portugal operada entre 2016 e 2018, com o Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, alterado pela Lei n.º 116/2019 de 13 de setembro, o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, que define um novo currículo para os ensinos básico e secundário, referindo e explicitando a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e as Aprendizagens Essenciais (AE) deixou professores, direções e comunidade educativa em geral numa espécie de limbo no que diz respeito à forma prática e pragmática para alcançar os objetivos a que se propõem estes normativos.

O trabalho de investigação apresentado visa, em primeira instância, perceber o que sabem educadores, professores e alunos de cursos de mestrado em educação sobre o DUA e os seus princípios basilares e como operacionalizam a sua implementação no sentido de dar uma resposta personalizada em ambientes pedagógicos inclusivos e flexíveis.

Não podendo de forma alguma contornar as orientações legislativas que defendem a abordagem multinível e o DUA como as opções metodológicas para o acesso ao currículo (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho), o que é certo, é que na prática, parecem coexistir dificuldades múltiplas na operacionalização destas orientações. O que está a obstaculizar a sua implementação? A que metodologias e estratégias recorrem os professores na construção da escola inclusiva? São questões a que nos dedicamos neste estudo.

Numa segunda instância, devido à uma falta de investigação científica sobre a viabilidade de aplicação do DUA (Spooner et al., 2007), concretamente abarcando os níveis da escolaridade obrigatória, procurar-se-á perceber as perceções dos participantes numa ação de formação de curta duração de 4h, relativamente à pertinência de se implementar nas práticas pedagógicas opções e estratégias mais

diversificadas baseadas nos princípios do DUA, tornando os conteúdos mais acessíveis a todos os alunos.

2. Formulação do problema e definição de objetivos

Segundo Ary et al. (1990), toda a investigação sistemática começa com um problema, com um obstáculo que perturba o investigador. A contextualização do estudo conduz-nos à formulação do seguinte problema em análise: *Que percepção têm docentes (educação especial e ensino regular) e alunos de mestrado em educação sobre o DUA e que metodologias mobilizam para práticas pedagógicas inclusivas?* Pretende-se, ainda, compreender a influência de variáveis sociodemográficas e formativas (sexo, idade, tempo de serviço, estudantes de mestrado, tipo de formação) nos resultados globais e parciais na implementação do DUA e de práticas pedagógicas inclusivas.

Decorrendo da formulação do problema, foram traçados os seguintes objetivos:

- i) Identificar as percepções dos participantes sobre o nível de conhecimento do DUA para aplicar a alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão.
- ii) Perceber se os participantes se sentem preparados para implementar práticas pedagógicas inclusivas.
- iii) Perceber se os participantes consideram que a planificação de aulas, de acordo com os princípios do DUA, proporciona oportunidades de inclusão.
- iv) Analisar se os participantes consideram que o DUA aumenta as oportunidades de aprendizagem para todos os alunos, mantendo o desafio.
- v) Compreender as percepções dos participantes sobre a relação colaborativa entre os docentes do ensino regular e de educação especial na implementação de práticas educativas inclusivas.
- vi) Perceber qual a percepção dos participantes sobre os obstáculos que estão a impedir a implementação do DUA.

3. Hipóteses de investigação

De acordo com Nascimento e Cavalcante (2018), a investigação de natureza quantitativa no âmbito da educação permite realizar a testagem de hipóteses, analisar a realidade de forma objetiva e generalizar os resultados obtidos através de procedimentos estatísticos, assim como o recurso a tecnologia (computadores, *softwares*) para apoiar a descrição, análise, interpretação e apresentação dos resultados da pesquisa. A formulação e testagem de hipóteses constitui uma das

características da investigação quantitativa (Fernandes, 1991). Neste sentido, “a hipótese é um enunciado conjectural das relações entre duas ou mais variáveis” (Kellingner, 1980, p. 38). A formulação de hipóteses constitui um momento central no processo de investigação, dado que apontam “possíveis crenças quanto ao resultado da pesquisa, sugerindo proposições provisórias sobre as possíveis relações entre as variáveis” (Nascimento & Cavalcante, 2018, p. 256).

A revisão da literatura explanada na primeira parte do presente trabalho conduziu-nos ao problema já enunciado e às hipóteses de investigação que de seguida se apresentam. As hipóteses centram-se na aplicação do segundo questionário, assegurando-se, desta forma, que a ação de formação permitiu aos participantes apropriarem-se de conhecimentos fundamentais para responderem de modo esclarecido ao questionário.

Hipótese 1 - Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção de que os métodos inclusivos são mais eficazes que os tradicionais, em função de variáveis sociodemográficas e do tipo de participante do tipo de participante (professor do ensino regular e professor de educação especial).

Hipótese 2- Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam as diferenças entre alunos, em função de professores e estudantes de mestrado.

Hipótese 3 - Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam, em função do tipo de participante (professor do ensino regular e professor de educação especial).

Hipótese 4 – Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção da recetividade dos alunos a práticas inclusivas, em função de variáveis sociodemográficas (categoria etária dos participantes).

Hipótese 5 - Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas entre professores e estudantes de mestrado.

Hipótese 6 - Existem diferenças estatisticamente significativas na perceção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas, em função do tipo de professor (professor do ensino regular e professor de educação especial).

Após a formulação das hipóteses procedeu-se à operacionalização das mesmas procurando averiguar a influência da variável independente sobre a variável dependente.

Desta forma assume-se como variáveis dependentes:

- i) A percepção dos participantes de que os métodos inclusivos são mais eficazes do que os métodos tradicionais.
- ii) A percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam as diferenças entre alunos.
- iii) A percepção dos participantes de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam.
- iv) A percepção dos participantes acerca da receptividade dos alunos a práticas inclusivas.

No que concerne às variáveis independentes e sua operacionalização destacam-se: i) idade (< 45 anos e ≥ 45 anos); tipo de participante (professor do ensino regular, professor de educação especial, estudante de mestrado).

4. Metodologia

4.1. Tipo de estudo

De acordo com Vilelas (2009), aprender a investigar é sempre uma viagem que exige uma experiência pessoal e profissional complexa e arrebatadora. A partir do problema enunciado, de acordo com Ary et al. (1990), decorreu a seleção do método de pesquisa a ser utilizado para obter esse conhecimento. “A escolha do método não [se] relaciona apenas às preferências e possibilidades de alcance do investigador, mas sim, à articulação concatenada entre as partes componentes de um projeto que antecipa as escolhas metodológicas para as respostas das perguntas de investigação” (Rodrigues et al., 2013, p. 13). Assim, o presente estudo é de caráter quantitativo, descritivo e inferencial, visto que se pretende descrever, a partir das informações recolhidas pelos participantes, significados e interpretações que os próprios sujeitos atribuem ao fenómeno estudado (Coutinho, 2013). Este trabalho de pesquisa é igualmente de caráter exploratório, no sentido em que visa encontrar novas problemáticas, renovar perspectivas já existentes ou sugerir hipóteses produtivas, abrindo caminho para novos estudos (Pardal & Lopes, 2011).

4.2. Operacionalização das variáveis

Após a formulação das hipóteses procedeu-se à operacionalização das mesmas procurando averiguar a influência da variável independente sobre variáveis dependentes (dimensões da perceção dos participantes).

Assim, como variáveis dependentes consideramos: i) a perceção dos participantes sobre a eficácia dos métodos inclusivos, face aos métodos tradicionais (total da questão 7 do questionário 2 construído para ao estudo); ii) a perceção dos participantes sobre as práticas pedagógicas inclusivas e o respeito pelas diferenças entre alunos (total da questão 8 do questionário 2 construído para ao estudo); iii) a perceção dos participantes sobre as práticas pedagógicas inclusivas e a possibilidade de os alunos demonstrar o que aprenderam (total da questão 9 do questionário construído para ao estudo); iv) a perceção dos participantes acerca da recetividade dos alunos a práticas inclusivas (total da questão 10 do questionário construído para ao estudo).

No que concerne às variáveis independentes e sua operacionalização destacam-se: i) idade (< 45 anos e ≥ 45 anos; utilizando a mediana como critério de formação de grupos); tipo de participante (consideraram-se três grupos; professor do ensino regular, professor de educação especial, estudante de mestrado).

4.3. Proposta de ação de formação breve acreditada sobre o referencial do Desenho Universal para a Aprendizagem – procedimentos e operacionalização

Em estudos de carácter quantitativo é essencial definir as variáveis a operacionalizar. A variável dependente, portanto, o que pretende estudar, foi a perceção dos participantes face à recetividade dos alunos a práticas inclusivas, a acessibilidade de aulas planificadas à luz do DUA, a eficácia dos métodos inclusivos face a métodos mais tradicionais, a possibilidade de práticas pedagógicas mais inclusivas permitirem aos alunos demonstrar o que aprenderam e se essas práticas respeitam as diferenças entre alunos. As variáveis independentes foram a idade e o tipo de participante (professor do ensino regular, professor de educação especial, estudante de mestrado).

Para operacionalizar as variáveis em estudo optou-se pela recolha de dados através de dois inquéritos por questionário. Tal como foi referido anteriormente, em estudos de carácter quantitativo é essencial definir as variáveis a operacionalizar. A variável dependente, portanto, o que pretende estudar, foi a perceção dos participantes face à recetividade dos alunos a práticas inclusivas, a acessibilidade de aulas planificadas à luz do DUA, a eficácia dos métodos inclusivos face a métodos mais tradicionais, a possibilidade de práticas pedagógicas mais inclusivas permitirem aos

alunos demonstrar o que aprenderam e se essas práticas respeitam as diferenças entre alunos.

Estudos realizados anteriormente já no âmbito da temática do DUA, levaram-nos a criar a convicção de que nem sempre os inquiridos estão familiarizados com as temáticas subjacentes aos questionários, respondendo, muitas vezes, de forma aleatória.

No sentido de ser assegurada a credibilidade das respostas, i.e., termos efetivamente a certeza de que os participantes detêm uma plataforma de conhecimento comum para, de forma esclarecida, responderem ao que lhes é solicitado, foi proposta uma ação formação de curta duração de 4h acreditada, em formato *E-Learning*.

A ação de formação implementada, intitulada "O Desenho Universal para a Aprendizagem: propostas e estratégias de ação", resultou da nossa proposta de ação, na qualidade de docente de educação especial de um agrupamento de escolas da zona centro do país e uma Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI) de um agrupamento de escolas, também localizado na zona centro do país. Após o parecer positivo das entidades envolvidas, foi elaborado conjuntamente um plano de formação (Anexo A) apresentado à direção do agrupamento de escolas onde a docente de educação especial leciona e à qual pertence a referida EMAEI. A ação foi aprovada pelos órgãos das entidades envolvidas.

O plano da formação contemplava como destinatários educadores de infância, professores dos ensinos básico, secundário e de educação especial e estudantes de mestrado da Escola Superior de Educação de Viseu. Os objetivos fundamentais propostos foram os seguintes: i) compreender o conceito e princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA); ii) sensibilizar para o uso desta opção metodológica na planificação do processo de ensino/aprendizagem; iii) alertar para a necessidade de conhecer os indicadores contextuais dos alunos, identificando as potencialidades e barreiras de cada aluno inerentes ao processo de ensino aprendizagem; iv) sugerir estratégias de trabalho cooperativo entre docentes na operacionalização do DUA; v) explorar propostas e estratégias de ação alicerçadas no DUA, com o objetivo de proporcionar a participação, o acesso ao currículo e o sucesso escolar de todos os alunos.

Destarte, os conteúdos a ser abordados visavam a relação entre o DUA e a abordagem multinível no acesso ao currículo; os princípios do DUA; as barreiras à aprendizagem e participação; estratégias de atuação comum envolvendo o trabalho cooperativo e a operacionalização do DUA na sala de aula. As formadoras responsáveis pela dinamização da formação foram a docentes de educação especial e a coordenadora da EMAEI.

As metodologias propostas para a operacionalização da ação foram as metodologias expositiva e ativa, com recurso a dinâmicas digitais, dando destaque central à partilha de práticas, debate de ideias e reflexão crítica.

Para a acreditação da ação, o plano de formação (Anexo A) foi submetido ao Conselho Científico de Braga para aprovação da acreditação, tendo tido um parecer positivo (Anexo B).

A ação de formação foi preparada pela proponente, conjuntamente com a coordenadora e psicóloga da EMAEI, sob a supervisão da orientadora do projeto de investigação. Deste trabalho conjunto resultou uma sequenciação de materiais de suporte, que no final da ação foram partilhados com os participantes (Anexo C).

Para divulgação da referida ação de formação foi elaborado um Banner (Anexo D) com a informação relativa à organização, oradores, moderadora, acreditação, *link* de inscrição e horário. A divulgação ficou a cargo das entidades envolvidas. Para a inscrição na ação de formação foi elaborado, no *Google Forms*, um formulário de inscrição ao qual os participantes poderiam aceder através do *link* divulgado no Banner (Anexo E).

A ação de formação foi implementada no sentido de ser possível a recolha de dados que nos permitiram aceder aos objetivos a que nos propusemos e operacionalizar as variáveis das hipóteses enunciadas.

4.4. Participantes

Para a recolha de dados foram aplicados dois questionários (antes e após a formação); tendo-se registado a inscrição de 150 participantes. Dos 150 participantes inscritos, 77.3% (n=116) responderam ao primeiro questionário e 85% (n=128), ao segundo questionário, pelo que a análise dos questionários incidirá sobre estes valores de retorno.

Para a investigação, optou-se por uma amostragem não probabilística, por conveniência e, neste sentido, os resultados obtidos circunscrevem-se ao presente estudo. Na amostragem probabilística as amostras são estruturadas de forma não aleatória com objetivos orientados, sendo assim impossível de demonstrar a sua representatividade relativa aos universos populacionais uma vez que a probabilidade de cada elemento da população pertencer à amostra não é igual para todos os elementos (Coutinho, 2011).

As tabelas seguintes pretendem caracterizar os dados sociodemográficos dos participantes nos dois questionários aplicados, sendo que dos 150 inscritos, 116 participantes responderam ao Questionário 1 e 128 responderam ao Questionário 2.

As tabelas 11 e 12 referem-se às variáveis sociodemográficas, idade e sexo dos participantes. No que respeita à categoria etária dos participantes, utilizando a mediana como critério de organização dos grupos, verificamos que as idades estão compreendidas até 45 anos e 45 ou mais anos.

No questionário 1, apesar da maioria dos participantes terem 45 ou mais anos, 51.7% (n=60), este valor está muito próximo dos participantes com idade até 45 anos verificando-se uma percentagem 48.3% (n=56). No Questionário 2, de pós formação, verifica-se igualmente que a maioria dos participantes têm 45 ou mais anos, 57% (n=73) e com idade até 45 anos verifica-se uma percentagem 43% (n=55), (Tabela 11).

Tabela 11

Idade dos Participantes

Idade	Questionário 1 Frequência (%)	Questionário 2 Frequência (%)
Até 45 anos	56 (48.3)	55 (43.0)
+ de 45 anos	60 (51.7)	73 (57.0)
Total	116 (100.0)	128 (100.0)

Relativamente à variável sexo, constata-se que os participantes que preencheram os dois inquéritos são maioritariamente do sexo feminino, no Questionário 1, 87.9% (n=102) e no Questionário 2, 89.1% (n=114). Verifica-se uma minoria de indivíduos do sexo masculino, no Questionário 1, 12.2% (n=14) e no Questionário 2, 10.9% (n=14).

Tabela 12

Sexo dos participantes

Sexo	Questionário 1 Frequência (%)	Questionário 2 Frequência (%)
Masculino	14 (12.2)	14 (10.9)
Feminino	102 (87.9)	114 (89.1)
Total	116 (100.0)	128 (100.0)

Tal como se pode observar na Tabela 13, a maioria dos participantes são professores do quadro de zona pedagógica/escola/agrupamento, 48.3% (n=56), no Questionário 1 e 55.5% (n=71), no Questionário 2, seguindo-se um elevado número de estudantes de mestrado em educação, com 37.1% (n=43) no Questionário 1 e 32.8 (n=42), no Questionário 2. Os docentes contratados constituem apenas 10.3% (n=24),

no Questionário 1 e 9.4% (n=12) no Questionário 2. A categoria “Outros” representa 4.3% (n=5) no Questionário 1 e 2.3% (n=3) no Questionário 2 e remete para técnicos especializados e docentes do ensino superior que também participaram na formação.

Tabela 13

Situação profissional dos participantes

Situação profissional	Questionário 1 Frequência (%)	Questionário 2 Frequência (%)
Contratado	12 (10.3)	12 (9.4)
Quadro de zona pedagógica/escola	56 (48.3)	71 (55.5)
Estudante de Mestrado	43 (37.1)	42 (32.8)
Outro	5 (4.3)	3 (2.3)
Total	116 (100.0)	128 (100.0)

Relativamente ao nível académico, Tabela 14, os participantes são maioritariamente licenciados, 69.8% (n=81), no Questionário 1 e 76.6% (n=98), no Questionário 2. Segue-se o grau de mestre, com 24.1% (n=28), no Questionário 1 e 18.8% (n=24), no Questionário 2. Os docentes com doutoramento constituem 3% (n=4) dos participantes no Questionário 1 e 2.3% (n=3), no Questionário 2. Apenas 1.8% (n=2), no Questionário 1 são professores especializados e 1.6% (n=2), no Questionário 2 e um dos participantes refere ter pós-graduação em ambos os questionários.

Tabela 14

Grau académico dos participantes

Grau académico	Questionário 1 Frequência (%)	Questionário 2 Frequência (%)
Licenciatura	81 (69.8)	98 (76.6)
Especialização	2 (1.8)	2 (1.6)
Mestrado	28 (24.1)	24 (18.8)
Doutoramento	4 (3.4)	3 (2.3)
Pós-graduação	1 (0.9)	1 (0.8)
Total	116 (100.0)	128 (100.0)

Em relação ao ciclo de ensino em que exercem funções os participantes docentes, Tabela 15, verificamos que no Questionário 1, 68.9% (n=80) exercem funções de docência. A maioria exerce funções docentes no Ensino Básico (EB), 52.5% (n=39), seguindo-se os docentes de educação especial, 30% (n=24). Os educadores do ensino pré-escolar, 17.5% (n=14) e os docentes do ensino secundário 5% (n=4) representam

os valores mais baixos, É ainda assinalável a referência ao ensino superior com 3.7% (n=3). No que concerne ao Questionário 2, verificamos que na resposta relativa à questão ao ciclo de ensino na qual exercem funções, verificamos que 74.21% (n=95) dos participantes exercem funções de docência. A maioria dos participantes são docentes do ensino básico, 35.1% (n=45), seguindo-se os docentes de educação especial, 27.4% (n=26). Os educadores do ensino pré-escolar, 13.7% (n=13), os docentes do ensino secundário 4.2% (n=4) e do ensino superior com 3.2% (n=3) representam os valores mais baixos, É ainda assinalável a referência a outro nível de ensino que situa os inquiridos no ensino artístico, professores que lecionam fora de Portugal e técnicos especializados.

Tabela 15

Ciclo em que os participantes docentes exercem funções

Ciclo de ensino em que exerce funções	Questionário 1 Frequência (%)	Questionário 2 Frequência (%)
Ensino Pré-Escolar	14 (17.5)	13 (13.7)
Ensino Básico	39 (52.5)	45 (47.3)
Ensino Secundário	4 (5.0)	4 (4.2)
Educação Especial	24 (30.0)	26 (27.4)
Ensino Superior	3 (3.7)	3 (3.2)
Outros	0 (0.0)	4 (4.2)
Total	80 (100.0)	95 (100.0)

Em relação aos alunos de mestrado em educação, Tabela 16, verifica-se que 48 preencheram o Questionário 1 e 47 o Questionário 2. Observa-se que a distribuição é equilibrada entre os alunos do 1.º ano e os alunos do 2.º ano, quer no Questionário 1, alunos do 1.º ano, 47.9% (n=23) do 2.º ano, 52.1% (n=25), quer no Questionário 2, alunos do 1.º ano, 51.1% (n=24) e alunos do 2.º ano 48.9% (n=23).

Tabela 16

Estudantes de mestrado participantes no estudo

Ano de Mestrado	Questionário 1 (N=48) Frequência (%)	Questionário 2 (N=47) Frequência (%)
1.º ano	23 (43.9)	23 (43.9)
2.º ano	25 (52.1)	24 (52.1)
Total	48 (100.0)	47 (100.0)

4.5. Instrumento de recolha de dados

De acordo com Nascimento e Cavalcante (2018, p. 257), “os instrumentos têm caráter de medição e devem representar fielmente as variáveis da pesquisa, tendo como requisitos a confiabilidade, validade e objetividade”. Para recolha de dados optou-se pela realização de dois inquéritos por questionário, opção que se sustentou no facto desta técnica permitir “auscultar um número significativo de sujeitos face a um determinado fenómeno social, pela possibilidade de quantificar os dados obtidos e de se proceder a inferências e a generalizações” (Batista et al., 2021, p.15). No sentido de garantir os processos e procedimentos de validação, foi realizado um pré-teste, com a finalidade de testar a sua adequação aos objetivos do estudo (Batista, 2021). Este pré-teste foi operacionalizado através da aplicação a um pequeno grupo de quatro professores com características aproximadas às dos participantes que integram a amostra. Esta condição afigura-se determinante para garantir a validade e fiabilidade do teste, i.e., a qualidade informativa dos dados obtidos (Coutinho, 2011).

Com o objetivo de evitar a falta de participação dos inquiridos neste processo, optámos pelo questionário eletrónico, *E-Learning* (via *Zoom*), aplicado aos participantes durante a ação de formação. O primeiro inquérito foi aplicado no início da formação e o segundo no final da formação, tendo sido acautelado o tempo necessário para o seu preenchimento. O canal de comunicação selecionado para ambos os inquéritos por questionário foi a plataforma *Google Forms*. Tendo em consideração os 150 inscritos na ação de formação, constatou-se que 116 pessoas responderam ao Questionário 1, com uma taxa de retorno de 77.3% e ao Questionário 2 responderam 128, com uma taxa de retorno de 85%.

Tabela 17

Questionários Aplicados aos Participantes na Formação e Respetiva Percentagem de Retorno

Instrumento de recolha de dados	Questionários aplicados (%)	Questionários com retorno (%)
Questionário 1	150 (100.0%)	116 (77.3%)
Questionário 2	150 (100.0%)	128 (85.0%)

Tendo como propósito o ajustamento da implementação da ação de formação, foi aplicado um primeiro questionário, de diagnóstico geral, de modo a conhecer-se o nível de conhecimento prévio dos participantes sobre o DUA. Este questionário era

constituído por 7 questões referentes a dados de caracterização sociodemográfica e por 12 questões relativas ao problema em análise.

O segundo questionário teve como propósito aferir o nível o nível de conhecimento dos participantes sobre o DUA e práticas inclusivas, após a ação de formação. Este questionário era constituído por 8 questões referentes aos dados de caracterização sociodemográfica e por 14 questões relativas ao problema em estudo.

Os questionários foram estruturados a partir de três secções:

- i) Uma primeira secção introdutória com a apresentação dos investigadores, do tema, dos objetivos e da problemática. Nesta secção, os participantes foram informados sobre a instituição responsável pelo estudo e enunciada a declaração formal de confidencialidade das respostas e garantia do anonimato.
- ii) A segunda secção centrou-se na recolha de dados pessoais e profissionais, que permitem a caracterização sociodemográfica da amostra (profissão, idade, tempo de serviço, etc.).
- iii) A terceira secção era constituída por perguntas com o objetivo de recolher perceções e/ou expectativas dos inquiridos em relação ao problema a investigar (Hill, 2014). As questões apresentadas eram de resposta fechada, algumas estruturadas com a possibilidade de escolha entre as alternativas apresentadas, outras com base numa escala de tipo Likert que “consiste na apresentação de uma série de proposições, de modo a que o inquirido possa indicar o grau de concordância ou de discordância em relação a uma série de proposições” (Batista et al., 2021, p. 24). As proposições apresentadas eram passíveis de cinco níveis de resposta possíveis, progredindo do mais negativo para o mais positivo.

O segundo questionário contemplou ainda uma secção complementar para a avaliação final do programa de formação sobre o cumprimento dos objetivos propostos, adequação das metodologias e conteúdos, relação das formadoras com os formandos, adequação às necessidades de formação dos participantes, competências adquiridas, impacto na atividade profissional, esclarecimento de dúvidas e avaliação global da formação.

4.6. Procedimentos e técnicas de análise de dados

Os resultados recolhidos através de inquérito adequam-se à utilização da análise estatística dos dados, permitindo o estudo de relações entre fenómenos suscetíveis de serem expressos por variáveis quantitativas ou qualitativas (Nascimento et al. 2021). As análises estatísticas foram realizadas com o recurso ao programa

informático *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS, para o Windows (versão 28.0, IBM SPSS, Chicago, IL).

O presente estudo iniciar-se-á com uma análise descritiva das respostas dos participantes aos dois questionários aplicados. Os dados recolhidos serão organizados em tabelas, no sentido de permitir uma leitura mais estruturada dos mesmos.

Posteriormente, proceder-se-á à análise estatística indutiva ou inferencial, que se revela de grande utilidade dando significado aos dados recolhidos, permitindo descrever as relações entre variáveis com precisão. Para a comparação de amostras/níveis independentes utilizou-se o teste *U de Mann-Whitney* e, para mais de dois níveis, utilizou-se o *Kruskal-Wallis*, ambos testes não paramétricos, porquanto não se encontravam cumpridos os pressupostos da normalidade dos dados.

5. Apresentação dos resultados

5.1. Resultados descritivos

5.1.1. Apresentação dos resultados do Questionário 1

Na primeira questão do Questionário 1, da secção 3, o objetivo pautou-se por averiguar se os participantes estavam familiarizados com os princípios do DUA.

Os dados recolhidos permitem-nos concluir que a esmagadora maioria dos participantes não se encontra familiarizado com os três princípios do DUA, 76.7% (n=89) e apenas 23.3% (n=27), respondeu que está familiarizado.

Tabela 18

Resultados sobre a familiarização dos participantes com os Princípios do DUA (N=116)

Familiarização com os princípios do DUA	Frequência (%)
Sim	27 (23.3)
Não	89 (76.7)
Total	116 (100.0)

Os participantes referem mais do que um contexto em que tomaram contacto com o DUA. Destacam-se as ações de formação, com 38.8% (n=45), o Manual de Apoio à Prática do Decreto-Lei n.º 54.º, de 6 de julho, de 2018, com 35.3% (n=42), nos cursos de mestrado, com 35.3% (n=41), leituras de investigação autónomas, 25.9% (n=30) e 11.2% (n=13) em seminários e conferências. A EMAEI é referida por 26.7% (n=31), ou colegas/par, com 12.1% (n=14). A formação inicial é referida apenas por 5.2% (n=6).

Tabela 19

Resultados sobre o contexto em que os participantes tiveram contacto com o DUA

Contexto em que tomou contato com o DUA	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Em ações de formação.	45	38.8
Através da EMAEI do Agrupamento onde leciona.	31	26.7
Leituras de investigação autónomas.	30	25.9
Curso de formação inicial para professores.	6	5.2
Curso de Mestrado.	41	35.3
Manual de Apoio à Prática do Decreto-Lei n.º 54.º/2018	42	36.2
Através de colega/par.	14	12.1
Conferência, seminário e/ou afins (presencial ou online).	13	11.2
Nenhuma das anteriores.	14	12.1
Total	236	100.0

Dos participantes na formação, apenas 65.5% (n=76) responderam à questão que teve como objetivo perceber se tinham nas suas turmas alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Este número de respostas remete para estudantes de mestrado e outros profissionais que também participaram na formação, mas que não lecionam. Das respostas recolhidas, verifica-se que 81.6% (n=62) referem que têm alunos que beneficiam de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão e apenas 18.4% (n=14) referem que não têm alunos ao abrigo destas medidas.

Tabela 20

Resultados sobre a frequência de alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho (N=116)

Alunos com medidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018	Frequência absoluta	Frequência relativa %	Frequência válida %
Não	14	12.1	18.4
Sim	62	53.3	81.6
Total	76	65.5	100.0
Não docentes	40	34.5	
Total	116	100.0	

Relativamente ao nível de medidas de que usufruem os alunos, dos 65.5% (n=76) que assinalaram que tinham alunos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6

de julho, apenas 53.7% (n=62) identificou o nível de medidas. Desta amostra, verifica-se que a esmagadora maioria, 96.8% tem alunos que usufruem de medidas universais e apenas 0.9% (n=1) refere ter alunos com medidas seletivas e o mesmo valor se verifica para alunos com medidas adicionais.

Tabela 21

Medidas dos alunos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho (N=62)

Medidas dos alunos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018	Frequência absoluta	Frequência relativa %	Frequência válida %
Medidas Universais	60	51.7	96.8
Medidas Seletivas	1	0.9	1.6
Medidas adicionais	1	0.9	1.6
Total	62	53.4	100.0

De acordo com os dados recolhidos na Tabela 22 podemos verificar que 17.5% (n=10) dos professores que responderam à questão não tem em consideração o DUA nas suas planificações e 82.5% (n=47) planifica as suas aulas com base no DUA.

Tabela 22

Resultados sobre a planificação de acordo com os três princípios do DUA (N=57)

Planifica de acordo com os três princípios do DUA	Frequência absoluta	Frequência relativa %	Frequência válida %
Não	10	8.6	17.5
Sim	47	40.5	82.5
Total	57	49.1	100.0

No que diz respeito à valorização que os participantes atribuem aos três princípios do DUA, a Tabela 23 abaixo apresentada permite concluir que o envolvimento é o princípio mais valorizado 82.5% (n=47), seguindo-se o terceiro princípio, a expressão, com 71.9% (n=41). O segundo princípio que implica privilegiar múltiplas formas de apresentação, aparece como o menos valorizado com 52.6% (n=30).

Tabela 23

Princípios do DUA mais Importantes na Planificação (N=57)

Princípios do DUA mais importantes na planificação de uma aula	Sim		Não	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Proporcionar múltiplos meios de envolvimento	47	82.5	10	17.5
Proporcionar múltiplos meios de apresentação/representação	30	52.6	27	47.4
Proporcionar múltiplos meios de ação e expressão.	41	71.9	16	28.1

Na questão que visava averiguar se o DUA é abordado nos cursos de mestrado, Tabela 24, verifica-se que 79.2% (n=42) dos alunos de mestrado afirmam que esta metodologia é abordada nas aulas. No entanto, os alunos que referem que no seu curso não é abordado o DUA ainda é relevante, 20.8% (n=11).

Tabela 24

Resultados sobre a abordagem do DUA nos cursos de mestrado (N=53)

DUA abordado nos cursos de mestrado	Frequência absoluta	Frequência relativa %	Frequência válida %
Não	11	9.5	20.8
Sim	42	36.2	79.2
Total	53	45.7	100.0

Na questão atinente ao grau de familiaridade dos participantes com metodologias inclusivas, a maioria, 62.1% (n=72), refere que está razoavelmente familiarizado com estas metodologias, 18.1% (n=2) referem que estão muito familiarizados e 14.7% (n=17) referem pouco familiarizados, sendo residual o número de participantes que referem que não estão familiarizados, 1.7% (n=2).

Tabela 25

Resultados sobre a familiaridade dos participantes com metodologias inclusivas (N=116)

Familiaridade com metodologias inclusivas	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Nada familiarizado/a	2	1.7
Pouco familiarizado/a	17	14.7
Razoavelmente familiarizado/a	72	62.1
Muito familiarizado/a	21	18.1
Extremamente familiarizado/a	4	3.4
Total	116	100.0

Como estratégias para implementar práticas pedagógicas inclusivas, os participantes indicam um leque abrangente de práticas pedagógicas, destacando-se como mais utilizadas o ensino diferenciado 80.3% (n=61), as novas tecnologias 61% (n=45), a leitura orientada, 56.6% (n=43), a autoavaliação e/ou heteroavaliação, 55.3% (n=42) e testes adaptados, com 52.6% (n=40). As aulas expositivas, 15.6% (n=12), apresentam um valor bastante baixo.

Tabela 26

Resultados sobre estratégias para implementar práticas pedagógicas inclusivas (N=76)

Estratégias para implementar práticas pedagógicas inclusivas	Sim		Não	
	n	%	n	%
Dramatização de casos/Role playing	15	19.7	61	80.3
Debate	30	39.5	46	60.5
Autoavaliação e/ou heteroavaliação formativa	42	55.3	34	44.7
Ensino diferenciado	61	80.3	15	19.7
Estudo de caso	4	3.4	72	94.7
Aulas expositivas	12	15.6	65	84.4
Utilização de novas tecnologias	47	61.8	29	38.2
Questionamento	16	21.1	60	78.9
Métodos cooperativos	34	29.3	42	55.3
Trabalho de projeto	27	23.3	49	64.5
Tutorias	14	18.4	62	81.6
Mapas conceituais e/ou Redes de conceitos	18	23.7	58	76.3
Visitas de estudo	14	18.4	62	81.6
Leitura orientada	43	56.6	33	43.4
Seminário socrático	1	1.3	75	98.7
Aula invertida	14	18.4	62	81.6
Testes adaptados	40	52.6	36	47.4

Indo ao encontro da informação sistematizada na Tabela 27, a grande maioria dos participantes refere que se sente razoavelmente preparado 62.1% (n= 72), ou bem preparada/o, 16.4% (n= 19) para implementar metodologias inclusivas.

No entanto, ainda se destaca que 19 % (n=22) considera que está pouco preparada/o. Refira-se ainda que 1.7% (n=2) indicam que não estão nada preparados e 0.9% (n=1) refere estar extremamente bem preparada/o para implementar práticas pedagógicas inclusivas.

Tabela 27

Resultados sobre a capacidade para implementar metodologias e/ou estratégias pedagógicas inclusivas (N=116)

Capacidade para implementar metodologias e/ou estratégias pedagógicas inclusivas	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Nada preparada/o	2	1.7
Pouco preparada/o	22	19.0
Razoavelmente preparada/o	72	62.1
Bem preparada/o	19	16.4
Extremamente bem preparada/o	1	0.9
Total	116	100.0

5.1.2. Apresentação dos resultados do Questionário 2

Após quatro horas de formação foi aplicado um novo questionário, sendo este segundo questionário a base central do estudo a que nos propomos. Como já referido, o preenchimento deste questionário após a ação de formação, não pretendia averiguar o impacto da formação nos participantes, mas sim assegurar-nos que o seu preenchimento partia de um conhecimento efetivo sobre o DUA e os seus princípios, assim como de sugestões metodológicas para a sua efetiva operacionalização. Este questionário teve um retorno de 128 respostas, portanto, mais 12 participantes, do que o primeiro.

À questão relativa sobre a acessibilidade das aulas planificadas tendo em consideração os três princípios DUA, Tabela 28, a maioria dos participantes concorda totalmente, 59.4% (n=76) ou concorda 38.3% (n=49) que o DUA permite aulas mais acessíveis a todos os alunos. Apenas 2.3% (n=3) refere não ter uma opinião formada.

Tabela 28

Resultados sobre a perceção dos participantes sobre acessibilidade de aulas planificadas de acordo com os três princípios DUA a todos os alunos (N=128)

Aulas planificadas de acordo com os três princípios DUA são mais acessíveis a TODOS os alunos.	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Sem Opinião Formada	3	2.3
Concordo	49	38.3
Concordo Totalmente	76	59.4
Total	128	100.0

Relativamente à questão que tinha como objetivo compreender a percepção dos participantes sobre a importância atribuída aos três princípios do DUA nas planificações das aulas, verificou-se pelas respostas recolhidas que o princípio do envolvimento é aquele a que os participantes atribuem maior importância, 82.8% (n=106). O princípio da ação/expressão é o princípio que a seguir é mais valorizado, com 72.7% (n=93). Por fim, o princípio da apresentação/representação, 48.4% (n=62).

Tabela 29

Resultados sobre a importância conferida pelos participantes a princípios do DUA para a planificação de aulas

Princípios do DUA que considera mais importantes na planificação de uma aula	Sim		Não	
	n	%	n	%
Proporcionar múltiplos meios de envolvimento	106	82.8	22	17.2
Proporcionar múltiplos meios de apresentação/representação	62	48.4	66	51.6
Proporcionar múltiplos meios de ação e expressão	93	72.7	35	27.3

Verifica-se que a maioria dos participantes concorda, 41.4% (n=53), ou concorda totalmente, 56.3% (n=72) que a planificação de acordo com os princípios do DUA respeita as diferenças entre os alunos. Sendo que apenas 2.3% (n=3), refere não ter uma opinião formada. De igual modo, os participantes concordam, 53.1% (n=68), ou concordam totalmente, 43% (n=55) que os princípios do DUA servem para orientar a prática docente para ultrapassar as barreiras à aprendizagem dos alunos. Também nesta questão a frequência de participantes sem opinião formada foi muito reduzida, 8.9% (n=5).

Tabela 30

Resultados sobre a percepção de vantagens da aplicação dos princípios do DUA

Os princípios do DUA têm a vantagem de:	Sem opinião formada		Concordo		Concordo totalmente	
	n	%	n	%	n	%
Promover uma planificação que respeite a diferença entre alunos.	3	2.3	53	41.4	72	56.3
Servir de "bússola" orientadora para ultrapassar as barreiras à aprendizagem dos alunos.	5	3.9	68	53.1	55	43.0

Na questão relativa à eficácia da implementação do DUA quando existe articulação entre o professor de educação especial e os professores titulares de

turma/disciplina, a maioria dos participantes concorda, 28.1% (n=36), ou concorda totalmente, 71.1% (n=91). Destaca-se que apenas 0.8% (n=1) dos participantes refere discordar da eficácia desta articulação.

Tabela 31

Resultados sobre a percepção da implementação do DUA e articulação entre os docentes titulares de turma/disciplina e os professores de Educação Especial (N=128)

A implementação do DUA é mais eficaz se houver articulação entre os docentes titulares de turma/disciplina e os professores de educação especial.	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Discordo	1	.8.0
Concordo	36	28.1
Concordo Totalmente	91	71.1
Total	128	100.0

No que diz respeito às áreas de competência do PASEO que são promovidas pelo DUA, Tabela 32, as mais destacadas são o Desenvolvimento Pessoal e Autonomia 90.6% (n=116), o Relacionamento Interpessoal 85.9% (n=110); o Pensamento crítico e criativo 81.3% (n=104), a Informação e comunicação 79.7% (n=102). As áreas consideradas menos promovidas são o Saber Científico e Tecnológico 46.1% (n=59) e a Sensibilidade Estética e Artística, referida por 39.8% (n=51) dos participantes.

Tabela 32

Resultados sobre a percepção relativa à Implementação do DUA enquanto promotor de áreas de competência do PASEO

A implementação do DUA promove as áreas de competência do PASEO	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Linguagens e textos	74	57.8
Informação e comunicação	102	79.7
Pensamento crítico e criativo	104	81.3
Raciocínio e Resolução de Problemas	99	77.3
Saber Científico e Tecnológico	59	46.1
Relacionamento Interpessoal	110	85.9
Desenvolvimento Pessoal e Autonomia	116	90.6
Bem-estar, Saúde e Ambiente	65	50.8
Sensibilidade Estética e Artística	51	39.8
Consciência e Domínio do Corpo	57	44.5
Total	128	100.0

As questões que tiveram como objetivo averiguar a percepção dos participantes acerca das sugestões metodológicas apresentadas para criarem aulas mais inclusivas, de modo geral, o parecer foi muito positivo. Relativamente ao facto destas sugestões serem mais eficazes para a aquisição de aprendizagens do que os métodos tradicionais de ensino, 46.1% (n=59) dos participantes concorda, ou concorda totalmente, 46.9% (n=60), apenas 5.5% refere não ter opinião formada e 1.6% (n=2) diz discordar. Os participantes consideram que estas sugestões respeitam a diferença entre os alunos, sendo que 50.8% (n=65) concorda totalmente, 44.5% (n=57) concorda e 4.7 (n=6) não tem opinião formada, mas nenhum dos participantes refere discordar.

No atinente ao facto destas propostas pedagógicas permitirem aos alunos demonstrar o que aprenderam de forma diferente, 50.8% (n=65) dos participantes concorda, 44.5% (n=57) concorda totalmente e 4.7 (n=6) não tem opinião formada, mas também nesta questão nenhum dos participantes refere discordar.

Quanto ao facto de os alunos poderem ser recetivos à aplicação destas práticas pedagógicas inclusivas, a maioria refere que concorda, 67.2% (n=86), 26.6% (n=34) concorda totalmente, 4.7 (n=6) não tem opinião formada e 1.6% (n=2) discorda.

No que concerne às questões de conflitos em sala de aula, os participantes, também na sua maioria, referem que concorda, 58.6 (n=75), 26.6% (n=34) concorda totalmente, mas os participantes sem opinião formada aumentam substancialmente relativamente às questões anteriores, 14.1% (n=18) e 0.8% (n=1) discorda.

Finalmente, no que diz respeito a estas propostas pedagógicas promoverem o acesso ao currículo, os participantes referem que concordam, 56.3% (n=72), 36.7% (n=47) concordam totalmente, os participantes sem opinião formada são 6.3% (n=8) e 0.8% (n=1) discorda.

Tabela 33

Resultados sobre a opinião relativa a sugestões pedagógicas apresentadas

As sugestões pedagógicas apresentadas:	Discordo		Sem opinião formada		Concordo		Concordo Totalmente	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
São mais eficazes para a aquisição de aprendizagens do que os métodos tradicionais de ensino.	2	1.6	7	5.5	59	46.1	60	46.9
Respeitam a diferença entre alunos.	0	0	6	4.7	57	44.5	65	50.8
Possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam de forma diferente.	0	0	6	4.7	65	50.8	57	44.5
Poderão ser recetivos à aplicação destas práticas pedagógicas inclusivas.	2	1.6	6	4.7	86	67.2	34	26.6
Podem promover a diminuição de conflitos em sala de aula.	1	.8	18	14.1	75	58.6	34	26.6
Podem promover o acesso ao currículo e sucesso escolar de todos os alunos.	1	.8	8	6.3	72	56.3	47	36.7

Relativamente à importância da colaboração entre professores na implementação do DUA, os participantes na sua maioria, refere que concorda totalmente, 64.1% (n=82), 34.4% (n=44) concorda e 1.6% (n=2) não tem opinião formada, mas não existe nenhuma opinião discordante.

Tabela 34

Resultados sobre a percepção da cooperação de professores para uma escola inclusiva com base no DUA (N=128)

Cooperação de professores para uma escola inclusiva com base no DUA	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Sem opinião formada	2	1.6
Concordo	44	34.4
Concordo Totalmente	82	64.1
Total	128	100.0

Os obstáculos à implementação do DUA apontados pelos participantes são diversos. O primeiro obstáculo que reúne um maior consenso baseia-se na falta de tempo para repensar novas estratégias, dado que os docentes se encontram assoberbados de trabalho, 70.3% (n=90). A dimensão das turmas reúne também grande consenso, 65.6% (n=84), seguido da falta de recursos, 52.3% (n=67). A falta de

formação é também uma das barreiras referidas por 39.8% (n=51) e a falta de conhecimentos para implementar o DUA e estratégias inovadoras, 24.3% (n=30). Outro dos argumentos assinalados é falta de trabalho colaborativo entre professores 39.1% (n=50), assim como a configuração das salas de aula 37.9% (n=48),

Os obstáculos que assumem menor adesão dos participantes são as características da disciplina lecionada, 5.5% (n=7), o hábito de planificar as aulas de forma tradicional e a falta de motivação para a mudança, 6.3% (n=8) e falta de abertura das/os alnos/as, também com 6.3% (n=8), ou mesmo a falta de apoio das lideranças das escolas, 0.8% (n=1).

Tabela 35

Resultados sobre a percepção dos principais obstáculos à implementação do DUA e de estratégias pedagógicas inclusivas

Principais obstáculos à implementação do DUA e de estratégias pedagógicas inclusivas	Frequência absoluta	Frequência relativa %
Os professores estão assoberbados em trabalho, sendo pouco o tempo para planificar as aulas.	90	70.3
Não há trabalho colaborativo entre professores.	50	39.1
Não me sinto com conhecimentos suficientes para implementar o DUA e estratégias inovadoras.	30	23.4
Estou habituado/a a planificar as aulas de forma tradicional e não me sinto motivado/a para a mudança.	7	5.5
Ausência ou lacunas na formação pedagógica.	51	39.8
Características da disciplina que leciono.	8	6.3
Configuração das salas de aula.	48	37.5
Dimensão das turmas.	84	65.6
Falta de abertura das/os alnos/as.	8	6.3
Ausência de recursos.	67	52.3
Outro:		
Alguns professores têm falta de vontade de inovar, adaptar, atualizar...	1	0.8
Resistência a fazer diferente por parte dos alunos.	1	0.8
Fraco conhecimento e envolvimento entre as lideranças e os educadores e professores	1	0.8
Total	128	100.0

Para proceder à avaliação final do programa de formação foi ainda preenchido um questionário pelos participantes. Os resultados recolhidos permitem concluir que o balanço final foi bastante positivo.

Tabela 36

Resultados sobre a avaliação final do programa de formação (N=128)

Avaliação da formação	Pouco		Razoável		Muito		Totalmente	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Os objetivos propostos foram cumpridos.	0	0	7	5.5	38	29.7	83	64.8
A metodologia foi adequada aos participantes.	1	0.8	5	3.9	40	31.3	82	64.1
Relação dos formadores com o grupo de formandos	1	0.8	2	1.6	35	27.3	90	70.3
A ação de formação foi ao encontro das minhas necessidades de formação.	0	0	10	7.8	42	32.8	76	59.4
As competências adquiridas vão ter impacto na minha atividade profissional.	1	0.8	16	12.5	52	40.6	59	46.1
Após esta formação irei utilizar as competências adquiridas nos processos de ensino e aprendizagem.	0	0	14	10.9	63	49.2	51	39.8
Os conteúdos foram adequados.	0	0	8	6.3	28	21.9	92	71.9
A articulação dos diferentes conteúdos temáticos foi concretizada.	1	0.8	7	5.5	46	35.9	74	57.8
Houve espaço para esclarecer as dúvidas.	1	0.8	3	2.3	17	13.3	107	83.6

A apreciação global da formação revelou-se muito positiva dado que 68% (n=87) avaliou a formação como muito boa e 27.3% (n=35) como boa. Somente 4.7% (n=6) avaliou a formação como satisfatória. Sublinha-se que não houve qualquer avaliação negativa. Estes dados realçam a motivação e interesse de docentes dos vários níveis de ensino, estudantes do ensino superior e técnicos na construção de uma escola inclusiva, para a qual é urgente traçar uma matriz metodológica e propostas práticas e pragmáticas para as implementarem.

Tabela 37

Resultados sobre a apreciação global da ação de formação (N=128)

Questão	Satisfatória		Boa		Muito Boa	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Apreciação Global da ação de formação.	6	4.7	35	27.3	87	68.0

5.2. Resultados inferenciais

Como requisitos prévios à análise inferencial procedeu-se à verificação dos pressupostos de normalidade, com o intuito de sustentar a opção por teste paramétricos ou não paramétricos. Tendo em consideração o não cumprimento de todos os critérios requeridos à utilização das técnicas paramétricas, recorreremos a testes não paramétricos na análise de dados, utilizando para o efeito os testes não paramétricos: Teste *U* de Mann-Whitney e Teste de Kruskal-Wallis.

O Teste *U* de Mann-Whitney foi utilizado com o objetivo de analisar apenas dois grupos recorrendo à média posicional ou posto médio e não à comparação de médias. O Teste de Kruskal-Wallis foi utilizado quando se procurou comparar mais de dois grupos.

A análise inferencial aplicou-se apenas ao Questionário 2, contemplando 128 participantes.

5.2.1. Resultados inferenciais em função da idade e tipo de participantes

No que diz respeito aos resultados inferenciais no âmbito do Questionário 2, iremos apenas explicar as questões em que foi possível verificar diferenças estaticamente significativas, em função das seguintes variáveis: idade e tipo de participante (estudante de mestrado, professor do ensino regular e professor de educação especial).

Na análise das respostas dos participantes à questão 7 (“Considero que as sugestões pedagógicas apresentadas podem ser mais eficazes para a aquisição de aprendizagens do que os métodos tradicionais de ensino”) verificam-se diferenças estatisticamente significativas ($p=0.019$) na perceção de que os métodos inclusivos são mais eficazes do que os métodos tradicionais, em função do tipo de professor, visto que os professores de educação especial (Posto Médio=49.50) apresentam um maior grau de concordância comparativamente com os professores do ensino regular (Posto Médio=37.79).

Tabela 38

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as sugestões pedagógicas apresentadas podem ser mais eficazes do que os métodos tradicionais de ensino, em função do tipo de participante (N=82)

Tipo de professor/participante (professores ER e EE)				
	ER (n=56)	EE (n=26)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção de que as sugestões pedagógicas apresentadas podem ser mais eficazes para a aquisição de aprendizagens do que os métodos tradicionais de ensino.	37.79	49.50	936.000	.019

Na análise das respostas dos participantes à questão 8, do Questionário 2 (“Considero que as práticas pedagógicas sugeridas respeitam a diferença entre alunos”) verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.008$) na percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam a diferenças entre os alunos, evidenciando-se que os professores são mais concordantes (Posto Médio= 86.57) e os estudantes de mestrado demonstram uma menor concordância (Posto Médio= 55.85).

Tabela 39

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam as diferenças dos alunos em função do tipo de (N=128)

Professor e estudante de mestrado				
	Professores (n=83)	EM (n=42)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam a diferenças entre alunos.	86.57	55.85	1447.00	.008

A questão 9 (“Considero que as práticas pedagógicas inclusivas apresentadas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam de forma diferente”) permite a análise levantada na hipótese 4, verificando-se que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.021$) na percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam, em função do tipo de participante (professor do ensino regular e professor de educação especial).

Os professores de educação especial apresentam um maior grau de concordância (Posto Médio=49.35), comparativamente com os professores do ensino regular (Posto Médio=37.86).

Tabela 40

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre a percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam, em função do tipo de participante (N=82)

Tipo de professor/participante (professores ER e EE)	ER (n=56)	EE (n=26)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam	37.86	49.35	932.000	.021

Constatamos que existem diferenças significativas ($p=.046$) na percepção da receptividade dos alunos a práticas inclusivas, em função da categoria etária dos participantes, visto que os sujeitos mais velhos, com mais de 45 anos, apresentam um maior grau de concordância (Posto Médio=67.75), comparativamente com os participantes mais novos (Posto Médio=56.95).

Tabela 41

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção da receptividade dos alunos a práticas inclusivas, em função da categoria etária dos participantes (N=128)

Categoria etária	Até 45 anos (n=55)	45 anos ou mais (n=70)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção da receptividade dos alunos a práticas inclusivas	56.95	67.75	2257.500	.046

Relativamente à hipótese 6, esta pode ser analisada igualmente a partir da questão 10 (Considero que os alunos poderão ser receptivos à aplicação destas práticas pedagógicas inclusivas), verificando-se que existem diferenças estatisticamente significativas (0.01) na percepção de que os alunos poderão estar receptivos a práticas inclusivas entre professores e estudantes de mestrado. Os professores apresentam maior grau de concordância (Posto Médio=69.2) comparativamente com os alunos de mestrado (Posto Médio=50.75).

Tabela 42

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas em função do tipo de participante (N=128)

Professores e estudantes de mestrado				
	Professores (n=83)	EM (n=42)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção da recetividade dos alunos a práticas inclusivas	69.2	50.75	1228.5	.001

Nas respostas dos participantes a esta mesma questão podemos ainda verificar que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.035$) na percepção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas em função do tipo de professor (ER e EE), visto que os professores de educação especial apresentam um maior grau de concordância (Posto Médio=48.25) comparativamente como os professores do ensino regular (Posto Médio=38.37).

Tabela 43

Resultados do Teste U de Mann-Whitney sobre percepção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas, em função do tipo de participante (N=82)

Tipo de professor/participante (professores ER e EE)				
	ER (n=56)	EE (n=26)	U	p
	Posto Médio	Posto Médio		
Percepção da recetividade dos alunos a práticas inclusivas	38.37	48.25	903.500	.035

6. Análise e discussão dos resultados

Nesta fase propomo-nos à análise e discussão dos dados apresentados. Desta forma, procederemos à discussão sobre as análises descritivas, tendo em conta os dados recolhidos, mobilizando a revisão da literatura efetuada na primeira parte deste estudo. A análise descritiva centrar-se-á sobre os resultados nos Questionários 1 e 2.

No que concerne às análises inferenciais, explanaremos uma reflexão crítica sobre as hipóteses formuladas, sustentando-se igualmente nos dados recolhidos e na literatura disponível, que nos auxiliará a uma melhor compreensão dos mesmos. A análise inferencial incidirá apenas sobre sobre questões do Questionário 2.

O primeiro questionário procurou averiguar o que sabem os participantes sobre o DUA e a que práticas pedagógicas recorrem para promover a inclusão. A motivação para a aplicação deste primeiro questionário surgiu de vários trabalhos realizados ao longo da parte curricular do mestrado, em que se vislumbrou que muitos dos participantes em estudos, que se disponibilizam para responder a questionários, respondem sem possuírem um conhecimento esclarecido e sustentado. Neste sentido, tomando como precaução metodológica que as respostas ao Questionário 2, o que se pretende efetivamente como relevante para o estudo aqui em causa, era respondido de forma esclarecida após a formação de 4h acreditada. Assim, o primeiro questionário serviu como uma espécie de diagnose e criar nos participantes uma escuta atenta e orientada para a ação de formação.

As primeiras três questões do Questionário 1, da secção 3, foram ao encontro do primeiro objetivo deste estudo que visou identificar as perceções dos participantes sobre o nível de conhecimento do DUA, enquanto proposta metodológica capaz de criar ambientes de aprendizagem flexíveis que permita incluir alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão. Pela análise dos dados recolhidos (Tabela 18), podemos inferir que a esmagadora maioria dos participantes não se encontra familiarizado com os três princípios do DUA, 76.7% (n=89). Embora o DUA esteja patente no Decreto-Lei n.º 54.º/2018, de 6 de julho, como uma das metodologias subjacentes à implementação da educação inclusiva, a sua aplicação é incipiente, há muito desconhecimento e são evidentes as dificuldades na sua implementação, explicadas por aspetos de conhecimento, disposição e condições do contexto de trabalho (Castro & Rodriguez, 2017).

Os participantes referem que os contextos em que tomaram contacto com o DUA (Tabela 19) estão muito ligados à formação profissional, seja em ações de formação frequentadas 38.8% (n=45), seja em cursos de mestrado 35.3% (n=41) e se ainda associarmos os 11.2% (n=13) dos seminários e conferências é inequívoco que o contacto com o DUA parte maioritariamente de fontes externas à própria escola e não das estruturas internas, como seja a EMAEI, com 26.7% (n=31), ou colegas/par, com 12.1% (n=14).

Salienta-se ainda o número reduzido de participantes, 5.2% (n=6), referirem a formação inicial, muito provavelmente devido ao facto do DUA ter emergido recentemente em Portugal como resposta à educação inclusiva e muitos dos participantes serem docentes de carreira, com vários anos de experiência profissional, em que o DUA não constituía uma metodologia divulgada aquando da realização das suas formações iniciais. Destaca-se ainda que as leituras autónomas e a consulta do Manual de Apoio à Prática do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, constituem ainda

fontes relevantes, denotando-se um compromisso dos participantes em se manterem atualizados no que concerne a sugestões metodológicas inclusivas. Efetivamente, as respostas dos participantes denotam que conhecimento do DUA resulta de fontes alheias à escola, o que induz que a partilha e o trabalho colaborativo entre professores ainda não estão enraizados nas escolas. Esta constatação pode ser vislumbrada nas palavras de Heredero (2019) que refere que o processo de inclusão é complexo e exigente, mas pode ser alcançado através da formação de professores e do trabalho contínuo colaborativo. Este processo implica a organização de uma forma diferente de trabalhar e entender a educação que vise a criação de um currículo que possa ser universalmente acessível. Silva e Lopes (2015) referem a propósito das comunidades de aprendizagem que “quando os educadores e professores se dispõem a quebrar o isolamento profissional e a iniciar esta caminhada entre pares, em prol da melhoria da aprendizagem dos alunos, veem melhorar quer a sua satisfação profissional, quer pessoal” (p. 154).

Este interesse crescente e autónomo por criar traves de implementação eficaz para a educação inclusiva parte em grande medida do facto que são exceção as turmas que não têm alunos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Dos participantes, 81.6% (n=62) (Tabela 20), referem que têm alunos ao abrigo do referido decreto, resultados que são consentâneos com os dados revelados pela Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) (2018) em que

a esmagadora maioria dos estudantes com NEE se encontram nas escolas de ensino regular, sendo que destas mais de 85% são escolas públicas. Estes dados mostram que Portugal é um dos países europeus com maior taxa de alunos atendidos em escolas especiais são a exceção e não a regra, evidenciando uma clara inversão no modelo de atendimento a estes estudantes nas últimas décadas. (Correia & Fernandes, 2019, p. 19).

No atinente ao nível das medidas dos alunos (Tabela 21), os resultados vão ao encontro do espírito subjacente ao Decreto-Lei n.º 54.º, de 6 de julho, cuja base são as medidas universais, onde se situa a alínea a) diferenciação pedagógica, do artigo 8.º, que segundo Rabalate (2016), está subjacente ao DUA que parte sempre da diferenciação pedagógica para atender à variabilidade dos alunos, diferenciação que é sempre implementada proactivamente.

O último relatório da DGEEC (2020/2021) sobre o Apoio à Aprendizagem e à Inclusão nas escolas da rede pública do Ministério da Educação refere que existiam 78.268 crianças, desde o pré-escolar até ao ensino secundário, para os quais foram mobilizadas medidas seletivas e/ou adicionais de apoio à aprendizagem e à inclusão, no âmbito dos respetivos Relatórios Técnico-Pedagógicos (RTP).

Sublinha-se que este relatório refere que a maioria dos alunos que beneficiam de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão frequentam o 3.º ciclo e que o número mais reduzido se aplica a crianças do pré-escolar. Em todos os níveis de ensino ou ciclo de estudos, as medidas seletivas de suporte à aprendizagem e à inclusão são as mais mobilizadas nos RTP. Na mesma linha, Abrantes (2021, p.33) refere que

No caso dos alunos com necessidades educativas especiais, houve um reporte anual de dados, mas que não incidia sobre as aprendizagens realizadas (DGEEC, 2019). As medidas aplicadas a estes alunos foram, geralmente, o apoio pedagógico individualizado, bem como a adequação curricular e dos processos de avaliação. Seria útil compreender se representam simplificações, estratégias alternativas ou a exploração de diferentes competências, de acordo com as habilidades e interesses dos alunos. Na nova configuração da educação inclusiva, o modelo de monitorização e avaliação não é ainda certo.

A análise dos resultados das questões 4 e 5, da secção 3, resulta dos dados plasmados na Tabela 22, que se refere à planificação dos professores, tendo em conta os princípios do DUA, verificando-se que 82.5% (n=47) refere que planifica as suas atividades letivas de acordo com os princípios do DUA, o que vai ao encontro dos princípios metodológicos do Decreto-Lei n.º 54.º/ 2018, de 6 de julho, que prevê, a par da Abordagem Multinível, o DUA como proposta metodológica para a educação inclusiva.

No entanto, estes resultados não são consentâneos com os dados recolhidos na Tabela 18, em que apenas 23.3% (n=27) dos docentes referiram que estavam familiarizados com os princípios do DUA, o que indicia que os participantes ainda não estão muito seguros acerca do DUA. A visão de Castro e Rodrigues (2017) é aqui novamente reforçada, dado que defendem que o conhecimento que os professores têm acerca do DUA é incipiente. Indo um pouco mais longe, Jones (2021) refere que os professores percebem o chamado para implementar o DUA como uma espécie de

incriminação de seu ensino, o que resulta nesta dissonância de dados.

A questão 5 (“Os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem que considera mais importantes.”) tenta averiguar este conhecimento do DUA, ao interpelar os participantes para tomarem uma posição acerca do princípio que consideram mais importante. Estes dados revelam-nos, por um lado, alguma incompreensão de que os três princípios do DUA funcionam de forma articulada e interdependente, portanto não há uma valorização de uns princípios em detrimento de outros. No entanto, é igualmente interessante perceber que, tal como o CAST reformulou a tabela das diretrizes ao colocar em primeiro lugar o princípio do envolvimento devido à relevância dada a este princípio pela vasta literatura, também a maioria dos participantes 82.5% (n=47) deu primazia a este princípio (Tabela 23). Segundo Meyer et al. (2014), as redes afetivas, de reconhecimento e de ação/expressão, subjacentes aos três princípios do DUA funcionam de forma interdependente, em estreita articulação. Assim, uma aula projetada universalmente, de acordo com o DUA, deve ter subjacentes os três princípios.

No sentido de averiguar se os participantes que frequentam os cursos de mestrado possuíam um conhecimento do DUA, foi questionado se o DUA era abordado nos cursos de mestrado (Tabela 24). Os dados recolhidos apresentam-se bastante satisfatórios, dado que 79.2% (n=42) dos alunos de mestrado afirmam que esta metodologia é abordada nas aulas, o que remete para uma consciencialização/sensibilização da formação superior para metodologias inclusivas.

No entanto, os alunos que referem que no seu curso não é abordado o DUA ainda é relevante, 20.8% (n=11).

A pertinência de se abordar o DUA nos cursos de formação inicial é fundamental para o sucesso desta reforma inclusiva levada a cabo com a publicação do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Jones (2021) refere que nos cursos do ensino superior, os aspirantes a professores que foram sujeitos a aulas baseadas no DUA sentem o benefício do DUA e aplicam-no, posteriormente, no seu próprio trabalho, e aqui reside o que o autor refere como “a imitação é a forma mais elevada do elogio”.

Subjacente a este primeiro questionário esteve o objetivo de perceber se os professores se sentem preparados para implementar práticas pedagógicas inclusivas e se efetivamente as implementam. A maioria dos participantes, 62.1% (n=72), refere que está razoavelmente familiarizado com metodologias inclusivas (Tabela 25). Os resultados recolhidos revelam que existe uma preocupação do corpo docente em implementar metodologias que atendam ao ritmo de aprendizagem de cada aluno e, neste sentido, têm vindo a familiarizar-se com metodologias que permitam a inclusão de todos e de cada um. Heredero e Matos (2020) corroboram esta posição afirmado que

um professor que trabalha na inclusão educacional deve conhecer pelo menos algumas das inovações educacionais que se evidenciam em metodologias e práticas educacionais inclusivas.

Na implementação de práticas pedagógicas inclusivas os participantes referem uma diversidade de estratégias a que recorrem no sentido de atender às necessidades de todos os alunos (Tabela 26). É de destacar o baixo valor das aulas expositivas, 15.6% (n=12), modelo até há pouco tempo dominante nas escolas portuguesas, compatível com a própria organização das salas de aula, com quadro negro ou branco para o qual estão dirigidas cadeiras e secretárias alinhadas em filas, parece estar a perder destaque nos professores que pretendem responder ao modelo de uma escola inclusiva. Os dados recolhidos vão ao encontro da construção das orientações do DUA, nomeadamente, no que diz respeito ao ensino diferenciado.

De acordo com Rabalate (2016) é necessário fazer uma abordagem concetual ao que se entende por diferenciação pedagógica e a intervenção do DUA. Um contraste importante entre diferenciação pedagógica e DUA centra-se no facto de que a diferenciação pedagógica se foca essencialmente na resposta às necessidades individuais, enquanto o DUA tem um carácter proactivo, no sentido em que os ambientes de aprendizagem e toda a intervenção pedagógica assenta no pressuposto da variabilidade previsível e sistemática de cada aluno. Desta forma, não é possível destrinçar o DUA de diferenciação pedagógica, pois é exigido aos docentes que ajustem metodologias de ensino, no que diz respeito ao modo como apresentam a informação e que, por outro lado, operacionalizem os ajustes necessários ao currículo, com o objetivo de que este se torne acessível a todos. Implementados juntos, o DUA e a diferenciação pedagógica fornecem uma infinidade de estratégias para atender às necessidades de todos os alunos. Para tal, segundo Rapp (2014), os professores têm de dominar cientificamente as disciplinas que ensinam, ser flexíveis no que concerne aos métodos pedagógicos e ser conhecedores dos seus alunos como indivíduos. O mesmo autor refere ainda que diferenciação “significa conhecer bem cada aluno. Os propósitos da diferenciação são garantir que cada aluno seja desafiado com o trabalho que é também desafiador” (Rapp, 2014, p.5).

Segundo Quaglia (2015), o DUA não é uma proposta de técnicas pedagógicas, mas sim uma reestruturação de práticas já existentes, que muito provavelmente, professores experientes já implementam nas suas salas de aula. O DUA valoriza a multiplicidade de abordagens pedagógicas que, todas juntas acabam por responder aos padrões previsíveis da variabilidade dos alunos, incluindo alunos com incapacidade sensoriais ou cognitivas.

Não pretendendo cair em generalizações abusivas, parece haver uma mudança de perspetiva no que diz respeito às práticas pedagógicas atuais, ajustando-se ao novo quadro legislativo proposto pelo Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho.

No entanto, esta diversidade de estratégias por si só não nos revela se existe uma efetiva operacionalização do DUA, no sentido de criar ambientes de aprendizagem flexíveis que permitam o acesso ao currículo a todos os alunos. Na realidade, de acordo com Jones (2021), muitas vezes os professores interpretam de forma errónea o trabalho de desconstrução das escadas educacionais, lamentando a necessidade de adaptar o currículo. Os professores tentam ampliar o acesso acumulando conteúdos diferentes ou novas tecnologias, demonstrando com um vídeo e depois um artigo ou um recurso baseado na *Web*. Em vez de universalizar o acesso, os professores acumulam outros recursos novos e inacessíveis, criando experiências de aprendizagem destinadas a gerar entendimentos irreconciliáveis.

Perante os dados apresentados sobre a implementação de práticas pedagógicas inclusivas, a grande maioria dos participantes refere que se sente razoavelmente preparado 62.1% (n= 72) ou bem preparada/o, 16.4% (n= 19) para implementar metodologias inclusivas. Neste sentido, parece haver uma mudança de perspetiva no que diz respeito às práticas pedagógicas atuais, ajustando-se ao novo quadro legislativo proposto pelo Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho.

Fazendo uma síntese intermédia dos resultados obtidos no Questionário 1, podemos afirmar que a presença de alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão é uma realidade nas escolas públicas portuguesas, mas o DUA não é do conhecimento generalizado dos participantes, tal como previsto no Decreto-Lei n.º54/2018, de 6 de julho, nem é partilhado dentro dos espaços escolares, nem na formação inicial dos professores, resultando essencialmente o seu conhecimento da procura dos participantes em ações de formação ou seminários. Os participantes implementam práticas pedagógicas inclusivas e sentem-se, na sua maioria, preparados para as concretizar.

É na análise do Questionário 2 que se centram os resultados mais relevantes deste estudo, dado que estes foram recolhidos após a formação e, como tal, resultam de respostas esclarecidas por parte dos participantes.

No intuito de responder ao objetivo que visou perceber se os participantes consideram que a planificação de aulas de acordo com os princípios do DUA proporciona oportunidades de inclusão, podemos afirmar pelos dados recolhidos que a maioria dos participantes concorda totalmente, 59.4% (n=76) ou concorda 38.3% (n=49) que o DUA permite aulas mais acessíveis (Tabela 28). Depreende-se que a formação possa ter esclarecido os participantes, indo ao encontro dos estudos realizados por

Spooner et al. (2007) que sugerem que uma formação de curta duração para realizar uma introdução ao DUA pode contribuir para os docentes percecionarem o DUA como uma bússola orientadora para o desenho de planos de aula acessíveis a todos os alunos.

Estudos implementados por Prais (2020, p. 25) corroboram esta posição, permitindo concluir que:

- (i) a inclusão educacional depende do [planeamento] de atividades adequadas e; (ii) os princípios do DUA permitem a organização de atividades pedagógicas inclusivas e, por sua vez, corroboram para a formação docente para a inclusão educacional como conteúdo e como prática pedagógica, adequados à satisfação das necessidades de aprendizagem dos alunos.

Neste sentido, pretendeu-se perceber, tal como no Questionário 1, a perceção dos participantes sobre a importância atribuída aos três princípios do DUA nas planificações das aulas. Tal como no Questionário 1 verificou-se que o princípio do envolvimento é aquele a que os participantes atribuem maior importância, 82.8% (n=106), valor muito próximo do Questionário 1, com 82.5% (n=57). O princípio da apresentação/representação apresenta um valor inferior ao Questionário 1, com 52.6% (n=30) e Questionário 2, 48.4% (n=62) (Tabela 23 e Tabela 29). Neste sentido, considera-se que os princípios do DUA não são percecionados pelos participantes de forma articulada e que devem ser igualmente privilegiados na planificação, dado que as três redes cerebrais, de onde decorrem os três princípios do DUA, funcionam em conjunto, como um todo, sendo a divisão do cérebro um exercício académico que permite perceber melhor esta diversidade que caracteriza cada aluno no domínio da aprendizagem (Meyer et al., 2014).

Immordino-Yang e Damásio (2007) sublinham que a neurociência das emoções estabelece uma relação entre funções cognitivas e emocionais. Aceitar esta estreita relação pode potenciar a compreensão sobre a aprendizagem em contexto escolar. Sublinham os mesmos autores que um professor competente tem de reconhecer a importância das emoções, dos sentimentos e do próprio corpo e perceber de que forma afetam o desempenho e a aprendizagem dos alunos e quanto mais os educadores se aperceberem da natureza da relação entre a emoção e a cognição, melhor serão capazes de influenciar esta relação no desenho de ambientes de aprendizagem.

A informação recolhida vai ao encontro do que é descrito na literatura,

nomeadamente por Meyer et al. (2014), que refere que as redes de reconhecimento são colocadas num campo secundário no âmbito educativo em comparação com as redes afetivas e estratégicas que detêm um maior destaque. No entanto, os mesmos autores referem a necessidade de reverter esta postura por parte dos educadores e a tomada de consciência da variabilidade e complexidade destas redes poderá ter consequências nos ambientes de aprendizagem, pensados para aceder ao maior número de alunos. Novak, (2019, p.33) refere que “recent empirical studies highlight that motivation is a key factor in increasing interest, academic achievement, and personal growth but also requires a growth mindset, or the ability to believe that sustaining effort and persistence is worth it”.

Por outro lado, Jones (2021) defende que a representação se sobrepõe aos outros princípios do DUA, argumentando que, por exemplo, o envolvimento do aluno está intimamente ligado ao modo de representação da informação e se os órgãos sensoriais respondem a esse modo. Além disso, a persistência do aluno pode ser afetada se uma representação causar desconforto ou se mostrar muito exigente; uma apresentação auditiva pode impedir o envolvimento de um aluno se o volume da apresentação for muito alto ou depender de um vocabulário desconhecido.

Assim, a representação estende-se como a informação se move para além dos sentidos e para o processamento cognitivo. Mover as informações para o processamento cognitivo requer que os instrutores situem as informações de modo que os alunos possam entendê-las dentro de seus próprios sistemas culturais e de valores (ou seja, conhecimento e experiência anteriores).

Na realidade a inclusão implica que todos os alunos, mesmo os que se encontram nas margens, tenham a possibilidade de participar, aceder ao currículo e ter sucesso escolar, beneficiando sempre de um ensino de qualidade e mantendo o desafio. E este sentido da inclusão é um dos pressupostos do DUA. Assim, procurou-se ainda analisar se os participantes consideram que o DUA aumenta as oportunidades de aprendizagem para todos os alunos mantendo o desafio. Sublinha-se que a maioria dos participantes concorda, 41.4% (n=53), ou concorda totalmente, 56.3% (n=72) (Tabela 30) que uma planificação universalmente planeada respeita as diferenças entre os alunos. Spooner et al. (2007) referem que quando os docentes planificam as aulas tendo por base os princípios do DUA e os quatro componentes do currículo (objetivos, avaliação métodos e estratégias), têm possibilidade de implementar um processo de ensino e aprendizagem que envolve de uma forma mais ativa todos os alunos.

Os participantes concordam, 53.1% (n=68), ou concordam totalmente, 43% (n=55) que os princípios do DUA servem de “bússola” para orientar a prática docente para ultrapassar as barreiras à aprendizagem dos alunos. Assim, os dados recolhidos

permitem-nos inferir que os participantes têm uma interpretação adequada do DUA, dado que, segundo Jones (2021) os professores que evidenciam resistência na aplicação do DUA, têm uma interpretação errada do mesmo considerando que é uma abordagem metodológica para criar novos artefactos ou dominar novas tecnologias. O DUA convoca o corpo docente a simplificar – minimizar e desconstruir, retendo apenas uma pequena gama de artefactos, universalizando o acesso e as oportunidades de aprendizagem.

Os dados recolhidos sobre a perceção dos participantes acerca da eficácia da implementação do DUA, quando existe articulação entre o professor de educação especial e os professores titulares de turma/disciplina, permite-nos concluir que a maioria dos participantes concorda que esta é uma ação eficaz, 71.1% (n=91) concorda totalmente e 28.1% (n=36) concorda (Tabela 31). Efetivamente os resultados apontam para a verdadeira essência do DUA que exige comunidades de professores para ser implementado. Tal como refere a investigação levada a cabo pelo CAST, este é um axioma do DUA, em que a aprendizagem resulta de uma comunidade flexível e solidária de professores, mas vai mais longe defendendo que esta comunidade implica alunos e sistema, “expert learners, teachers, and systems, all three must work together as a flexible, supportive community”. (Meyer et al. 2014, p. 16).

O’Shaughnessy (2021) refere que a colaboração entre professores pode desempenhar um papel fundamental na implementação do DUA, através da partilha de ideias das melhores práticas e na disseminação de informações sobre uma variedade de tópicos educacionais.

Prais (2020, p. 30) defende que o caminho para a inclusão exige

a colaboração entre a educação especial e o ensino regular, para que juntos possam promover a inclusão educacional que decorre de mudanças na estrutura física, na formação dos recursos humanos, adequação de recursos didáticos e consolidação de uma prática pedagógica que visa satisfazer as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Almeida (2019, p. 242) sublinha ainda que o papel do professor de educação especial “deverá, na verdade, passar por ser uma peça importante na construção de palcos heterogéneos, segundo o modelo DUA”.

Na tentativa de responder ao objetivo “compreender as perceções dos participantes sobre a relação colaborativa entre os docentes na implementação de

práticas educativas inclusivas”, foi possível perceber que a colaboração entre professores para a construção de uma escola inclusiva com base no DUA revela-se de especial interesse, dada a vasta literatura que defende que nem a inclusão se constrói sem esta colaboração, nem o DUA pode ser implementado sem uma verdadeira colaboração entre professores.

Assim, os participantes, na sua maioria, referem mesmo que concorda totalmente, 64.% (n=82), ou concorda 34.4% (n=44) (Tabela 34) de que efetivamente só caminhando juntos podemos almejar uma escola para TODOS.

Estes dados recolhidos vão ao encontro da posição de Novak (2016), que defende que ensinar exige construir a motivação e o aliciamento para a aprendizagem, envolve o conhecimento e estratégias implementadas com recurso a várias técnicas e exige a participação na comunidade, com colegas, famílias e direções. Novak (2016) refere ainda a necessidade de se criarem comunidades profissionais de aprendizagem (professional learning community), em que os professores trabalham de forma colaborativa: na definição de objetivos para a aprendizagem, implementam avaliações que visam eliminar barreiras e constroem recursos diversificados para otimizar a aprendizagem dos alunos que não conseguem aceder ao currículo, ou alunos com habilidades excecionais que necessitam de desafios adicionais. O DUA apela a uma mudança na perspetiva tradicional do professor. Nelson (2014) defende igualmente esta visão, referindo que as comunidades de aprendizagem são grupos de professores (formais ou informais) que se reúnem para enriquecer a sua própria prática através da discussão e para participar em pesquisas através dos dados obtidos.

Segundo Meyer et al. (2014), os professores e alunos do século XXI não possuem papéis fixos e estanques, pelo contrário, aceitam uma aprendizagem mútua em que os professores podem aprender com os alunos e os alunos podem aprender uns com os outros, funcionando como um sistema dinâmico e complexo que está situado num determinado contexto, inserido socialmente. É imperativo abandonar ideias “challenging-and replacing-“foundational” ideas (such as the one-size-fits-all curriculum) that no longer work” (Meyer et al. 2014, p.22).

Os dados recolhidos vão exatamente nesse sentido e corroboram esta posição amplamente difundida, nomeadamente pelo último relatório da UNESCO (2021), cujo título originalmente proposto era “together”, no sentido exatamente de reforçar não só a colaboração entre professores, mas também entre professores e alunos, entre alunos, entre escolas, entre comunidades e até entre nações. Num dos seus princípios basilares sobre a educação, proclama-se que a colaboração e o trabalho em equipa devem caracterizar a atuação dos professores. A autonomia e a liberdade dos professores

devem ser incentivadas e apoiadas, orientadas pela reflexão, pela pesquisa, pelo conhecimento, por novas práticas pedagógicas.

Finalmente, na tentativa de aceder ao último objetivo a que nos propusemos (perceber qual a perceção dos participantes sobre os obstáculos que estão a impedir a implementação do DUA), os participantes identificam diversos obstáculos convergindo na identificação das maiores barreiras (Tabela 35). O primeiro argumento para a dificuldade em implementar o DUA baseia-se na falta de tempo para repensar novas estratégias, dado que os docentes se encontram assoberbados de trabalho, sendo assinalado por 70.3% (n=90) dos participantes. A dimensão das turmas é percecionada como um dos fatores que mais obstaculiza a implementação do DUA, reunindo grande consenso, 65.6% (n=84), seguido da falta de recursos, 52.3% (n=67). Não deixa de ser interessante que a falta de formação é também uma das barreiras referidas por 39.8% (n=51), ganhando ainda uma maior dimensão quando os participantes referem que não se sentem com conhecimentos suficientes para implementar o DUA e estratégias inovadoras, 24.3% (n=30). Outro dos argumentos assinalados é falta de trabalho colaborativo entre professores 39.1% (n=50), fator que decorre provavelmente dos dois primeiros argumentos assinalados que são o facto dos professores se encontrarem assoberbados de trabalho, muito dele que se prende com tarefas alheias à própria prática pedagógica e a dimensão das turmas, que causa dificuldades para abarcar a heterogeneidade que as caracteriza e a que é necessário dar resposta aula a aula, mas também por todo o trabalho pedagógico desde a correção de testes, trabalhos, etc. que daí decorre. A configuração das salas de aula, ainda enraizadas na visão industrial, em que o centro é o quadro negro com cadeiras organizadas para esse centro, revela desde já uma visão crítica dos participantes, 37.9% (n=48), que intuem que o DUA também implica mudar a própria estrutura da sala de aula, que tal como se apresenta na esmagadora maioria das escolas é mais favorável a aulas expositivas, centradas no professor e não no aluno.

Os obstáculos que assumem menor adesão dos participantes são reveladores da perceção dos participantes relativamente à recetividade a práticas pedagógicas inclusivas. Estes dados residuais evidenciam que a maioria dos agentes educativos não se encontra nem desmotivado, nem precisa das lideranças para colocar mãos à obra e mudar a escola. A maioria dos participantes considera mesmo que a abertura dos alunos à mudança não é um fator grandemente obstaculizante. O que os participantes consideram digno de destaque é que podem ser os verdadeiros agentes de mudança, com mais formação que lhes permita, num trabalho colaborativo, encontrar estratégias para incluir todos os alunos e que a própria escola tem de se preparar para essa mudança, munindo-se de recursos e modificando as estruturas da sala de aula.

Correia e Fernandes (2019, p.20) referem ainda a propósito das barreiras à inclusão que “Portugal continua a debater-se com a falta de recursos, principalmente humanos e com a colocação tardia de professores, bem como alguns problemas de organização escolar”.

Ainda se destacam como fatores de conflito um entendimento do conceito de escola inclusiva, a falta de uma cultura colaborativa entre os professores e entre os professores e outros profissionais (Correia & Fernandes 2016).

Jackson e Lapinski (2020) destacam as preocupações com o tempo e outras dificuldades na tentativa de adaptar o DUA.

O'Shaughnessy (2021) refere que as barreiras atitudinais são uma preocupação na implementação do DUA e de práticas pedagógicas inclusivas “Moreover, attitudinal barriers are a concern for accessible practice; this can be particularly disconcerting for students with disabilities” (p. 37). Associando ainda fatores que estão relacionadas com a gestão do tempo, o custo para proporcionar caminhos diversificados e a necessidade de o corpo docente se manter atualizado com as mudanças exigidas para práticas inclusivas. Abrantes (2021) refere que “o trabalho com os alunos com necessidades educativas especiais é uma das áreas de desenvolvimento profissional que mais docentes portugueses (27%) reportam necessidades de formação (p.34)”.

O mesmo autor cita o relatório da OCDE (2019) em que na promoção da educação inclusiva “acresce a escassa formação dos docentes para trabalhar em contextos socioeducativos multiculturais” (Abrantes, 2021, p. 34).

Herdero (2019) refere que a mudança para uma escola inclusiva é constituída pelos professores, as suas crenças e as suas práticas, o currículo e as metodologias.

É ainda de sublinhar que, no que diz respeito às áreas de competência do PASEO, os participantes consideram que estas são promovidas pelo DUA (Tabela 32), sendo que as mais destacadas são o Desenvolvimento Pessoal e Autonomia 90.6% (n=116), o Relacionamento Interpessoal 85.9% (n=110); o Pensamento Crítico e Criativo 81.3% (n=104), a Informação e Comunicação 79.7% (n=102). As áreas consideradas menos promovidas são o Saber Científico e Tecnológico 46.1% (n=59) e a Sensibilidade Estética e Artística, referida por 39.8% (n=51). Todas as áreas de competência do PASEO são referidas pelos participantes na formação e mesmo os valores mais baixos apontados rondam os 40%, portanto existe uma perceção uniformizada de que o DUA vai ao encontro da promoção das competências do PASEO.

Áreas de competência reconhecidas no referido perfil, tais como o Pensamento Crítico e Criativo, o Relacionamento Interpessoal, o Bem-estar e Saúde, entre outras, segundo Abrantes (2021), podem ser entendidas como demasiado subjetivas, uma vez que ainda não existem metodologias estabelecidas para a sua promoção e avaliação,

nas escolas, o que constitui um desafio à sua afirmação.

Para além desta análise descritiva proporcionada pela recolha de dados através da aplicação dos dois inquéritos por questionário, foi ainda possível fazer a análise inferencial do Questionário 2 das hipóteses enunciadas.

A Hipótese 1 pode ser analisada a partir dos dados recolhidos na resposta dos participantes à questão 7, do Questionário 2 (“Considero que as sugestões pedagógicas apresentadas podem ser mais eficazes para a aquisição de aprendizagens do que os métodos tradicionais de ensino.”) (Tabela 38), verificando-se diferenças estatisticamente significativas ($p=0.019$) na perceção de que os métodos inclusivos são mais eficazes do que os métodos tradicionais, em função do tipo de participante, visto que os professores do ensino regular (Posto Médio=37.79) apresentam um maior grau de discordância comparativamente com os professores de educação especial (Posto Médio=49.50).

Naturalmente, na construção da escola inclusiva todos os professores são uma peça fundamental na determinação de que a abordagem “tamanho único” ceda o seu lugar a um currículo flexível e personalizado, garantindo a participação, o acesso ao currículo e o sucesso escolar de todos os alunos. Para tal, todos os professores devem munir-se de conhecimentos científicos e estratégias pedagógicas que garantam essa inclusão. Mas por defeito de formação, esta sensibilidade é mais profunda nos professores de educação especial que têm um tríplice papel: especialista, articulador e dinamizador, assumindo-se como essenciais no processo de flexibilidade curricular. Segundo Pereira (2018, p. 33), contribuindo

- (i) Nos processos de gestão dos ambientes de sala de aula, (ii) na adaptação dos recursos e materiais, (iii) na constituição de grupos de alunos consoante as suas necessidades e potencialidades, (iv) na adequação das metodologias de ensino e de aprendizagem, (v) na avaliação das aprendizagens, (vi) na definição de percursos de melhoria das aprendizagens, (vii) no trabalho interdisciplinar e (viii) na monitorização da implementação de medidas de apoio à aprendizagem.

Neste sentido, os dados recolhidos parecem ser consentâneos com a assunção do papel do professor de educação especial na sua verdadeira essência.

No que concerne à Hipótese 2 enunciada, podemos fazer a sua análise a partir das respostas dos participantes à questão 8, do Questionário 2 (“Considero que as práticas pedagógicas sugeridas respeitam a diferença entre alunos”), o que nos permitiu verificar que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.008$) na percepção de que as práticas pedagógicas inclusivas respeitam a diferenças entre os alunos, evidenciando-se que os professores são mais concordantes (Posto Médio= 86.57) e os estudantes de mestrado demonstram uma menor concordância (Posto Médio= 55.85) (Tabela 39).

Estes resultados podem causar alguma estranheza inicial, fazendo sugerir que os professores com experiência são mais abertos às práticas pedagógicas inclusivas do que os estudantes de mestrado. Na realidade, Perrenoud (2001) considera que uma das falhas nas reformas educativas resultam de não se fazer associar essas reformas à formação inicial de professores, oferecendo e desenvolvendo as competências necessárias. Perrenoud (2001, p. 164) sugere que a formação inicial se volte para o sentido político com o objetivo de “colocar os professores iniciantes no mesmo tom, até mesmo proporcionar-lhes um avanço sobre o corpo docente já instalado; reforçar a credibilidade do discurso de reforma”. Mas o que se verifica pelo estudo aqui implementado é que efetivamente o “tom” dos professores e dos estudantes de mestrado é diferente e que os primeiros, muito provavelmente, devido à experiência e à formação contínua acumulada, revelam uma posição de maior comprometimento com metodologias mais inclusivas para atender às necessidades de cada aluno.

Segundo Perrenoud (2001), o insucesso escolar só pode ser combatido com estratégias pedagógicas, metodológicas e didáticas mais sofisticadas e mais flexíveis, para que possa ser eficaz. E para que tal aconteça é necessário um acréscimo de competências dos agentes educativos e os dados recolhidos indicam que esse investimento é feito por professores, mas existem ainda fragilidades na formação inicial de professores.

Gonçalves (2018) afirma que, perante o novo manancial legislativo, é necessária mais formação e desenvolvimento de novas competências. Mas recomenda “ (...) então que se opte por metodologias de formação em ação, em contexto colaborativo, que associem a teoria à prática, que integrem o processo formativo na realidade e necessidades de cada contexto específico” (p.52).

Efetivamente, constatamos que, após a publicação do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, houve uma proliferação de formações contínuas sobre o novo enquadramento legislativo, muitas proporcionadas pelos Centros de Formação aos quais estão afetos os diversos agrupamentos escolares, e essa formação, pelos dados recolhidos, parece estar a dar frutos, uma formação que “tem ela própria de ser

inclusiva, flexível e geradora de maior autonomia. Tem de ser coerente com o que nos propomos mudar” (Gonçalves, 2018, p.52).

Na audiência conjunta sobre o acompanhamento e avaliação da aplicação do Decreto-Lei n.º 54/2018 e Lei n.º 116/2019 realizada a 20 de maio de 2021, a Associação Nacional de Professores de Educação Especial (Pró-inclusão) refere-se exatamente a esta questão em que “a formação contínua de professores tem tido um aumento exponencial”.

Couros e Novak (2019) referem que a inovação na educação não deve ser um luxo, mas uma necessidade num mundo que está constantemente em mudança, e a necessidade não consiste nas escolas simplesmente aceitarem a mudança, mas sim em criá-la.

A gestão e a organização do processo de ensino e aprendizagem e a relação pedagógica são fundamentais para o desenvolvimento da escola inclusiva e, nesse sentido, é fundamental aprofundar esta relação dialógica quer na formação inicial, quer na formação contínua de professores (Madureira, 2018).

As respostas dos participantes à questão 9 (“Considero que as práticas pedagógicas inclusivas apresentadas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam de forma diferente”) permite corroborar a Hipótese 3, verificando-se que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=0.021$) na perceção de que as práticas pedagógicas inclusivas possibilitam aos alunos demonstrar o que aprenderam, em função do tipo de participante professor do ensino regular (Posto médio=37.86) e professor de educação especial (Posto médio=49.35) (Tabela 40).

Os dados apresentados não são consentâneos com o verdadeiro espírito do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, que propõe que se esbatam os limites entre a educação especial e o ensino regular, bem como os limites nas funções e competências dos respetivos docentes (Lopes & Oliveira, 2021). No entanto, este é ainda um caminho a ser desbravado, apesar de ser possível verificar nas escolas uma preocupação acrescida com a avaliação formativa e diversificação dos instrumentos de avaliação, abandonam-se progressivamente o teste escrito como instrumento exclusivo para avaliação, subsiste ainda alguma resistência dos professores do ensino regular na personalização da forma como o aluno pode demonstrar o que aprendeu.

Mas este é um dos desafios dos professores de educação especial, dando cumprimento ao que a lei determina no art.º 11.º, do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, no n.º 4, não só ao nível do terceiro princípio do DUA (múltiplos meios de expressão/ação), mas também na implementação dos outros princípios.

O docente de Educação Especial, no âmbito da sua especialidade, apoia, de

modo colaborativo e numa lógica de corresponsabilização, os demais docentes do aluno na definição de estratégias de diferenciação pedagógica, no reforço das aprendizagens e na identificação de múltiplos meios de motivação, representação e expressão.

Constatamos, através da análise dos dados recolhidos na questão 10, do Questionário 2 (“Considero que os alunos poderão ser recetivos à aplicação destas práticas pedagógicas inclusivas”), que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.046$) na perceção da recetividade dos alunos a práticas inclusivas, em função da categoria etária dos participantes, dado que os participantes com mais de 45 anos apresentam um maior grau de concordância (Posto Médio=67.75) comparativamente com os participantes mais novos (Posto Médio=56.95) (Tabela 41). Corroborou-se, desta forma, a Hipótese 4.

As respostas dos participantes a esta questão 10 também permitiu verificar a Hipótese 5, evidenciando-se a existência de diferenças estatisticamente significativas (0.001) na perceção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas entre professores e estudantes de mestrado. Os professores apresentam maior grau de concordância (Posto Médio=69.2) comparativamente com os alunos de mestrado (Posto Médio=50.75) (tabela 41).

A análise dos resultados alcançados na Hipótese 4 e na Hipótese 5 é semelhante, dado que, à partida, também são os professores que se enquadram numa faixa etária superior à dos estudantes de mestrado, pelo que vão ao encontro da posição de Perrenoud (2001) relativamente à formação inicial e aos professores já incluídos no sistema educativo, que perspetivam visões dissonantes. De acordo com Heredero (2019), para que consigamos desenvolver um currículo universalmente acessível é necessário que os professores desenvolvam uma nova relação com as suas práticas e metodologias em sala de aula com base na consciencialização e formação. Os estudos de Spooner (2007) e de Nunes e Madureira (2015) demonstram que formações introdutórias ao DUA favoreceram a implementação de estratégias inclusivas e a criação de conteúdos de aprendizagem acessíveis a todos os alunos, “os participantes incorporaram nos seus planos de aula opções mais diversificadas e estratégias mais variadas e baseadas nos princípios do DUA, tornando os conteúdos mais acessíveis a todos os alunos” (Nunes & Madureira, 2015, p. 139). As mesmas autoras referem ainda que os

resultados apontam para a necessidade de se ter mais experiência sobre a implementação dos princípios do DUA nas salas de aula, sendo importante integrar esses princípios nos cursos de formação inicial, bem como nos de especialização, no sentido de ensinar os docentes a funcionarem de forma mais eficiente nos contextos inclusivos”.

Muito provavelmente a visão dissonante entre os participantes mais velhos e mais novos e entre professores e alunos de mestrado está exatamente na formação, na experiência pedagógica e até na assimilação deste novo paradigma com que os professores se confrontam diariamente nas escolas. Portanto, estes fatores poderão explicar a visão de aceitação dos alunos a estas metodologias mais inclusivas, porque os professores, muito provavelmente, já implementaram, já experimentaram e puderam constatar os resultados. Heredero (2019) refere ainda que a aplicação do DUA em contextos educativos é bastante crescente, embora não tenhamos muitos estudos.

Foi igualmente possível verificar a hipótese 6 em que existem diferenças estatisticamente significativas ($p=.035$) na perceção de que os alunos poderão estar recetivos a práticas inclusivas em função do tipo de professor (ER e EE), visto que os professores de educação especial apresentam um maior grau de concordância (Posto Médio=48.25) comparativamente como os professores do ensino regular (Posto Médio=38.37). (cf. Tabela 43).

As diferenças detetadas centram-se, provavelmente, nos mesmos fatores que explicam as diferenças entre alunos de mestrado e professores. Claramente, os professores de educação especial possuem uma formação especializada e formação contínua obrigatória na área da educação inclusiva, o que acaba por se traduzir em mais experiência nestes contextos e verificar a recetividade dos alunos a práticas inclusivas. Não podemos esquecer que todos os professores das escolas são professores de educação inclusiva e a missão dos professores de educação especial preconiza a evolução desta dimensão, tornam todos os professores, professores inclusivos.

Conclusão

Uma escola de qualidade só o é efetivamente se se alicerçar no pressuposto de que “nenhum aluno fica para trás”, proporcionando as melhores oportunidades para TODOS. Para tal, é necessário identificar e eliminar barreiras e promover o acesso ao currículo, a participação e o sucesso de todos os alunos, garantindo a igualdade de oportunidades, o seu desenvolvimento global e o combate a qualquer tipo de discriminação. Uma escola inclusiva, deve ter como objetivo oferecer aos seus alunos uma educação de qualidade, centrando o sucesso/insucesso escolar na análise das barreiras que impedem a presença, a participação e o sucesso escolar a partir da própria escola, em vez de o centrar no aluno e nas famílias, procurando eliminar todos os fatores que obstaculizam a criação de sistemas inclusivos, sejam eles a falta de recursos, ou de formação adequada, a existência de um currículo restritivo ou de métodos de ensino inadequados.

Nesta senda, a intervenção educativa deve assentar na persecução de uma escola flexível, plural e respeitadora das diferenças individuais dos alunos, quanto ao ritmo de aprendizagem, interesses, motivações, capacidades e necessidades de cada um, não numa perspetiva de uniformização do currículo e exclusão, mas sim, de inclusão e democratização. Tal determinação só é possível com a operacionalização de um currículo flexível, no compromisso de levar a que o PASEO seja atingido por todos, através de um conjunto integrado e organizado de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão (Medidas Universais, Seletivas e Adicionais), considerando os aspetos académicos, comportamentais, sociais, emocionais e ambientais do aluno, na avaliação para as aprendizagens. Toda a visão de escola inclusiva caminha no sentido de potenciar uma formação humanística, preparando os alunos para serem cidadãos com espírito democrático, participativos, promovendo a tolerância, o diálogo, alicerçadas no respeito pelos direitos humanos, como a igualdade de género, a democracia e a justiça social. De acordo com Serra (2020), a inclusão escolar concretiza-se em plenitude quando se oferecem condições a todos os seres humanos de desenvolverem o seu potencial e atingirem o sucesso escolar, independentemente das suas limitações reais ou aparentes.

Na resposta a este novo paradigma da escola é necessário encontrar uma multiplicidade de abordagens pedagógicas que respondem aos padrões previsíveis da variabilidade dos alunos. Destarte, o DUA e a abordagem multinível, podem constituir as respostas metodológicas capazes de criar um currículo flexível, promotor do sucesso escolar de todos os alunos e que sejam, acima de tudo, adequadas, motivadoras e inclusivas, incentivando os alunos a desenvolver os seus talentos e as suas verdadeiras

paixões. É exatamente a necessidade de responder às transformações da escola atual, nomeadamente no âmbito da educação inclusiva, que se exige que o professor reflita sobre as suas práticas, para se tornar um agente de mudança e promotor do sucesso das reformas educativas.

A escola do século XXI não se coaduna mais com práticas oriundas do século XIX, alicerçadas na homogeneização, mas com as quais se tem tido dificuldade em cortar e que continuam a ser um obstáculo ao sucesso escolar de TODOS os alunos. É necessário mudar e toda a comunidade escolar tem de estar comprometida nesta mudança. A escola é de TODOS, mas também é uma escola para todos, independentemente das suas dificuldades, origem étnica, da sua religião, género e cidadania. Todos, sem exceção, têm de frequentar a escola para aprender e desenvolver todo o seu potencial de crescimento. Pensar numa escola que mantém dentro dos seus muros os alunos até aos 18 anos de idade, ou até ao fim da escolaridade obrigatória, tem também que lhes oferecer possibilidades e não perpetuar impossibilidades.

O DUA pode ser perspetivado como uma transformação educacional exigida pelos pressupostos da educação inclusiva, que não crie padrões na educação, mas antes a personalize, fomentando ambientes de aprendizagem desafiadores e acolhedores, que incentivem os alunos a desenvolver os seus talentos. A variabilidade de cada aluno é sistemática e previsível, o que permite planificar opções de aprendizagem flexíveis englobando a grande maioria dos alunos.

O trabalho decorrente deste processo de investigação permitiu retirar algumas conclusões, embora limitadas pela amostra.

Um elemento desde logo assinalável emerge do interesse suscitado pela ação de formação proposta. A ação de formação foi divulgada numa sexta-feira, às 22.30, em diversas escolas da zona centro do país e numa instituição do ensino superior. Na segunda-feira, pelas 10h da manhã, já estavam inscritas 150 pessoas. As inscrições foram fechadas, porque as dinâmicas a implementar não se coadunavam com um número tão elevado de participantes. A referência a esta rápida e massiva adesão de diversos agentes educativos, na sua maioria professores, demonstra desde logo o interesse evidente para as questões das práticas pedagógicas inclusivas.

As mudanças legislativas operadas entre 2016 e 2018 criaram a necessidade de repensar todo um conjunto de práticas pedagógicas e a ação de formação proposta acaba por ir ao encontro dessa necessidade.

As questões em torno do DUA, enquanto metodologia promotora da inclusão, são, sem dúvida, um assunto na ordem do dia, que cria interesse e expectativa. Vejamos que, apesar de patente nos normativos legais, a grande maioria dos participantes referiu

que não estava familiarizado com os princípios do DUA. O conhecimento que existe sobre o DUA emerge essencialmente da própria ação isolada dos agentes educativos, que, perante as grandes mudanças da escola de hoje, não ficam à espera que o conhecimento venha até eles, mas são agentes interventivos e que procuram formação adequada para responderem eficazmente a essas exigências, evidenciando que a consciencialização de que o desenvolvimento profissional é um processo contínuo de crescimento, que tem efeitos na forma como os educadores pensam sobre sua prática.

Na realidade, ficou bem explícita esta evidência quando a maioria dos participantes refere que o conhecimento que tem do DUA não emergiu de dentro da escola, como seria a partilha entre colegas, ou pela EMAEI, mas surge essencialmente de ações de formação e seminários. Pode aqui estar patente a falta de trabalho colaborativo entre professores, fundamental para corresponder aos problemas emergentes da educação inclusiva, a que quase a totalidade dos professores tem de dar resposta, porque nas suas turmas é raro não existirem alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, o que nos leva a declarar que todos os professores são professores de educação inclusiva.

Esta estandardização na classe docente de que hoje em dia todos os professores são professores de educação inclusiva, repercute-se na formação dos futuros docentes, pois, pelos dados recolhidos também foi possível reconhecer que o DUA, enquanto ferramenta metodológica para atender a todos os alunos, está patente na formação da maioria dos estudantes de mestrado em educação que aceitaram responder aos questionários. Efetivamente, esta constatação é um fator de compromisso de uma escola para todos, dado que a sua construção passa muito pela formação de professores, exigindo colocar no mesmo “tom” professores de carreira, mas também os novos professores, até mesmo colocar estes novos professores numa posição mais esclarecida e privilegiada face aos professores já instalados e sejam estes novos professores verdadeiros agentes de mudança, que permitam que se passe da ideia de reforma à concretização das reformas pensadas pelos gabinetes ministeriais. E só assim se pode pensar em fazer um trabalho sério na educação, evitando constantes recomeços pelas diferentes perspetivas governativas. Os professores em carreira precisam de atualização, vimos pelo estudo implementado que as abordagens metodológicas do Decreto-Lei da educação inclusiva não foram abordados aquando da sua formação inicial e os professores mais novos têm que ser formados à luz deste paradigma inclusivo, seja de forma transversal ao currículo, ou criando nos currículos do ensino superior unidades curriculares que abordem especificamente a educação inclusiva. Se começarmos pelo princípio, pela formação inicial, a inclusão pode enraizar-se e talvez concretizar-se na sua plenitude. Porque, ao sabor das palavras sábias de

Nóvoa (2015, p.1), “não nos interessa o conforto do que já foi feito, interessa-nos, sim, olhar para o que ainda falta fazer, sobretudo para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades”.

Realça-se também neste estudo a consciência da importância das emoções na educação, da necessidade de envolvermos e motivarmos os alunos. Sem despoletar nos alunos o interesse, a paixão pela aprendizagem, muitos ficarão pelo caminho. Immordino-Yang e Damásio (2007) relembram-nos que quando os educadores falham por não reconhecerem a importância das emoções dos alunos, falham na valorização de uma força crítica na aprendizagem dos alunos. Essa visão está patente no conjunto diversificado e abrangente de estratégias pedagógicas que os docentes referem implementar para envolver os alunos no processo de aprendizagem, assim como na familiaridade que consideram ter por estratégias mais inclusivas. Parece que cada um, a seu modo, pretende contribuir para que nenhum aluno seja deixado nas margens, seja deixado para trás, seja atirado para fora do sistema educativo, onde todos e cada um deve ter o seu lugar. No entanto, seria necessário um estudo mais aprofundado para perceber exatamente em que circunstância e o que cada docente entende por muitas destas estratégias pedagógicas inclusivas, no sentido de averiguar se se trata, por exemplo, de uma visão proactiva ou uma visão reativa destas estratégias, se são pensadas de raiz, evitando ajustes *a posteriori*,

O impacto da formação nos participantes permitiu desde logo uma familiarização com os princípios do DUA, tendo sido considerado pela esmagadora maioria que aulas planificadas a partir dos princípios do DUA, são aulas que promovem diversas competências do PASEO, são mais acessíveis, respeitando as diferenças entre os alunos e orientadas na superação de barreiras no acesso ao currículo, à participação e no sucesso escolar. Se houver articulação com o professor de educação especial, tanto melhor, pois a eficácia poderá ser otimizada.

As potencialidades do DUA têm sido amplamente divulgadas e implementadas em vários países, no entanto, os dados recolhidos sobre a familiaridade com os princípios do DUA leva-nos a questionar o que é que na realidade portuguesa está a impedir que se estandardize, que se criem nas escolas verdadeiras comunidades de aprendizagem, que se implementem alternativas às aulas exclusivamente expositivas, no fundo que se criem oportunidades para todos, sem baixar a exigência e se garanta que se exigiu a todos o máximo que cada um pode dar.

A convergência dos dados recolhidos parecem ir ao encontro de reivindicações constantes da classe docente que se fazem ouvir há anos. O maior problema parece residir na falta de tempo para repensar novas estratégias, na dimensão das turmas e na falta de recursos. Fatores imbricados entre si, que permitem inferir que não é possível

ter razão sem ter condições. É preciso incluir todos, é preciso dar a cada um aquilo que cada um precisa, mas também é necessário criar condições para que tal aconteça. E não nos parece que seja na falta de motivação, ou na falta de empenho dos professores que se situa o problema, pois a tutela também tem que ter a sua responsabilidade em assegurar as condições necessárias para que os diversos agentes educativos possam responder de modo eficaz.

O que é certo, retomando as palavras de Lévinas, é que nenhum rosto pode ser recebido de mãos vazias e casa fechada.

Bibliografia

- Abrantes, P. (2021). Educação Inclusiva: Proposta de quadro analítico e aplicação ao caso português. *Revista Portuguesa De Educação*, 34(2), 25–41. <https://doi.org/10.21814/rpe.18677>
- Abreu, D., & Grande, C. (2021). A caminhar para uma escola inclusiva em Portugal: os desafios sentidos pelos profissionais dos contextos educativos, *Revista Educação Especial*, 34. <https://doi.org/10.5902/1984686X47438>
- Aguado, M. (2018). Aprendizagem cooperativa. In A. Solteiro (Ed.), *Manual de formação docente* (pp.113-157). Santillana.
- Ainscow, M. (2016). Diversity and equity: A global education challenge. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 51(2), 143-155. https://www.researchgate.net/publication/308574387_Diversity_and_Equity_A_Global_Education_Challenge.
- Ainscow, M. (2020). Promovendo a inclusão e a equidade na educação: Lições de experiências internacionais. *Revista nórdica de estudos em política educacional*, 6,17-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Almeida, M. (2019). Como avaliar a prática do professor de educação especial: articular o DL 54/2018, de 6 de julho, com os art.º 16.º e 19.º do Decreto Regulamentar n.º 26/2012, de 21 de fevereiro. *Gestão e Desenvolvimento*, (27), 229-255. <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2019.383>
- Audição conjunta sobre o acompanhamento e avaliação da aplicação do Decreto-Lei n.º 54/2018 e Lei n.º 116/2019 - 20 de maio de 2021 https://proandee.weebly.com/uploads/1/6/4/6/16461788/audicao_gt_ed_incl__20mai2021.pdf
- Alves, J., & Cabral, I. (2015). Os demónios da avaliação: memórias de professores enquanto alunos. *Estudos em Avaliação Educacional*, 26 (63), 630-662. <https://doi.org/10.18222/ea.v26i63.3690>
- Alves, M., Almeida, A., Ferreira, A., Neves, H., & Prata, M. (2018). Desenho Universal para a Aprendizagem: Trilhos inclusivos rumo ao sucesso educativo. *Revista da Pró-inclusão*, 9(1), 3-19.
- Alves, M., Ribeiro, R., & Simões, F. (2013) Universal *design* for learning (UDL): Contributos para uma escola para todos. *Tecnologias da Informação em Educação*. *Indagatio Didactica*, 5(4), 121-146. <https://doi.org/10.34624/id.v5i4.4290>
- Alves, M.; Ribeiro, J. & Simões, F. (2014). Universal Design for Learning (UDL) e Aprendizagem Cerebral: Contributos para Práticas Educativas Inclusivas.

- Ferreira, M., Santos, M. & Alves, C. (eds). *Sensos*, 3 (2), pp. 85-100. https://www.researchgate.net/publication/276278393_
- Alves, S., Madanelo, O., & Martins, M. (2019). Autonomia e flexibilidade curricular: caminhos e desafios na ação educativa. *Gestão E Desenvolvimento*, (27), 337-362. <https://doi.org/10.7559/gestaoedesenvolvimento.2019.387>
- Andrade, C. (2011). *Aprendizagem cooperativa: Estudo com alunos do 3.ºCEB*. Dissertação de mestrado não publicada, Instituto Politécnico de Bragança.
- Aprendizagem cooperativa. Aplicação dos métodos Jigsaw e Graffiti cooperativo com alunos do 5º ano de escolaridade* (p.15), D. Sá, 2015, <http://hdl.handle.net/10198/11753>
- Armstrong, F. (2014). *Educação inclusiva: culturas escolares, ensino e aprendizagem*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Ary, D., Cheser, L. Jacobs, Irvine, C., & Walker, D. (1990). *Introduction to Research in Education*. Cengage.
- Bacich, L., & Moran, J., (2018). *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Senso Editora.
- Batista, B., Rodrigues, D., Moreira, E., & Silva, F. (2021). Técnicas de recolha de dados em investigação: inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista?. P. Sá, A.
- Beco, G., Shivaun Quinlivan, Janet E., & Lord, J. (2019). *The Right to Inclusive Education in International Human Rights Law*. Cambridge University Press. doi: 10.1017/978131639288
- Blanco, M. (2018). Prefácio. *Guia para garantir a inclusão e a equidade na educação na Ibero-América*. UNESCO-OEI.
- Bock G., Gesser M., & Nuerberg A. (2018). Desenho universal para a aprendizagem: A produção científica no período de 2011 a 2016. *Revista Brasileira. Educação especial*. 24(1) <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382418000100011>
- Bonança, R., Medeiros, T., & Botelho, T. (2020). *Referencial de Boas Práticas: As Perturbações da Aprendizagem Específicas e os Princípios da Educação Inclusiva*. Disdebo.
- Bressoux, P. (2022). *O ensino explícito: do que se trata, porque funciona e em que circunstâncias?*, Ministère de L'Éducation National et de la jeunesse. https://www.iniciativaeducacao.org/uploads/subcanais2_conteudos_ficheiros/cs_en_ensino-explacito_pt_vf.pdf
- Cardoso, A. (2014). *Inovar com a investigação-ação: Desafios para a formação de professores*. Imprensa Universitária de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0666-8>
- CAST (2023). *About Universal Design for Learning*. <https://www.cast.org/impact/>

- 2universal-design-for-learning-udl
- CAST (2020). *Dicas UDL para Avaliação*. <https://www.cast.org/products-services/resources/2020/udl-tips-assessments>.
- CAST (2018). *Diretrizes de Design Universal para Aprendizagem versão 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>
- Castro, R., & Rodríguez, F. (2017). *Diseño Universal para el Aprendizaje y co-enseñanza*. RIL editores Ediciones Universidad Santo Tomás.
- Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Portal do Ministério Público – Portugal. <http://ministeriopublico.pt>.
- Correia, A., & Fernandes, P. (2019). *A educação especial e inclusiva em Portugal*. (pp.6- 23). <https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/125798/2/380170.pdf> a 21 junho 2021
- Cosme, A., & Trindade, R. (2017). A atividade curricular e pedagógica dos professores como fonte de tensões e dilemas profissionais: Contributo para uma interpelação sobre a profissão docente . *Revista Brasileira de Educação*, (69), 565-587. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782017226928>
- Costa, A. (1999). *Uma educação inclusiva a partir da escola que temos*. In Conselho Nacional de Educação (Ed.), 25-36.
- Couros, G., & Novak, K. (2019). *Innovate Inside the Box: Empowering Learners Through UDL and the Innovator's Mindset*, Impress.
- Coutinho, C. (2013). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Edições Almedina.
- Daros, F. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Penso Editora.
- Decreto-Lei n.º 116/2019, de 13 de setembro. Diário da República n.º 176/2019, Série I de 2019-09-13. Assembleia da República.
- Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Presidência do Conselho de Ministros.
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Presidência do Conselho de Ministros.
- Departamento de Educação dos Estados Unidos. (2023). *Lei de Sucesso de Todos os Estudantes*. <https://www.ed.gov/essa?src=rn>
- Despacho n.º17169/2011 do Ministério da Educação e Ciência. (2011). Diário da República: II série, n.º 245. https://dre.pt/application/file/1010956_
- Dias, M. (1994). *O inquérito por questionário: Problemas teóricos e metodológicos gerais*. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/104265/2/193141.pdf>
- Direção geral de estatísticas da educação e ciência (2018). *Necessidades Educativas*

- Especiais – Dados estatísticos. Ano letivo 2017/2018.* Ministério da Educação e Ciência. [https://www.dgeec.mec.pt/np4/224/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=334&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_2018_NEE1718_BreveSinte.pdf](https://www.dgeec.mec.pt/np4/224/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=334&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_2018_NEE1718_BreveSinte.pdf)
- Direção geral de estatísticas da educação e ciência. *Educação Inclusiva 2020/2021 Apoio à Aprendizagem e à Inclusão, escolas da rede pública do Ministério da Educação.* Ministério da Educação, 2020. [https://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=1363&fileName=EI2021_BreveSinteseResultados.pdf](https://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=1363&fileName=EI2021_BreveSinteseResultados.pdf)
- Direção-Geral da Educação. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.* Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). <https://www.dge.mec.pt/estrategia-nacional-de-educacao-para-cidadania>
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Tecnologias da informação e comunicação.* Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/2_ciclo/5_tic.pdf
- Doyle, M.B., & Giangreco, M.F. (2009). *Making presentation software accessible to high school students with intellectual disabilities.* TEACHING Exceptional Children, 41(3), 24–31.
- Dyson, D. , Howes, A., & Roberts, B. (2005). O que realmente sabemos sobre escolas inclusivas? Uma revisão sistemática das evidências de pesquisa. D. Mitchell. *Necessidades Educacionais Especiais e Educação Inclusiva: grandes temas na educação,* Routledge.
- Ellis, M. (2009). *Skype in the classroom.* <http://www.ecu.edu/csitcs/thinkin/upload/Ellis.pdf>
- Fernandes, D. (1991). *Notas sobre os paradigmas da investigação em educação,* Noesis (18), 64-66.
- Fernandes, D. (2022). *Avaliar e aprender numa cultura de inovação pedagógica.* Leya Educação.
- Fernandez, J. (2017). *Nota introdutória.* In R. Castro, & F. Rodríguez (Eds.) *Diseño Universal para el Aprendizaje y co-enseñanza.* RIL editores Ediciones Universidad Santo Tomás.
- Fidelak, D. & Tol, K. (2021). Reducing Accommodation Requests in Post-Secondary Education by Implementing Practical UDL Strategies. In, F. Fovet, (Ed.) *Handbook of Research on Applying Universal Design for Learning Across Disciplines: Concepts, Case Studies, and Practical Implementation,* IGI Global,48-71. DOI: 10.4018/978-1-7998-7106-4.ch003
- Fovet, F. (2021). *Handbook of Research on Applying Universal Design for Learning*

Across Disciplines: Concepts, Case Studies, and Practical Implementation, IGI Global.

- Fovet, F. (2021). UDL in Higher Education: A Global Overview of the Landscape and Its Challenges, in F. Fovet (Ed.), *Handbook of Research on Applying Universal Design for Learning Across Disciplines: Concepts, Case Studies, and Practical Implementation*. IGI Global.
- Franco, A., & Figueiredo, M (2021). Há aprendizagem que não seja ativa?! definições, irresoluções, algumas provocações e demais considerações sobre aprendizagem ativa no ensino superior. *Revista Interações*, n.º 58, PP. 195-212. <https://doi.org/10.25755/int.25214>
- Freire, P. (1969). *Educação como prática da liberdade*. Paz e Terra.
- Freire, S. (2008). Um olhar sobre a inclusão. *Revista da Educação*, 16(1), 5-20. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5299/1/Um%20olhar%20sobre%20a%20Inclus%C3%A3o.pdf>
- Froehle, C. (2016). *Medium*. <https://medium.com/@CRA1G/the-evolution-of-an-accidental-meme-ddc4e139e0e4>
- Gauthier, C., Bissonnette, S., & Bocquillon, M. (2021). Instruir ou atordoar os alunos? Reflexão crítica sobre a ideia de que "você tem que variar seu ensino". *Educação & Formação*, 6 (3), 1-20. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i3.5404>
- Gonçalves, Maria (2018). *Educação Inclusiva: Desafios, IDEA's e Boas Práticas*. Sinapis Editora. https://idea.conceitos4all.net/Docs/Educacao_Inclusiva.pdf
- Hargreaves, A. (1999). *Profesorado, cultura y postmodernidad*. Morata.
- Herdero, E. (2019). Currículo inclusivo: La respuesta del DUA Diseño Universal para el Aprendizaje. *Revista de Estudios Curriculares*, n. 10, v. 2, 39-51, 2019.
- Herdero, E., & Mattos, M. (2020). Educación inclusiva: Lo que piensan los profesores sobre la inclusión. *Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos/ International Journal of Studies in Educational Systems*, 2(10), 417-432.
- Hill, M. (2014). *Desenho de questionário e análise dos dados - alguns contributos*. In *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais da Educação*. Edições Húmus.
- Hobson, C.J., Strupeck, D., Griffin, A., Szostek, J., & Rominger, A.S. (2014). Teaching MBA students teamwork and team leadership skills: An empirical evaluation of a classroom educational program. *American Journal of Business Education*, 7(3), 191–212. <https://doi.org/10.19030/ajbe.v7i3.8629>
- Immordino-Yang, M. H., & Damásio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>
- Jackson, R. M., & Lapinski, S. D. (2019). Restructuring the blended learning environment

- on campus for equity and opportunity through UDL. In S. Bracken, & K. Novak (Eds.), *Transforming higher education through universal design for learning: An international perspective* (p. 297). Routledge. doi:10.4324/9781351132077-18
- Johnstone, C. (2014). Acesso à Escola e ao Ambiente de Aprendizagem II – Ambiente Físico, Informação e Comunicação. *Webinar 11 – Brochura Técnica Auxiliar*. <http://docplayer.com.br/69245912-Brochura-tecnica-auxiliar.html>
- Jone, D. (2021). Untangling Literacies: Accessible Digital Slides and Syllabi in the Graduate Classroom. In, F. Fovet, (2021). *Handbook of Research on Applying Universal Design for Learning Across Disciplines: Concepts, Case Studies, and Practical Implementation* (pp. 72-96). IGI Global.
- Katz, J. (2014) Implementing the Three Block Model of Universal Design for Learning: Effects on teachers' self-efficacy, stress, and job satisfaction in inclusive classrooms K-12. *International Journal of Inclusive Education*, 19. <https://doi.org/10.1080/13603116.2014.881569>
- Kefallinou, A., & Symeonidou, S. (2020). Understanding the value of inclusive education and its implementation: A review of the literature. *Prospects*, 49(1), 1-18.
- Levinas, E. (1971). *Totalité et Infini*, Kluher.
- Lopes, C. (2021). *Como fazer citações e referências? Guia prático da norma APA (2020, 7ª ed.)*. Edições ISPA. <http://hdl.handle.net/10400.12/8617>
- Lopes, J., & Oliveira., C. (2021) Educação Inclusiva em Portugal: Desenvolvimento Profissional Docente, Condições de Trabalho e Eficácia Instrucional. *Educ. Sci.* 11, 169.
- Lopes, J., & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença*. Lidel.
- Lopes, J., & Silva, IH. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula. Um guia prático para o professor*. Lidel.
- Madureira, I. (2018). Desenho Universal para a aprendizagem e pedagogia inclusiva – sua pertinência na escola atual. In: E. Mendes, M. Almeida, L. Cabral (Org.) *Perspectivas internacionais da Educação Especial e Educação Inclusiva*. 35-51. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial.
- Marchesi, A. (2001). A prática das Escolas Inclusivas. In. D. Rodrigues (Org.), *Educação e Diferença – Valores e Práticas para Uma Educação Inclusiva* (pp. 93-108) Porto Editora.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics (7ªed.)* Report Number.
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M. Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibil

- idade/perfil_dos_alunos.pdf.
- Meyer, A., Rose, D., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST. <http://udltheorypractice.cast.org/login>
- Ministério da Educação. <https://escolamais.dge.mec.pt/acoes-especificas/137-recuperar-incluindo>
- Murawski, W., & Scott, K. (Eds.). (2019). *What Really Works with Universal Design for Learning*. Corwin Press
- Nascimento, F., & Cavalcante, M. (2018). Abordagem quantitativa na pesquisa em educação: investigações no cotidiano escolar. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, (11)25, 251-262. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v11i25.7075>
- Nascimento, A., Venturine, C., Demba, J., & Alves, A. (2021). Testes estatísticos: uma ferramenta importante em pesquisas quantitativas. P. Sá, A. Costa e A. Moreira (coord.). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados* (pp. 87-91). UA Editora.
- Nelson, L. (2014). *Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning*. Paul. H. Brookes Publishing Co.
- Nelson, L. (2019). *Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning* (2ª ed). Paul. H. Brookes Publishing Co.
- Novak, K. (2016). *UDL Now!: A Teacher's Guide to Applying Universal Design for Learning in Today's Classrooms*, CAST Professional Publishing.
- Nóvoa, A, S. (2015, 5 e 6 de fevereiro). *Professores Somos. Os desafios da docência perante o recuo dos direitos da cidadania*. Fórum Lisboa, SPGL. <https://www.spgl.pt/Media/Default/Info/15000/600/40/6/Intervencao%20Ant%C3%B3nio%20Sampaio%20da%20N%C3%B3voa.pdf>.
- Nóvoa, A., (2022, janeiro, 5). *Reimaginar os nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação, Relatório da Comissão Internacional da UNESCO sobre Futuros da Educação 2021* [Ciclo de Webinares]. Secção de Educação Comparada, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Nóvoa, A. (2009). *Educação 2021: Para uma história do futuro*. Universidade de Lisboa
- Nóvoa, A. (2020). La notion de réforme en éducation est-elle encore pertinente aujourd'hui?. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 83,23-31. <https://doi.org/10.4000/ries.9283>
- Nunes, C., & Madureira, I. (2015). Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. *Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais da Escola Superior de Educação de Lisboa*, 5(2), 126 – 143. <http://hdl.handle.net/10400.21/5211>

- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (2018). *Curriculum Flexibility and Autonomy in Portugal: An OECD review*. OCDE.
- O'Shaughnessy, T. (2021). *Universal Design for Learning and Accessibility: A Practitioner Approach*. In F. Fovet (Ed.), *Handbook of Research on Applying Universal Design for Learning Across Disciplines: Concepts, Case Studies, and Practical Implementation* (pp. 25-46). IGI Global.
- Pardal, L., & Lopes, E. S. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Areal Editores.
- Pereira, F. (2018). Educação Inclusiva: um imperativo ético. *Noesis* (30). Direção-Geral da Educação
- Pereira, F. (Coord.). (2018). *Para uma Educação Inclusiva: Manual de Apoio à Prática*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/manual_de_apoio_a_pratica.pdf
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto Editora.
- Perronoud, P. (2010). *Não existe inclusão eficaz sem diferenciação pedagógica dentro das turmas regulares*, *Educação Inclusiva*, 1, 15-18.
- Prais, J. (2020). *Formação de professores para o desenvolvimento de práticas inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa* [Tese Doutorado não-publicada]. Universidade Estadual de Londrina.
- Quaglia, B. W. (2015). Planning for student variability: Universal design for learning in the music theory classroom and curriculum. *A Journal of the Society for Music Theory*, 21(1), 1-21.
- Ralabate, K., & Nelson, L. (2017). *Culturally Responsive Design for English Learners: The UDL Approach*. CAST Professional Publishing
- Rapp, W. (2014). *Universal design for learning in action: 100 ways to teach all learners*. Paul Brookes Publishnig.
- Rapp, W., & Arndt, K.L. (2012). *Teaching everyone: An introduction to inclusive education*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Rodrigues, D. (2000). O paradigma da educação inclusiva: reflexões sobre uma agenda possível. *Inclusão* (1), 7-13.
- Rodrigues, D. (2013). *Equidade e Educação Inclusiva*, Porto, Profedições.
- Rodrigues, D. (2014). *Os desafios da equidade e da inclusão na formação de professores*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Rodrigues, D. (2019, 19 de maio). Educação Inclusiva: 25 anos depois de Salamanca, *Jornal de Letras*.https://proandee.weebly.com/uploads/1/6/4/6/16461788/artigo-david_jletras_mai2019.pdf 2019.pdf a 21 fevereiro 2021.

- Rodrigues, D., & Lima-Rodrigues, L. (2011). Formação de Professores e Inclusão: como se reformam os reformadores?. In D. Rodrigues (Org.), *Educação Inclusiva: dos conceitos às práticas de formação*. Instituto Piaget.
- Rose, D., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age*. ASCD. <http://www.cast.org/teachingeverystudent/ideas/tes/>
- Rose, D., Gavel, J., & Domings, Y. (2010). *UDL unplugged: The role of technology in UDL*. National Center on UDL. <https://static1.squarespace.com/static/62a6845f5c3c311a02e24d64/t/62ac06aedf083b455766aabf/1655441072235/UDL+Unplugged+-+Role+of+Tech.pdf>
- Rutherford, P. (2002). *Why didn't I learn this in college? Teaching and learning in the 21st century*. Just ASK.
- Saavedra, T. (2013). *La hermenéutica reflexiva en la investigación educacional y social*. Centro de Publicaciones, Universidad de Manizales.
- Sarrionandía, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente, *Revista de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 12, 26-46. <http://hdl.handle.net/10486/661330>
- Serra, H. (2020). Nota introdutória. In R. Bonança, T. Medeiros, & T. Botelho (Eds.), *Referencial de Boas Práticas: As Perturbações da Aprendizagem Específicas e os Princípios da Educação Inclusiva*. Disdebo.
- Silva, H., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto : 18 respostas sobre necessidades e capacidades dos alunos, gestão da sala de aula e desenvolvimento profissional do docente*. Pactor.
- Silva, M. (2009). Da exclusão à inclusão: Concepções e práticas. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 135-153.
- Spooner, F., Baker, J., Harris, A., Ahlgrim-Delzell, L., & Browder, D. M. (2007). Effects of training in universal design for learning on lesson plan development. *Remedial and special education*, 28(2), 108-116. <https://doi.org/10.1177/07419325070280020>
- Tavares, R., Oliveira, D., Laranjeiro, M., & Almeida, A. (2015). Universal Design for Learning: potencial de aplicação no Ensino Superior com alunos com NEE e por recurso a tecnologias mobile. *Educação, Formação & Tecnologias*, 8 (1), 84-94. <https://eft-edu.com/index.php/eft/article/view/182>
- Vilelas, L. (2009). *Investigação: O processo de Construção do Conhecimento*. Edições Sílabo.
- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. (1994). *Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades*

United Nations International Children's Emergency Fund. (2019). *Convenção sobre os Direitos da Criança e Protocolos Facultativos*, Comité Português para a UNICEF.

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. (2021). *Reimagining our futures together: a new social contract for education*.

Anexos

Anexo A - Plano de Formação

Anexo B – Pedido de Acreditação

Anexo C - Materiais da ação de formação

Anexo D - Banner para inscrição na formação

Anexo E - Formulário de inscrição na formação

Anexo F - Questionário 1

Anexo G Questionário 2