

InclusiveFuture: Modelo Pedagógico para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade

Outubro 2025

Apoorwa Hooda

Orsolya Tuba

GLOCAL MINTA Oy

InclusiveFuture: Fostering Inclusion through Sustainable Education (POL-EXP)

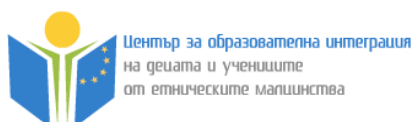




Tabela de Conteúdos

Tabela de Conteúdos	3
Lista de Tabelas & Figuras	5
Agradecimentos	6
Glossário	7
Resumo Executivo	9
1. Introdução	14
2. Guia de Utilização	15
2.1 A Quem se Destina o Modelo Pedagógico InclusiveFuture	15
2.2 Porquê utilizar o Modelo Pedagógico InclusiveFuture?	15
2.3 Como usar o modelo?	16
3. Sustentabilidade e Inclusão na Educação	17
3.1 Definições de Sustentabilidade	17
Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)	17
Educação Ambiental (EA)	18
Educação para a Cidadania Global (ECG)	19
Bem-estar do Planeta (BP)	19
3.2 Definições de Inclusão	19
Inclusão como Integração	20
Diversidade	20
Equidade e Acesso Universal	21
A Perspetiva das Capacidades	21
Justiça Climática como Inclusão	22
Interpretações de Inclusão	22
3.3 Ligação entre Inclusão e Sustentabilidade	23
3.4 Repensar Inclusão e Sustentabilidade	24
3.5 Ambientes de aprendizagem Sustentáveis e Inclusivos	25
3.6 Realidades Atuais da Preparação de Professores	26
4. Estruturas, Teorias e Modelos na Educação Sustentável e Inclusiva	28
4.1 A Estrutura GreenComp	28
4.2 Teorias relacionadas com a Justiça Social e os Direitos Humanos	30
4.3 A Declaração de Salamanca e o Quadro de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais	32
4.4 Teoria dos Sistemas numa perspetiva socio-construtivista	33
4.5 Teoria dos Sistemas Ecológicos	33
4.6 Desenho Universal para a Aprendizagem	35
4.7 Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw	35
4.8 Modelos pedagógicos na Educação para o Desenvolvimento Sustentável e/ou Inclusão	37
5.1 Racional	39
5.2 Antecedentes	39



Perspectivas de estudos de grupos de foco	41
Boas práticas de países parceiros	42
5.3 Propósito e objetivos	45
5.4 Características do modelo	46
6. Contexto e Metodologia	47
7. Quadro InclusiveFuture	49
8. Modelo Pedagógico InclusiveFuture para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade	51
8.1 Valores e Princípios	53
8.2 Abordagens Pedagógicas	57
8.3 Processos e Práticas de Ensino	61
8.4 Aplicação do Modelo Pedagógico InclusiveFuture	68
8.5 Atividades para o Ensino Básico e Secundário	71
Atividades para os Ensinos Primário e Básico	71
Atividades para o Ensino Básico	77
9. Avaliação de competências de sustentabilidade inclusivas	88
9.1 Diferentes abordagens	88
9.2 Ferramentas e Métricas de Exemplo	93
Rubrica de Competências de Sustentabilidade (Anos 2º-4º)	93
Autoavaliação do Aluno (1.º ao 5.º ano)	96
Portfolio Assessment Template (Grades 6-8)	98
Modelo de Avaliação por Portfólio (Anos 6-8)	98
A minha Jornada de Portfólio	100
Inquérito para Estudantes do Ensino Secundário	102
10. Conclusão	104
Considerações Futuras e Limitações	104
Referências	106
Anexos (optional)	109



Lista de Tabelas e Figuras

Lista de Tabelas

Tabela 1. Processos e Práticas de Ensino no Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Tabela 2: Orientação para uso do Modelo

Tabela 3: Definições de Educação Inclusiva segundo Göransson e Nilholm (2014)

Tabela 4: Resumo das Teorias-Chave sobre Direitos Humanos e Justiça Social

Tabela 5: Recomendações Principais que Evidenciam a Necessidade do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Tabela 6: Desenvolvimento em Três Fases do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Tabela 7: *Framework* do *InclusiveFuture*

Tabela 8: Processos de ensino, práticas e recursos do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para integração de competências de sustentabilidade e inclusão

Tabela 9: Exemplos de Avaliação Alinhada ao UDL (Múltiplos Meios de Ação e Expressão)

Lista de Figuras

Figura 1. Representação Visual do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Figura 2. Teoria dos Sistemas Ecológicos de Bronfenbrenner. Fonte: Wikipedia

Figura 3: Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw. Fonte: Hassler (2020) on Medium

Figura 4: Modelo de Burns para a Pedagogia da Sustentabilidade. Source: Heather Burns

Figura 5: Principais valores e princípios do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Figura 6: Abordagens Pedagógicas que Promovem o Desenvolvimento de Competências de Inclusão e Sustentabilidade



Agradecimentos

A preparação e a finalização do modelo pedagógico *InclusiveFuture* foram possíveis graças aos esforços colaborativos dos parceiros do projeto *InclusiveFuture*: o *Center for Educational Integration of Children and Students from Ethnic Minorities (CEICSEM)* e *Law and Psychology (LP)*, na Bulgária; a *Big Bang School (BBS)*, na Grécia; a Universidade Óbuda (OE), o *Regional Centre for Information and Scientific Development (RCISD)* e o *Vocational Training Centre of Vác - Petzelt József Technical School*, na Hungria; o Instituto Superior Técnico (Universidade de Lisboa) – Técnico Lisboa, em Portugal; o *Focus Eco Center*, na Roménia; a *Open Europe* e a *Escola Pia de Catalunya (EPC)*, em Espanha; e a *Konya Provincial National Education Directorate (Konya IL MEM)*, na Türkiye.

Gostaríamos igualmente de expressar o nosso agradecimento a todos(as) os(as) professores(as), dirigentes escolares, educadores(as) e investigadores(as) em educação que contribuíram para a melhoria do modelo com os seus valiosos e oportunos comentários, e que disponibilizaram o seu tempo para participar nos grupos focais.

O financiamento da União Europeia foi fundamental para apoiar este estudo e os objetivos mais amplos do projeto *InclusiveFuture*.

Call:	ERASMUS-EDU-2024-POL-EXP
Autoridade Financiadora:	European Education and Culture Executive Agency
Número de Projeto:	101195868
Nome do Projeto:	Inclusive Future: Fostering Inclusion through Sustainable Education
Acronymo:	InclusiveFuture
Website:	https://inclusive-future.eu/

AVISO LEGAL

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, no entanto, da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente as posições da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por essas opiniões.



Co-funded by
the European Union



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Glossário

Termo	Definição
Acessibilidade	Garantir que os ambientes, materiais e oportunidades de aprendizagem sejam utilizáveis e benéficos para cada estudante, independentemente das suas capacidades ou origens.
Tendência (Bias) implícita/explicita	- Preconceitos ou suposições — conscientes ou inconscientes — que influenciam a compreensão, as decisões e o comportamento.
Justiça Climática	Enquadramento ético e político que aborda as alterações climáticas, enfatizando a equidade, os direitos humanos e a proteção das populações vulneráveis.
Diversidade Cultural	A coexistência e o respeito por múltiplas identidades, expressões e línguas culturais num ambiente de aprendizagem.
Diversidade Pedagógica	Adaptação dos métodos de ensino, materiais e avaliações para responder às necessidades e preferências diversificadas de estudantes.
Discriminação	Tratamento injusto ou preconceituoso baseado em características como género, etnia, deficiência ou condição socioeconómica.
Educação para Desenvolvimento Sustentável (EDS)	o Capacitar estudantes com conhecimentos, valores e competências para promover a integridade ambiental, a viabilidade económica e a justiça social para as gerações presentes e futuras.
Equidade	Prestação de diferentes níveis de apoio com base nas necessidades individuais de cada estudante, a fim de alcançar resultados justos e inclusivos.
Avaliação Formativa	Processo contínuo de feedback destinado a melhorar simultaneamente o ensino e a aprendizagem de cada estudante durante a instrução.
Interdependência Global	A ligação entre pessoas, comunidades e países, em que ações num local afetam outros em todo o mundo. A seca num país pode aumentar os preços dos alimentos a nível global, afetando populações noutros países.
Competências Verdes (<i>Green Skills</i>)	Competências que permitem aos indivíduos contribuir para sociedades ambientalmente sustentáveis e eficientes na utilização de recursos.
GreenComp	European Sustainability Competence Framework : Define as principais competências de sustentabilidade (valores, atitudes e competências) para a aprendizagem contínua na União Europeia.
Educação Inclusiva	Garante que cada estudante, independentemente das suas circunstâncias pessoais ou sociais, participe, aprenda e se desenvolva.



Interseccionalidade (Crenshaw)	Abordagem analítica que destaca a forma como identidades sociais sobrepostas (por exemplo género, raça, classe) criam sistemas interdependentes de discriminação ou privilégio.
Grupos Marginalizados	Pessoas ou comunidades sistematicamente excluídas ou empurradas para as margens da sociedade ou da educação devido a barreiras sociais, culturais ou estruturais (por exemplo, minorias étnicas, pessoas com deficiência ou minorias linguísticas).
Modelagem de Valores	Demonstração intencional, por parte de educadores, de comportamentos éticos, sustentáveis e inclusivos como parte do processo de aprendizagem.
Bem-estar do Planeta (educação) (Kortetmäki, et al., 2023).	O florescimento humano é inseparável da saúde dos sistemas naturais e sociais. Incentiva estudantes a pensar para além do bem-estar centrado no ser humano e a agir como parte de uma comunidade global e ecológica interdependente.
Preconceito	Atitudes ou opiniões negativas pré-formadas sobre uma pessoa ou grupo, baseadas em características como raça, género ou capacidade, em vez de factos.
Resiliência	Capacidade de indivíduos ou sistemas se adaptarem e recuperarem de desafios ou perturbações.
Justiça Social	Promoção da equidade, da justiça e da proteção dos direitos sociais, assegurando que todos os indivíduos tenham oportunidades iguais.
Barreiras Estruturais	Obstáculos sociais, institucionais ou económicos do sistema que limitam a participação e aprendizagem.
Desenvolvimento Sustentável	Desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. Our Common Future, UNWCED 1987
Pensamento Sistémico	Compreensão das interligações e dos circuitos de retroalimentação dentro de sistemas complexos, para abordar questões de forma holística.
Desenho Universal para a Aprendizagem (UDL)	Quadro educacional para o planeamento de ambientes flexíveis que acomodam as diferenças individuais de aprendizagem.
Grupos Vulneráveis	Pessoas ou comunidades em maior risco de sofrer danos, desvantagens ou exclusão devido a circunstâncias específicas, como pobreza, problemas de saúde ou deslocação (por exemplo, refugiados, crianças em situação de pobreza ou populações idosas).
Abordagem de Escola Completa	Integração da sustentabilidade, da inclusão e do bem-estar em todo o currículo, nas operações e na cultura comunitária da escola.



Resumo Executivo

Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para o Ensino, a Aprendizagem e a Avaliação de Competências de Sustentabilidade

O Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*, desenvolvido no âmbito do projeto *InclusiveFuture*, financiado pela União Europeia, responde à necessidade crucial de integrar a sustentabilidade e a inclusão nas práticas educativas em toda a Europa e além-fronteiras. Este documento fornece a educadores escolares - incluindo professores do ensino básico ao secundário, líderes educativos e decisores políticos - num quadro estruturado, um modelo pedagógico com orientações para a sua implementação, recursos adaptáveis e ferramentas práticas. O seu principal objetivo é colmatar as práticas fragmentadas existentes e estabelecer uma abordagem coerente e inclusiva à educação para a sustentabilidade, promovendo a sustentabilidade ambiental, social, cultural e económica.

O modelo baseia-se numa sólida fundamentação teórica e conceptual que abrange diversas definições de sustentabilidade (ambiental, social, económica e cultural) e de inclusão (como integração, diversidade, equidade, acesso universal e a abordagem das capacidades). No que respeita à sustentabilidade, o modelo assenta no quadro europeu *GreenComp*, que define 12 competências nucleares de sustentabilidade distribuídas por quatro áreas: Incorporar Valores de Sustentabilidade, Abraçar a Complexidade, Visualizar Futuros Sustentáveis e Agir em Prol da Sustentabilidade. O *GreenComp* promove o pensamento sistémico, a avaliação crítica e a ação ética. No domínio da inclusão, o modelo vai além da mera integração, adotando uma perspetiva de transformação sistémica e inspirando-se em referências como a Declaração de Salamanca, a Teoria dos Sistemas, a Teoria dos Sistemas Ecológicos, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e o Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw. Estes enquadramentos sublinham, de forma conjunta, a interconexão de todos os aprendentes dentro de sistemas sociais e ecológicos mais amplos, defendendo o planeamento proativo e a eliminação de barreiras estruturais que limitam a participação significativa. As teorias da justiça social e dos direitos humanos — incluindo a Teoria da Justiça, de Rawls, e a Pedagogia Crítica de Freire — contribuem igualmente para o modelo, ao enfatizar a equidade, a justiça e o empoderamento das vozes marginalizadas, posicionando a educação inclusiva como um direito humano fundamental.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste modelo foi abrangente e iterativa. Incluiu uma análise aprofundada dos currículos existentes nos países parceiros, a realização de grupos de foco com uma diversidade de educadores e a recolha de contributos sobre práticas bem-sucedidas já implementadas. Esta etapa foi complementada por uma revisão crítica dos enquadramentos teóricos relevantes. O modelo passou por um processo iterativo de aperfeiçoamento, baseado em amplas consultas com os parceiros do projeto e com um leque alargado de partes interessadas, garantindo que assenta na investigação e é simultaneamente aplicável na prática, em contextos escolares diversos. Esta abordagem abrangente teve como objetivo compreender as realidades atuais, identificar os desafios existentes na integração da sustentabilidade e da inclusão e, subsequentemente, criar um modelo que seja responsivo e eficaz.

O principal objetivo do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* é capacitar os professores para atuarem como agentes de sustentabilidade ambiental, social, cultural e económica nas suas escolas e salas de aula, promovendo o bem-estar do planeta. O modelo procura fornecer orientações claras e práticas para o planeamento de aulas, a avaliação e a adaptação pedagógica, incluindo opções de implementação com poucos recursos, de modo a garantir a acessibilidade a todas as escolas.



Adicionalmente, um dos seus objetivos centrais é promover uma colaboração que incentive os professores a partilhar boas práticas e a reforçar, de forma coletiva, a sua compreensão e aplicação da educação inclusiva para a sustentabilidade.

A base do modelo assenta num quadro teórico de competências dos(as) educadores(as), adaptado do quadro *GreenComp*, criado para fornecer o alicerce da componente mais aplicável do modelo. Com base neste quadro de competências adaptado, o Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* está estruturado em quatro partes interligadas. A primeira parte define os valores e princípios orientadores, que representam os fundamentos éticos da educação para a sustentabilidade partilhados pelo consórcio do projeto e pelas partes interessadas. O modelo assenta nos seguintes valores centrais:

I. Participação e Colaboração

II. Equidade e Igualdade

III. Curiosidade e Reflexão Crítica

IV. Bem-Estar

V. Responsabilidade e Ação Ética

VI. Orientação para o Futuro e Adaptabilidade

Estes valores enfatizam aspetos como a promoção da natureza, o apoio à justiça e a valorização da sustentabilidade, constituindo as bases fundamentais que orientam todo o modelo.

A segunda parte deste modelo descreve as abordagens pedagógicas relevantes, ou seja, métodos e estratégias de ensino existentes identificados como mais adequados para desenvolver competências de inclusão e de sustentabilidade. Estas abordagens, compiladas a partir de um compêndio de boas práticas em educação inclusiva e em educação para a sustentabilidade, foram concebidas de forma alinhada com os valores centrais do modelo e apoiando os processos de ensino e aprendizagem eficazes:

1. Pedagogia Centrada no Aprendente como Fundamento

2. Abordagem de Escola Completa para a Integração Cultural

3. Pedagogia Crítica, Pedagogia Positiva e Aprendizagem Transformativa

4. Aprendizagem Baseada na Investigação e na Resolução de Problemas

5. Aprendizagem Interdisciplinar e Baseada em Fenómenos para a Complexidade e o Pensamento Sistémico

6. Aprendizagem Experiencial e Baseada em Projetos

7. Aprendizagem Colaborativa

8. Abordagem por Portefólio

A terceira componente do modelo detalha os processos de ensino envolvidos no ensino, aprendizagem e avaliação eficazes das competências de sustentabilidade inclusiva, tornando o modelo mais diretamente aplicável. Estes processos fornecem um roteiro para que educadores



possam traduzir os valores subjacentes e as abordagens pedagógicas em estratégias instrucionais concretas.

Por fim, cada processo de ensino é ainda desdobrado em práticas de ensino correspondentes. Esta quarta parte fornece orientações práticas e acionáveis sobre a implementação dessas práticas pelos professores.

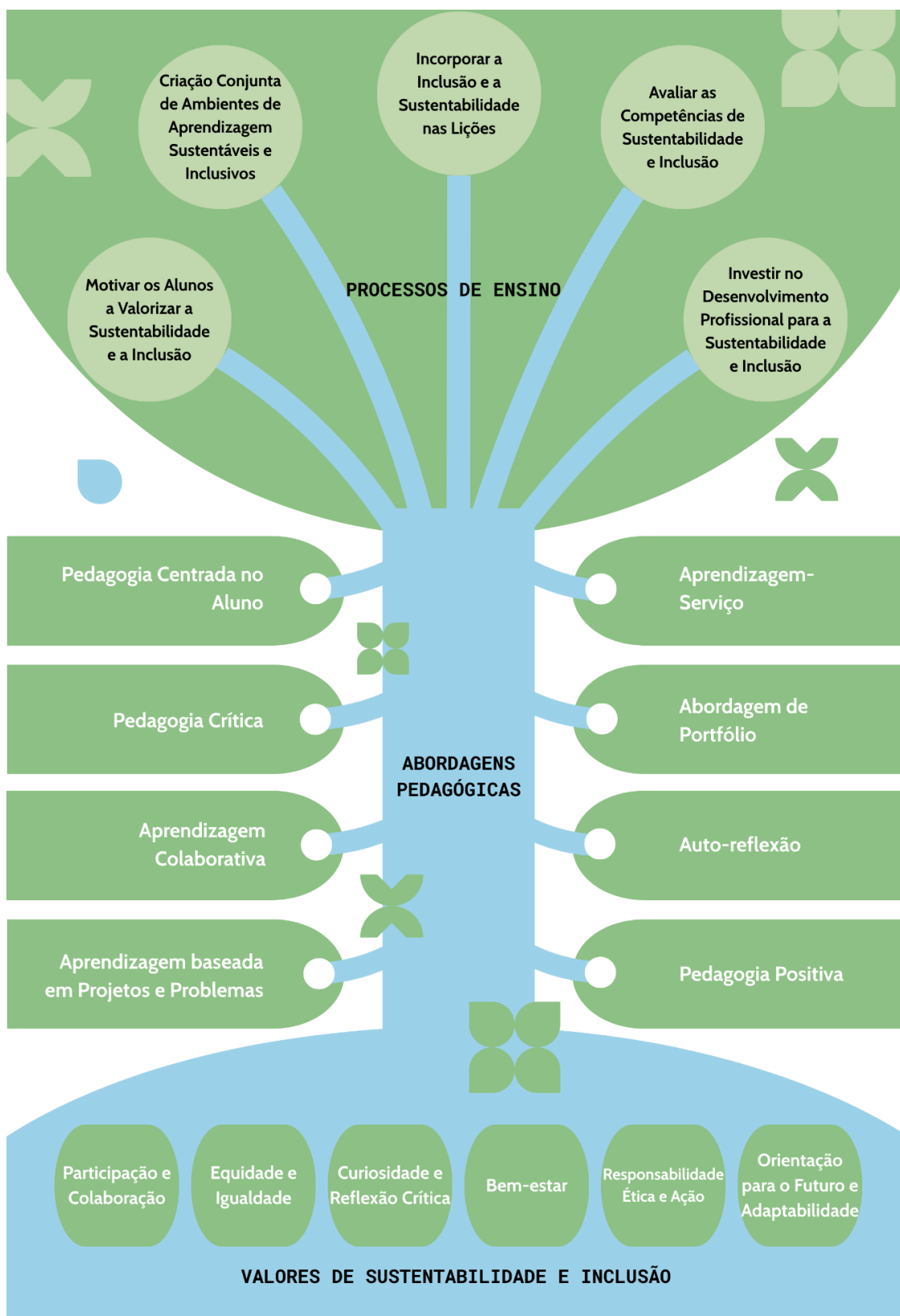
Para aumentar a sua utilidade, o consórcio reuniu também exemplos de atividades e instrumentos de avaliação especificamente concebidos para professores do ensino básico e secundário, permitindo-lhes incorporar facilmente a educação inclusiva para a sustentabilidade no seu trabalho diário. Estes instrumentos e atividades oferecem formas concretas para educadores aplicarem os princípios do modelo e promoverem ambientes de aprendizagem simultaneamente inclusivos e sustentáveis.

Processos e Práticas de Ensino no Modelo Pedagógico <i>InclusiveFuture</i>
1. Motivar Estudantes a
a. Compreender e conectar a sustentabilidade e a inclusão
b. Valorizar a sustentabilidade e a inclusão
c. Modelar valores
d. Encontrar estratégias de motivação adequadas para diferentes identidades e interseccionalidades
2. Co-projetar Ambientes de Aprendizagem Sustentáveis e Inclusivos
a. Remover barreiras à participação no ambiente escolar e na sala de aula
b. Melhorar a sustentabilidade no ambiente físico, social e digital da escola
c. Colaborar dentro e fora do ambiente de escola para um planeamento holístico
3. Incorporar a Inclusão e a Sustentabilidade nas Aulas
a. Considerar a complexidade dos temas de sustentabilidade durante o planeamento das aulas
b. Preparar o ambiente de aprendizagem para a investigação e reflexão crítica
c. Integrar práticas de inclusão e sustentabilidade nas atividades diárias
d. Promover a expressão e contributo de cada estudante
4. Avaliar Competências de Sustentabilidade e Inclusão
a. Combinar diferentes estratégias de avaliação
b. Integrar competências de sustentabilidade e inclusão nas avaliações regulares



c. Acompanhar o progresso e as necessidades dos(as) alunos(as)
5. Investir na Formação Profissional para Desenvolver Competências de Sustentabilidade e Inclusão em Estudantes
a. Refletir sobre as próprias capacidades e necessidades
b. Desenvolver capacidades na utilização de ferramentas e recursos digitais
c. Melhorar competências de investigação
d. Participar em intercâmbios entre escolas

Tabela 1. Processos e Práticas de Ensino no Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*



Modelo Pedagógico InclusiveFuture



Figura 1. Representação Visual do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*



1. Introdução

À medida que os sistemas educativos enfrentam rápidas transformações sociais, ambientais e digitais, cresce a necessidade de modelos pedagógicos que integrem de forma articulada a inclusão e a sustentabilidade. O Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para o Ensino, a Aprendizagem e a Avaliação de Competências de Sustentabilidade, desenvolvido no âmbito do projeto *InclusiveFuture*, responde à necessidade crucial de integrar a sustentabilidade e a inclusão nas práticas educativas em países de toda a Europa e além-fronteiras. O projeto *InclusiveFuture*, financiado pela União Europeia, visa apoiar a integração das competências de sustentabilidade no processo educativo, promovendo um ambiente mais inclusivo para professores e aprendentes e potenciando a transição das escolas para práticas sustentáveis e inclusivas.

Website: www.inclusive-future.eu; para mais informações, consultar o Anexo 1 (disponível apenas em inglês).

O modelo *InclusiveFuture* foi concebido para capacitar educadores do ensino básico e secundário, bem como decisores políticos e líderes educativos, a promover a sustentabilidade ambiental, social, cultural e económica de forma inclusiva. O modelo fornece um quadro estruturado, orientações de implementação para os professores, recursos adaptáveis e ferramentas práticas, com o objetivo de colmatar a lacuna entre práticas existentes, muitas vezes fragmentadas, e uma abordagem consistente e inclusiva à educação para a sustentabilidade. Assenta nas prioridades do programa Erasmus+ de inclusão, transição ecológica e transformação digital, propondo uma abordagem pedagógica estruturada para educadores.

O modelo assenta numa base de teorias e conceitos, incluindo diversas definições de sustentabilidade e de inclusão. Enquanto a inclusão se centra em garantir o acesso equitativo e a participação de cada estudante, a sustentabilidade enfatiza a responsabilidade ecológica e social a longo prazo; este modelo integra ambos como pilares mutuamente reforçadores da prática educativa. No domínio da sustentabilidade, o modelo assenta sobre o quadro europeu *GreenComp* para competências de sustentabilidade. Adicionalmente, aborda as complexidades da inclusão, indo além da mera integração para adotar uma perspetiva de transformação sistémica, conforme indicado por vários enquadramentos existentes de inclusão, que enfatizam coletivamente a interconexão de cada estudante dentro de sistemas sociais e ecológicos mais amplos, defendendo um design proativo e a eliminação de barreiras estruturais que limitam a participação significativa.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste modelo envolveu uma análise abrangente dos currículos existentes, a realização de grupo de foco com educadores, a recolha de contributos sobre boas práticas nos países parceiros e uma revisão crítica dos enquadramentos teóricos relevantes. O modelo foi elaborado após um processo iterativo de aperfeiçoamento, baseado em amplas consultas com os parceiros do projeto e com um conjunto alargado de partes interessadas. Esta abordagem teve como objetivo compreender as realidades atuais, identificar desafios e criar um modelo que seja simultaneamente fundamentado na investigação e aplicável na prática, em contextos escolares diversos. Na base do modelo encontra-se um quadro teórico de competências de educadores, adaptado do quadro *GreenComp*, criado para fornecer a fundação da componente prática do modelo. O próprio modelo é constituído por valores centrais subjacentes, abordagens pedagógicas relevantes, processos de ensino desejáveis e as



correspondentes práticas de ensino. Cada área de prática inclui orientações de implementação para os professores.

Para aumentar a sua utilidade, o consórcio reuniu ainda exemplos de atividades e instrumentos de avaliação especificamente concebidos para professores do ensino básico e secundário, de forma a que possam ser facilmente incorporados no seu trabalho diário.

2. Guia de Utilização

2.1 A Quem se Destina o Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

- **Educadores Dedicados** (incluindo famílias e pais) que se veem como agentes de mudança e formadores de mentalidades.
- **Professores do ensino básico e secundário** de todas as disciplinas, que procuram tornar-se agentes de sustentabilidade ambiental, social, cultural e económica nas suas escolas.
- **Investigadores e pensadores afins**, que compreendem o valor da pedagogia e da educação para o bem-estar planetário.
- **Líderes educativos, diretores(as) de escola e formadores de professores** que pretendem estar melhor preparados para fornecer conhecimento, competências e ferramentas de avaliação relevantes.
- **Decisores políticos**, para perceberem o poder e o potencial de uma formação docente adequada e aplicável, com conteúdos pedagógicos atualizados e kits de ferramentas relevantes.

O Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* foi concebido para educadores interessados em aprofundar o conhecimento sobre as dimensões da sustentabilidade, com foco na sustentabilidade social, na educação para o desenvolvimento sustentável e na inclusão, e que possuam a dedicação e curiosidade para expandir o seu saber e desenvolver competências pedagógicas que promovam a ação em prol da sustentabilidade e da inclusão.

2.2 Porquê utilizar o Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*?

Embora diferentes abordagens pedagógicas para promover competências de sustentabilidade estejam a ser incentivadas nas escolas em toda a Europa, a sua implementação pode ser desigual. A investigação de base realizada no âmbito do projeto *InclusiveFuture* demonstra que, embora existam exemplos inspiradores, estes são frequentemente isolados, aplicados de forma desigual e dependentes da iniciativa individual ou local. Nesse sentido, a utilização de um modelo pedagógico estruturado pode:

- Consolidar estratégias comprovadas num quadro coerente para utilização na escola e na sala de aula;



- Fornecer ferramentas adaptáveis e inclusivas para professores em contextos diversos;
- Reforçar áreas pouco desenvolvidas das competências de sustentabilidade nas escolas;
- Apoiar a aprendizagem contínua dos professores e a colaboração entre eles.

Dessa forma, a utilização do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* pode colmatar a lacuna entre as práticas existentes e uma abordagem consistente e inclusiva à educação para a sustentabilidade, sendo simultaneamente prática e transformadora ao nível escolar.

2.3 Como usar o modelo?

Existem diversas formas de utilizar este modelo, e encorajamos os leitores a consultar o índice para identificar os recursos mais relevantes para as suas necessidades. Ao longo do documento, encontrará também uma variedade de materiais suplementares para exploração adicional.

Categoria	Conteúdo a Ler	Capítulos	Tempo de Leitura Estimado
Contexto e Conceitos	Material de leitura necessário para compreender inclusão e sustentabilidade para educadores	Capítulos 3-4	20 minutos
	Pesquisa sobre o contexto do Modelo Pedagógico <i>InclusiveFuture</i> Metodologia de construção do modelo Methodology of the Model-building	Capítulos 5-6	15 minutos
Compreensão do Modelo	Estrutura & Modelo do <i>InclusiveFuture</i> - Quadro de Competências Subjacente para Educadores - O Modelo Pedagógico <i>InclusiveFuture</i> *	Capítulos 7-8 (8.1, 8.2, 8.3)	30 minutos
Aplicação do Modelo	- Exemplos de atividades de sala de aula - Métodos e Ferramentas de Avaliação	Capítulos 8.4 e 8.5	15-30 minutos
Resumo Executivo	Resumo e principais pontos-chave	Resumo Executivo	5 minutos

Tabela 2: Orientação para uso do Modelo



*O **Modelo Pedagógico InclusiveFuture** é constituído por quatro partes:

1. **Valores e princípios subjacentes:** Representam os fundamentos éticos partilhados da educação para a sustentabilidade pelo consórcio do projeto e pelas partes interessadas, formando o núcleo do modelo.
2. **Abordagens pedagógicas relevantes:** Lista de métodos e estratégias de ensino existentes, considerados mais adequados para desenvolver competências de inclusão e sustentabilidade nos aprendentes. Estas abordagens pedagógicas, extraídas de uma compilação de boas práticas em educação inclusiva e para a sustentabilidade, seguem igualmente os valores centrais e apoiam os processos e práticas de ensino do modelo.
3. **Processos de ensino desejáveis:** Nesta fase, o modelo torna-se mais aplicável, ou seja, demonstra os processos envolvidos no ensino, aprendizagem e avaliação eficazes das competências de sustentabilidade, e como podem ser melhor implementados nas escolas e salas de aula.
4. **Práticas de ensino correspondentes:** Cada processo de ensino é, posteriormente, desdobrado em práticas de ensino específicas, cada uma acompanhada de orientações práticas sobre a sua implementação pelos professores.

3. Sustentabilidade e Inclusão na Educação

"We do not inherit the Earth from our ancestors; we borrow it from our children."

-Antoine de Saint-Exupéry

3.1 Definições de Sustentabilidade

Sustentabilidade significa utilizar recursos e tomar decisões hoje de forma a não comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. Inclui quatro dimensões: 1. **ambiental** (proteção dos ecossistemas e dos recursos naturais), 2. **social** (garantia de equidade, saúde e bem-estar); 3. **económica** (manutenção da prosperidade a longo prazo), e 4. **cultural** (preservação de tradições, valores e diversidade).

Estas dimensões são interrelacionadas e essenciais para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Nações Unidas, 2015). Os conceitos centrais na educação para a sustentabilidade foram reunidos sob o termo **Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)**, incluindo a Educação Ambiental (EA), a Educação sobre Alterações Climáticas (EAC) e a Educação para a Cidadania Global (ECG) (Blum et al., 2013; Andreotti, 2006).

Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)

O desenvolvimento sustentável visa abordar questões como a pobreza, a fome e os desastres naturais. De acordo com o quadro europeu *GreenComp*, a sustentabilidade implica desenvolver conhecimentos, competências e atitudes para agir de forma responsável e cuidada em relação ao planeta e à saúde pública (Bianchi et al., 2022). Significa também utilizar os recursos naturais de forma justa e eficiente, satisfazendo as



necessidades atuais e futuras, ao mesmo tempo que se promove o bem-estar (Aithal & Aithal, 2021). Conceitos e pedagogias educativas concebidos para enfrentar os desafios complexos do desenvolvimento sustentável têm vindo a evoluir (Laurie et al., 2016; Bianchi, 2020). A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) capacita estudantes com conhecimentos, valores e competências para promover a integridade ambiental, a viabilidade económica e a justiça social para as gerações presentes e futuras. Através do ensino do pensamento crítico, da empatia e da resolução de problemas, a EDS contribui para a construção de sociedades que protegem o ambiente, defendem a justiça e promovem o bem-estar duradouro.

Algumas formas de EDS estão incluídas nos currículos obrigatórios a nível mundial, mas têm sido criticadas por se concentrarem mais no conhecimento ecológico do que nas competências de sustentabilidade e no impacto transformador (Hungerford, 2009). Como resultado, os investigadores enfatizam a competência para a ação – a vontade e a capacidade de agir e participar nos processos democráticos (Jensen & Schnack, 1997; Schönstein & Budke, 2024; Sass et al., 2022; Oinonen et al., 2024; Mogensen & Schnack, 2010). Por exemplo, o Modelo de Referência Conceptual *GreenComp* da Comissão Europeia (2021) destaca a noção de “agir em prol da sustentabilidade”, e a iniciativa Educação 2030 da UNESCO integra a competência para a ação em várias subcompetências da EDS, alinhadas com a Agenda 2030.

Educação Ambiental (EA)

A Educação Ambiental (EA) está presente nos currículos do ensino obrigatório em todo o mundo e visa aumentar a compreensão de estudantes sobre os sistemas e desafios ambientais. No entanto, tem sido alvo de críticas por parte de académicos que argumentam que frequentemente prioriza o ensino sobre o ambiente em detrimento do desenvolvimento das competências, valores e disposições necessárias para a cidadania responsável e a tomada de decisões informadas (Hungerford, 2009). Críticos também levantam questões sobre se todos(as) educadores(as) possuem a formação adequada para abordar as complexidades científicas, económicas, políticas e sociais inerentes às questões ambientais – um debate contínuo que permanece altamente relevante nos dias de hoje.

A Educação Ambiental (EA) tende a concentrar-se excessivamente em factos e conhecimentos ecológicos, enquanto negligencia a competência para a ação – a capacidade de compreender problemas, imaginar soluções e agir de forma significativa (Jensen, 2002). Sem esta componente, as alunas e alunos podem ter conhecimento sobre questões ambientais, mas sentir-se impotentes para intervir. No entanto, as abordagens modernas da EA utilizam métodos participativos, interdisciplinares e práticos, como projetos reais e atividades comunitárias, para conectar o conhecimento à ação. Quando bem implementada, a EA capacita estudantes a tornarem-se contribuidores ativos para futuros sustentáveis, promovendo tanto a iniciativa pessoal como a responsabilidade partilhada (Mogensen & Schnack, 2010).



Educação para a Cidadania Global (ECG)

A Educação para a Cidadania Global (ECG) aborda as desigualdades estruturais, as disparidades culturais e os desequilíbrios de poder que moldam as relações globais, bem como a distribuição desigual da riqueza num mundo cada vez mais interconectado, contudo, também mais incerto (Andreotti, 2006). Visa fomentar a empatia, a compreensão intercultural e o sentido de responsabilidade de estudantes para se envolverem com os desafios globais mais inerentes, desde a redução da pobreza até à proteção ambiental. Um princípio central da ECG é o reconhecimento de que as ações locais têm consequências globais de grande alcance e que a mudança sustentável requer cooperação entre culturas, fronteiras e setores (Goodale et al., 2024; Pashby et al., 2020; Gaudelli, 2009).

A ECG incentiva cada estudante a examinar a sua própria posição nos sistemas globais, a questionar criticamente os processos históricos e contemporâneos que geram desigualdade e a valorizar a diversidade de perspetivas que podem contribuir para soluções transformadoras. Ao combinar o envolvimento cívico com a literacia cultural, visa formar cidadãos ativos, capazes de lidar com a complexidade e de trabalhar de forma colaborativa pelo bem comum.

Bem-estar do Planeta (BP)

O bem-estar do planeta (BP) incorpora um pensamento orientado para os sistemas, integrando o bem-estar humano e não humano num quadro unificado, promovendo a ação transformadora em prol da sustentabilidade através da reavaliação das atividades sociais e do bem-estar (Kortetmäki et al., 2024). A educação para o bem-estar do planeta advoga uma perspetiva “mais-do-que-humana”, ou uma perspetiva planetária, caracterizada por uma relação dialógica e interconectada entre a natureza e os habitantes da Terra, enfatizando a aprendizagem transformadora e a tomada de decisões responsável. A educação para o bem-estar do planeta refere-se aos “processos de educação, ensino e aprendizagem que permitem a indivíduos e comunidades promover o bem-estar do planeta e dos seus habitantes, a que nos referimos como vida na Terra” (Aaltonen et al., 2023). A transição para uma abordagem de bem-estar do planeta é imperativa devido à crescente disparidade entre os desafios ambientais e a direção das metas políticas, sublinhando a urgência de deslocar o foco das normas antropocêntricas para considerações ecológicas holísticas, de modo a enfrentar eficazmente os problemas ambientais prementes, garantindo simultaneamente o bem-estar da natureza não humana (Matero & Arffman, 2024).

3.2 Definições de Inclusão

A inclusão não é um conceito fácil. Mesmo quando restringida ao contexto educativo, permanece altamente complexa e sem uma interpretação universal. As definições variam de acordo com fundamentos culturais, ideológicos, políticos e até espirituais (Ainscow, 2020). Apesar destas diferenças, a inclusão é amplamente reconhecida como uma



necessidade central e um desafio definidor do nosso tempo. Nos últimos anos, o conceito de inclusão evoluiu significativamente, refletindo as profundas mudanças provocadas pelas crises globais, pela transformação digital e pela crescente urgência dos desafios relacionados com a sustentabilidade.

Hoje em dia, a inclusão já não se limita a questões de acesso ou participação: é cada vez mais entendida como um processo multidimensional e transformador que integra justiça social, responsabilidade ambiental e equidade digital. As perspectivas contemporâneas concordam que a inclusão não deve ser vista como um destino fixo, mas como um compromisso ético e político contínuo (Crenshaw, 2020; Allan & Slee, 2023; Lotz-Sisitka et al., 2023; Fettes & Blenkinsop, 2023). Estas perspectivas convidam professores, decisores políticos e comunidades a construir ambientes de aprendizagem que não sejam apenas acessíveis e equitativos, mas também responsivos, sustentáveis e profundamente humanos.

A seguir, apresentamos algumas das definições e interpretações mais relevantes e instigantes de inclusão no contexto das escolas e do ensino, juntamente com conceitos relacionados, como diversidade e equidade.

Inclusão como Integração

Uma revisão de investigação realizada em 2012 constatou que o termo inclusão ainda estava, em grande parte, associado à educação especial e à deficiência (Norwich, 2014). A educação inclusiva surgiu, em parte, como resposta às limitações da integração, que era a abordagem predominante na década de 1960. A integração mantinha uma divisão entre a educação regular e a educação especial e não conseguia prevenir a segregação, a marginalização ou a discriminação nas escolas regulares (Vislie, 2003). Focava-se na alteração do local de aprendizagem dos(as) alunos(as), assumindo que isso melhoraria automaticamente o ensino na sala de aula para os(as) alunos(as) que tinham sido integrados(as) — o que não acontecia. Em contraste, a inclusão procurava transformar as práticas de ensino e aprendizagem para responder às necessidades de cada estudante, não apenas daqueles com deficiência. Esta mudança pedagógica teve início nos Estados Unidos na década de 1970 e chegou à Europa nas décadas seguintes (Graham & Jahnukainen, 2011). As abordagens contemporâneas enfatizam a reavaliação do currículo, das estratégias de ensino e da cultura escolar, em vez de se limitar à realocação de estudantes (Ainscow et al., 2006; Arduin, 2015).

Diversidade

Diversidade, na educação, refere-se à presença e ao reconhecimento de diferenças entre estudantes em termos de cultura, língua, etnia, género, contexto socioeconómico, capacidades e estilos de aprendizagem. Embora a diversidade seja uma condição factual em todas as sociedades, a sua relevância educativa reside na forma como as escolas respondem a esta. O simples reconhecimento é insuficiente; a diversidade deve ser acompanhada por pedagogias inclusivas que valorizem perspectivas e experiências variadas (Banks, 2015). Encarar a diversidade como um recurso, e não como um desafio,



pode enriquecer os ambientes de aprendizagem, promover a compreensão intercultural e fortalecer a coesão social (Gay, 2018). Isto exige que os professores pratiquem um ensino culturalmente responsivo, criem espaços de diálogo e assegurem que os currículos refletem múltiplas vozes e sistemas de conhecimento. Numa perspetiva crítica de educação inclusiva, a diversidade não se trata apenas de reconhecer diferenças, mas também de abordar as desigualdades estruturais e as relações de poder que moldam as oportunidades.

Equidade e Acesso Universal

A educação é um direito humano fundamental e a base para uma sociedade mais justa (Nações Unidas, 2015). O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4, defende uma educação de qualidade inclusiva e equitativa para todos, sublinhando que o acesso por si só não é suficiente. A equidade na educação implica uma preocupação com a justiça, o que significa abordar de forma ativa as barreiras estruturais e sistémicas que impedem certos grupos de beneficiar de forma igualitária das oportunidades de aprendizagem (OCDE, 2012). Slee (2011, 2018) sustenta que a educação inclusiva deve ser compreendida como um projeto político destinado a desmontar barreiras sistémicas e transformar os sistemas escolares, de modo a que estes se construam com base em princípios de democracia, participação e justiça social.

A definição de inclusão, nos direitos humanos da UNESCO, enquadra-a tanto como processo quanto como princípio. Define a inclusão como “um processo de abordagem e resposta à diversidade de necessidades de todos os aprendentes, através do aumento da participação na aprendizagem, nas culturas e nas comunidades, e da redução da exclusão dentro e fora da educação” (UNESCO, 2009, p. 8). Esta visão posiciona a inclusão como um motor de transformação educativa e liga-a diretamente aos imperativos dos direitos humanos e da justiça social. Sob esta perspetiva, uma educação equitativa requer alterações nas culturas, nas políticas e nas práticas, de modo a que cada estudante, independentemente das suas capacidades, antecedentes ou identidade, possa participar e ter sucesso. As políticas de educação inclusiva sublinham cada vez mais que a equidade não consiste em tratar todas as pessoas de forma igual, mas em garantir que cada estudante tenha o que necessita para atingir o sucesso (Loreman, 2017).

A Perspetiva das Capacidades

A Perspetiva das Capacidades, originalmente desenvolvida por Amartya Sen (1999) e expandida por Martha Nussbaum (2011), tem sido cada vez mais aplicada à educação inclusiva (Norwich, 2014; Terzi, 2010). No contexto educativo, capacidades referem-se ao que os(as) alunos(as) são genuinamente capazes de alcançar, tanto académica como socialmente, tendo em conta os recursos, apoios e oportunidades disponíveis. Esta perspetiva salienta que a igualdade de recursos (como os recursos escolares) não garante igualdade de resultados se alguns aprendentes enfrentarem barreiras adicionais. Por conseguinte, defende a remoção proativa de obstáculos estruturais e a disponibilização de oportunidades adaptadas que permitam a cada aluno desenvolver o seu potencial. A



perspetiva das capacidades oferece, assim, uma sólida fundamentação ética para a inclusão, alinhando os objetivos educativos com princípios mais amplos de justiça social, ao garantir que cada estudante não esteja apenas presente na sala de aula, mas seja capacitado(a) para prosperar.

Justiça Climática como Inclusão

O conceito de justiça climática chama a atenção para a realidade de que o Norte Global é, em grande parte, responsável pela degradação ambiental ocorrida ao longo do último século. No entanto, são os países do Sul Global — frequentemente aqueles com menos recursos — que suportam o peso dos impactos. Estes países experienciam as consequências mais severas das alterações climáticas, como o aumento do nível do mar, secas e perda de biodiversidade. Em muitos casos, a mão de obra barata e as práticas extrativistas serviram interesses económicos externos à custa dos ecossistemas e das comunidades locais. A justiça climática exige não apenas consciência, mas também responsabilidade, equidade e ação reparadora. Requer uma mudança de perspetiva: deixar de ver a sustentabilidade apenas através de uma lente técnica para a encarar como uma questão de justiça, inclusão e humanidade partilhada.

No contexto das alterações climáticas e da justiça climática, a **Educação para a Cidadania Global (ECG)** cruza-se com a **Educação sobre Alterações Climáticas (EAC)** ao promover a consciência crítica sobre os impactos desproporcionais das perturbações climáticas nas populações vulneráveis, especialmente no Sul Global, e ao enfatizar as responsabilidades éticas das sociedades de altas emissões (Favier et al., 2024). A ECG incentiva estudantes a avaliar as dimensões sociopolíticas, questionar narrativas dominantes e participar em processos democráticos que influenciam a política climática. Ao fazê-lo, promove não apenas a tomada de decisões informada e o pensamento crítico, mas também a motivação e as competências necessárias para a ação coletiva em prol de um futuro justo e sustentável.

Interpretações de Inclusão

Göransson e Nilholm (2014) sintetizaram quatro definições qualitativamente diferentes de educação inclusiva, que refletem a sua diversidade conceptual. O Índice para a Inclusão é particularmente valioso, pois operacionaliza a inclusão, oferecendo às escolas uma ferramenta prática de autoavaliação para melhoria contínua.

Interpretação		Descrição
Definição Localização	por	Inclusão como a colocação de pessoas com deficiência ou que necessitam de apoio especial em salas de aula de ensino regular.
Definição individualizada específica		Inclusão como a satisfação das necessidades sociais e académicas de pessoas com deficiência ou que necessitam de apoio especial.



Definição individualizada geral	Inclusão como a satisfação das necessidades sociais e acadêmicas de cada estudante..
Definição da Comunidade	Inclusão como a criação de comunidades de aprendizagem com características específicas, tais como respeito, participação e responsabilidade partilhada.
Um outro quadro amplamente utilizado é o Índice para a Inclusão (Booth & Ainscow, 2011), que aborda a inclusão através de três dimensões interconectadas:	
Criação de Culturas Inclusivas	Desenvolver um ethos escolar de respeito e pertença.
Elaborar Políticas Inclusivas	Assegurar que as estruturas políticas e escolares promovam a participação de todos.
Evoluir Práticas Inclusivas	Adaptar o ensino e a aprendizagem para envolver toda a diversidade de pessoas.

Tabela 3: Definições de Educação Inclusiva segundo Göransson e Nilholm (2014)

3.3 Ligação entre Inclusão e Sustentabilidade

Quando falamos de inclusão e sustentabilidade na educação, devemos reconhecer que a sustentabilidade não pode existir sem inclusão social, colaboração e sistemas de apoio que assegurem que cada estudante (independentemente do género, idade, etnia, contexto socioeconómico ou capacidades) tenha oportunidades equitativas para aprender, participar e prosperar nas suas comunidades.

Embora a sustentabilidade ambiental tenda a receber maior atenção, torna-se cada vez mais evidente que o desenvolvimento sustentável é incompleto sem as suas dimensões social, cultural e económica. A verdadeira sustentabilidade deve ser holística. Exige colaboração interdisciplinar e abordagens participativas que promovam a inovação e apoiem sociedades resilientes que trabalhem em prol do bem-estar do planeta. A cultura, a história e as condições sociais influenciam significativamente a forma como os indivíduos e as comunidades se comportam. Apesar da crescente conectividade digital no mundo atual, muitas pessoas sentem-se desligadas — das suas raízes, da natureza e umas das outras. As experiências de isolamento e solidão tornam-se cada vez mais comuns, enfraquecendo as bases de comunidades solidárias e inclusivas. A capacidade de agir, a competência para a ação e uma mentalidade assente na inclusão são essenciais para construir comunidades que sejam não apenas sustentáveis, mas também adaptáveis, compassivas e resilientes. Neste contexto, a sustentabilidade refere-se não apenas a indicadores ambientais, como a redução de emissões, mas também à capacidade das comunidades e dos ecossistemas de permanecerem conectados, inclusivos e solidários com todas as formas de vida.



A educação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento deste sentido de responsabilidade. No cruzamento entre a sustentabilidade social e a inclusão, a abordagem eco-social da educação enfatiza a profunda interconexão entre os ecossistemas, as sociedades e o mundo mais-do-que-humano, reconhecendo os desequilíbrios de poder inerentes aos sistemas humanos e o dever ético de agir de forma a salvaguardar o bem-estar do planeta. As escolas constituem espaços cruciais para o desenvolvimento de competências de sustentabilidade, incluindo o pensamento sistémico, a análise crítica e a competência para a ação, que promovem mudanças duradouras nos comportamentos e nas mentalidades (Mestawot Beyene Tafese & Kopp, 2025). Estas mudanças sustentam a criação de comunidades inclusivas que valorizam tanto a vida humana como a não humana, reforçando o princípio de que a sustentabilidade começa com relações éticas e inclusivas.

Além disso, paradigmas emergentes, como a viragem eco-social na pedagogia social, desafiam os quadros educativos tradicionais centrados no ser humano, ao defenderem uma compreensão mais ampla e integrada das preocupações sociais e ecológicas como inseparáveis (Nivala & Ryyänänen, 2025). Este paradigma insta cada educador(a) a reconstruírem estruturas pedagógicas que adotem abordagens holísticas e relacionais, colocando em destaque a interdependência entre os seres humanos e os seus ambientes. As teorias da educação transformadora reforçam ainda mais a ênfase eco-social, ao proporem que a educação para futuros sustentáveis deve abordar as narrativas culturais subjacentes e os sistemas dominantes que contribuem para o declínio ecológico. Fettes e Blenkinsop (2023) defendem que cada educador(a) deve adotar posturas de design transformacional — crítica, comunitária, mudança e cuidado (os “four Cs”) — que apoiam transições rumo à mudança eco-social e cultural e ajudam a dismantelar padrões enraizados que dificultam a sustentabilidade.

3.4 Repensar Inclusão e Sustentabilidade

A definição de Inclusão e Sustentabilidade do [INCLUSIVE.FUTURE](#):

“Uma abordagem pedagógica crítica e orientada para a justiça, que reconhece as diversas formas de aprendizagem e cria continuamente oportunidades de inclusão, respondendo às necessidades variáveis dos indivíduos, das comunidades e dos ambientes, de modo a promover o bem-estar de toda a escola.”

A nossa definição de inclusão e sustentabilidade oferece uma compreensão renovada da inclusão como um motor não apenas do bem-estar de toda a escola, mas também do bem-estar do planeta, tendo em conta os ecossistemas dos quais as escolas e os seres humanos fazem parte. Esta abordagem pedagógica crítica e orientada para a justiça responde às diversas necessidades de aprendizagem e apela a que educadores e educadoras criem continuamente oportunidades de inclusão significativa a nível individual, comunitário e ambiental, de modo a apoiar o bem-estar das comunidades escolares no seio do seu ecossistema. Ao introduzir o conceito de ecossistema na educação, chamamos a atenção para o facto de que escolas, estudantes e comunidades fazem todos parte de um planeta interligado. Ao ampliar a nossa compreensão de inclusão, ajudamos a recolocá-la como um princípio central para alcançar tanto o



desenvolvimento humano como o florescimento planetário. Todos os seres humanos têm um desejo fundamental de se sentirem ouvidos, valorizados e necessários. Quando cada estudante compreende o seu papel dentro da comunidade escolar e do ecossistema mais amplo, surge um sentido mais profundo de pertença. A educação inclusiva cria as condições para que cada estudante se sinta seguro(a) para ser quem é e possa crescer de acordo com as suas necessidades, capacidades e identidades individuais.

A crescente consciência da crise climática ampliou o conceito de inclusão, passando a abranger a educação eco-inclusiva, uma abordagem que liga a justiça social à justiça ecológica. Vários autores defendem que a educação inclusiva deve também capacitar estudantes para enfrentarem os desafios da sustentabilidade, abordando questões de equidade ambiental e incentivando a ação coletiva em prol do bem-estar do planeta (Lotz-Sisitka et al., 2023; Fettes & Blenkinsop, 2023). O desenvolvimento sustentável não pode ser considerado significativo se excluir indivíduos, comunidades ou espécies, ou se não der prioridade ao bem-estar do planeta e dos seus sistemas de vida. O relatório da UNESCO *Reimaginar os nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação* (2021) apela a uma reformulação dos sistemas educativos a partir de uma perspetiva de solidariedade, interdependência e responsabilidade coletiva. Sublinha que a educação inclusiva deve preparar estudantes para navegar em contextos de incerteza, cooperar através das diferenças e participar de forma significativa na construção de sociedades equitativas e sustentáveis.

Estes desafios são complexos, e professores em todo o mundo são chamados a atuar como facilitadores da mudança. Espera-se que promovam a consciencialização sobre as ligações entre as ações humanas e as crises planetárias, ainda que operem em sistemas que nem sempre lhes proporcionam o apoio ou a influência necessários. Por esta razão, a voz dos professores nas políticas educativas deve também ser entendida como uma questão de inclusão. Igualmente importante é a reflexão sobre quais vozes são amplificadas nos diálogos globais sobre inclusão e sustentabilidade. As dinâmicas globais de poder, enraizadas em histórias coloniais e desigualdades económicas, continuam a influenciar que conhecimentos são valorizados e que experiências são ouvidas. Questionar as origens do conhecimento e analisar se as perspetivas locais, indígenas e comunitárias constituem práticas fundamentais para promover conversas mais inclusivas e equitativas.

3.5 Ambientes de aprendizagem Sustentáveis e Inclusivos

Ambientes de aprendizagem sustentáveis e inclusivos são fundamentais para formar cidadãos responsáveis capazes de enfrentar desafios globais complexos. Estes ambientes vão muito além da acessibilidade física; abrangem práticas pedagógicas, conceção curricular e culturas escolares que promovem ativamente a equidade, a diversidade e a consciência ecológica. Os princípios do **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)** (ver secção 3.6) transcendem os ambientes físicos de sala de aula, abrangendo também os espaços de aprendizagem sociais, culturais e digitais, garantindo que as plataformas online, os projetos colaborativos e os conteúdos culturais diversos sejam acessíveis e envolventes para todos.



Por exemplo, uma escola sustentável e inclusiva poderá integrar projetos práticos que abordam questões ambientais locais (Oinonen et al., 2024), garantindo simultaneamente que cada estudante, independentemente da sua origem ou capacidades, disponha do apoio e dos recursos necessários para participar de forma significativa (Loreman, 2017). Esta abordagem integrada reconhece que o bem-estar do planeta está intrinsecamente ligado à justiça social e que capacitar cada estudante é essencial para construir comunidades resilientes, capazes de promover mudanças positivas (Mestawot Beyene Tafese & Kopp, 2025). A criação destes ambientes exige uma abordagem holística de “escola completa” (conforme definido no Glossário), em que a sustentabilidade e a inclusão estejam integradas em todos os aspetos da vida escolar — desde o conteúdo das aulas e as metodologias de ensino até às operações diárias e ao envolvimento com a comunidade. Isto implica promover o diálogo aberto, estimular o pensamento crítico sobre questões globais como a justiça climática, e proporcionar oportunidades para que os(as) alunos(as) desenvolvam agência e competências de ação coletiva (Bianchi et al., 2022). Ao priorizar estes elementos, as escolas do ensino básico e secundário podem dotar estudantes de conhecimentos, valores e competências não só para compreenderem a sustentabilidade e a inclusão, mas também para se tornarem agentes ativos na construção de um futuro mais justo e sustentável.

3.6 Realidades Atuais da Preparação de Professores

A prontidão das e dos professores é um pilar fundamental para alcançar mudanças significativas na sustentabilidade e na inclusão na educação. Como referido no capítulo sobre inclusão, a criação de ambientes de aprendizagem equitativos e participativos requer uma combinação de apoio estrutural, competência pedagógica e abertura cultural. De forma semelhante, a abordagem da justiça ambiental (Banzhaf et al., 2019) salienta que o sucesso da educação para a sustentabilidade depende não apenas do planeamento curricular, mas também da capacidade dos e das professoras para fomentar o diálogo democrático, o pensamento crítico e a competência para a ação entre estudantes diversos. No entanto, a formação e o desenvolvimento profissional docente continuam desiguais a nível global, com muitos países a não disporem de oportunidades sistemáticas de desenvolvimento profissional que abordem a integração de práticas inclusivas com competências de sustentabilidade (UNESCO, 2017).

A inclusão não pode funcionar sem uma comunicação contínua e uma linguagem partilhada entre educadores e estudantes, bem como entre quem educada. O elemento humano é essencial, uma vez que as dinâmicas entre os(as) professores(as) e estudantes influenciam a perceção dos(as) alunos(as) sobre a sua capacidade de se sentirem incluídos. Por isso, os esforços colaborativos entre docentes são fundamentais, permitindo-lhes partilhar abordagens e perspetivas — seja para incentivar a participação plena nas atividades, seja para garantir que estudantes com necessidades específicas, como a dislexia, possam contribuir de forma equitativa. Embora todos os aspetos da inclusão sejam importantes, os e as professoras dispõem de tempo e recursos limitados, embora, em alguns contextos, o pessoal de apoio possa auxiliar estudantes com necessidades adicionais sem os remover do seu ambiente de aprendizagem.



Desafios e Oportunidades

Em muitos sistemas escolares, a integração da sustentabilidade e da inclusão continua a ser mais aspiracional do que plenamente concretizada. Embora os quadros políticos e as visões estratégicas frequentemente assumam compromissos fortes, a realidade em sala de aula é moldada por uma combinação de restrições estruturais, atitudes culturais e prioridades locais (Florian & Pantić, 2017). Todo o pessoal docente se encontra no centro desta lacuna de implementação, navegando entre as expectativas curriculares, as necessidades diversas de estudantes e a sua própria capacidade profissional.

- Preparação Profissional Insuficiente

Muitos professores e professoras relatam que a sua formação inicial ofereceu apenas uma exposição limitada à sustentabilidade e à inclusão, frequentemente abordadas em módulos isolados em vez de como temas integrados e transversais no currículo (UNESCO, 2020). O desenvolvimento profissional contínuo nestas áreas também é desigual, com o acesso a oportunidades a depender fortemente dos orçamentos locais, prioridades dos decisores e incentivos das políticas nacionais (Ainscow, 2020).

- Limitações de Recursos e Infraestruturas

Tanto em contextos de orçamentos elevados como baixos, as escolas frequentemente carecem de recursos para adaptar os ambientes de aprendizagem às necessidades diversas, ao mesmo tempo que apoiam aprendizagens experimentais e baseadas em projetos de sustentabilidade (OCDE, 2012). Isto inclui escassez de assistentes de ensino, acesso limitado a espaços exteriores de aprendizagem, infraestrutura digital insuficiente e materiais de ensino inadequados, que reflitam tanto as perspetivas de sustentabilidade como de diversidade.

- Fragmentação das Políticas e do Currículo

A educação para a sustentabilidade e a educação inclusiva são frequentemente abordadas em estratos separados das políticas, conduzindo a iniciativas paralelas mas desconectadas. Esta fragmentação significa que os professores recebem mensagens contraditórias sobre prioridades, e oportunidades para integrar abordagens orientadas para a justiça são perdidas (Bianchi et al., 2022).

- Pressões de Tempo e Carga de Trabalho

Tanto professores como professoras enfrentam horários exigentes, requisitos de avaliação e tarefas administrativas que limitam o tempo disponível para planeamento, reflexão e inovação (Hargreaves & Fullan, 2020). O desafio é particularmente intenso para professores em início de carreira, que ainda estão a desenvolver competências de gestão de sala de aula juntamente com novas abordagens pedagógicas.

- Barreiras Socioculturais

Em algumas comunidades, as questões de sustentabilidade podem ser politicamente contestadas ou percebidas como secundárias face às disciplinas académicas “centrais”,



enquanto as práticas de inclusão podem ser limitadas por uma mentalidade deficitária em relação a certos grupos de estudantes (Slee, 2011). Estes fatores podem afetar a motivação de docentes, o apoio da comunidade e o envolvimento dos(as) alunos(as).

- Ferramentas Emergentes de Avaliação Inclusiva

Como discutido na secção sobre o **Modelo Pedagógico Inclusivo e Sustentável**, começam a surgir ferramentas mais amigáveis para docentes que combinam avaliação de competências de sustentabilidade com monitorização da inclusão. Estas oferecem pontos de entrada práticos para docentes que desejem adaptar a sua prática sem recorrer a metodologias de investigação complexas.

- Crescimento de Redes de Colaboração de Docentes

Comunidades de aprendizagem profissional, tanto presenciais como online, estão a permitir que docentes partilhem recursos, planos de aula e ferramentas de avaliação relacionadas com a sustentabilidade inclusiva. Estas redes incentivam a experimentação, o apoio mútuo e a localização de frameworks globais, como o [GreenComp](#) e os objetivos para a Educação 2030 da UNESCO (Hargreaves & O'Connor, 2018).

- Envolvimento Estudantil Ativo

A aprendizagem participativa e baseada em projetos tende a gerar altos níveis de motivação entre estudantes, especialmente quando ligada a questões do mundo real na comunidade local (Oinonen et al., 2024). Este envolvimento pode ter um efeito multiplicador, aumentando o entusiasmo da classe docente e o envolvimento da comunidade.

- Impulso Político

Iniciativas internacionais, incluindo os [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas](#) e o [European Green Deal](#), estão a levar os governos nacionais a atualizar currículos e a desenvolver frameworks baseados em competências. Quando bem alinhados, estes frameworks fornecem orientações claras para que os e as professoras legitimam a integração da sustentabilidade e da inclusão na educação regular (Comissão Europeia, 2022).

4. Estruturas, Teorias e Modelos na Educação Sustentável e Inclusiva

4.1 A Estrutura *GreenComp*

O [quadro *GreenComp*](#) (Bianchi, 2022), usado como quadro de referência neste estudo, é o quadro oficial da União Europeia para desenvolver competências de sustentabilidade em todas as áreas de educação e formação. Desenvolvido pelo Centro Comum de Investigação (JRC) como parte do *European Green Deal*, o *GreenComp* visa capacitar indivíduos de todas as idades para viver, aprender e trabalhar de formas que apoiem a sustentabilidade ecológica, social e económica. Fornece uma base partilhada para



promover uma mentalidade de sustentabilidade em ambientes de aprendizagem formais, não formais e informais.

No centro do *GreenComp* está a convicção de que a ação significativa para a sustentabilidade requer mais do que apenas conhecimento – requer a capacidade de pensar sistemicamente, visionar a mudança e agir eticamente. Para este fim, o quadro organiza 12 competências-chave em quatro áreas interligadas:

1. Incorporar Valores de Sustentabilidade – Esta área foca-se na internalização de valores que apoiam a sustentabilidade. Inclui:

- Valorizar a Sustentabilidade: Refletir sobre os valores pessoais e sociais em relação à vida sustentável.
- Apoiar a Justiça: Promover a equidade social e intergeracional.
- Promover a Natureza: Reconhecer a interdependência humano-natureza e fomentar o cuidado com os ecossistemas.

2. Abraçar a Complexidade na Sustentabilidade – Esta área cultiva as habilidades necessárias para compreender e abordar desafios de sustentabilidade complexos e interligados. Inclui:

- Pensamento Sistémico: Ver o panorama geral e as inter-relações entre sistemas.
- Pensamento Crítico: Avaliar informações, questionar suposições e resistir ao greenwashing.
- Enquadramento de Problemas: Compreender as questões de sustentabilidade a partir de múltiplas perspectivas e defini-las apropriadamente.

3. Envisionar Futuros Sustentáveis – Os alunos e alunas são encorajados a imaginar e moldar futuros possíveis. Esta área inclui:

- Literacia de Futuros: Antecipar e planear futuros alternativos.
- Adaptabilidade: Navegar pela mudança e tomar decisões informadas sob incerteza.
- Pensamento Exploratório: Usar a criatividade e abordagens interdisciplinares para gerar novas soluções.

4. Agir pela Sustentabilidade – Esta área enfatiza tomar a iniciativa e influenciar a mudança. Inclui:

- Autonomia Política: Compreender os sistemas de governação e defender a mudança de políticas.
- Ação Coletiva: Colaborar com outros para resultados sustentáveis.
- Iniciativa Individual: Identificar e exercer a própria capacidade de contribuir significativamente.



O *GreenComp* não é um currículo prescritivo, mas um modelo de referência. É concebido para informar o desenvolvimento curricular, a formação de docentes, a conceção de políticas e as estratégias de avaliação. As competências não são hierárquicas e estão inter-relacionadas, destinando-se a ser adaptadas a diferentes níveis de aprendizagem e contextos. O desenvolvimento do quadro foi guiado por uma metodologia participativa, recolhendo perspectivas de educadores, investigadores, decisores políticos e organizações juvenis em toda a Europa. Embora seja amplo no âmbito e ainda não testado em todos os contextos, o *GreenComp* destina-se a ser um documento vivo – flexível, em evolução e adaptável a novos desafios de sustentabilidade.

Além da sua abrangência e relevância europeia, a flexibilidade do *GreenComp* é uma vantagem significativa para este estudo de mapeamento curricular. A sua estrutura baseada em competências permite a identificação de diversas abordagens para integrar a sustentabilidade em várias disciplinas e níveis de ensino, em vez de estar ligada a um conteúdo específico. Além disso, o desenvolvimento do quadro através de uma metodologia participativa, envolvendo especialistas e decisores de várias origens, garante que representa um vasto leque de perspetivas sobre a educação para a sustentabilidade, tornando-o um ponto de referência robusto e amplamente aceite para comparação em diferentes contextos nacionais (Hooda & Tuba, 2025).

4.2 Teorias relacionadas com a Justiça Social e os Direitos Humanos

As teorias de justiça social e direitos humanos oferecem bases críticas para compreender e promover a educação inclusiva. Na sua essência, ambos os quadros enfatizam a dignidade, a igualdade e o direito de cada indivíduo de participar plenamente na sociedade, incluindo nos sistemas educacionais. A educação inclusiva, que visa garantir o acesso, participação e resultados equitativos para cada estudante – especialmente aqueles que são marginalizados – é inerentemente um projeto de justiça social. As teorias de justiça e direitos informam tanto os fundamentos filosóficos quanto a implementação prática da educação inclusiva em diversos contextos.

Uma perspetiva fundamental é a **Teoria da Justiça de Rawls**, que enfatiza a justiça como o princípio orientador das instituições sociais. Rawls (1971) propõe que a justiça deve ser entendida como equidade (*fairness*), determinada através de um acordo hipotético feito por trás de um "véu de ignorância", onde os decisores não estão cientes das suas próprias posições sociais. Na educação, esta teoria apela a estruturas que não beneficiem nenhum grupo em detrimento de outros e que garantam o maior benefício para estudantes menos favorecidos. Aplicar os princípios de Rawls significa que as escolas devem ser concebidas para apoiar as necessidades daquelas pessoas que foram e são historicamente excluídas ou sub-representadas, como raparigas, pessoas com deficiência, grupos étnicos ou aquelas de famílias de baixo rendimento.

A **pedagogia crítica**, mais notavelmente avançada por Paulo Freire, também desempenha um papel central na conexão da justiça social com a educação inclusiva. Freire (1970) critica as formas tradicionais de educação como opressivas e apela a um modelo dialógico onde estudantes e professores se envolvam em inquérito mútuo. Em salas de aula



inclusivas, a pedagogia crítica incentiva o reconhecimento das experiências vividas por estudantes e promove métodos de ensino que capacitam as vozes marginalizadas. Isto desafia os modelos baseados no déficit que veem a diferença como um problema e, em vez disso, centra a educação inclusiva como um processo transformador e libertador.

Os quadros de direitos humanos, como a **Declaração Universal dos Direitos Humanos** (Nações Unidas, 1948) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Nações Unidas, 2006), reconhecem explicitamente a educação como um direito fundamental. Estes documentos afirmam que todos os indivíduos têm direito à educação primária gratuita e obrigatória e ao ensino secundário e superior com base no mérito. Insistem ainda que a educação deve promover o respeito pelos direitos humanos, dignidade e diversidade. O Artigo 24 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em particular, delineia o direito à educação inclusiva, enfatizando que as pessoas com deficiência não devem ser excluídas dos sistemas de ensino regular com base na deficiência.

As Teorias-Chave sobre Direitos Humanos e Justiça Social desta secção e a sua ligação à Educação Inclusiva estão resumidas na tabela abaixo:

Teoria	Conceito Principal	Principais Contribuidores	Contribuições para a Inclusão
Teoria da Justiça de Rawls	Justiça como equidade; véu da ignorância	John Rawls	Defende estruturas/soluções que beneficiem os menos favorecidos
Abordagem das Capacidades	Oportunidades reais para alcançar o bem-estar	Amartya Sen, Martha Nussbaum	Centra-se na participação significativa e no sucesso
Pedagogia Crítica	Diálogo, empoderamento, libertação	Paulo Freire	Incentiva a voz dos(as) estudantes e desafia a opressão
Quadro dos Direitos Humanos	Educação como direito de todos, independentemente de identidades ou contextos	United Nations, UNESCO	Serve como base legal para a educação inclusiva

Tabela 4: Resumo das Teorias-Chave sobre Direitos Humanos e Justiça Social

A integração destas teorias na prática educativa é importante para que seja necessário ir além do acesso para abordar a participação, representação e resultados. A educação inclusiva deve preocupar-se não apenas em colocar pessoas no mesmo espaço, mas também em transformar os sistemas para apoiar diversas formas de aprender e saber. Isto inclui a formação anti-preconceito para docentes, a reforma curricular para refletir múltiplas perspetivas e a distribuição equitativa de recursos.



4.3 A Declaração de Salamanca e o Quadro de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais

A [Declaração de Salamanca e o Quadro de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais](#), adotados em junho de 1994 na **Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais em Salamanca**, Espanha, foram um marco transformador no discurso global sobre a educação inclusiva. Convocada pela UNESCO e pelo governo espanhol, a conferência reuniu mais de 300 participantes de 92 países, incluindo representantes de governos, organizações não-governamentais e grupos de defesa. O seu principal objetivo era reafirmar o direito à educação para todas as crianças, particularmente aquelas com deficiências e necessidades educativas especiais, e promover escolas inclusivas como o meio mais eficaz para alcançar este objetivo (UNESCO, 1994).

No cerne da Declaração de Salamanca está a convicção de que "as escolas devem acomodar todas as crianças, independentemente das suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras" (UNESCO, 1994, p. 6). Esta posição vai além das abordagens tradicionais de educação especial, defendendo sistemas educacionais inclusivos que sirvam alunos(as) em salas de aula regulares. O documento afirma que cada criança tem um conjunto único de características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem, e que os sistemas de educação devem ser concebidos e implementados para refletir esta diversidade.

O Quadro de Ação: O Quadro de Ação que o acompanha fornece orientação prática para governos, instituições educacionais e organizações internacionais. Apela a reformas políticas para remover barreiras à inclusão, incluindo o desenvolvimento de currículos inclusivos, programas de formação de professores e parcerias comunitárias (UNESCO, 1994). Crucialmente, o quadro promove a ideia de que a educação inclusiva é rentável, particularmente em países de baixo rendimento, uma vez que utiliza escolas comunitárias existentes e se baseia em recursos partilhados, em vez de estabelecer sistemas paralelos para a educação especial (Peters, 2003). A preparação de docentes é uma preocupação fundamental no quadro. Defende a reorientação dos programas de formação de professores para incluir formação em práticas inclusivas, ensino colaborativo e instrução diferenciada. Este foco na capacitação é central para a sustentabilidade dos sistemas de educação inclusiva (Florian & Black-Hawkins, 2011).

Apesar da sua ressonância global, a implementação dos princípios de Salamanca variou significativamente entre as regiões. Embora alguns países tenham feito progressos substanciais na transformação dos seus sistemas de educação, outros continuam a lutar contra recursos inadequados, segregação entrincheirada e apoio insuficiente aos professores (Miles & Singal, 2010). No entanto, a Declaração de Salamanca continua a ser um documento seminal, continuando a inspirar a defesa e a reforma política em direção à inclusão educacional. Representa uma pedra angular no movimento em direção à educação inclusiva. Ao articular uma visão clara das escolas como instituições que acolhem e servem estudantes, o documento desafia os sistemas educacionais a reimaginar a equidade, a diversidade e a participação.



4.4 Teoria dos Sistemas numa perspetiva socio-construtivista

A **Teoria dos Sistemas**, particularmente com uma visão socio-construtivista, fornece um quadro valioso para a educação inclusiva. Destaca as escolas como partes dinâmicas de sistemas sociais, culturais e políticos maiores (Bertalanffy, 1968). Combinada com o socio-construtivismo, que enfatiza a co-construção do conhecimento através da interação social (Vygotsky, 1978), esta teoria aborda a complexidade das práticas inclusivas. A aprendizagem é co-construída num contexto social, alinhando-se com o objetivo da educação inclusiva de valorizar a diversidade e apoiar cada estudante. A Teoria dos Sistemas destaca influências em várias camadas, como política, comunidade e cultura institucional, que moldam os resultados educacionais (Bronfenbrenner, 1979).

Uma escola inclusiva é um sistema complexo onde a administração, as(os) professoras(es), as(os) alunas(os) e as famílias interagem. As mudanças numa área, como a política nacional, requerem apoio da formação de docentes e de recursos para ter sucesso (Ainscow & Sandill, 2010). A inclusão, desta perspetiva, é uma qualidade emergente de todo o sistema, não apenas de uma sala de aula individual. Os princípios socio-construtivistas enfatizam a autonomia de cada estudante, especialmente de cada pessoa diversa. Os sistemas inclusivos devem oferecer múltiplos caminhos para o sucesso. O foco da Teoria dos Sistemas no feedback e na adaptabilidade apoia práticas educacionais responsivas que evoluem com as necessidades dos stakeholders (Senge et al., 2000).

Os professores e as professoras fazem parte de um sistema de aprendizagem, envolvendo-se em diálogo e desenvolvimento profissional. A educação inclusiva exige colaboração entre docentes, educadores(as) especiais, famílias e estudantes. Florian e Black-Hawkins (2011) defendem a "pedagogia inclusiva", concebendo oportunidades de aprendizagem flexíveis para todos. A Teoria dos Sistemas também aborda a resistência na educação. A implementação da inclusão enfrenta frequentemente normas institucionais e limitações de recursos. Uma abordagem de sistemas identifica pontos de alavancagem para melhorias significativas (Meadows, 2008), enfatizando a liderança, o alinhamento de políticas e uma visão partilhada para a inclusão sustentável.

Informada pelo socio-construtivismo, a Teoria dos Sistemas oferece uma compreensão holística do fomento da educação inclusiva. Incentiva esforços em todo o sistema em vez de intervenções isoladas e uma mudança de modelos de défice para o reconhecimento do conhecimento co-construído e da diversidade. Esta perspetiva fornece um roteiro teórico e prático para a inclusão, integrando aspetos estruturais e relacionais.

4.5 Teoria dos Sistemas Ecológicos

A **Teoria dos Sistemas Ecológicos** de Urie Bronfenbrenner (1979) oferece um quadro para compreender como fatores ambientais interligados influenciam o desenvolvimento infantil. Vê o ambiente como sistemas aninhados – microsistema, mesossistema, exossistema, macrosistema e cronossistema – para explicar como os contextos sociais e ambientais moldam as experiências educacionais, particularmente na educação inclusiva.



O microsistema (ambientes imediatos como salas de aula e famílias) precisa de ser acolhedor e de apoio à diversidade, com docentes a fomentar a inclusão. O mesossistema (interligações entre estes ambientes, por exemplo, a colaboração casa-escola) também é vital para uma inclusão bem-sucedida.

O exossistema (influências indiretas, como conselhos escolares e políticas) pode ajudar ou impedir a educação inclusiva. A formação e os recursos adequados para a classe docente são cruciais para a inclusão sustentável. O macrosistema (valores culturais e ideológicos mais amplos) influencia fortemente as atitudes em relação à deficiência e à inclusão. Uma mudança no sentido de valorizar a diversidade e a equidade é necessária para a verdadeira inclusão, tornando-a uma preocupação política e cultural. O cronossistema (dimensão temporal) reconhece que as mudanças ao longo do tempo (por exemplo, mudanças de política, tecnologia) impactam as oportunidades para pessoas com deficiência, exigindo respostas proativas de educadores e decisores políticos.

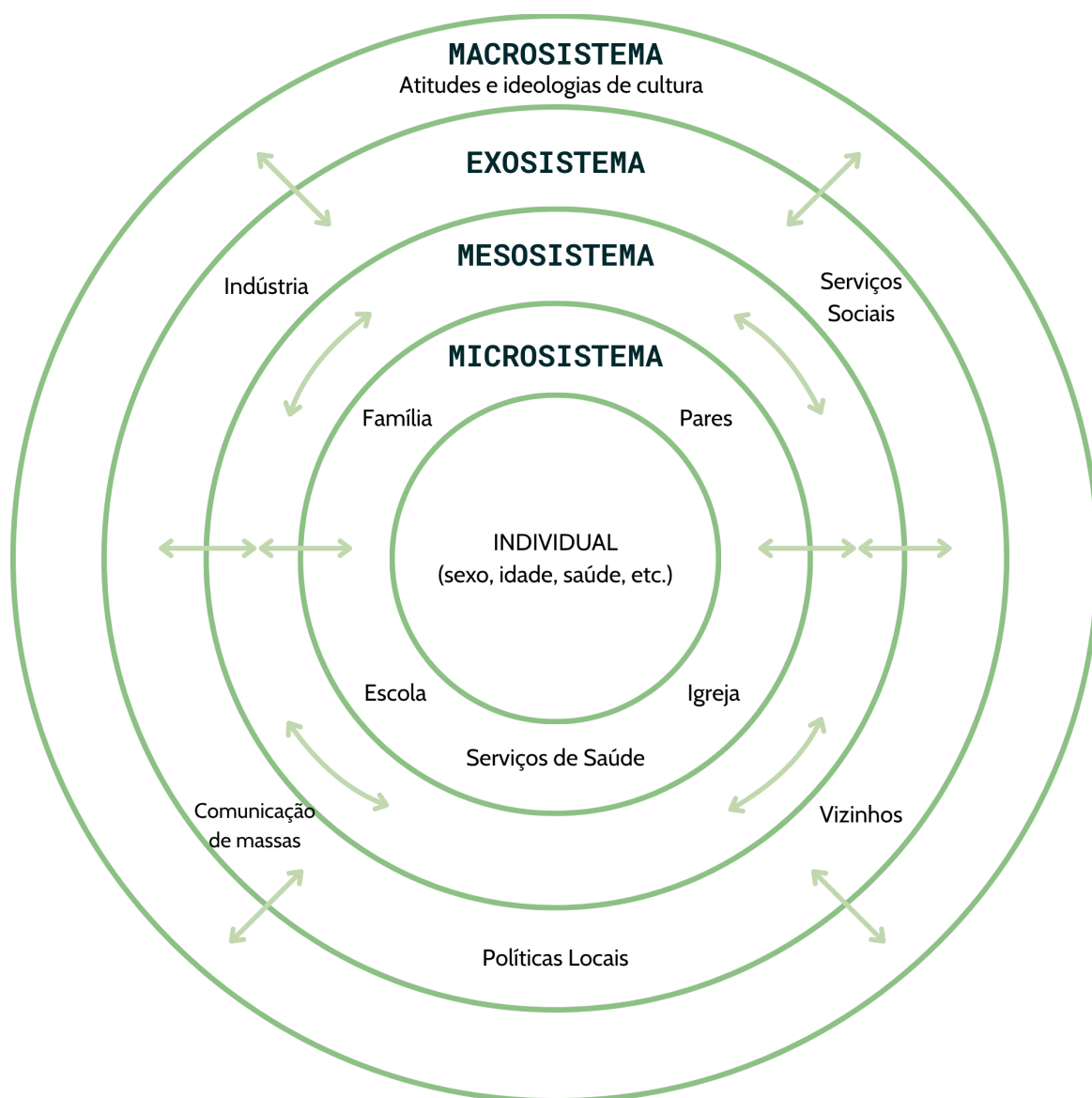


Figura 2.Teoria dos Sistemas Ecológicos de Bronfenbrenner. *Fonte: Wikipedia*



A aplicação desta teoria à educação inclusiva destaca a necessidade de coerência sistêmica e responsabilidade partilhada. A inclusão eficaz requer que todos os níveis do sistema se alinhem em direção à participação equitativa. Esta abordagem ajuda a identificar barreiras sistêmicas e promove a avaliação e reforma contínuas, reconhecendo a inclusão como um processo dinâmico.

4.6 Desenho Universal para a Aprendizagem

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) centra-se em três princípios: múltiplos meios de envolvimento (o "porquê"), representação (o "o quê") e ação/expressão (o "como"). Estes princípios dão conta das diversas motivações, compreensão e demonstração de conhecimento, permitindo que educadores e educadoras abordem necessidades variadas. A educação inclusiva requer a remoção intencional de barreiras. O DUA apoia isto através do design proativo, como a legendagem consistente, que beneficia não só as pessoas surdas, mas também estudantes de inglês como língua estrangeira e outros.

O DUA desafia as visões tradicionais de capacidade, oferecendo envolvimento e avaliação variados, permitindo que os(as) alunos(as) alavanquem os seus pontos fortes. Isto reduz o estigma e valoriza a diversidade, alinhando-se com a aprendizagem socio-construtivista. Enfatizando a autonomia do aluno, o DUA oferece escolhas que promovem a autonomia e a metacognição. Isto capacita estudantes, especialmente aqueles que experimentaram marginalização, construindo confiança e envolvimento. A implementação eficaz do DUA requer desenvolvimento profissional e apoio sistêmico da liderança, dos developers curriculares e da política. Quando incorporado em todos os níveis, o DUA muda o foco da remediação individual para o design sistêmico, reforçando a educação inclusiva. O DUA é um quadro robusto que apoia a educação inclusiva através da conceção de ambientes de aprendizagem flexíveis e sem barreiras. Antecipa a diversidade, promove a equidade e o acesso e guia os professores e as professoras na criação de salas de aula envolventes e inclusivas.

4.7 Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw

O modelo de interseccionalidade de Crenshaw, desenvolvido em 1989, revela como os sistemas interligados de opressão, como raça e género, moldam as experiências de marginalização. Inicialmente focado nas mulheres negras, agora abrange classe, deficiência, sexualidade, religião e estatuto de imigração. Na educação, este quadro ajuda a abordar desigualdades complexas que afetam o acesso e as experiências estudantis. Embora a inclusão vise frequentemente pessoas com deficiência, a interseccionalidade destaca que há grupos de estudantes que enfrentam múltiplas e sobrepostas formas de marginalização. Ignorar estas identidades intersectoriais simplifica os desafios e limita a eficácia da intervenção. Assim, a interseccionalidade alarga a inclusão para além de categorias de edição única. Uma contribuição chave da interseccionalidade é a sua crítica à neutralidade na educação. Currículos e práticas frequentemente refletem experiências de grupos dominantes, marginalizando outros. Uma abordagem interseccional desafia estas



suposições, defendendo a valorização do conhecimento, vozes e experiências diversas, avançando em direção à equidade e à justiça

Na prática, a interseccionalidade incentiva quem educada a reconhecer como as políticas e a dinâmica da sala de aula podem desfavorecer certas pessoas. Por exemplo, as práticas disciplinares afetam desproporcionalmente estudantes de cor, e estudantes imigrantes com deficiência enfrentam dupla exclusão. Sem este quadro, estes grupos de estudantes são negligenciados. A interseccionalidade também se alinha com a ênfase da educação inclusiva na voz de cada estudante. Compreender as identidades complexas de cada estudante incentiva pedagogias culturalmente sustentáveis, conteúdo diverso e diálogo aberto sobre poder e privilégio, beneficiando toda a gente através da empatia e do pensamento crítico.

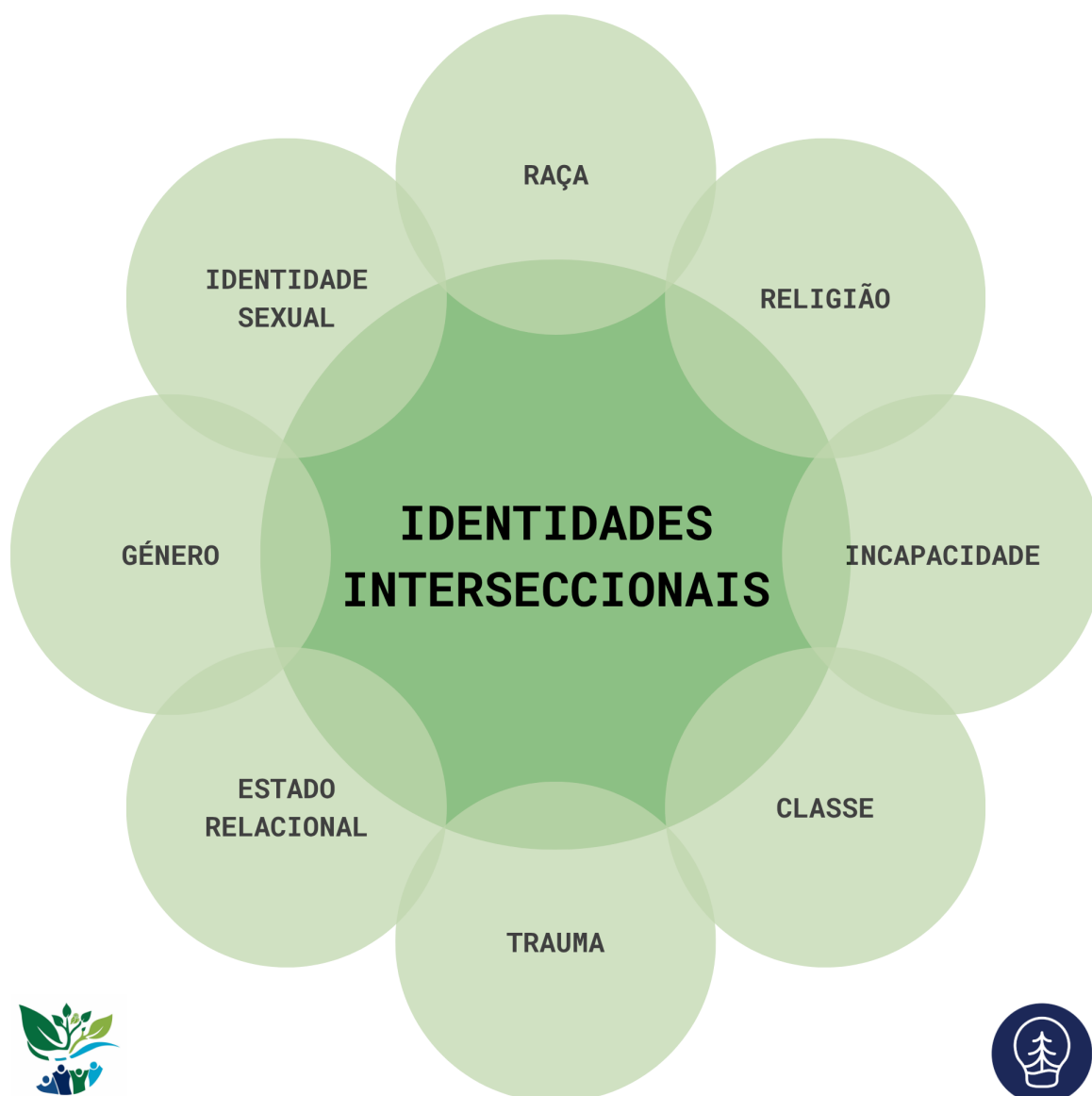


Figura 3: Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw. *Fonte: Hassler (2020) on Medium*



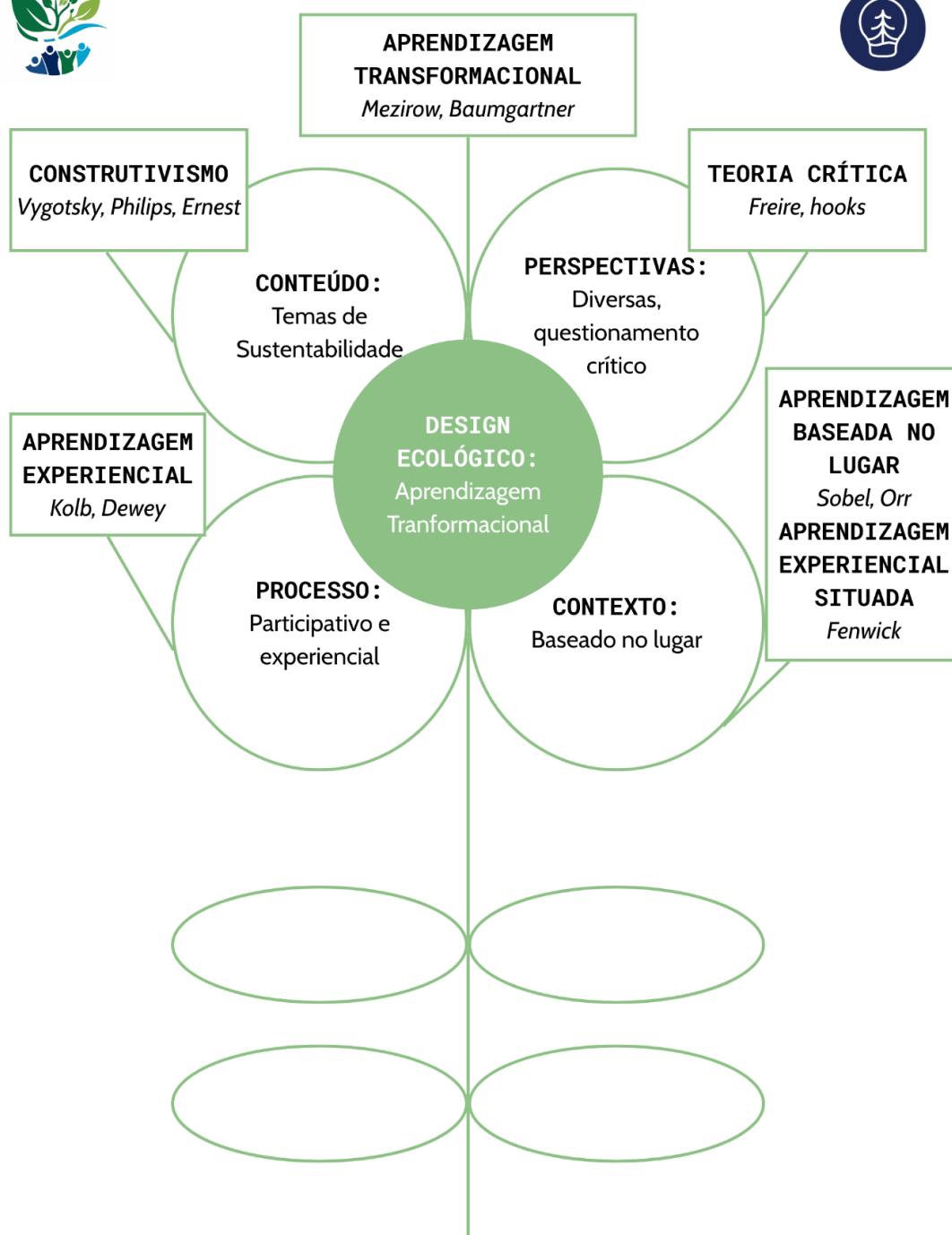
A implementação de uma abordagem interseccional requer compromisso institucional. As escolas devem avaliar políticas e práticas de dados (por exemplo, dados desagregados) para revelar desigualdades emergentes de identidades intersetoriais. Isto leva a intervenções mais matizadas e eficazes, garantindo a participação e o sucesso significativos para todos.

O modelo de Crenshaw fortalece a inclusão ao destacar sistemas de poder interligados. Incentiva professoras(es) e educadoras(es) a verem cada estudante como uma pessoa inteira dentro de contextos sociais complexos, fomentando ambientes de aprendizagem equitativos e responsivos onde todos as pessoas que estudam são verdadeiramente valorizadas e apoiadas

4.8 Modelos pedagógicos na Educação para o Desenvolvimento Sustentável e/ou Inclusão

Modelo Pedagógico para o Ensino da Sustentabilidade no Ensino Superior: Envolver a cabeça, as mãos e o coração: Este modelo pedagógico, desenvolvido por Käpylä e Auvinen (2024) , enfatiza a aprendizagem transformadora da sustentabilidade, envolvendo deliberadamente as três dimensões da experiência do aluno – "**cabeça**" (compreensão cognitiva), "**mãos**" (atividade psicomotora ou aplicação de habilidades) e "**coração**" (motivação afetiva, baseada em valores) – em atividades de aprendizagem coerentes concebidas para fomentar competências de sustentabilidade. O modelo integra teorias de aprendizagem transformadora, liderança em sustentabilidade e educação baseada em competências para conceber experiências curriculares que desenvolvam o conhecimento, a identidade e a autonomia de estudantes. Com base em dados de implementação empírica de um curso de nível de mestrado (com inquéritos pré-/pós-, n=25, e feedback qualitativo, n=19), demonstra evidências de apoio a mudanças significativas em atitudes, capacidades e motivação em relação aos objetivos de sustentabilidade.

Modelo de Pedagogia da Sustentabilidade de Burns centra-se num design de aprendizagem ecológica construído em torno de cinco dimensões inter-relacionadas: **Conteúdo**, que é temático, sistémico e co-criado com estudantes; **Perspetivas**, que convidam ao exame crítico de paradigmas dominantes através de diversas lentes; **Processo**, que enfatiza o envolvimento participativo, experiencial e relacional; **Contexto**, que fundamenta a aprendizagem em ambientes específicos, baseados no local; e **Design**, que, como um processo integrativo ecológico, interliga os outros quatro para promover a aprendizagem transformacional (Burns, 2013).



**NATUREZA ORGÂNICA DE SALAS DE AULA,
COMUNIDADES E CAMPUS**

Figura 4: Modelo de Burns para a Pedagogia da Sustentabilidade. *Source: Heather Burns*



Todos os modelos apresentados acima promovem uma aprendizagem holística, experiencial e transformadora, que liga conhecimentos, aptidões e valores, e visam desenvolver competências para o comportamento sustentável e a participação ativa em questões sociais e ecológicas. O GreenComp, a justiça social e as teorias de direitos humanos destacam a natureza multifacetada da educação inclusiva e sustentável. A Declaração de Salamanca, a Teoria dos Sistemas, a Teoria dos Sistemas Ecológicos, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e o Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw fornecem bases cruciais para práticas inclusivas, enfatizando a coerência sistêmica, o design proativo e o combate à marginalização complexa. Modelos pedagógicos como "Cabeça, Mãos, Coração" e a Pedagogia da Sustentabilidade de Burns defendem uma aprendizagem holística, experiencial e transformadora para o comportamento sustentável. Sintetizando estes modelos, o Modelo Pedagógico InclusiveFuture oferece um quadro abrangente, acionável e eticamente fundamentado, que integra as competências do GreenComp, os princípios de justiça social, o DUA e a interseccionalidade. Isto assegura a fundamentalidade da sustentabilidade e da inclusão na garantia de uma educação para todos.

5.1 Racional

Não é novidade que vivemos num estado de fluxo constante ; o mundo está a passar por uma mudança rápida e contínua de tal forma que a taxa de mudança é exponencial à medida que olhamos do passado para o presente e depois para o futuro. Desafios interligados, como as mudanças climáticas e as desigualdades sociais, parecem exigir atenção imediata e, no entanto, raramente são incluídos nas pedagogias tradicionais. As ideias e práticas educacionais atualmente prevalentes em todos os países, especialmente no ensino escolar, embora valiosas, muitas vezes ficam aquém de nos equipar com a compreensão holística e as habilidades adaptativas necessárias para navegar nestas complexidades.

Este **Modelo Pedagógico Inclusivo para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade** visa contribuir para colmatar esta lacuna, propondo experiências educacionais, abordagens pedagógicas e práticas de sala de aula que estão firmemente enraizadas nas realidades planetárias e educacionais atuais. Através deste modelo pedagógico, pretendemos preparar educadores, docentes, líderes escolares e estudantes não apenas para sobreviver, mas para co-criar um futuro mais equitativo e próspero.

5.2 Antecedentes

Esta secção detalha o trabalho de base realizado como parte do projeto InclusiveFuture em direção ao objetivo de fomentar a inclusão através da educação sustentável. Como parte da investigação de base para este modelo pedagógico, os parceiros do projeto:

(i) analisaram os currículos nacionais para o ensino básico e secundário (1º ao 12º ano) dos países parceiros para identificar se e como as competências de sustentabilidade estão integradas nos currículos, incluindo as disposições políticas prevalentes e as lacunas identificadas.



(ii) realizaram discussões em grupos focais com stakeholders escolares, ou seja, docentes, diretores escolares, formadores de docentes, futuros professores e professoras, e em geral quem realiza investigação educacional nos 8 países parceiros para compreender em primeira mão como experienciam a integração de práticas de inclusão e sustentabilidade nas escolas e salas de aula e que desafios permanecem por abordar.

(iii) recolheram boas práticas em educação inclusiva e para a sustentabilidade dos países parceiros que valem a pena destacar para quem dá aulas ; e servem de inspiração para as abordagens pedagógicas, atividades em sala de aula e ferramentas de avaliação criadas para apoiar o desenvolvimento e implementação deste modelo.

Insights da análise curricular

Hooda e Tuba (2025), juntamente com a equipa InclusiveFuture, analisaram [os currículos nacionais \(ensino primário e secundário\) de 8 países parceiros](#), para identificar as disposições existentes, bem como as lacunas nos currículos para melhorar as competências de sustentabilidade de estudantes. Os insights mais importantes da análise curricular são resumidos abaixo:

“Embora a maioria dos países da UE apoie a educação básica para a sustentabilidade, competências mais profundas, como a literacia de futuros, são importantes para transformar a ansiedade ou a passividade em resiliência e comportamento proativo, mas são raramente enfatizadas. O ensino frequentemente se centra em ações simples e de baixo impacto, como a separação de resíduos (relatada por 83,9% de diretores ou diretoras escolares), em vez de abordar desafios complexos de sustentabilidade. Apesar da formação formal limitada, muitos professores e professoras sentem-se confiantes para discutir a sustentabilidade, mas os métodos de ensino transformadores e orientados para a ação ainda não são amplamente praticados. Como resultado, apenas 42,1% dos jovens sentem que tiveram experiências de aprendizagem significativas relacionadas com a sustentabilidade na escola (Comissão Europeia. Direção-Geral da Educação, Juventude, Desporto e Cultura, 2024)”

A formação de docentes, a avaliação de competências de sustentabilidade e a implementação prática de abordagens interdisciplinares surgem como áreas recorrentes que necessitam de melhoria. Muitos países relatam que, embora as e os professores reconheçam a importância da sustentabilidade, muitas vezes carecem da confiança ou das ferramentas tangíveis para a integrar eficazmente nas suas práticas de ensino. Além disso, os quadros de avaliação padronizados para as competências de sustentabilidade estão frequentemente ausentes, dificultando a capacidade de acompanhar o progresso e garantir a responsabilização. Equilibrar os requisitos da educação formal com a aprendizagem experiencial e prática também continua a ser um desafio generalizado, uma vez que os sistemas focados em exames e as restrições de tempo podem impedir a aplicação prática dos princípios de sustentabilidade. Assim, há necessidade de experiências de aprendizagem mais práticas e diretas para quem estuda e quem educa, incluindo estudantes, docentes e diretores escolares.

Abaixo encontram-se as recomendações do relatório:



Integração explícita das competências de sustentabilidade	Integrar explicitamente as competências de sustentabilidade nos currículos nacionais e regionais. Definir o que estas competências significam, como devem ser ensinadas e avaliadas. Garantir que estas definições estão alinhadas com frameworks globais, como o <i>GreenComp</i> .
Desenvolvimento de ferramentas práticas de avaliação das competências de sustentabilidade	Desenvolver ferramentas de avaliação nacional padronizadas, especificamente concebidas para avaliar as competências de sustentabilidade. Estas ferramentas devem ser integradas nas práticas de avaliação existentes e fornecer uma visão clara do desenvolvimento de estudantes em competências relacionadas com a sustentabilidade.
Promoção da colaboração interdisciplinar	Incentivar a colaboração interdisciplinar em todos os níveis de educação. Facilitar o desenvolvimento de módulos de aprendizagem e projetos que integrem temas de sustentabilidade em diferentes disciplinas, promovendo uma compreensão holística de questões complexas.
Apoio a uma abordagem de escola completa	Os líderes escolares devem ser capazes de criar espaço e apoiar a autonomia docente no desenvolvimento e implementação de iniciativas de educação para a sustentabilidade, bem como fornecer recursos, orientação e flexibilidade para que docentes possam inovar e adaptar as suas práticas pedagógicas para abordar questões de sustentabilidade.
Integração da sustentabilidade na prática diária	A contradição entre a nossa vida quotidiana e as políticas deve ser destacada, permitindo que estudantes façam uma avaliação de baixo para cima, em direção aos níveis hierárquicos superiores. O foco das escolas, docentes e políticas deve passar de cumprir requisitos externos para apoiar e valorizar práticas de sustentabilidade no dia a dia.

Tabela 5: Recomendações Principais que Evidenciam a Necessidade do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Perspectivas de estudos de grupos de foco

[Estudos de grupos de foco](#) (Vesely & Szövérfi, 2025) em oito países parceiros do *InclusiveFuture* identificaram áreas-chave para melhorar a educação para a sustentabilidade nas escolas. Estas incluem:

- **Enfatizar valores e orientação para o futuro:** Fundamentar a educação em valores como a justiça e a empatia, fomentando a participação equitativa para cada estudante e abordando barreiras atitudinais à ação individual.
- **Avaliação de resultados não académicos:** Desenvolver quadros para avaliar o trabalho em equipa, a empatia e a gestão ambiental, para além do desempenho académico tradicional.
- **Fornecimento de ferramentas e recursos práticos, gratuitos e acessíveis:** Fornecer materiais de ensino facilmente adaptáveis, localizados e prontos a usar.



- **Inovação instrucional:** Integrar a sustentabilidade nas disciplinas, desenvolver cursos autônomos, incentivar a aprendizagem baseada em projetos e experiencial, usar dados do mundo real, empregar o design especulativo e promover abordagens de escola global e intercurriculares alinhadas com o GreenComp. A imersão na natureza é crucial para fomentar a compreensão e a responsabilidade ecológica.
- **Abordar a multidimensionalidade da sustentabilidade:** Reconhecer e integrar holisticamente as dimensões ecológica, social, económica e cultural.
- **Desenvolvimento profissional em sustentabilidade e inclusão, capacitando docentes e aumentando a confiança de professores:** Fornecer formação contínua em conhecimento e ferramentas pedagógicas, abordar tópicos interdisciplinares complexos e fomentar a motivação intrínseca em profeses através de apoio e autonomia, de acordo com a Teoria da Autodeterminação.
- **Dimensionar e partilhar boas práticas:** Estabelecer mecanismos para identificar, validar e disseminar iniciativas de sustentabilidade bem-sucedidas.
- **Abordar a inacessibilidade do conteúdo de sustentabilidade:** Garantir que o conteúdo seja acessível a estudantes de diversas origens linguísticas e culturais.
- **Procurar apoio da sociedade:** Enfatizar a necessidade de envolvimento ativo de famílias, comunidades e da sociedade em geral para criar mudanças culturais duradouras, uma vez que os esforços baseados na escola são minados pelo desperdício ou exclusão social.

Boas práticas de países parceiros

O relatório [Boas Práticas de Sustentabilidade e Educação Inclusiva](#) de Vesely et al. (2025), produzido no âmbito do projeto InclusiveFuture, reúne 55 exemplos de educação para a sustentabilidade em diversos contextos europeus. Muitos destes casos oferecem insights valiosos sobre como as competências de sustentabilidade podem ser significativamente desenvolvidas nas escolas, promovendo a inclusão para todos os(as) alunos(as). A análise destaca que já existem práticas eficazes a nível da escola e da sala de aula, mas são frequentemente fragmentadas, dependentes de recursos ou baseadas em iniciativa individual. Além disso, existem padrões comuns sobre o que funciona e onde permanecem lacunas, fornecendo uma base para o design do modelo:

1. Abordagens Pedagógicas Variadas como Catalisadores para o Envolvimento: Os estudos de caso ilustram que abordagens ativas e centradas no aluno – como laboratórios vivos, aprendizagem baseada em fenómenos, aprendizagem experiencial, service learning, aprendizagem baseada em problemas e projetos – fomentam consistentemente um envolvimento mais profundo com tópicos de sustentabilidade. Estes métodos conectam a aprendizagem em sala de aula com contextos da vida real, incentivando estudantes a aplicar o conhecimento através de atividades práticas, projetos comunitários e resolução colaborativa de problemas. Principais conclusões incluem:



- As atividades de aprendizagem devem ser autênticas e ligadas ao contexto, permitindo que estudantes vejam a relevância da sustentabilidade nas suas próprias vidas.
- A colaboração – tanto entre estudantes quanto entre escolas e parceiros comunitários – aumenta a motivação e a capacitação.
- A orientação de cada professor(a) é crucial para estruturar o inquérito, apoiar a reflexão e ligar experiências práticas à compreensão conceptual.

Embora estas abordagens sejam adaptáveis em diferentes níveis escolares, a sua implementação pode ser desigual. Desafios como elevadas exigências de preparação, dificuldades em alinhar com currículos rígidos e acesso limitado a espaços ou materiais apontam para a necessidade de ferramentas de planeamento apoiadas por modelos, recursos adaptáveis e exemplos para diversos ambientes escolares.

2. Incorporar a Sustentabilidade na Aprendizagem Diária: As melhores práticas relacionadas com o currículo mostram que a educação para a sustentabilidade funciona melhor quando é integrada no ensino regular, em vez de ser tratada como um add-on ou um projeto pontual. Exemplos como semanas temáticas de sustentabilidade, projetos intercurriculares ou adaptações específicas de disciplinas demonstram que mesmo intervenções em pequena escala podem mudar a cultura escolar quando repetidas e incorporadas. Assim, há necessidade de:

- Fornecer atividades e planos de aula modulares que possam ser incorporados em disciplinas existentes.
- Incentivar conexões interdisciplinares, ligando as dimensões ambiental, social, cultural e económica da sustentabilidade.
- Oferecer modelos adaptáveis para que docentes, em diferentes contextos (urbano/rural, rico em recursos/limitado em recursos), possam implementar o modelo sem necessitar de apoio externo extenso.

3. Inclusividade como um Motor de Participação e Pertencimento: O relatório de boas práticas confirma que a inclusão é essencial para que a aprendizagem da sustentabilidade chegue a cada estudante. A inclusividade a nível da sala de aula envolve frequentemente:

- Instrução diferenciada que dá conta de capacidades, estilos de aprendizagem e origens variadas.
- Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, oferecendo múltiplos meios de envolvimento, representação e expressão.
- Garantir que os materiais e exemplos são culturalmente relevantes e acessíveis a cada estudante.

Algumas práticas também mostram o valor da voz e da liderança estudantil – por exemplo, quando estudantes co-concebem projetos ou lideram iniciativas de



sustentabilidade, a participação alarga-se e a comunidade de aprendizagem torna-se mais coesa.

4. Lacunas de Capacidade e Recursos para Docentes: Várias boas práticas são bem-sucedidas devido ao entusiasmo e criatividade das professoras e professores, mas estes sucessos podem ser difíceis de sustentar quando os recursos são limitados ou quando as e os professores carecem de formação em métodos interdisciplinares ou participativos. TO relatório observa que:

- Muitas abordagens eficazes dependem da adaptação liderada por docentes de quadros ou recursos externos.
- Os professores beneficiam de materiais concretos e prontos a usar e de exemplos de boas práticas de outras escolas.
- Oportunidades de aprendizagem profissional – especialmente aquelas que incluem intercâmbio entre pares – fortalecem a confiança na aplicação de novas pedagogias.

Isto destaca a importância de (i) fornecer orientação clara e prática e exemplos para o design de aulas, avaliação e adaptação, (ii) incluir opções de implementação com poucos recursos para que as escolas com infraestruturas limitadas ainda possam participar plenamente, e (iii) incorporar um componente colaborativo onde professoras e professores podem partilhar experiências e refinar práticas.

5. Lacunas nas Competências de Sustentabilidade: Embora muitas práticas promovam os valores e a ação pela sustentabilidade, o relatório mostra uma cobertura mais fraca de duas áreas do GreenComp:

- Abraçar a complexidade (por exemplo, pensamento sistémico, análise crítica de desafios interligados).
- Visionar futuros sustentáveis (por exemplo, literacia de futuros, adaptabilidade, pensamento exploratório).

Este modelo pedagógico tenta colmatar estas lacunas através da integração de atividades que ajudem estudantes a:

- Mapear as interligações entre questões ambientais, sociais e económicas.
- Imaginar futuros alternativos e explorar soluções criativas.
- Refletir sobre trade-offs e incertezas inerentes aos desafios de sustentabilidade.

As descobertas do relatório de boas práticas destacam que este modelo pedagógico deve:

(i) Integrar a inclusividade em todas as fases de planeamento e implementação, não como um add-on.



(ii) Fornecer orientação para adaptar atividades a diferentes necessidades de aprendizagem sem sobrecarga de trabalho excessiva para docentes.

(iii) Promover a autonomia de estudantes, reconhecendo os(as) como contribuintes ativos para soluções de sustentabilidade

5.3 Propósito e objetivos

O desenvolvimento do Modelo Pedagógico Inclusivo para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade é impulsionado pela necessidade de capacitar docentes e líderes escolares para incorporar a sustentabilidade e a inclusão de forma significativa na prática escolar diária. Embora já existam inúmeras iniciativas inspiradoras, estas são frequentemente fragmentadas, dependentes de iniciativa individual e carecem de recursos acessíveis e adaptáveis. Este modelo procura consolidar abordagens comprovadas, abordar lacunas identificadas e fornecer um quadro coerente e prático que apoie educadores e educadoras na tradução dos princípios de sustentabilidade em ações tangíveis a nível da sala de aula e da escola.

Propósito

Apoiar docentes e líderes escolares na integração de competências de sustentabilidade e inclusão no ensino, aprendizagem e cultura escolar através de orientação e ferramentas pedagógicas acessíveis, inclusivas e práticas, com um foco particular na aplicação a nível da sala de aula.

Objetivos

O Modelo Pedagógico Inclusivo irá:

1. **Abordar as lacunas e necessidades pedagógicas** identificadas durante as análises de antecedentes através do exame de currículos, recolha de perspetivas de stakeholders e identificação de melhores práticas em 8 países.
2. **Fortalecer a capacidade de docentes e líderes escolares** para conceber, implementar e avaliar atividades de aprendizagem que cultivem competências de sustentabilidade de formas que sejam inclusivas para cada estudante.
3. **Fornecer recursos adaptáveis e prontos a usar** que possam ser integrados em disciplinas, atividades e iniciativas escolares existentes sem exigir uma carga de trabalho ou recursos adicionais substanciais.
4. **Promover o uso de abordagens pedagógicas inclusivas** que garantam a participação, representação e oportunidades de aprendizagem equitativas para alunos de diversas origens e com necessidades de aprendizagem variadas.
5. **Fomentar a confiança e a autonomia de docentes** oferecendo orientação clara, exemplos práticos e ferramentas de apoio para trazer valores, mentalidades e práticas de sustentabilidade para o ensino diário.



6. **Incentivar a colaboração e a aprendizagem entre pares** entre educadores através de abordagens que sejam adaptáveis a diferentes contextos escolares, incluindo aqueles com infraestruturas ou recursos limitados.

5.4 Características do modelo

O Modelo Inclusive Future foi concebido para ser uma ferramenta prática, adaptável e inclusiva para docentes e líderes escolares. O modelo foi concebido para ser:

Centrado no Docente: O modelo é construído tendo os professores e as professoras como seus principais utilizadores. Fornece orientação concreta, exemplos prontos a usar e ferramentas adaptáveis que podem ser implementadas sem preparação adicional extensa.

Incorporado na Aprendizagem Diária: Em vez de tratar a sustentabilidade como um tópico separado, o modelo integra a sustentabilidade no ensino e na cultura escolar diários, usando abordagens específicas de disciplinas e intercurriculares para incorporar valores de sustentabilidade em todas as disciplinas e atividades.

Inclusivo: O modelo integra a inclusividade em todas as atividades, usando o Desenho Universal para a Aprendizagem e instrução diferenciada para as tornar acessíveis, relevantes e adaptáveis, ao mesmo tempo que promove uma cultura de sala de aula de apoio à participação equitativa.

Flexível e Responsivo ao Contexto: Embora concebido para a UE e países parceiros, o modelo reconhece diversos contextos escolares e oferece caminhos flexíveis, com atividades que podem ser adaptadas por escala, faixa etária e currículo.

Orientado para a Competência: O modelo alinha-se com quadros estabelecidos, especialmente o GreenComp Europeu, abordando lacunas como o pensamento sistémico, a literacia de futuros e a navegação na complexidade.

Colaborativo e Orientado para a Comunidade: O modelo promove a colaboração entre docentes, estudantes e parceiros comunitários, fomentando a responsabilidade coletiva pela sustentabilidade e inclusão através da aprendizagem entre pares e projetos partilhados.

Informado pela Evidência e Acionável: Informado por investigação, feedback de stakeholders e insights de campo, o modelo transforma a teoria em passos práticos, ajudando os(as) educadores(as) a aplicar os valores de sustentabilidade com confiança em escolas e salas de aula.



6. Contexto e Metodologia

O processo de desenvolvimento do modelo baseia-se na investigação existente, práticas documentadas e na experiência colaborativa dos parceiros do projeto, garantindo ao mesmo tempo que o modelo é validado por aqueles que o irão, em última análise, utilizar. A metodologia segue um processo de três fases, garantindo que o modelo é informado pela evidência, co-criado com stakeholders e refinado através de feedback iterativo.

Fase 1 Investigação e Revisão

Esta fase estabelece a base de evidências para o modelo, consolidando insights de múltiplas fontes:

- Análise curricular nos países parceiros para identificar oportunidades de incorporação de competências de sustentabilidade e princípios de inclusão em quadros educacionais existentes.
- Estudos de grupos focais com educadores, investigadores e líderes escolares para capturar insights práticos, desafios e necessidades diretamente do campo.
- Compilação de boas práticas do relatório Melhores Práticas de Educação para a Sustentabilidade e Inclusividade, identificando abordagens eficazes que podem ser adaptadas e integradas no modelo.
- Revisão da investigação, teorias e quadros existentes em Inclusão e Educação para a Sustentabilidade para garantir que o modelo se alinha com estruturas de competência reconhecidas, abordando ao mesmo tempo as lacunas atuais, particularmente em pensamento sistémico, literacia de futuros e navegação na complexidade.

Esta fase resultou num conjunto claro de valores, princípios, conteúdo e considerações de design que guiam a fase seguinte.

Fase 2 Conceção do modelo

A fase de design foca-se em traduzir evidências e princípios num modelo prático e fácil de usar. Isto envolve:

- Acordo sobre valores e princípios subjacentes com parceiros de projeto para garantir uma visão partilhada e alinhamento com os objetivos abrangentes de sustentabilidade e inclusividade.
- Elaboração do quadro inicial do modelo, incluindo uma estrutura proposta, áreas de conteúdo e exemplos de aplicação a nível da sala de aula e da escola.
- Primeiro workshop de revisão pelos parceiros do rascunho através de mecanismos de feedback estruturados, levando a um workshop online de parceiros. Este workshop serve como plataforma para brainstorming, refinar ideias e identificar questões-chave para guiar a consulta aos stakeholders.



- Refinamento do rascunho com base na contribuição dos parceiros, resultando numa segunda versão do modelo que está pronta para validação mais ampla.

Fase 3 Validação e testes através de consultas aos stakeholders

Para garantir que o modelo é relevante, prático, adaptável e utilizável, realizámos:

- Consulta aos stakeholders através de inquéritos qualitativos com mais de 130 stakeholders, incluindo docentes, líderes escolares, investigadores educacionais e futuros(as) docentes. Estas consultas fornecem feedback detalhado sobre a usabilidade, clareza e aplicabilidade do modelo em diferentes contextos escolares.
- Refinamento iterativo do modelo com base na contribuição dos stakeholders, produzindo um terceiro rascunho que incorpora diversas perspetivas e recomendações práticas.
- Revisão final dos parceiros para garantir o consenso sobre o conteúdo, a usabilidade e o alinhamento com os objetivos do projeto.
- Finalização e tradução, incluindo resumos traduzidos para divulgação mais ampla.

Fase 1: Investigação e Revisão →	Fase 2: Design do modelo →	Fase 3: Validação e Testes
Análise curricular	Acordar valores e princípios	Consulta às partes interessadas
Estudos de grupos focais	Elaborar modelo inicial	Aperfeiçoamento iterativo
Compilação de boas práticas	<i>Workshop</i> de revisão pelos parceiros	Revisão final pelos parceiros
Revisão de pesquisas e <i>frameworks</i> existentes	Refinar para a segunda versão	Finalização e tradução

Tabela 6: Desenvolvimento em Três Fases do Modelo Pedagógico InclusiveFuture



7. Quadro *InclusiveFuture*

O Quadro *InclusiveFuture* (consulte a Tabela 7 abaixo) estabelece a base para o Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* (Secção 8). Baseia-se no quadro de competências de sustentabilidade *GreenComp*, introduzindo aspetos de inclusão em cada área de competência. O quadro foi adaptado para docentes e educadores em ambientes escolares, delineando a implementação prática (competência geral do(a) professor(a)) do que é esperado dos professores e professoras em relação a cada área de competência.

Área de Competência		Competência Geral do(a) Docente
1. Incorporar Valores de Sustentabilidade e Inclusão		a. Promoção da Igualdade, Justiça Social e Equidade: Docentes trabalham ativamente para desconstruir barreiras sistémicas, desafiar preconceitos e defender oportunidades justas e equitativas para cada estudante, especialmente aqueles de grupos marginalizados e vulneráveis.
		b. Valorizar Sustentabilidade e Inclusão: Docentes demonstram um profundo compromisso pessoal e profissional com os valores de sustentabilidade e inclusão, integrando-os ativamente nas suas práticas pedagógicas, na cultura da sala de aula e nas interações com a comunidade escolar mais ampla.
		c. Fomentar a Interdependência Humano-Natureza: Docentes promovem a compreensão da conexão entre o bem-estar humano e o bem-estar da natureza e dos ecossistemas, incentivando um sentido de responsabilidade ética e cuidado tanto para com as pessoas como para com o planeta.
2. Abraçar a Complexidade	a	a. Pensamento Sistémico na Educação: Docentes aplicam uma perspetiva sistémica para compreender as conexões complexas entre desafios sociais, ecológicos e económicos, reconhecendo como as práticas educativas influenciam e são influenciadas por sistemas sociais mais amplos.
		b. Reflexão Crítica sobre Normas e Práticas: Docentes incentivam estudantes e a si próprios a examinar criticamente pressupostos dominantes, estruturas de poder e normas estabelecidas na educação e na sociedade que possam permitir práticas indefinidas de insustentabilidade ou exclusão.
		c. Navegar Dilemas e Compromissos: Docentes orientam estudantes a compreender que sustentabilidade e inclusão frequentemente envolvem dilemas (valores e realidades conflitantes) e compromissos (equilibrar necessidades concorrentes). Estudantes desenvolvem pensamento crítico e tomada de decisões éticas, em vez de procurarem respostas simples.
3. Visualizar Futuros Sustentáveis e Inclusivos	e	a. Pensamento sobre o Futuro e Antecipação: Docentes orientam estudantes na visualização de múltiplos futuros possíveis em direção à sustentabilidade e inclusão, promovendo o pensamento crítico sobre consequências a longo prazo e capacitando-os a moldar mudanças positivas.



	b. Adaptabilidade e Resiliência: Docentes desenvolvem a capacidade de estudantes de se adaptarem às mudanças, navegar na incerteza e construir resiliência face a desafios ambientais e sociais, promovendo competências críticas de resolução de problemas.
	c. Resolução Criativa de Problemas para a Transformação: Docentes incentivam os estudantes a enfrentar desafios sistêmicos através da geração de soluções criativas que promovam a sustentabilidade e a inclusão.
4. Agir para a Sustentabilidade e Inclusão	a. Ação e Participação: Docentes criam oportunidades participativas para que todos(as) estudantes pratiquem tomada de decisões informadas e ações significativas sobre questões de sustentabilidade e inclusão nas suas salas de aula, escolas e comunidades locais.
	b. Facilitação da Ação Colaborativa: Docentes desenham experiências de aprendizagem que promovem colaboração, trabalho em equipa e responsabilidade coletiva, permitindo que cada estudante trabalhe eficazmente em direção a objetivos partilhados de sustentabilidade e inclusão.
	c. Promoção da Cidadania Participativa: Docentes envolvem estudantes na compreensão de processos democráticos e participação cívica relacionados com sustentabilidade e inclusão, incentivando participação ativa em advocacy, iniciativas comunitárias e tomada de decisões responsáveis.

Tabela 7: Framework do InclusiveFuture



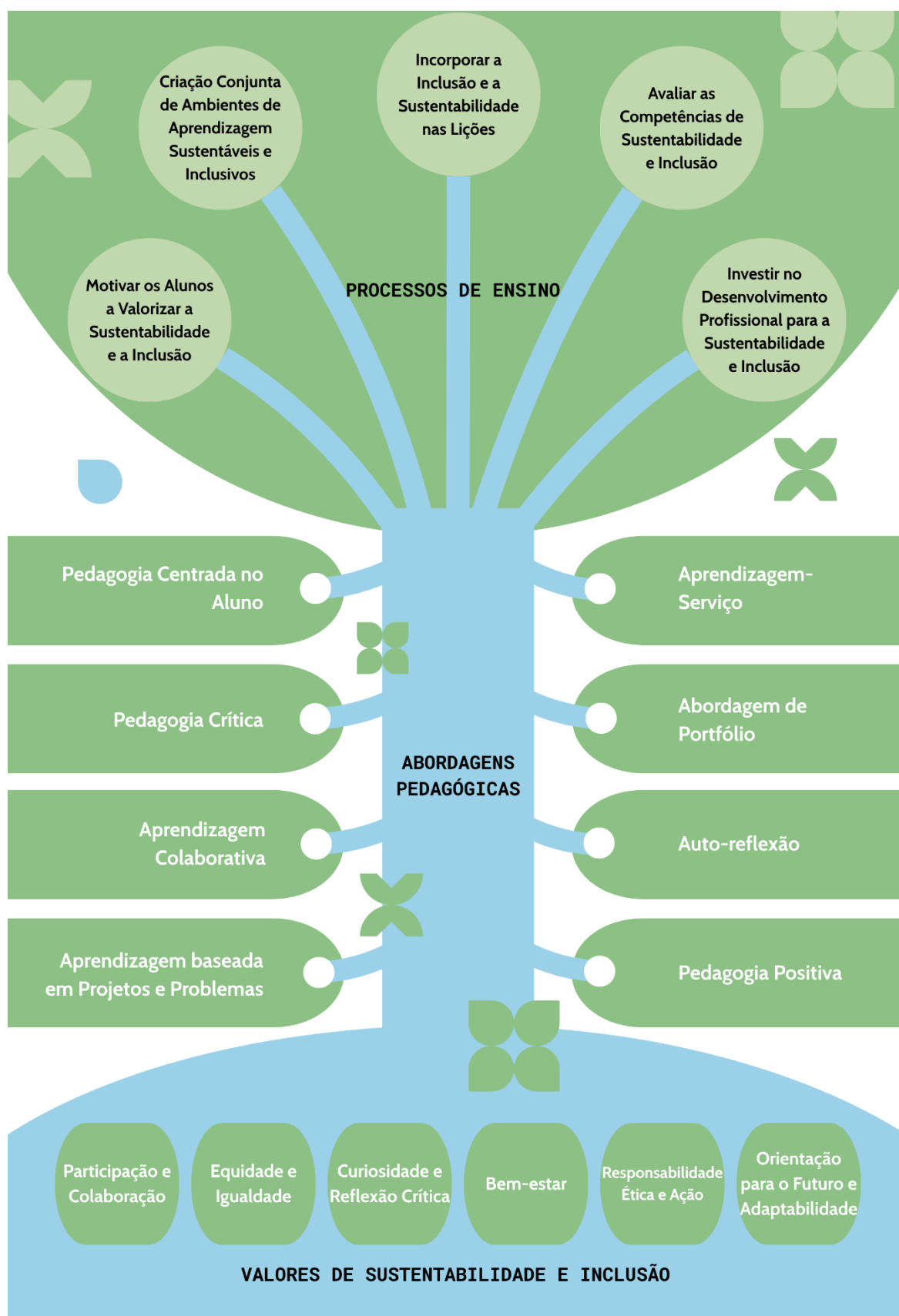
8. Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade

O Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* fornece um quadro holístico que integra a inclusão e a sustentabilidade nos processos diários de ensino e aprendizagem. É composto pelas seguintes partes:

1. **Valores e princípios subjacentes:** Estas são as crenças subjacentes sustentadas pelo consórcio do projeto, bem como pelos *stakeholders* do projeto – o que consideramos importante como os fundamentos éticos da educação para a sustentabilidade. Estes valores formam o núcleo do modelo.
2. **Abordagens pedagógicas relevantes:** Aqui encontra-se uma compilação de métodos e estratégias de ensino existentes mais adequados para o desenvolvimento de competências de inclusão e sustentabilidade em cada estudante. Estas abordagens pedagógicas, extraídas de uma compilação de boas práticas em educação inclusiva e para a sustentabilidade, também seguem os valores centrais e apoiam os processos e práticas de ensino do modelo.
3. **Processos de ensino desejáveis:** Aqui, o modelo torna-se mais aplicável, ou seja, mostra os processos envolvidos no ensino, aprendizagem e avaliação eficazes de competências de sustentabilidade e como podem ser melhor realizados em escolas e salas de aula.
4. Cada processo de ensino é subdividido em práticas de **ensino correspondentes**, cada uma acompanhada por orientação prática sobre a sua implementação para docentes.

Os componentes acima mencionados estão interligados, apoiando docentes a conceber experiências de aprendizagem que desenvolvam competências-chave de sustentabilidade, como o pensamento crítico, a colaboração e a responsabilidade ética. Os componentes são detalhados nas seguintes subsecções: 8.1, 8.2 e 8.3

A Figura 5 ilustra o modelo pedagógico *InclusiveFuture* geral, que se baseia nos valores centrais de sustentabilidade e inclusão, abrange as várias abordagens pedagógicas relevantes para o desenvolvimento inclusivo de competências de sustentabilidade entre estudantes e descreve os processos de ensino necessários para integrar estas competências nas escolas e salas de aula.



Modelo Pedagógico InclusiveFuture



Figura 1. Representação visual do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*



8.1 Valores e Princípios

Valores são crenças profundamente enraizadas que refletem o que os indivíduos ou sociedades consideram importante, como justiça, respeito pela natureza ou bem-estar (Tilbury & Wortman, 2004). Fornecem a base ética para a educação para a sustentabilidade, moldando as atitudes, motivações e compromissos das alunas e alunos. Princípios, em contraste, são diretrizes ou regras gerais derivadas destes valores que informam a tomada de decisões e a ação consistentes – como participação, equidade ou pensamento sistémico (UNESCO, 2017; Sterling, 2010). Enquanto os valores oferecem o "porquê", os princípios fornecem o "como" na prática educativa. A investigação destaca que esclarecer e incorporar tanto os valores quanto os princípios aumenta a relevância, coerência e potencial transformador da educação para a sustentabilidade (Barth et al., 2007; Wals, 2011). Neste contexto, os professores e as professoras desempenham um papel fundamental na tradução de valores abstratos em ações concretas em sala de aula através do diálogo, reflexão e aprendizagem colaborativa. O seu papel é essencial na conceção de experiências de aprendizagem que sejam eticamente fundamentadas e praticamente eficazes.



Figura 5: Principais valores e princípios do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

A preparação deste modelo pedagógico baseia-se nos seguintes valores subjacentes acordados pelo consórcio do projeto. Além disso, mais de 130 profissionais da educação de 9 países deram o seu feedback sobre quais os valores que consideram mais importantes. Estes valores estão em linha com a visão do projeto *InclusiveFuture* de fomentar práticas educacionais inclusivas e sustentáveis nas escolas:

I. Participação e Colaboração

A aprendizagem é vista como um processo social e participativo. A educação inclusiva para a sustentabilidade requer que cada estudante esteja ativamente envolvidos na tomada de decisões, no diálogo e na co-construção de conhecimento. A colaboração



entre estudantes, docentes, famílias e a comunidade mais ampla permite a partilha de diversas perspetivas e fomenta a apropriação coletiva da aprendizagem.

Os valores de participação e colaboração podem ser encorajados num ambiente escolar e em sala de aula através da transmissão de modelos por líderes escolares e docentes, bem como da criação de espaços para que estudantes trabalhem em conjunto. À medida que docentes e diretores(as) escolares trabalham juntos, os(as) alunos(as) conseguem observar e experienciar um ambiente colaborativo. No entanto, meramente modelar e criar espaços pode não garantir a participação de todos, a menos que as vozes daqueles frequentemente silenciosos ou silenciados por fatores individuais ou sistémicos sejam conscientemente encorajadas. Por exemplo, os professores e as professoras podem envolver estudantes na conceção de projetos de aula sobre sustentabilidade comunitária, garantindo que todas as vozes sejam ouvidas e valorizadas.

II. Equidade e Igualdade

O modelo prioriza a justiça no acesso, participação e resultados. Procura dismantelar barreiras sistémicas que dificultam a aprendizagem e o bem-estar de grupos marginalizados. A equidade requer apoio diferenciado com base nas necessidades de estudantes, enquanto a igualdade garante que cada aluno seja respeitado e valorizado na sua singularidade.

O apoio à aprendizagem diferenciada para indivíduos ou grupos minoritários na sala de aula, com base nos seus níveis e ritmo de aprendizagem, garante a justiça no acesso e na participação. Também é importante que alunas e alunos compreendam e formem opiniões sobre os conceitos de "equidade" e "igualdade" através de discussões abertas explícitas e concordem em normas de sala de aula sobre tratar os seus pares, bem como outros na escola e na sociedade, com respeito e garantir a justiça durante as tarefas diárias dentro e fora da escola. As professoras e professores também podem integrar atividades reflexivas curtas onde cada estudante identifique exemplos de justiça e inclusão nas suas vidas diárias, ligando a equidade social à justiça ambiental.

III. Curiosidade e Reflexão Crítica

A curiosidade natural de alunos e alunas pode ser fomentada a longo prazo através de incentivo e recompensas por parte dos(as) professores(as). Além disso, estudantes e educadores(as) são encorajados(as) a examinar criticamente suposições, estruturas e práticas dominantes – tanto na educação quanto na sociedade mais ampla. A reflexão e o inquérito servem como ferramentas para questionar normas insustentáveis e excludentes, fomentando uma mentalidade aberta à transformação e a uma aprendizagem mais profunda.

Quando se fornecem novas informações a estudantes, os professores e professoras podem incentivar a não apenas compreender a informação, mas a aplicá-la nos seus contextos, como também a questionar a sua validade, diferenciando entre informação, conhecimento e questionamento. Discussões abertas e debates sobre uma variedade de tópicos podem ser encorajados na sala de aula, onde cada estudante é incentivado(a) a



questionar suposições e a usar uma lente crítica para analisar novos conhecimentos, independentemente da sua fonte. É importante que o tópico de discussão ou debate seja de alguma forma relevante e significativo para todos os participantes. Para incentivar o questionamento crítico, os(as) professores(as) podem usar dilemas de sustentabilidade do mundo real, como gestão local de resíduos ou consumo de energia – como tópicos de debate.

IV. Bem-estar

Garantir o bem-estar de cada indivíduo (incluindo não humanos) está no cerne do cultivo de valores e práticas inclusivas. Inclui o bem-estar físico, mental e emocional, bem como o bem-estar social. A nível escolar, garantir o bem-estar do pessoal, alunos e líderes escolares abre caminho para uma comunidade escolar próspera que se sente motivada a trabalhar em direção a mudanças sustentáveis. Embora cada indivíduo tenha necessidades únicas para o seu bem-estar, um bem-estar coletivo da comunidade escolar contribui significativamente para o dos indivíduos. A construção de comunidades envolve o cultivo de confiança, empatia e um sentido de pertença.

As escolas e salas de aula tornam-se espaços onde cada estudante se sente reconhecido(a), apoiado(a) e conectado(a) entre si e com o mundo à sua volta. Pode ser útil conectar o bem-estar com a sustentabilidade, por exemplo, através da aprendizagem baseada na natureza, aulas ao ar livre ou atividades de mindfulness que aumentam a consciência ambiental e a empatia.

V. Responsabilidade Ética e Ação

A educação não é neutra em termos de valores; tem o poder de moldar atitudes, decisões e ações. A responsabilidade ética dentro deste modelo significa guiar estudantes a considerar o impacto das suas escolhas nos outros, nos ecossistemas e nas gerações futuras. Também apela a educadoras e educadores para que ajam com integridade, cuidado e justiça nos seus papéis profissionais.

A responsabilidade ética não pode ser ensinada ou aprendida diretamente, mas pode ser lentamente incorporada em atividades e aulas diárias onde docentes e estudantes refletem em conjunto sobre as suas próprias ações e práticas e o seu impacto em humanos e na natureza. A responsabilidade é construída sobre a consciência das necessidades e ações próprias e alheias – e é garantida através de escolhas e decisões conscientes sobre como se conduz os diferentes aspetos das suas vidas. Assim, esta consciência sobre a natureza interligada dos humanos, do seu ambiente e da natureza precisa de ser incutida através da consciência, do questionamento crítico e da reflexão. As professoras e professores podem integrar tarefas de reflexão ética nas aulas, pedindo a cada estudante que analise as consequências sociais ou ecológicas das suas escolhas diárias.

VI. Orientação para o Futuro e Adaptabilidade

Cada estudante deve ter meios que o(a) capacitem de imaginar futuros sustentáveis, antecipar a mudança e responder criativamente a desafios emergentes. Isto envolve



planeamento de cenários, prospectiva, pensamento flexível e resiliência face à incerteza. A adaptabilidade requer abraçar a mudança não como perturbação, mas como uma oportunidade para inovar, colaborar e aprender. Ao praticar a orientação para o futuro, estudantes podem moldar ativamente os caminhos em direção a sociedades justas e sustentáveis, em vez de reagir passivamente às crises. As escolas desempenham um papel vital na preparação de estudantes para prosperar na incerteza, cultivando a imaginação, a coragem e a confiança para navegar na complexidade. A aprendizagem baseada em cenários e exercícios de construção de visão podem ajudar cada estudante a imaginar futuros sustentáveis e a explorar soluções criativas para desafios globais complexos.

Princípios

O Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* baseia-se na ideia central **de garantir a participação, justiça, bem-estar, respeito e responsabilidade para todos os humanos e a natureza no presente e no futuro**. Estes princípios são uma orientação clara para docentes sobre como transformar valores em prática de sala de aula e alinham-se com o quadro da UNESCO Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Estas ideias centrais e os valores acima listados são apoiados e operacionalizados pelos seguintes princípios:

- I. Fomentar a aprendizagem inclusiva, valorizando todas as vozes, incentivando a participação ativa e co-criando conhecimento através da colaboração, encorajando ativamente aqueles frequentemente silenciados por fatores individuais ou sistêmicos. As(os) professoras(es) podem usar trabalho de grupo colaborativo ou mentoria por pares para garantir a participação ativa de alunos mais silenciosos.
- II. Defender a justiça praticando o diálogo e a reflexão, respeitando a diversidade e fornecendo apoio diferenciado para que cada estudante possa florescer. Tarefas diferenciadas ou estratégias de agrupamento flexível podem ser descritas aqui para mostrar como a justiça é praticada na sala de aula.
- III. Nutrir a curiosidade e capacitar estudantes para questionar, refletir sobre as fontes de informação e inquirir criticamente, abrindo o caminho para a aprendizagem transformadora e profunda. Por exemplo, implementar projetos baseados em inquérito onde estudantes investigam tópicos de sustentabilidade na sua comunidade.
- IV. Nutrir o bem-estar individual e coletivo (humano e além) fomentando a confiança, a empatia e o sentido de pertença em comunidades escolares prósperas e oferecendo apoio adicional àqueles com acesso e oportunidades limitados.
- V. Cultivar a consciência ética e a ação consciente, guiando cada estudante a viver com cuidado, integridade e responsabilidade para com as pessoas, os ecossistemas e as gerações futuras.
- VI. Preparar estudantes para terem resiliência, imaginar futuros sustentáveis, abraçar a incerteza e adaptar-se criativamente, transformando desafios em oportunidades de renovação. Incentivar estudantes a co-criar regras de sustentabilidade em sala



de aula ou códigos ecológicos escolares pode demonstrar a consciência ética em ação.

8.2 Abordagens Pedagógicas

Este modelo baseia-se num conjunto de abordagens pedagógicas interligadas, selecionadas com base nas características das abordagens (centradas no aluno, críticas, positivas, transformadoras, colaborativas, experienciais) e no seu foco (como um contínuo do aluno individual para equipas, para a sala de aula, para a escola global, para a comunidade mais ampla). Abordagens com diferentes "bases" (baseadas em fenómenos, baseadas em projetos, etc.) que são relevantes para fomentar competências de inclusão e sustentabilidade foram retiradas da coleção de boas práticas de educação inclusiva e para a sustentabilidade (Vesely et al., 2025). Estas abordagens não se destinam a ser aplicadas isoladamente; em vez disso, reforçam-se mutuamente, criando um ambiente de aprendizagem coerente que apoia competências de sustentabilidade, inclusão e envolvimento significativo. Operacionalizam áreas-chave do GreenComp (por exemplo, pensamento sistémico, literacia de futuros, autonomia) e também integram competências de sustentabilidade e inclusão de educadores do quadro InclusiveFuture (secção 7). O modelo reconhece que a educação eficaz para a sustentabilidade requer Desenho Universal para a Aprendizagem, métodos centrados no aluno, integração intercurriculares, conexões autênticas com o mundo real e oportunidades de participação ativa e reflexão.

1. Pedagogia Centrada em cada Estudante como Fundação

No cerne do modelo está a pedagogia centrada no aluno, que posiciona estudantes como participantes ativos na sua própria aprendizagem. Esta abordagem enfatiza a voz, a escolha e a autonomia do aluno, garantindo que as atividades de aprendizagem sejam relevantes para os interesses, experiências vividas e aspirações dos(as) alunos(as). A pedagogia centrada no aluno alinha-se naturalmente com os princípios inclusivos, reconhecendo e valorizando a diversidade em capacidades, origens e perspetivas. Também sustenta outras abordagens promovidas neste modelo, como a aprendizagem baseada em inquérito, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem experiencial, incentivando a apropriação do processo de aprendizagem e fomentando a motivação intrínseca.

2. Abordagem de Escola Global para a Integração Cultural

A abordagem de escola global estende os princípios centrados no aluno para além da sala de aula, incorporando competências de sustentabilidade na cultura, políticas e relações comunitárias da escola. Incentiva todos os membros da escola – docentes, estudantes, líderes e pessoal de apoio – a envolverem-se colaborativamente na criação de uma visão partilhada para a sustentabilidade e inclusão. Esta abordagem conecta-se diretamente à aprendizagem colaborativa e ao service learning, fomentando parcerias entre a escola e a comunidade mais ampla, apoiando iniciativas que estendem a aprendizagem a contextos do mundo real. Também fornece uma estrutura de apoio para implementar a pedagogia



positiva à escala, garantindo que os valores de respeito, equidade e cuidado permeiam o ambiente escolar.

3. Pedagogia Crítica, Positiva e Aprendizagem Transformativa

O modelo também se baseia em princípios de pedagogia crítica, que incentiva estudantes a questionar narrativas dominantes, reconhecer estruturas de poder e analisar os contextos sociais, culturais e políticos que moldam os desafios de sustentabilidade. Na sala de aula, isto significa criar espaço para o diálogo, incentivar múltiplas perspetivas e conectar questões locais a sistemas globais de desigualdade. A pedagogia crítica complementa a aprendizagem transformativa, capacitando estudantes não apenas para compreender as causas profundas dos problemas ambientais e sociais, mas também para visionar e promulgar futuros alternativos. Reforça o compromisso do modelo com a inclusão, garantindo que a educação para a sustentabilidade aborda as dimensões ecológica e social da justiça. A pedagogia positiva foca-se na construção dos pontos fortes de cada estudante, fomentando o bem-estar e criando um clima de aprendizagem seguro e de apoio. Esta abordagem partilha fortes sinergias com a pedagogia transformativa, que procura desafiar suposições existentes, inspirar o pensamento crítico e capacitar estudantes para a ação para a mudança. Quando combinadas, estas abordagens ajudam os alunos e as alunas a desenvolver a resiliência e a autonomia necessárias para os desafios de sustentabilidade. Incentivam a reflexão sobre valores e atitudes, ligando o envolvimento emocional à mudança comportamental. A ênfase na confiança, respeito mútuo e capacitação também apoia abordagens de portfólio, onde estudantes documentam o seu percurso de aprendizagem e refletem sobre o crescimento pessoal ao longo do tempo.

4. Aprendizagem Baseada em Inquérito e Baseada em Problemas

A aprendizagem baseada em inquérito e a aprendizagem baseada em problemas envolvem estudantes na exploração de questões e desafios autênticos. Na educação para a sustentabilidade, estes podem envolver investigar questões ambientais locais, conceber soluções para problemas baseados na escola ou explorar dilemas de sustentabilidade global. Estas abordagens desenvolvem o pensamento crítico, o pensamento sistémico e as habilidades colaborativas de resolução de problemas, ao mesmo tempo que fornecem uma ponte para a aprendizagem interdisciplinar. Para docentes, pode ajudar a definir critérios de sucesso para testar consistentemente a qualidade do inquérito.

5. Aprendizagem Interdisciplinar e Baseada em Fenómenos para a Complexidade e Pensamento Sistémico

A aprendizagem baseada em fenómenos – intimamente relacionada com o inquérito e a interdisciplinaridade – integra múltiplas áreas disciplinares para explorar um único tema ou fenómeno complexo. Por exemplo, um projeto de sustentabilidade sobre jardins urbanos poderia incorporar ciências (biologia vegetal, ecossistemas), matemática (medição de taxas de crescimento), estudos sociais (benefícios comunitários) e arte (design e promoção). Cada unidade interdisciplinar pode ser mapeada explicitamente com áreas do GreenComp, o que pode ser uma ajuda para docentes quando estão a



avaliar os resultados de estudantes relevantes para o desenvolvimento de competências de sustentabilidade. A aprendizagem interdisciplinar é essencial para abordar a complexidade das questões de sustentabilidade. Incentiva estudantes a fazer conexões entre disciplinas, identificar padrões e considerar múltiplas perspectivas. Quando implementada através de abordagens de laboratório vivo e service learning, a aprendizagem interdisciplinar torna-se um processo ativo e envolvido com a comunidade. Para integrar uma abordagem inclusiva dentro da interdisciplinaridade, os(as) professores(as) podem seguir o princípio do Desenho Universal para a Aprendizagem, fornecendo múltiplos meios de envolvimento/expressão (por exemplo, mapas conceituais visuais, briefings orais, demonstrações práticas) para incluir alunos diversos.

6. Aprendizagem Experiencial e Baseada em Projetos

A aprendizagem experiencial enfatiza a aprendizagem através do fazer, da reflexão e da aplicação. No modelo, é frequentemente operacionalizada através da aprendizagem baseada em projetos, onde estudantes concebem, planeiam e realizam projetos que têm resultados tangíveis. Estes podem variar desde o design de campanhas de redução de resíduos até à restauração de habitats locais. A abordagem de laboratório vivo é uma forma de aprendizagem experiencial na qual a escola ou a comunidade se torna um local de experimentação, recolha de dados e inovação. Isto pode envolver o uso do jardim escolar para ensinar sobre biodiversidade, sistemas de energia ou práticas alimentares sustentáveis. A aprendizagem experiencial e baseada em projetos fortalece as competências de sustentabilidade, tornando os conceitos abstratos concretos e proporcionando oportunidades repetidas para prática, reflexão e adaptação. É importante garantir a equidade da participação através da rotação de papéis, protocolos de feedback dos pares, etc., e também ter um cronograma e âmbito realistas dos projetos para evitar sobrecarregar estudantes e as suas famílias.

7. Aprendizagem Colaborativa

A aprendizagem colaborativa está incorporada em todas as abordagens do modelo. Os desafios de sustentabilidade são inerentemente coletivos, exigindo cooperação, negociação e responsabilidade partilhada. Através do trabalho em grupo, feedback dos pares e projetos co-criados, cada estudante aprende a valorizar diversas perspetivas e a desenvolver habilidades interpessoais e de comunicação. Os(as) professores(as) podem considerar atribuir a cada estudante um papel diferente em discussões e projetos de sala de aula, incluir valores colaborativos nas normas de sala de aula e usar estratégias como "pensar-emparelhar-partilhar" (think-pair-share).

8. Abordagem de Portfólio

A abordagem de portfólio complementa a aprendizagem colaborativa, permitindo que estudantes documentem as suas contribuições individuais, reflexões e desenvolvimento de habilidades ao longo do tempo. Os portfólios podem ser físicos ou digitais e podem incluir artefactos de projetos, escrita reflexiva, autoavaliações e feedback dos pares. Servem como uma ferramenta para avaliação formativa e acompanhamento do



crescimento pessoal, reforçando os ciclos reflexivos centrais para a aprendizagem transformativa e experiência. O portfólio funciona melhor como uma ferramenta de aprendizagem e avaliação quando há um quadro de habilidades claro a guiar tanto estudantes quanto docentes, incluindo o número de pontos de verificação num ano (por exemplo, 3 pontos de verificação) e um acordo sobre as normas para proteção de privacidade, tirar e partilhar fotografias, etc.

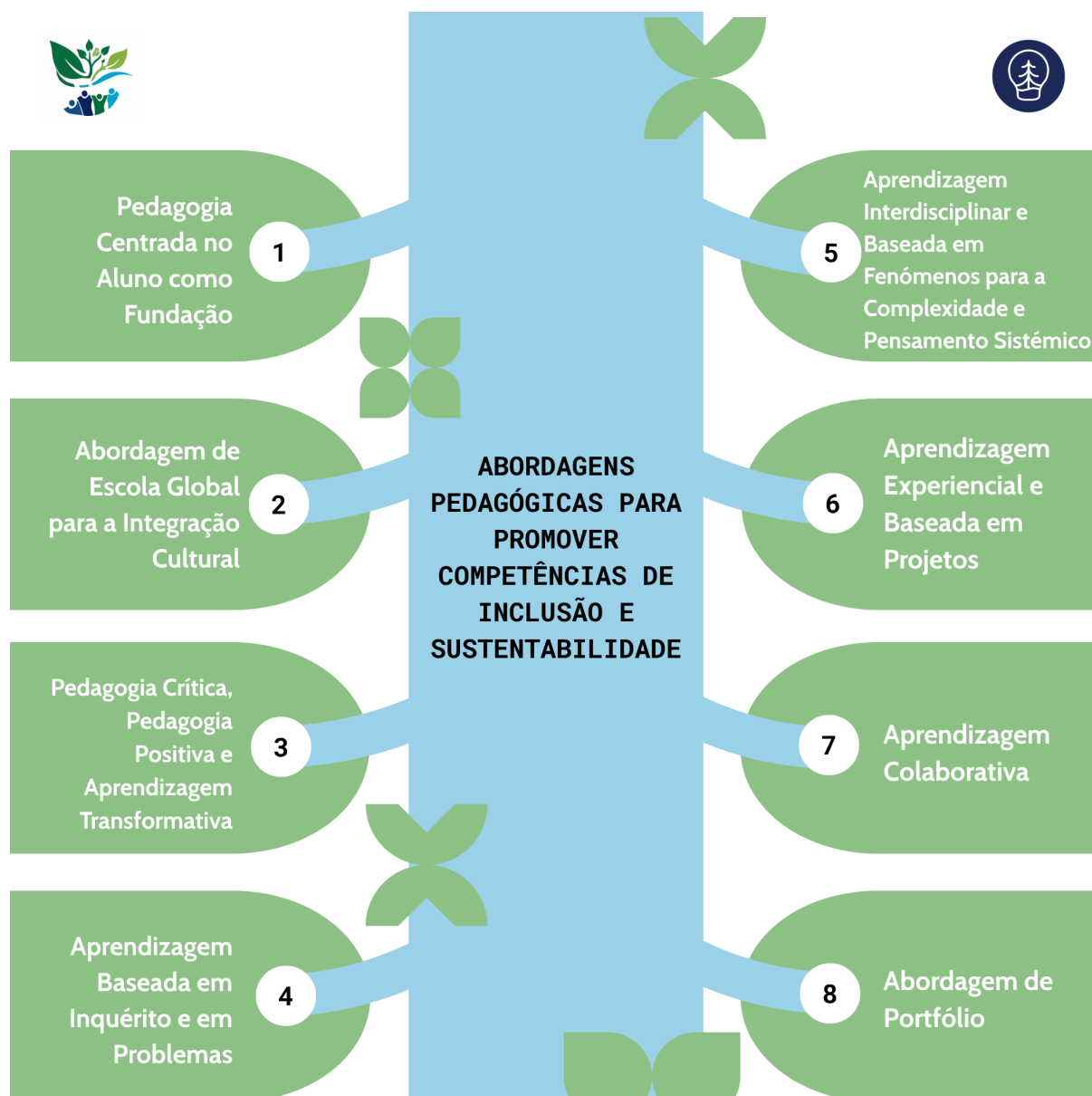


Figura 6: Abordagens Pedagógicas que Promovem o Desenvolvimento de Competências de Inclusão e Sustentabilidade



8.3 Processos e Práticas de Ensino

Esta secção descreve os processos e práticas de ensino que os professores e professoras podem seguir para integrar com sucesso as competências de sustentabilidade nas escolas e salas de aula de forma inclusiva.

Processos = grandes passos envolvidos no ensino e aprendizagem

Práticas = ações concretas da parte do professor ou professora

Orientação/recursos = apoio pronto a usar para docentes

As práticas de ensino estão organizadas nos seguintes processos:

1. Motivar Estudantes
2. Criação Conjunta de Ambientes de Aprendizagem Sustentáveis e Inclusivos
3. Incorporar a Sustentabilidade e a Inclusão nas Lições
4. Avaliar as Competências de Inclusão e Sustentabilidade
5. Investir no Desenvolvimento Profissional de Docentes

A Tabela 8 apresenta a parte aplicável do Modelo Pedagógico Inclusive Future. Inclui processos e práticas de ensino, orientação para docentes e recursos disponíveis.



Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade

Processos e Práticas de Ensino	Orientações para Docentes	Recursos Disponíveis
1. Motivar Estudantes		
1 a. Compreender e relacionar sustentabilidade e inclusão	- Desenvolver uma linguagem comum sobre sustentabilidade com os colegas e alunos, incluindo as diferentes dimensões da sustentabilidade e a forma como se interligam (consulte a secção 3.1 para definições e dimensões da sustentabilidade e a secção 4.1 para o quadro <i>GreenComp</i>). - Compreender as diferentes abordagens da inclusão: diversidade, equidade e a abordagem das capacidades — familiarizar-se também com o Índice de Inclusão (secção 3.2). - Refletir sobre como se pode ligar a inclusão a questões de sustentabilidade, justiça climática e social (secção 3.3).	Conhecendo Sustentabilidade e Inclusão para docentes (Anexo 2.1) - apenas disponível em inglês
1 b. Valorizar a sustentabilidade e inclusão	- Refletir regularmente e escrever sobre o que é importante (para si enquanto professor e ser humano). O que valoriza na sua vida profissional e pessoal? Que princípios deseja viver? - Tentar relacionar os seus valores e princípios com os apresentados na secção 8.1. Tome notas sobre: - Como se relaciona com os valores do InclusiveFuture? - O que pensa sobre aqueles com os quais não se identifica? - Que valores adicionaria ou eliminaria após refletir sobre a importância da sustentabilidade e inclusão? - Rever as suas notas sobre valores e princípios pessoais algumas vezes ao longo do ano letivo. Acrescente uma rotina de “verificação de valores” de	Valores Próprios do Professor (Anexo 2.2) + Questionário/Índice de Autorreflexão (Anexo 2.3) - apenas disponível em inglês



	10 minutos (três vezes por período) para rever valores pessoais e normas da sala de aula.	
1 c. Modelar valores	• Planear ativamente integrar os seus valores e princípios no ensino, na cultura da sala de aula e na comunidade escolar mais ampla. • Para cada valor, refletir sobre como pretende demonstrá-lo e modelá-lo na sala de aula e na vida escolar diária. • Analisar quais valores são mais desafiadores de exemplificar para os alunos e alunas e porquê.	Modelar Valores (fornece exemplos de como cada valor/princípio pode ser modelado na sala de aula e na comunidade escolar mais ampla — Anexo 2.4) - apenas disponível em inglês
1 d. Encontrar estratégias de motivação adequadas para diferentes identidades e interseccionalidades	• Aprender sobre as diferentes interseccionalidades de cada estudante na sua turma. Criar uma roda de interseccionalidade para o grupo de alunos (consulte a secção 4.7 sobre interseccionalidade). Garantir partilha voluntária e proteção de dados ao discutir fatores de identidade; evite pressionar para divulgação. • Observar e escrever como o contexto de cada aluno influencia a motivação para aprender e internalizar valores. • Refletir sobre como pode usar diferentes estratégias para motivar diferentes estudantes. Faça notas sobre o que funciona e o que não funciona, para que possa consultá-las você e outros(as) colegas.	Orientação para Construção de Portefólios de Aprendizagem Inclusiva (Anexo 2.5) - apenas disponível em inglês
2. Co-desenhar Ambientes de Aprendizagem Sustentáveis e Inclusivos		
2 a. Remover barreiras à participação no ambiente escolar e na sala de aula	• Discutir com a direção da escola e com colegas como o ambiente escolar e da sala de aula (ambiente físico, social e digital — consulte a secção 3.5) atualmente apoia ou dificulta a aprendizagem e a participação de diferentes alunos. • Juntamente com um ou mais colegas, anotar as alterações necessárias para adaptar o ambiente e a cultura da sala de aula às diversas necessidades de cada estudante..	Projetar Ambientes de Aprendizagem Inclusivos para docentes (Anexo 2.6) - apenas disponível em inglês



	• Co-criar um plano concreto, incluindo: ◦ Que ações são necessárias para implementar estas mudanças? ◦ Quem precisa participar? ◦ Quais são os possíveis desafios na implementação? • Considerar anexar um checklist simples (iluminação, ruído, sinalética, tamanho de letra, acesso a dispositivos, cantos de silêncio, material de vídeo legendado) para tornar as barreiras visíveis e solucionáveis.	
2 b. Melhorar a sustentabilidade no ambiente físico, social e digital da escola	• Juntamente com colegas e a direção da escola, investigar de que forma os diferentes ambientes de aprendizagem (físico, digital, social) (consulte a secção 3.5 sobre ambientes de aprendizagem) apoiam a sustentabilidade na sua escola e sala de aula. • Identificar boas práticas existentes em outras salas de aula ou na sua própria (consulte o documento de boas práticas sobre como recolher e organizar boas práticas). • Usar o Guia de Sustentabilidade nas Escolas da WWF para criar um plano de ação para melhorar a pegada ambiental da escola. Prestar atenção aos diferentes aspetos da sustentabilidade na escola, por exemplo: consumo de alimentos e água, geração e reciclagem de resíduos, biodiversidade, energia, transportes, papel e impressão.	WWF's Schools Sustainability guide. InclusiveFuture's Report on Good Practices in Sustainable and Inclusive Education - apenas disponível em inglês
2 c. Colaborar dentro e fora da escola para um planeamento holístico	• Considerar as diferentes cooperações intersetoriais necessárias para concretizar os planos, por exemplo: ◦ Departamento de planeamento urbano ◦ Setor energético ◦ Setor social (ONGs, organizações da sociedade civil) ◦ Setor tecnológico • Formalizar parcerias através de pontos de contacto, definição de funções, cronograma e um MoU / acordo leve para sustentar a colaboração.	Consultar o relatório de boas práticas e os seguintes exemplos: 1. <i>Young & Old Gardeners</i>— Greece 2. <i>Well-living in a Sustainable Neighborhood</i>— Spain 3. <i>Eco-Schools Programme</i>— Portugal /  Romania 4. <i>Escolas Verdes</i>— Spain - apenas disponível em inglês



3. Incorporar Inclusão e Sustentabilidade nas Aulas

3 a. Considerar a complexidade ao planejar as aulas	• Pensar além dos limites disciplinares e do currículo prescrito. • Identificar a interconexão entre conceitos e a sua relação com o dia a dia de cada estudante. • Refletir sobre como os desafios ambientais e sociais cotidianos estão interligados e podem ser enquadrados como problemas de sustentabilidade. • Criar um modelo de “mapa de sistemas” de uma página para cada estudante, onde se conectam causas, partes interessadas e ciclos de retroalimentação.	Consultar o relatório de boas práticas e os seguintes exemplos: 1. <i>Waste Processing and Recycling in Finnish Schools</i>— Finland 2. <i>Brigada #MARVIVO</i>— Portugal 3. <i>The World We Want</i>— Spain 4. <i>Next Stop SDG 2030: A Very Real Path</i> — Spain - apenas disponível em inglês
3 b. Preparar o terreno para investigação e reflexão crítica	• Planear como incentivar cada estudante a refletir criticamente sobre a informação e o conhecimento apresentados em aula. • Incentivar cada estudante a ver diferentes questões como problemas de sustentabilidade. • Praticar com cada estudante a diferenciação de práticas de sustentabilidade comprovadas e eficazes de “greenwashing” (afirmações de sustentabilidade sem evidência robusta).	Consultar a ferramenta multifuncional MAPPA para professores. - apenas disponível em inglês
3 c. Integrar práticas de inclusão e sustentabilidade nas atividades diárias	• Normalizar rotinas sustentáveis na sala de aula, incluindo: ○ Uso de materiais sustentáveis ○ Consumo responsável de energia e água ○ Redução do consumo, cuidado com os recursos e prática de reciclagem • Desenvolver normas de classe inclusivas com estudantes, por exemplo: ○ Tratamento igual e respeitador entre colegas ○ Não assumir identidades raciais, de género, regionais, sexuais, económicas ou sociais dos outros ○ Reconhecer fatores de vulnerabilidade e incentivar a expressão daqueles em posições vulneráveis	Consultar o relatório de boas práticas e os seguintes exemplos: 1. <i>Compost Bucket Challenge</i>— Hungary 2. <i>Sowing Seeds in an Eco-sustainable Environment</i>— Spain (Balearic Islands) 3. <i>Different Together</i>— Bulgaria - apenas disponível em inglês



	○ Compreender, respeitar e apoiar as diferentes necessidades dos colegas resultantes do seu contexto, identidade, capacidade ou outros fatores ○ Co-criar 3-5 normas ecológicas da turma com estudantes e monitorizá-las semanalmente com um checklist simples.	
3 d. Promover a capacidade de agir e dar voz a cada estudante	● Estruturar diálogo, co-decisão e aprendizagem entre pares. ● Valorizar vozes tradicionalmente silenciadas. ● Fortalecer pertencimento e agência. ● Proporcionar escolha do meio de expressão (oral, escrito, desenho, digital, etc.) e alterne funções de facilitação para elevar vozes tradicionalmente mais silenciosas.	Consultar o relatório de boas práticas e os seguintes exemplos: 1. <i>PAL-TIN: Youth Participation Councils for Sustainable and Inclusive Communities</i>— Romania 2. <i>Different Together</i>— Bulgaria 3. <i>Next Stop SDG 2030: A Very Real Path</i>— Spain - apenas disponível em inglês
4. Avaliar Competências de Sustentabilidade e Inclusão		
4 a. Combinar diferentes estratégias de avaliação	● Utilizar estratégias formativas e somativas que avaliem diferentes competências, como expressão verbal, escrita, criação, entre outras (ver secção 9.1 sobre estratégias de avaliação). ● Recolher uma variedade de evidências, incluindo observações, conversas e objetos de cada estudante.	Consulte a secção 9.1 sobre estratégias de avaliação.
4 b. Integrar competências de sustentabilidade e inclusão nas avaliações regulares	● Integrar indicadores do <i>GreenComp</i> e de inclusão nos critérios de avaliação contínua e em rubricas (ver secção 9.2 para exemplos de rubricas e ferramentas). ● Incorporar as competências de sustentabilidade e inclusão nos portfólios dos alunos (ver secção 9.1 sobre avaliações em portfólio).	Questionários de autoavaliação do(a) es - apenas disponível em inglês



4 c. Acompanhamento do progresso e necessidades	• Fornecer feedback oportuno, dialógico e baseado em pontos fortes. • Incentivar os alunos a autoavaliar-se e avaliar pares, utilizando diferentes modalidades para garantir acessibilidade. • Rever as evidências para ajustar estratégias de ensino, agrupamento e suporte necessário. • Documentar os próximos passos com os alunos e suas famílias.	Portfólios que registrem ação, reflexão e progresso ao longo do tempo. Consultar a seção 9.2 para orientação sobre como usar portfólios. - apenas disponível em inglês
5. Investir na Aprendizagem Profissional para Desenvolver Competências de Sustentabilidade e Inclusão em cada Estudante		
5 a. Refletir sobre os próprios pontos fortes e necessidades	• Utilizar uma autoavaliação baseada no modelo para definir metas de crescimento profissional. • Registrar o apoio necessário para tornar a sua prática pedagógica mais sustentável e inclusiva. • Planear reuniões em comunidades de aprendizagem profissional (por exemplo, uma vez por mês) e observar entre pares (por exemplo, uma vez por mês ou conforme a sua disponibilidade).	Questionário de auto-reflexão para docentes (Anexo 2). - apenas disponível em inglês
5 b. Desenvolver capacidades no uso de ferramentas e recursos digitais	• Selecionar ferramentas digitais acessíveis e de baixo obstáculo. • Utilizar recursos abertos e dados para apoiar a investigação e a inclusão. • Prestar atenção à equidade digital, garantindo disponibilidade de dispositivos para todos, conectividade adequada, formatos acessíveis e alternativas quando necessário.	Consultar o relatório de boas práticas e os seguintes exemplos: 1. <i>GreenMaker</i>— Hungary 2. <i>eSustainability Teachers' Lab</i>— Spain - apenas disponível em inglês
5 c. Melhorar competências de investigação	• Ler e aplicar práticas baseadas em investigação. • Recolher e interpretar dados de sala de aula de forma ética para informar e melhorar a prática pedagógica.	Estratégias de Classroom Action Research para desenvolvimento profissional sustentável de docentes - apenas disponível em inglês



5 d. Participar em intercâmbios inter-escolares	Procurar oportunidades para observar e trabalhar em diferentes escolas e contextos de sala de aula (incluindo intercâmbios internacionais) para expandir perspectivas sobre sustentabilidade.	Consultar programas como <i>Eco-Schools International Programme—Global</i> (implementado em Portugal, Romania, Espanha, etc.)
---	---	---

Tabela 8: Processos de ensino, práticas e recursos do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture* para integração de competências de sustentabilidade e inclusão

8.4 Aplicação do Modelo Pedagógico *InclusiveFuture*

Esta secção fornece uma coleção de atividades inspiradas nas melhores práticas recolhidas pelo consórcio do projeto. As atividades servem como exemplos de como o modelo pode ser aplicado na prática. Cada atividade é mapeada com as competências GreenComp relevantes e a(s) competência(s) pedagógica(s) necessária(s), bem como as abordagens pedagógicas destacadas no modelo.

1. Incorporar Valores de Sustentabilidade e Inclusão	
Resultados de Aprendizagem Desejados para Estudantes/Alunos	Atividades na Escola ou Sala de Aula (consulte a seção 8.4.1 para atividades completas)
Valorizar Sustentabilidade e Inclusão: estudantes entendem por que sustentabilidade e inclusão são importantes para pessoas e para o planeta. Eles refletem sobre seus próprios valores e ações para construir um mundo mais justo e sustentável.	Atividade 3 (anos 1-3) Atividade 4 (anos 1-3)
Apoiar Justiça e Equidade: estudantes identificam injustiças em sua escola ou comunidade. Demonstram empatia pelos outros e trabalham para criar oportunidades iguais para todos, independentemente de sua origem.	Atividade 8 (anos 6-8)
Promover a Natureza e a Interdependência: estudantes reconhecem o valor da natureza e como os humanos dela dependem. Cuidam do meio ambiente, ajudam a proteger os ecossistemas e valorizam a diversidade da vida.	Atividade 1 (anos 4-6) Atividade 2 (anos 1-3)



2. Abraçar a Complexidade

Resultados de Aprendizagem Desejados para Estudantes/Alunos	Atividades na Escola ou Sala de Aula (consulte a seção 8.4.1 para atividades completas)
Pensamento Sistêmico: estudantes podem identificar e descrever interconexões entre diferentes elementos de um sistema (por exemplo, como a gestão local de resíduos se conecta às mudanças climáticas globais) e reconhecem que ações em uma parte do sistema podem afetar outras.	Atividade 6 (anos 6-8) Atividade 9 (anos 6-8) Atividade 13 (anos 9-12)
Pensamento Crítico: estudantes podem avaliar informações de várias fontes, questionar pressupostos e identificar vieses (por exemplo, diferenciar entre alegações ambientais confiáveis e “greenwashing”). Podem formular argumentos bem fundamentados com base em evidências.	Atividade 6 (anos 6-8) Atividade 8 (anos 6-8) Atividade 11 (anos 9-11)
Enquadramento de Problemas: estudantes exploram e definem questões complexas de sustentabilidade a partir de múltiplas perspectivas, reconhecendo que os problemas frequentemente têm causas diversas e nenhuma solução simples. Podem articular diferentes pontos de vista sobre um problema e identificar os principais <i>stakeholders</i> .	Atividade 9 (anos 6-8) Atividade 13 (anos 9-12) Atividade 15 (anos 9-12)

3. Visualizando Futuros Sustentáveis e Inclusivos

Resultados de Aprendizagem Desejados para Estudantes/Alunos	Atividades na Escola ou Sala de Aula (consulte a seção 8.4.1 para atividades completas)
Promover Alfabetização para o Futuro e Adaptabilidade: docentes preparam estudantes para antecipar mudanças, imaginar futuros sustentáveis diversos e se adaptar de forma criativa a incertezas e desafios emergentes, promovendo resiliência e engajamento proativo.	Atividade 7 (anos 6-8) Atividade 12 (anos 9-12)



Estimular Pensamento Exploratório e Inovador: docentes incentivam uma cultura de sala de aula que valoriza curiosidade, criatividade e abordagens interdisciplinares para gerar soluções novas para desafios de sustentabilidade e inclusão, promovendo experimentação e definição de problemas.

[Atividade 7 \(anos 6-8\)](#)
[Atividade 12 \(anos 9-12\)](#)

4. Agir pela Sustentabilidade e Inclusão

Resultados de Aprendizagem Desejados para Estudantes/Alunos

Atividades na Escola ou Sala de Aula (consulte a seção 8.4.1 para atividades completas)

Advogar por Práticas Sustentáveis e Inclusivas: estudantes participam ativamente de discussões e iniciativas que promovem sustentabilidade e inclusão na escola e na comunidade, entendendo como expressar suas opiniões e influenciar mudanças positivas.

[Atividade 8 \(anos 6-8\)](#)
[Atividade 11 \(anos 9-11\)](#)

Colaborar para Impacto Coletivo: estudantes participam de projetos colaborativos, demonstrando trabalho em equipe, empatia e respeito por diferentes pontos de vista ao trabalhar em direção a objetivos comuns de sustentabilidade e inclusão.

[Atividade 6 \(anos 6-8\)](#)
[Atividade 9 \(anos 6-8\)](#)
[Atividade 10 \(anos 6-8\)](#)

Tomar Ação Individual e Coletiva: estudantes identificam e implementam ações pessoais e coletivas que contribuem para um mundo mais sustentável e inclusivo, demonstrando senso de agência e responsabilidade pelas escolhas e impactos no ambiente e nas pessoas.

[Atividade 11 \(anos 9-11\)](#)
[Atividade 13 \(anos 9-12\)](#)
[Atividade 15 \(anos 9-12\)](#)



8.5 Atividades para o Ensino Básico e Secundário

Pode parecer esmagador para um professor implementar novos métodos pedagógicos na prática diária. Neste capítulo, apresentamos várias atividades que utilizam abordagens pedagógicas mencionadas anteriormente para diferentes faixas etárias. Cada atividade vem com uma explicação da sua estrutura, objetivos e preparação necessária (materiais necessários, etc.) para tornar estas atividades o mais fáceis de usar possível, sem adicionar muito trabalho extra aos professores.

Atividades para os Ensinos Primário e Básico



Atividade 1 (anos 1-3) Os Super-Heróis e Heroínas da Natureza

Competência(s) GreenComp:
Valorizar a sustentabilidade
Promover a natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Aprendizagem baseada em jogos
Aprendizagem experiencial

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Cada estudante identifica e valoriza maneiras simples de ajudar a natureza e compreendem seu papel como “super-heróis/heroínas da natureza”.

Como preparar:

Duração: 1 aula

Motivação inicial: “Quem quer ser um(a) herói/heroína da natureza?” Cada estudante perceberá, por meio da brincadeira, que suas ações — por menores que sejam — podem ter um grande impacto ao seu redor.

Normas da turma / Vamos combinar que:

- Ouvir as ideias dos colegas.
- Ser gentis com todos e com o meio ambiente.

Conselho Inclusive: If Se alguns alunos forem tímidos, permita que participem em pequenos grupos de apoio ou que se expressem por meio de desenhos.

Materiais Úteis:

- Imagens de animais e plantas
- Materiais de artesanato (papel, giz de cera, cola, materiais reciclados)
- Opcional: capas ou máscaras de “Super-Herói/na da Natureza” para brincadeira imaginativa

Perguntas orientadoras:

- “O que fazes que ajuda ou protege a natureza?”
- “Que animais ou plantas gostas mais e como podemos ajudá-los?”
- “O que te faz sentir um(a) super-herói/heroína da natureza?”

Comece com a pergunta: “Quem quer ser um(a) super-herói/heroína da natureza?” Conte uma pequena história, partilhe uma experiência pessoal ou cante uma canção sobre ajudar a natureza. Por exemplo, pode cantar a seguinte canção, adaptada à melodia de “Se estás feliz e sabes isso...”:

Se vires um papelinho, apanha já — apanha já!
Se vires um papelinho, apanha já — apanha já!
Deita-o no caixote, deixa o parque bonito e forte,
Se vires um papelinho, apanha já — apanha já!

Se a torneira está a pingar, fecha já — fecha já!
Se a torneira está a pingar, fecha já — fecha já!
Vamos poupar a água, não a deixar escapar,
Se a torneira está a pingar, fecha já — fecha já!

Se a luz ficou acesa, apaga já — apaga já!
Se a luz ficou acesa, apaga já — apaga já!
Usa o sol, que é natural, energia sem igual,
Se a luz ficou acesa, apaga já — apaga já!

Quando fores uma semente plantar, bate o chão — bate o chão!
Quando fores uma semente plantar, bate o chão — bate o chão!
Dá-lhe água e muito amor; as árvores limpam o ar com vigor,
Quando fores uma semente plantar, bate o chão — bate o chão!



Os professores e professoras são incentivados a escolher ou criar uma canção na língua local ou inspirada no contexto da comunidade.

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Desenhar ou criar um disfarce de “Super-Herói/na da Natureza” e explicar como esse disfarce os ajuda a proteger a natureza.
2. Fazer um brainstorming e desenhar ações simples que ajudam a natureza (por exemplo, regar plantas, reciclar, apagar as luzes).
3. Partilhar as suas ideias e ações de super-heróis/heroínas durante o tempo de partilha em grupo.

Avaliação / Discussão final:

- Em conjunto, listar diferentes maneiras de sermos super-heróis da natureza.
- Cada aluno completa a frase: “Eu sou um(a) super-herói/heroína da natureza porque...”
- O(a) professor(a) observa a compreensão de cada estudante sobre ações ambientais básicas.



Atividade 2 (anos 1-3) Sons e Cores da Natureza

Competência(s) GreenComp:
Valorizar a sustentabilidade
Promover a natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Exploração sensorial
Aprendizagem baseada na investigação

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Cada estudante utiliza os sentidos para observar e apreciar elementos da natureza, desenvolvendo um sentimento de ligação, admiração e curiosidade pelo mundo natural.

Como preparar:

Duração: 1 aula (ou mais, se desejado)

Opcional: gravação de sons da natureza local

Motivação inicial: “O que conseguimos ouvir e ver quando estamos lá fora?” As alunas e alunos poderão descobrir novas inspirações ao observar e ouvir a diversidade da natureza.

Normas da turma / Vamos combinar que:

- Usamos os nossos ouvidos atentos e os nossos olhos curiosos na natureza.
- Somos gentis e respeitosos com todos os seres vivos.

Conselho *Inclusive*: Alguns alunos podem sentir desconforto em ambientes diferentes (floresta, praia, etc.) ou ter alergias. Considere estas situações se planejar sair da sala de aula tradicional. Ofereça alternativas, como gravações de sons da natureza ou o uso de plantas de interior, para alunos com mobilidade reduzida ou alergias.

Materiais Úteis:

- Cadernos e lápis para desenhar ou anotar observações
- Opcional: gravador de som ou telemóvel (para captar sons da natureza)
- Opcional: lupas (para observar insetos, folhas, etc.)

Perguntas orientadoras:

- “Que sons ouves na natureza?”
- “Que cores e formas vês nas plantas e nos animais?”
- “Como te faz sentir a natureza quando usas os teus sentidos?”

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Fazer uma “caça ao tesouro da natureza” para encontrar cores, texturas ou sons específicos.
2. Desenhar ou escrever sobre algo que observaram com os sentidos (ex.: “Vi a casca rugosa de uma árvore” ou “Ouvi pássaros a cantar”).
3. Partilhar com um colega ou pequeno grupo o som ou a imagem da natureza que mais gostaram.

Avaliação / Discussão final:

- Discussão em turma: “Que coisas novas descobrimos sobre a natureza hoje?”
- Cada estudante partilha uma observação que acharam interessante, usando os sentidos.
- O(a) professor(a) observa o envolvimento dos(as) alunos(as) na exploração sensorial e a sua capacidade de descrever o que observaram.
- Incentive cada estudante a expressar como os diferentes sons da natureza os fizeram sentir.



Atividade 3 (anos 4-5) Explorar a Relação com a Natureza

Competência(s) GreenComp:
Valorizar a sustentabilidade
Promover a natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Pedagogia crítica
Aprendizagem inclusiva

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido

Cada estudante reflete sobre a sua relação pessoal e familiar com a natureza e a sustentabilidade, de modo a compreender e valorizar diferentes perspectivas e práticas culturais relacionadas com o meio ambiente.

Como preparar:

Imprima um mapa (do mundo) para marcações, e Prepare previamente perguntas orientadoras que ajudem os alunos a relacionar histórias familiares com hábitos sustentáveis.

Duração: 2 aulas

Motivação inicial: “Quais são as tuas raízes?” – Cada estudante assinala no mapa mundial o local de origem da sua família ou dos seus antepassados. Esta atividade cria uma representação visual da diversidade da turma e estabelece um clima de inclusão e valorização das diferenças.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Tratar todos de forma igual e respeitosa.
- Não julgar nem gozar as culturas ou tradições dos colegas.
- Não fazer suposições sobre o género, sexualidade, nacionalidade, religião ou língua de ninguém.

Conselho Inclusive: Algumas crianças podem não se sentir confortáveis em falar sobre as suas origens familiares. Procure criar um ambiente seguro e acolhedor, e evite pressioná-las a partilhar mais do que desejam.

Materiais úteis:

- Folhas de papel de desenho e lápis de cor (para desenhar a árvore genealógica)
- Mapa do mundo impresso ou mapa mural da sala de aula
- Opcional: gravador de som ou telemóvel (para registar pequenas entrevistas familiares)

Perguntas orientadoras:

- “O que é que a tua família faz que ajuda ou prejudica a natureza?”
- “Existem histórias, hábitos ou tradições na tua família ou cultura relacionados com o ambiente?”
- “A natureza já teve um papel nas histórias ou memórias da tua família?”
- “Consegues desenhar uma árvore genealógica?” Explica como funciona e cria a tua própria.
- Como é que os hábitos da tua família mudaram ao longo do tempo em relação ao ambiente?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Entrevistar um membro da família (ou recordar histórias) sobre práticas ambientais em casa ou na cultura familiar.
2. Criar uma pequena “eco-história” (desenho + 3 a 5 frases) que represente algo que valorizam na natureza ou na sustentabilidade.
3. Partilhar as suas histórias em pequenos grupos, identificando semelhanças e diferenças.
4. Caso alguns alunos não saibam as origens da sua família, descobrir isso pode fazer parte do trabalho de casa; colocar os marcadores no mapa pode ser feito na segunda aula.

Avaliação / Discussão final:

- Reflexão em grupo: “O que aprendemos com as histórias uns dos outros?”
- Estudantes completam uma frase: “Para mim, a natureza significa...” ou “Eu valorizo a natureza porque...”
- O(a) professor(a) observa de que forma os alunos e as alunas compreendem a sua própria relação — e a dos colegas — com a natureza.



Atividade 4 (anos 4-6) A História do Nosso Ambiente Local

Competência(s) GreenComp:
Compreender a sustentabilidade
Promover a natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Aprendizagem baseada na comunidade
Aprendizagem baseada em projetos

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Cada estudante investiga questões ou iniciativas ambientais locais e cria uma apresentação para sensibilizar a comunidade e propor soluções.

Como preparar: Apresente alguns exemplos de possíveis problemas ambientais (por exemplo, uma notícia) retirados de meios de comunicação locais e/ou globais.

Duração: 3 a 5 aulas (introdução, trabalho de projeto, apresentação)

Motivação inicial: “O que está a acontecer com a natureza aqui no nosso bairro?” Discuta notícias ambientais atuais ou problemas visíveis na comunidade (por exemplo, lixo, jardim comunitário). Cada estudante pode sentir nova motivação para respeitar o ambiente local. Incentive-os a relacionar questões locais (como resíduos, espaços verdes) com temas ambientais globais.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Trabalhamos juntos como uma equipa.
- Respeitamos opiniões e ideias diferentes.
- Somos criativos e ponderados nas nossas apresentações.

Conselho Inclusive: Esta tarefa pode ser desafiante para alunos que não estão habituados a acompanhar notícias ou a refletir sobre o ambiente à sua volta. É recomendável apresentar exemplos concretos antes de começar a atividade. O trabalho em equipa pode precisar de um “empurrão” inicial por parte do(a) professor(a). Forme pares com diferentes níveis de competência para promover a colaboração.

Materiais úteis:

- Acesso à biblioteca ou à internet para pesquisa
- Cartolinas, marcadores e materiais de arte para as apresentações
- Opcional: câmara fotográfica ou telemóvel para tirar fotografias do ambiente local

Perguntas orientadoras:

- “Quais são algumas preocupações ambientais ou iniciativas positivas na nossa área local?”
- “Como é que estas questões afetam a nossa comunidade e a natureza?”
- “O que podemos fazer para melhorar ou apoiar o nosso ambiente local?”

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Em pequenos grupos, pesquisar um tema ambiental local (por exemplo, programa de reciclagem, esforços de limpeza de parques, conservação da água).
2. Criar uma curta apresentação (cartaz, dramatização ou apresentação digital) para partilhar o que aprenderam e sugerir soluções ou formas de envolvimento.
3. Apresentar a sua “História do Ambiente Local” à turma.

Avaliação / Discussão final:

- Discussão em grupo: “O que aprendemos sobre o nosso ambiente local e o que podemos fazer para fazer a diferença?”
- Estudantes completam a frase: “Uma coisa que posso fazer para ajudar o meu ambiente local é...”
- O(a) professor(a) observa as competências de pesquisa, o trabalho colaborativo e a capacidade de comunicar problemas e soluções ambientais.
- Peça a cada estudante que identifique uma ação concreta que possam realizar em casa para apoiar o ambiente local.



Atividade 5 (anos 4-6) Nature's Design Challenge

Competência(s) GreenComp:
Compreender a sustentabilidade
Promover a natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Pensamento de design (Design Thinking)
Aprendizagem baseada na investigação

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Cada estudante explora como a natureza inspira designs sustentáveis e aplicam esse conhecimento para criar as suas próprias soluções inspiradas na natureza para problemas ambientais.

Como preparar: Reúna alguns exemplos de como a natureza resolve problemas que inspiraram os seres humanos (por exemplo, a barragem do castor como casa isolada, o eco do morcego como sonar, etc.).

Duração: 2 ou mais aulas

Motivação inicial: “Como é que a natureza resolve problemas?” “O que é que os humanos podem aprender com a forma como a natureza resolve problemas?” Mostre exemplos de biomimética (por exemplo, o velcro inspirado nos carrapichos, o comboio-bala inspirado no bico do martim-pescador). Estudantes podem sentir nova motivação para respeitar e investigar as formas engenhosas da natureza de resolver desafios.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Somos curiosas(os) e inovadoras(es).
- Aprendemos com a sabedoria da natureza.
- Damos feedback construtivo aos colegas.

Conselho Inclusive: Ser inovador ou identificar “problemas da natureza” pode ser difícil para alguns alunos. Dê orientações e apoie-os com perguntas direcionadas. Nem todos se sentem confiantes nas suas competências manuais — ofereça formas alternativas de apresentação se necessário. Disponibilize opções criativas e analíticas (por exemplo, desenho ou apresentação curta) para garantir a inclusão de todos.

Materiais úteis:

- Livros ou sites sobre biomimética (design inspirado na natureza)
- Materiais reciclados (cartão, garrafas de plástico, restos de tecido)
- Materiais de arte (fita adesiva, cola, tesouras)

Perguntas orientadoras:

- “Que problemas resolve a natureza de forma eficiente?”
- “Como podemos aprender com os designs da natureza para criar soluções sustentáveis?”
- “Que objeto ou problema do dia a dia poderia ser melhorado com base no que aprendemos com a natureza?”
- “Qual é o teu animal preferido? Porquê? Esse animal tem alguma característica que se assemelhe a uma ferramenta que usamos em casa?”

Tarefas de cada estudante/ Trabalho para casa:

1. Pesquisar um exemplo de biomimética ou identificar um design natural que resolva um problema.
2. Escolher um problema ambiental simples (por exemplo, lixo, desperdício, uso de energia).
3. Criar um protótipo, real ou desenhado, usando materiais reciclados, inspirado na natureza e que contribua para resolver o problema escolhido.
4. Apresentar a sua “Solução de Design da Natureza” à turma, explicando a inspiração e o funcionamento.

Avaliação / Discussão final:

- Discussão em grupo: “Que designs incríveis vimos na natureza e como nos podem ajudar?”
- Estudantes refletem sobre o processo de design e o que aprenderam com a natureza.
- O(a) professor(a) observa a compreensão de cada estudante sobre biomimética, a criatividade dos seus designs e a ligação entre as ideias apresentadas e soluções sustentáveis.
- Incentive ligações com as disciplinas de Ciências e Tecnologia, reforçando a aprendizagem interdisciplinar.



Atividades para o Ensino Básico

Atividade 6 (anos 6–8) Investigação da Pegada da Comunidade

Competência(s) GreenComp:

Pensamento sistêmico
Pensamento crítico
Iniciativa individual

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Aprendizagem baseada na investigação
Aprendizagem baseada em projetos
Aprendizagem colaborativa

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes analisam as escolhas do cotidiano na escola e na comunidade (resíduos, energia, alimentação) para compreender as interconexões existentes e propor melhorias práticas.

Como preparar: Encontrar um vídeo educativo curto sobre pegada ambiental. Verificar se a escola dispõe de dados sobre consumo de água, energia, resíduos, etc.

Duração: 2 aulas (trabalho de grupo + apresentação).

Motivação inicial: Lance a pergunta: “Quão grande é a pegada da nossa escola?” Mostre um pequeno vídeo sobre o impacto ambiental das atividades diárias, para demonstrar que uma unidade tão pequena como uma escola (comparada à escala global) também pode ter um impacto significativo na natureza.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Respeitamos diferentes pontos de vista.
- Ajudamo-nos mutuamente nas investigações em grupo.
- Utilizamos provas e dados para fundamentar as nossas conclusões.

Conselho Inclusive: Trabalhar em grupo nem sempre é natural para todos. O(a) professor(a) pode ter de dar o impulso inicial para que a colaboração funcione bem. Atribua funções específicas (por exemplo, recolha de dados, porta-voz, relator/a) para garantir a participação de cada estudante.

Materiais úteis:

- Ficha de auditoria de energia/resíduos
- Cartolinas ou ferramentas digitais para apresentação
- Opcional: Calculadoras ou ferramenta online de cálculo de pegada ecológica

Perguntas orientadoras:

- “Onde é que a nossa escola consome mais recursos (energia, água, alimentos)?”
- “Que padrões conseguimos observar?”
- “Que pequenas ações poderiam ter o maior impacto positivo?”

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Recolher dados sobre o consumo ou desperdício de água, energia ou resíduos da escola.
2. Mapear os fluxos de recursos (entradas e saídas).
3. Sugerir 2–3 mudanças práticas e viáveis para reduzir a pegada ambiental.

Avaliação / Discussão final:

- Os grupos apresentam as suas conclusões à turma.
- A turma vota em 1–2 ações que considera mais exequíveis.
- O(a) professor(a) observa a qualidade da utilização de evidências e o nível de colaboração entre estudantes.



Atividade 7 (anos 6–8)

Desafio de Design das Escolas do Futuro

Competência(s) *GreenComp*:

Literacia de futuros
Pensamento exploratório
Adaptabilidade

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Pedagogia transformadora
Design Thinking
Aprendizagem baseada em fenômenos

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes imaginam e criam protótipos de escolas sustentáveis do futuro, integrando dimensões criativas, sociais e ambientais.

Como preparar:

Duração: 2 aulas (trabalho de grupo + apresentação).

Motivação inicial: Pergunte: “Se pudessem desenhar uma escola para o ano 2050, como seria?” Mostre exemplos inspiradores de escolas ecológicas futuristas. Uma abordagem mais leve e criativa à sustentabilidade e ao futuro pode inspirar cada estudante a olhar positivamente para o amanhã.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Sonhamos em grande – nenhuma ideia é demasiado ousada.
- Apoiamos e construímos sobre as ideias dos colegas.
- Estamos abertos à mudança e ao feedback construtivo.

Conselho *Inclusive*: Trabalhar em grupo nem sempre é fácil para todos, por isso O(a) professor(a) pode ter de dar o impulso inicial para que a colaboração funcione. O medo de falar em público pode ser um obstáculo para alguns alunos – torne a apresentação informal e acessível. Incentive cada estudante a considerar a acessibilidade e a inclusão no design da sua escola do futuro.

Materiais úteis:

- Ferramentas de desenho ou modelação 3D
- Materiais reciclados para trabalhos manuais
- Papel de cenário ou cartolina para quadros de design

Perguntas orientadoras:

- Como serão a energia, a alimentação e a aprendizagem em 2050?
- Como podemos equilibrar a tecnologia com a natureza?
- Que desafios poderão as escolas do futuro enfrentar?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Fazer um brainstorming sobre visões para uma escola do futuro.
2. Criar quadros de design ou modelos/protótipos da escola ideal.
3. Apresentar os protótipos explicando as suas ideias e justificações.

Avaliação / Discussão final:

- Feedback entre pares: O que é inspirador? O que é viável?
- Reflexão final: “Como imaginar escolas do futuro altera a nossa compreensão das responsabilidades ambientais de hoje?”
- Estudantes comentam os projetos de colegas.
- O(a) professor(a) observa o nível de envolvimento, a criatividade e a autenticidade das ideias apresentadas.



Atividade 8 (anos 6–8)

Debate sobre Justiça: Quem é o Dono dos Recursos da Terra

Competência(s) *GreenComp*:

Promoção da justiça
Agência política
Pensamento crítico

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Pedagogia colaborativa
Pedagogia positiva
Aprendizagem baseada em debate

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes refletem sobre a equidade no acesso aos recursos, a justiça para as gerações futuras e o seu papel na promoção da justiça e da equidade.

Como preparar:

- Recolha estudos de caso e notícias sobre os recursos naturais e a sua distribuição entre diferentes populações (a nível global).
- Crie cartões de papéis para debate (por exemplo: governo, dono de fábrica, agricultor local, ONG, comunidade).
- Prepare cenários de debate, em que O(a) professor(a) atua como moderador/a — por exemplo: “A empresa Siderúrgica quer construir uma nova fábrica junto ao lago da cidade.”

Duração: 2 aulas (1 informativa + 1 de prática e debate).

Motivação inicial: Pergunte: “É justo que alguns países utilizem mais recursos da Terra do que outros?” Use imagens ou dados visuais para estimular a reflexão crítica.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Ouvimos ativamente e com respeito, sem interromper.
- Criticamos ideias, não pessoas.
- Usamos factos e empatia para construir argumentos.

Conselho *Inclusive*: É natural que alguns alunos se sintam mais confiantes do que outros a falar em público. O(a) professor(a) deve garantir que todos tenham oportunidade de expressar a sua opinião, mesmo que alunos mais tímidos prefiram observar durante o debate. Forneça cartões com argumentos pré-escritos para apoiar quem tem dificuldade em falar espontaneamente.

Materiais úteis:

- Estudos de caso (direitos à água, refugiados climáticos, uso do solo)
- Cartões de debate com papéis definidos (governo, comunidade, ONG, jovens, setor privado)

Perguntas orientadoras:

- O que significa justiça no contexto da sustentabilidade?
- Quem deve ser ouvido nas tomadas de decisão?
- Que responsabilidades temos enquanto cidadãos?
- Quais são os interesses do grupo ou indivíduo que estás a representar no debate? Porquê?
- Quais são os interesses dos outros grupos? Será possível encontrar um compromisso justo entre as diferentes posições?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Preparar argumentos a favor e contra diferentes cenários de partilha de recursos.
2. Participar num debate estruturado em grupo.
3. Escrever uma reflexão final sobre a sua posição e o que aprenderam durante o debate.

Avaliação / Discussão final:

- Pergunte à turma:
 - “Alguém mudou de opinião em relação ao que pensava no início da atividade?”
 - “O que aprendemos sobre como argumentar e defender ideias?”
 - “Que estratégias foram mais eficazes (ou menos eficazes) para provar um ponto?”
 - “Em que medida o nosso debate se pareceu com a política e a tomada de decisões do mundo real?”
- O(a) professor(a) observa a qualidade da argumentação, a participação equilibrada e a capacidade de empatia e escuta ativa demonstradas por estudantes.



Atividade 9 (anos 6–8)

Laboratório de Solucionadores de Problemas: Enfrentar Problemas Complexos

Competência(s) GreenComp:
Formulação de problemas
Pensamento sistêmico e crítico
Ação coletiva

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Aprendizagem baseada na investigação
Aprendizagem baseada em problemas
Aprendizagem colaborativa

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes aprendem a formular e compreender desafios complexos de sustentabilidade (como o desperdício de plástico, as alterações climáticas ou a moda rápida) e a explorar soluções colaborativas entre diferentes atores.

Como preparar: Prepare uma lista curta de desafios de sustentabilidade locais relevantes, para os alunos e as alunas escolherem.

Duração: 2 a 4 aulas

Motivação inicial: Pergunte: “Porque é que não podemos simplesmente proibir o plástico amanhã?” Incentive cada estudante a pensar para além das respostas superficiais, demonstrando que os problemas complexos raramente têm soluções simples. Estimule a empatia, o raciocínio lógico e o pensamento inovador. Peça aos alunos e alunas que identifiquem quem beneficia e quem é prejudicado por diferentes soluções.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Todas as vozes contam.
- Problemas complexos não têm respostas simples.
- Sejamos criativos e colaborativos.

Conselho Inclusive: Trabalhar em grupo nem sempre é natural para todos, por isso O(a) professor(a) pode precisar de dar um pequeno impulso inicial para que o trabalho decorra com fluidez. A timidez em falar em público também pode ser um obstáculo; assim, recomenda-se que as apresentações sejam informais e acessíveis. Forneça sugestões de frases e um “menu de papéis” (facilitador/a, mapeador/a, investigador/a, apresentador/a) para apoiar a participação equilibrada.

Materiais úteis:

- Artigos de notícias e vídeos sobre desafios de sustentabilidade
- Post-its e folhas de cartolina para mapeamento de sistemas
- Opcional: materiais para criar protótipos de soluções

Perguntas orientadoras:

- Quem está envolvido neste problema?
- O que torna este problema difícil de resolver?
- Que ações podem ser tomadas a nível da escola ou da comunidade?
- Que consequências imprevistas podem surgir?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Mapear o problema e os seus intervenientes.
2. Propor soluções realistas e de pequena escala.
3. Apresentar o seu “mapa de problema e solução” à turma.

Avaliação / Discussão final:

- Reflexão coletiva: “O que aprendemos sobre enfrentar grandes problemas?”
- O(a) professor(a) observa a capacidade dos(as) alunos(as) para formular problemas, identificar interligações sistémicas e propor ações concretas e realistas.



Atividade 10 (anos 6–8) Projeto Guardiões da Natureza

Competência(s) *GreenComp*:

Promoção da natureza
Ação coletiva
Iniciativa individual

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Aprendizagem-serviço
Aprendizagem experiencial
Abordagem de laboratório vivo

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes participam ativamente na restauração, proteção e valorização de uma área natural local, aprendendo respeito e responsabilidade pelos ecossistemas. Planeiam, implementam e documentam pelo menos uma intervenção, apresentando evidências “antes e depois”.

Como preparar: Identifique um espaço para plantar sementes, no interior ou exterior. Confirme autorizações para atividades ao ar livre, avaliação de riscos, segurança no uso de ferramentas e orientações locais sobre biodiversidade.

Duração: Projeto de longa duração

Motivação inicial: Leve os alunos e as alunas ao ar livre e pergunte: “Que seres vivos à nossa volta precisam de cuidados?” Apresente um problema de biodiversidade local e ajude cada estudante a perceber que podem viver em harmonia com a natureza sem mudanças drásticas no seu cotidiano.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Cuidamos dos seres vivos.
- Deixamos os lugares melhor do que os encontramos.
- (Opcional) Trabalhamos em equipa — o projeto pode ser também individual.

Conselho *Inclusive*: Esta atividade requer paciência, pois o crescimento natural leva tempo. Procure formas de motivar alunos mais impacientes, oferecendo perspectivas diferentes: alguns sentir-se-ão mais envolvidos ao compreender o quadro global e a causalidade ecológica. Ofereça funções diversificadas (registador/a de dados, fotógrafo/a, jardineiro/a, comunicador/a) de modo a adequar-se aos interesses e capacidades de cada aluno.

Materiais úteis:

- Ferramentas de jardinagem ou limpeza
- Sementes de plantas nativas
- Diários de reflexão
- Folhas simples de registo de dados; autorização para documentação (fotos, vídeos)

Perguntas orientadoras:

- Como é que os humanos influenciam este espaço natural?
- O que podemos fazer para ajudar?
- Como nos sentimos ao cuidar da natureza?
- Que Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) o nosso projeto apoia? (por exemplo, ODS 15 – Proteger a Vida Terrestre)

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Observar o estado atual do espaço verde local.
2. Planear e realizar uma ação de melhoria (plantação, limpeza, criação de habitats).
3. Documentar o processo e os resultados.
4. Carregar semanalmente uma fotografia e uma observação (duas frases) num portefólio partilhado.

Avaliação / Discussão final:

- Estudantes partilham os seus diários e fotografias sobre o projeto de plantação e crescimento.
- A turma discute de que forma as suas ações se ligam aos objetivos globais da sustentabilidade.
- O(a) professor(a) observa o nível de envolvimento, responsabilidade e reflexão ecológica demonstrado por estudantes.



Atividade 11 (anos 9–12) Climate Policy Hackathon

Competência(s) GreenComp:

Agência política
Ação coletiva
Pensamento crítico

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Aprendizagem baseada em problemas
Pedagogia do debate
Aprendizagem colaborativa

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes exploram como são criadas as políticas climáticas, praticam a defesa de causas e desenvolvem propostas para uma ação justa e eficaz.

Como preparar: Recolha estudos de caso, notícias e/ou vídeos sobre elaboração de políticas climáticas. Prepare cartões de papéis para o debate (governo, empresário, ativista ambiental, agricultor, etc.) e cenários de discussão em que O(a) professor(a) atua como moderador/a (por exemplo: construção de uma nova central eólica).

Duração: 2–3 aulas (parte informativa, prática e debate). Pode adicionar uma aula extra caso haja estudantes que tragam questões hipotéticas próprias para debater.

Motivação inicial: “Imagina que estás numa cimeira global sobre o clima. Que soluções defenderias? Quem representarias?” As alunas e alunos vivenciam o processo de tomada de decisão política, desenvolvendo competências de argumentação, empatia e cidadania ativa que os podem motivar a participar politicamente no futuro. Distribua rapidamente “papéis de parte interessada” para o brainstorming inicial (juventude, município, pequena empresa, ONG, etc.).

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Respeitamos diferentes papéis e pontos de vista.
- Baseamos os nossos argumentos em factos e empatia.
- Todos têm direito à palavra.
- Usamos rondas cronometradas e um quadro de controlo das intervenções para garantir que todas as vozes são ouvidas.

Conselho Inclusive: É natural que alguns alunos se sintam mais à vontade para falar em público do que outros. O(a) professor(a) deve incentivar todos a expressar a sua opinião, mesmo que uma estudante mais tímida(o) prefira participar de forma escrita ou breve. Podem ser fornecidos cartões com argumentos pré-escritos para apoiar quem tem mais dificuldade em improvisar.

Materiais úteis:

- Resumos de políticas climáticas (ex.: Pacto Ecológico Europeu, Acordo de Paris)
- Cartões de papéis (jovens ativistas, governo, empresas, ONG)
- Quadros brancos ou ferramentas digitais de colaboração

Perguntas orientadoras:

- Quem domina os espaços de decisão política?
- Que compromissos ou trocas existem nas políticas climáticas?
- Como podem os jovens influenciar as decisões?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Representar uma negociação política em grupo.
2. Redigir curtos textos de posição e propostas.
3. Apresentar um “pacote de ação climática”, resumindo as suas recomendações.

Avaliação / Discussão final:

- Momento de reflexão conjunta sobre justiça, participação e compromissos na formulação de políticas reais.
- O(a) professor(a) avalia a profundidade do raciocínio, a colaboração e a capacidade de argumentação demonstradas pelos alunos e alunas.



Atividade 12 (anos 9–12)

Imaginar 2050: Oficina de Literacia de Futuros

Competência(s) *GreenComp*:

Literacia de futuros
Agência e ação coletiva
Pensamento exploratório
Adaptabilidade

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Pedagogia transformadora
Construção de cenários
Aprendizagem baseada em fenômenos

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes praticam a imaginação de futuros sustentáveis alternativos e refletem sobre o seu papel na construção desses futuros.

Como preparar:

Duração: 2–3 aulas (trabalho de grupo e apresentação).

Motivação inicial: “Avança rapidamente até ao ano 2050. Como será a tua cidade ou comunidade?” Mostre exemplos inspiradores de sociedades ecológicas futuristas. Uma abordagem leve e otimista à sustentabilidade e ao futuro pode motivar estudantes a olharem para o amanhã com esperança e criatividade.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Sejam criativos; suspendamos a descrença.
- Respeitemos todas as visões de futuro.
- Foquemo-nos nas possibilidades, não apenas nos problemas. (É aconselhável sublinhar esta perspetiva positiva.)

Conselho *Inclusive*: Nem cada estudante se sente confortável em trabalhar em grupo ou apresentar em público, pelo que O(a) professor(a) pode precisar de dar o impulso inicial para garantir uma dinâmica colaborativa saudável. Para promover a participação, ofereça diferentes formatos de apresentação — linha temporal, banda desenhada, gravação áudio ou cartaz —, de modo a valorizar diferentes talentos e estilos de expressão.

Materiais úteis:

- Guiões de cenários futuros (clima, tecnologia, sociedade)
- Folhas grandes de papel ou quadros digitais para criação de linhas temporais
- Marcadores, post-its

Perguntas orientadoras:

- Como serão os sistemas de alimentação, transporte e energia em 2050?
- Que papel terão os cidadãos nos futuros sustentáveis?
- De que forma as nossas escolhas atuais moldam esses futuros?
- Quem beneficia e quem poderá ser excluído em cada cenário?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Trabalhar em grupo para criar linhas temporais de futuros possíveis.
2. Apresentar um cenário otimista e um cenário desafiante.
3. Refletir sobre os pontos de viragem e as ações necessárias no presente.
4. Elaborar uma lista de três ações concretas que possam ser realizadas este ano para aproximar-nos do futuro desejado.

Avaliação / Discussão final:

- Debate em turma:
 - “Quais destes futuros parecem mais realistas? E quais gostaríamos de ajudar a concretizar?”
- Avaliação com base em três critérios:
 - Razoabilidade (coerência e plausibilidade do cenário)
 - Inclusividade (abrangência de diferentes perspetivas e grupos sociais)
 - Viabilidade de ação (clareza e realismo das ações propostas)



Atividade 13 (anos 9–12) Desafio de Start-Up para a Sustentabilidade

Competência(s) GreenComp:

Iniciativa individual
Pensamento sistémico
Formulação de problemas

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Aprendizagem baseada em projetos
Pedagogia empreendedora
Aprendizagem experiencial

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes concebem ideias de start-ups que abordem desafios locais de sustentabilidade, aplicando competências de inovação e empreendedorismo.

Como preparar: Decida se a atividade será realizada individualmente, em pares ou em pequenos grupos, e planeie o tempo e o foco em conformidade (o trabalho em grupo tende a exigir mais tempo). Encontre histórias ou exemplos reais de start-ups sustentáveis. Forneça um modelo simples de Business Model Canvas + Impact Canvas.

Duração: 2 a 4 aulas

Motivação inicial: “E se pudesses lançar amanhã uma empresa que resolvesse um problema de sustentabilidade?”

Esta pergunta dá a cada estudante a oportunidade de pôr em prática as suas ideias mais criativas, incentivando o pensamento inovador e a agência individual — mostrando-lhes que têm o poder de transformar o mundo, se assim o desejarem.

Opcional: Convide um empreendedor social local (presencialmente ou por vídeo) para uma breve intervenção de 5 minutos como fonte de inspiração.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Encorajamos a tomar riscos e ser criativos.
- Valorizamos todas as contribuições.
- Vemos as falhas como oportunidades de aprendizagem.
- Aplicamos feedback do tipo “Sim, e...” — criticamos ideias, não pessoas.

Conselho Inclusive: Nem cada estudante se sente à vontade a trabalhar em grupo ou a apresentar as suas próprias ideias, pelo que O(a) professor(a) poderá precisar de dar um impulso inicial para facilitar a colaboração. O receio de falar em público pode também ser uma barreira; por isso, recomenda-se que as apresentações sejam informais e acolhedoras.

Materiais úteis:

- Modelos de Business Model Canvas (opcional)
- Acesso a estudos de caso locais ou contacto com empreendedores
- Ferramentas para apresentações de pitch

Perguntas orientadoras:

- Que problemas de sustentabilidade locais exigem soluções urgentes?
- Quem beneficiaria — e quem poderia resistir?
- Como testar se uma ideia é viável?
- Como financiaras o teu projeto? A quem venderias a tua ideia?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Identificar um problema local de sustentabilidade.
2. Desenvolver um modelo de negócio e um protótipo.
3. Apresentar o pitch da ideia num formato inspirado no programa “Shark Tank”.

Avaliação / Discussão final:

- Feedback entre pares e do professor, avaliando:
 - Viabilidade da ideia,
 - Criatividade,
 - Impacto na sustentabilidade.
- Reflexão final sobre o papel do empreendedorismo na mudança social e ambiental.



Atividade 14 (anos 9–12)

Justiça e Sustentabilidade: Diálogos de Estudo de Caso

Competência(s) GreenComp:
Promoção da equidade
Valorização da sustentabilidade
Promoção da natureza

Abordagem(ens) pedagógica(s):
Pedagogia crítica
Pedagogia positiva
Aprendizagem baseada na investigação

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes investigam dilemas reais de justiça e sustentabilidade, estabelecendo ligações entre ética, equidade e ecologia.

Como preparar: Reúna histórias, artigos de notícias ou casos reais (globais e locais) para servir de base aos estudos de caso. Selecione 3 a 4 casos diversificados (ex.: global/local, diferentes setores) e prepare uma ficha de resumo neutra para cada caso.

Duração: 2 a 3 aulas

Motivação inicial: “De quem é a justiça que está em causa quando falamos de sustentabilidade?”

Estudantes compreenderão que existem várias “verdades” e “razões” e que ser justo nem sempre é fácil — por isso, é responsabilidade individual agir de forma tão justa quanto possível.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Participamos com empatia.
- Ouvimos as vozes marginalizadas.
- Discordamos de forma respeitosa.

Conselho Inclusive: Nem cada estudante se sente à vontade a trabalhar em grupo, por isso O(a) professor(a) pode precisar de dar um impulso inicial para facilitar a colaboração. Ao discutir questões éticas, alguns temas podem tocar experiências pessoais, por isso escolha os exemplos com sensibilidade. Disponibilize opções de recusa (opt-out) e reflexões anónimas para temas potencialmente sensíveis.

Materiais úteis:

- Estudos de caso (ex.: fast fashion, direitos territoriais indígenas, conflitos sobre energias renováveis)
- Cartas de dilemas éticos
- Diários de reflexão

Perguntas orientadoras:

- Quem beneficia dos sistemas atuais?
- Quem suporta os custos?
- Como podem as soluções tornar-se mais justas?
- Que dinâmicas de poder estão presentes e como influenciam os resultados?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Pesquisar o estudo de caso atribuído.
2. Discutir os dilemas éticos em grupo.
3. Partilhar recomendações para soluções mais justas.
4. Produzir uma “Recomendação de Justiça”, contendo:
 - a. Um princípio,
 - b. Duas ações,
 - c. Um risco a monitorizar.

Avaliação / Discussão final:

- Círculo de encerramento: “O que significa justiça na sustentabilidade?”
- Estudantes revêm e comentam os diários de reflexão uns dos outros.
- O(a) professor(a) observa a profundidade da reflexão ética, o respeito pelas perspetivas diversas e a capacidade de propor soluções equitativas.



Atividade 15 (anos 9–12) A Escola como Laboratório Vivo

Competência(s) *GreenComp*:

Ação coletiva
Abraçar a complexidade (pensamento sistêmico, enquadramento de problemas)
Agir pela sustentabilidade (iniciativa e agência)

Abordagem(ens) pedagógica(s):

Abordagem de laboratório vivo
Aprendizagem experiencial
Abordagem de escola inteira

Objetivo / Resultado de Aprendizagem Pretendido:

Estudantes co-lideram experiências de sustentabilidade na escola, como por exemplo: Reduzir o uso de plástico, Monitorizar a biodiversidade, e Testar protótipos de energias renováveis.

Como preparar:

- Discutir o projeto com a direção e outros membros da comunidade escolar.
- Verificar se a escola já possui dados sobre o consumo de água e energia.
- Formar uma “Equipa de Laboratório” composta por alunos e funcionários.
- Definir funções, cronogramas e regras de gestão de dados (privacidade, consentimento, armazenamento).

Duração: Projeto de longo prazo.

Motivação inicial: “E se a nossa escola se tornasse um laboratório de sustentabilidade para toda a comunidade?”

O objetivo é promover a solidariedade e o sentido de possibilidade, observando o ambiente escolar e percebendo como o esforço colaborativo pode transformar sistemas locais.

Regras da sala de aula / Vamos acordar que:

- Tratamos a escola como o nosso espaço de experimentação partilhado.
- Respeitamos os resultados e os processos.
- Colaboramos abertamente com colegas e funcionários.

Conselho *Inclusive*: É difícil motivar o compromisso a longo prazo de toda a escola. Este tipo de projeto requer comunicação constante entre diferentes partes interessadas, o que pode, por vezes, silenciar algumas vozes de forma não intencional. Garanta representação de diferentes anos e necessidades, e rode os papéis de liderança para promover equidade e envolvimento.

Materiais úteis:

- Ferramentas de monitorização (termómetros, aplicações de biodiversidade, medidores de energia)
- Acesso às instalações escolares para experiências
- Quadros simples (em papel ou digitais) para registar métricas semanais, como:
 - kWh de energia,
 - peso de resíduos,
 - contagem de espécies observadas.

Perguntas orientadoras:

- Que sistemas da escola podemos tornar mais sustentáveis?
- Como é que pequenas intervenções afetam padrões mais amplos?
- Como podemos envolver toda a comunidade escolar?
- Que intervenções podem ser replicadas noutras escolas?

Tarefas de cada estudante / Trabalho para casa:

1. Identificar um problema de sustentabilidade local na escola ou na comunidade envolvente.
2. Desenhar e implementar uma intervenção.
3. Recolher e analisar dados, e partilhar publicamente os resultados.

Avaliação / Discussão final:

- Estudantes apresentam os resultados em “Relatórios de Laboratório Vivo” de uma página, contendo:
 - Situação inicial (baseline),



- Ações realizadas,
 - Resultados,
 - Próximos passos.
- Reflexão final sobre como pequenas mudanças podem contribuir para a sustentabilidade sistêmica.



9. Avaliação de competências de sustentabilidade inclusivas

A avaliação eficaz das competências de sustentabilidade necessita de uma abordagem diferenciada que se estenda para além das avaliações sumativas tradicionais. A dimensão de "avaliação da aprendizagem", embora importante para determinar o que estudantes aprenderam, deve ser complementada pela "avaliação para a aprendizagem" e "avaliação como aprendizagem" (Wiek et al., 2011; Sterling, 2013).

A **"avaliação para a aprendizagem"** envolve o monitoramento contínuo da aprendizagem do aluno para fornecer feedback e ferramentas de diagnóstico atempadas que orientam a instrução e ajudam docentes a diferenciar o apoio, garantindo que todos(as) estudantes, especialmente pertencentes a grupos marginalizados, possam progredir. Isto alinha-se com a ênfase do modelo na equidade e no apoio diferenciado, refletindo a natureza dinâmica e individualizada da aprendizagem defendida pelos princípios socio-construtivistas e pelo Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) (Rose & Meyer, 2002).

Além disso, a **"avaliação como aprendizagem"** capacita cada estudante a tornar-se agente ativo no seu próprio percurso de aprendizagem. Através da autoavaliação, do feedback dos pares e de portfólios reflexivos, as alunas e os alunos podem monitorizar o seu desenvolvimento de competências de sustentabilidade, analisar criticamente a sua compreensão e assumir a responsabilidade pelo seu crescimento (Boud & Falchikov, 2007). Isto ressoa com o compromisso do modelo de fomentar a autonomia do aluno, a reflexão crítica e a autorregulação. Ao incorporar estas múltiplas dimensões de avaliação, o quadro de avaliação do Modelo Pedagógico Inclusive Future visa fornecer uma imagem holística do progresso do aluno em sustentabilidade, indo além da mera aquisição de conhecimento para abranger valores, habilidades e a capacidade de ação transformadora.

9.1 Diferentes abordagens

A avaliação de competências de sustentabilidade de forma inclusiva requer que educadoras e educadores combinem abordagens diversas e flexíveis. O **objetivo é capturar uma compreensão holística do conhecimento, habilidades, valores e atitudes de um aluno em relação à sustentabilidade, acomodando estilos e necessidades de aprendizagem variados**. Esta secção descreve vários métodos de avaliação relevantes e discute os seus benefícios e potenciais desafios para docentes.

1. Avaliação Formativa e de *Feedback*

A avaliação formativa envolve o monitoramento contínuo da aprendizagem do aluno para fornecer feedback atempado e específico que pode ser usado para melhorar o ensino e a aprendizagem. Permite a professores e professoras identificar a compreensão e os equívocos de estudantes sobre conceitos e valores de sustentabilidade em tempo real,



proporcionando oportunidades para o ajustamento imediato da instrução. Este processo iterativo apoia cada estudante, especialmente aqueles que podem precisar de apoio adicional ou diferenciado. Também se alinha com a ênfase na aprendizagem orientada para o processo na educação para a sustentabilidade, focando-se no crescimento em vez de um resultado fixo.

As avaliações formativas exigem que toda a classe docente tenha fortes habilidades de observação e a capacidade de fornecer feedback construtivo e acionável. Podem consumir muito tempo, especialmente em turmas grandes com diversas necessidades, pois é necessária uma mudança de mentalidade de apenas classificar para apoiar a melhoria contínua. Ao contrário das avaliações sumativas, que se concentram em medir os resultados finais, as avaliações formativas capacitam docentes a moldar ativamente a aprendizagem à medida que esta acontece.

2. Avaliações de Aprendizagem Baseada em Projetos e Experiência

A aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem experiencial são centrais para o modelo. A avaliação dentro destas abordagens foca-se no processo e nos produtos do envolvimento no mundo real. Estes métodos permitem que estudantes demonstrem competências de sustentabilidade (por exemplo, pensamento sistêmico, ação colaborativa, resolução criativa de problemas) através de resultados tangíveis como apresentações, modelos, campanhas ou iniciativas comunitárias. São inerentemente inclusivos, pois oferecem múltiplos caminhos para estudantes se envolverem com o conteúdo e expressarem a sua compreensão, atendendo a diversos pontos fortes e estilos de aprendizagem. Também fornecem contextos autênticos para a avaliação de competências complexas que não podem ser capturadas por testes tradicionais.

No entanto, conceber rubricas claras que capturem a multidimensionalidade das competências de sustentabilidade pode ser complexo. Além disso, garantir a participação equitativa em grupo e avaliar as contribuições individuais em projetos colaborativos também pode ser difícil. Recursos (tempo, materiais, parcerias comunitárias) para implementar estes projetos podem ser uma barreira em espaços com disponibilidade limitada e podem exigir que docentes sejam criativos e encontrem alternativas disponíveis localmente aos recursos padrão.

3. Avaliação por Portfólio

A abordagem de portfólio permite que cada estudante exiba o progresso ao longo do tempo e incentive a reflexão sobre o seu próprio percurso de aprendizagem. Também pode funcionar como uma "lista de tarefas" prática para docentes e estudantes, independentemente dos tipos de avaliação envolvidos. Os portfólios oferecem uma imagem abrangente do progresso de um aluno, integrando diversas formas de evidência (por exemplo, ensaios reflexivos, fotografias de projetos, resultados de investigação, feedback dos pares, autoavaliações). Este método alinha-se com os princípios inclusivos, valorizando múltiplos meios de expressão e reconhecendo percursos de aprendizagem



individuais. Fomenta a autonomia do aluno e a auto-reflexão, aspetos chave da aprendizagem transformador.

Os portfólios também podem consumir muito tempo para estudantes e docentes criarem, reverem e avaliarem. Desenvolver critérios consistentes para avaliação em conteúdos de portfólio variados pode ser desafiador. Garantir a acessibilidade para cada estudante, particularmente aqueles com necessidades de aprendizagem específicas, requer planeamento cuidadoso e opções de formato flexíveis..

4. Observação e Registos Anedóticos

Os professores e professoras podem observar sistematicamente a participação, interações e abordagens de resolução de problemas de estudantes durante atividades focadas na sustentabilidade.

Este método fornece insights sobre os valores, atitudes e habilidades de colaboração de cada estudante, que são cruciais para a sustentabilidade, mas difíceis de avaliar através de testes formais. Pode capturar expressões espontâneas de empatia, pensamento crítico ou liderança. É um método altamente inclusivo, pois avalia estudantes em contextos de aprendizagem autênticos, reduzindo a dependência do desempenho escrito ou oral que pode desfavorecer alguns alunos.

Como a interpretação de observação de cada indivíduo é diferente, a subjetividade pode ser uma preocupação para a justiça da avaliação, exigindo critérios claros e observação consistente. As professoras e professores precisam de desenvolver sistemas eficazes para registar e interpretar observações para garantir a precisão e a justiça. Ao mesmo tempo, é quase impossível observar cada estudante de forma igual em ambientes de sala de aula dinâmicos.

5. Autoavaliação e Avaliação por Pares

Cada estudante pode ser guiados a avaliar a sua própria aprendizagem e a dos seus pares com base em critérios definidos relacionados com competências de sustentabilidade. Isto fomenta a metacognição e a reflexão crítica, capacitando estudantes a assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem e a compreender os critérios de avaliação. Alinha-se com a ênfase do modelo na autonomia do aluno e na aprendizagem colaborativa. Para a inclusão, promove uma cultura de sala de aula de apoio onde os alunos e alunas aprendem uns com os outros e desenvolvem empatia e habilidades de comunicação.

Estudantes precisam de formação explícita para fornecer feedback construtivo e usar critérios de avaliação eficazmente. Podem existir problemas de preconceito ou participação desigual, que os professores e professoras precisam de gerir através de diretrizes e facilitação claras. Além disso, os professores e professoras devem ser claros sobre o quanto (ou pouco) esta forma de avaliação afeta a nota geral, uma vez que estudantes podem dar avaliações desonestas apenas para obter melhores notas, o que anula o propósito da autoavaliação e avaliação pelos pares.



6. Avaliação Baseada em Diálogo e Discussão

Discussões estruturadas, debates e seminários socráticos podem ser usados para avaliar a capacidade de cada estudante para articular a compreensão, envolver-se em pensamento crítico e navegar em dilemas complexos de sustentabilidade. Estes métodos revelam eficazmente a compreensão conceptual, as habilidades de reflexão crítica e a capacidade de estudantes para navegar em dilemas e trade-offs. Fornecem oportunidades para cada estudante explorar diversas perspetivas e desafiar suposições, ligando-se diretamente à pedagogia crítica e à aprendizagem interdisciplinar. A participação oral pode ser mais inclusiva para alunos que lutam com a expressão escrita.

Qualquer docente precisa de garantir a participação equitativa de cada estudante, especialmente aqueles que são tímidos ou menos confiantes em falar e podem preferir outras formas de expressão. Avaliar a profundidade e a qualidade das contribuições objetivamente requer rubricas claras e moderação cuidadosa por parte do professor.

7. Rubricas e Checklists

Embora não sejam um método de avaliação em si, rubricas e checklists são ferramentas essenciais que podem ser usadas em todas as abordagens acima. Fornecem critérios claros para avaliar competências complexas de sustentabilidade, tornando a avaliação transparente e justa para docentes e estudantes. Ajudam a articular como é a qualidade em termos de conhecimento, habilidades e valores, e podem ser concebidas para serem inclusivas, oferecendo múltiplos indicadores de sucesso.

Desenvolver rubricas eficazes que captem as nuances das competências de sustentabilidade sem serem excessivamente prescritivas pode ser desafiador. Precisam de ser flexíveis o suficiente para permitir diversas expressões de aprendizagem, mantendo a consistência. Avaliar as competências de sustentabilidade de forma inclusiva requer uma abordagem multifacetada, integrando a avaliação formativa contínua com tarefas autênticas baseadas no desempenho. Cada docente deve estar equipado(a) com as habilidades para conceber e implementar estes diversos métodos, apoiados por ferramentas flexíveis que capacitem cada estudante a demonstrar o seu crescimento e contribuição para um futuro sustentável e inclusivo.

8. Desenho Universal para a Aprendizagem como Estratégia de Avaliação

Esta secção conecta explicitamente os princípios do Capítulo 4, particularmente o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a Interseccionalidade, à prática da avaliação. O objetivo é garantir que o próprio processo de avaliação seja justo, acessível e capacitador para cada estudante.

Aplicar o DUA à Avaliação: O Desenho Universal para a Aprendizagem incentiva a fornecer múltiplos meios de ação e expressão. Isto significa permitir que estudantes demonstrem o seu conhecimento e habilidades de formas que melhor se adequem aos seus pontos fortes e necessidades, em vez de depender de um único formato padronizado.



Objetivo de Aprendizagem	Avaliação Tradicional	Opções Alinhadas ao UDL (Múltiplos Meios de Ação e Expressão)
Opções Alinhadas ao UDL (Múltiplos Meios de Ação e Expressão)	Escrever uma composição de 500 palavras.	• Criar um mapa conceitual ou infográfico. • Gravar um podcast curto ou documentário em vídeo. • Construir um modelo físico ou digital. • Fazer uma apresentação oral.
O aluno analisar os trade-offs éticos em um estudo de caso sobre justiça climática.	Realizar um teste de múltipla escolha.	• Participar de um debate estruturado. • Escrever uma entrada de diário reflexivo a partir da perspectiva de um stakeholder específico. • Criar uma história em quadrinhos curta ou storyboard ilustrando o dilema. • Elaborar uma proposta para uma solução justa.

Tabela 9: Exemplos de Avaliação Alinhada ao UDL (Múltiplos Meios de Ação e Expressão)

9. Avaliação Culturalmente Responsiva

Uma abordagem de avaliação inclusiva também exige que docentes reflitam sobre como as origens culturais e experienciais podem influenciar o desempenho do aluno. Envolve a conceção de tarefas que sejam relevantes e acessíveis a alunos de diversas origens culturais, linguísticas e socioeconômicas.

Sugestões para a Reflexão do Professor:

- Esta tarefa de avaliação pressupõe conhecimento prévio ou experiências (por exemplo, viagens, acesso a tecnologia) que podem não ser universais para todos os meus alunos?
- Os materiais, exemplos e contextos utilizados na avaliação são relevantes e respeitadores para as diversas origens culturais dos meus alunos?
- O formato de avaliação (por exemplo, escrita cronometrada, apresentação formal) poderia inadvertidamente criar barreiras para alunos que estão a aprender inglês ou têm estilos de comunicação diferentes?
- Eu forneci oportunidades para que cada estudante conecte a avaliação às suas próprias identidades, comunidades e experiências vividas?



9.2 Ferramentas e Métricas de Exemplo

Esta secção explora abordagens e ferramentas práticas para a avaliação de competências de sustentabilidade e inclusão em ambientes escolares do ensino básico e secundário. As abordagens baseiam-se no pressuposto de que a avaliação eficaz capta o desenvolvimento holístico de estudantes, abrangendo o seu conhecimento, habilidades, valores e capacidade de ação. Serve não só para avaliar o progresso, mas também para informar as práticas pedagógicas e fornecer feedback significativo a alunos, pais e comunidades escolares. Ferramentas de avaliação, como rubricas, portfólio e questionários de alunos apresentados nesta secção, são ilustrativas e podem ser adaptadas e modificadas para o contexto individual da sala de aula e da escola.

Para Docentes 1º Ciclo

Rubrica de Competências de Sustentabilidade (Anos 2º-4º)

Como utilizar esta rubrica:

- Docentes podem usá-la para observação e feedback.
- Os(as) estudantes podem realizar a autoavaliação através de circundação, colorir ou uso de caras sorridentes.
- Pode ser repetida no início, a meio e no fim de um projeto (ou ano escolar), de forma a demonstrar o desenvolvimento.



1. Cuidar das Pessoas e da Natureza

Competência / Habilidade	Inicial	Em desenvolvimento	Confiante	Notas adicionais
Cuido da natureza (plantas, animais, lugares)	Preciso de ser lembrado para ser cuidadoso com a natureza.	Às vezes lembro-me de cuidar da natureza.	Costumo cuidar da natureza sem que me peçam.	
Penso sobre a justiça (partilhar, cuidar dos outros, justiça no mundo)	Nem sempre reparo quando algo é injusto.	Às vezes reparo e coloco questões.	Reparo na justiça e tento tornar as situações mais justas.	

2. Pensar Sobre Problemas

Competência / Habilidade	Inicial	Em desenvolvimento	Confiante	Notas adicionais
Consigo ver como as coisas estão ligadas (por exemplo: comida, água, pessoas, animais)	Ainda não vejo muitas ligações.	Às vezes reparo em como as coisas se relacionam.	Consigo explicar como as coisas estão ligadas entre si.	
Consigo pensar sobre problemas	Não sei bem por onde começar.	Consigo descrever um problema, mas preciso de ajuda para o compreender.	Consigo explicar problemas e sugerir primeiras ideias para os resolver.	



3. Pensar Sobre o Futuro				
Competência / Habilidade	Inicial	Em desenvolvimento	Confiante	Notas adicionais
Consigo imaginar o futuro	Não penso muito sobre o futuro.	Consigo imaginar uma ou duas coisas sobre o futuro.	Consigo imaginar muitas ideias sobre como o futuro poderá ser.	
Consigo mudar e experimentar coisas novas	É difícil fazer as coisas de forma diferente.	Consigo tentar algo novo com ajuda.	Adapto-me facilmente a mudanças e gosto de experimentar coisas novas.	

4. Tomar Ação				
Competência / Habilidade	Inicial	Em desenvolvimento	Confiante	Exemplo / Notas
Consigo trabalhar com os outros	Às vezes acho difícil trabalhar em grupo.	Consigo trabalhar com os outros se o professor ajudar.	Consigo partilhar, ouvir e trabalhar bem com os outros.	
Consigo agir (dar pequenos passos em casa ou na escola)	Preciso de ajuda para agir.	Às vezes ajo quando me pedem.	Costumo agir por iniciativa própria e partilhar ideias com os outros.	



Reflexão Docente e/ou Estudante

Uma coisa que fiz muito bem: _____

Uma coisa em que quero melhorar: _____

O meu próximo passo será: _____

Autoavaliação da(o) Estudante (1.º ao 5.º ano)

Tal como na atividade anterior, este questionário pode ser utilizado para autoavaliação a longo prazo (por exemplo, no início, a meio e no final do ano letivo).

Desta forma, cada docente e cada estudante pode ver as mudanças e o desenvolvimento nas suas ações e forma de pensar.

Lembra-te, no entanto, que se este questionário for usado como parte da avaliação final, alguns alunos podem sentir vontade de responder de forma menos honesta apenas para obter uma melhor nota.

Por isso, cada docente deve explicar que o objetivo deste questionário não é ser “mais um teste”, mas sim ajudar-te a perceber como as tuas atitudes e o teu modo de pensar mudaram desde a primeira vez que o fizeste até agora.

Como responder: Para cada afirmação abaixo, pensa em como ela se aplica a ti. Depois, desenha ou circula a cara que melhor mostra a tua resposta:

😊 Sim!

🙂 Um bocadinho

😐 Não tenho a certeza

☹ Nem por isso

😞 Não

Afirmação	A Tua Resposta
Eu tento cuidar da Terra e do ambiente, fazendo algo útil (por exemplo, apanhar lixo).	
Eu tento ser simpático e bondoso com os outros, mesmo que não se comportem como eu.	



Gosto de aprender sobre a natureza e sobre como as pessoas e os animais podem viver em paz juntos.	
Todos na minha turma têm oportunidade de partilhar as suas ideias e participar nas atividades.	
Percebo como, por exemplo, se não existissem aranhas, isso teria um efeito no ecossistema e faria aumentar outros insetos.	
Faço perguntas quando não percebo algo ou quando penso que pode estar errado.	
Tento compreender os problemas pensando no que as diferentes pessoas podem sentir ou precisar.	
Todos podem falar e ser ouvidos quando falamos sobre problemas difíceis.	
É fácil para mim imaginar como o mundo pode ser melhor no futuro!	
Consigo mudar as minhas ideias ou planos quando as coisas não correm como pensei.	
Gosto de inventar ideias novas e divertidas para resolver problemas.	
Os diferentes alunos podem imaginar o futuro à sua maneira, e isso está tudo bem.	
Acho importante dizer algo quando vejo que algo é injusto ou faz mal a outras pessoas ou à natureza.	
Gosto de trabalhar com os outros para ajudar as pessoas.	
Gosto de trabalhar com os outros para ajudar o planeta.	
Acredito que posso fazer pequenas coisas que ajudam a tornar o mundo melhor.	



Na nossa turma, todos ajudamos de formas que combinam connosco e com o que sabemos fazer bem.	
---	--

Para docentes do 3º Ciclo do Ensino Básico

Avaliação por Portefólio (6º - 8º Anos)

O portefólio destina-se a demonstrar a capacidade e o desenvolvimento de cada estudante na referida disciplina, neste caso, a sustentabilidade. Pode ser algo tão simples como uma pasta digital ou física, ou tão complexo como uma página web criada pelo próprio aluno. As avaliações incluídas no portefólio são definidas pelo corpo docente, embora a variedade seja incentivada.

Para docentes, é uma ótima forma de reunir, recordar e avaliar todos os projetos ou avaliações exigidos, um a um, uma vez que, por vezes, os(as) estudantes (e docentes) podem esquecer-se da existência de uma avaliação específica. Também dá alguma flexibilidade para escolhas individuais, permitindo a cada estudante escolher os formatos mais adequados para o seu trabalho. Por exemplo, alguém que sofra de um medo paralisante de falar em público pode encontrar uma solução na criação de um vídeo, em vez de fazer uma apresentação ao vivo em frente a toda a turma.

O documento seguinte apresenta um exemplo do que um portefólio pode incluir, desde a "página de rosto" até à reflexão final, após a conclusão de todos os trabalhos. Existem vários exemplos de autoavaliação e autorreflexão para as turmas, e destinam-se a ser usados como ferramentas a longo prazo, para que a turma se aperceba do seu desenvolvimento na referida disciplina. Por exemplo, uma autoavaliação intercalar poderia ser usada duas vezes durante o ano letivo, antes da reflexão final. Tenha o cuidado de não incluir demasiada autorreflexão entre as avaliações. Embora seja uma forma importante para a turma se aperceber do seu desenvolvimento, o uso excessivo pode transformar a autorreflexão numa tarefa mecânica, o que invalida o propósito da mesma.

Para docentes do ensino secundário inferior

Modelo de Avaliação por Portfólio (Anos 6-8)

O portefólio destina-se a mostrar a capacidade e o desenvolvimento de estudantes na disciplina em questão, neste caso, sustentabilidade. Pode ser tão simples como uma pasta digital ou física, ou tão complexo como uma página web criada pelo próprio aluno.

As avaliações incluídas no portefólio são definidas pelo(a) professor(a), embora se incentive a variedade. Para o professor, é uma ótima forma de recolher, recordar e avaliar todos os projetos ou trabalhos exigidos, peça a peça, uma vez que, por vezes, estudantes (e docentes) podem esquecer a existência de uma avaliação isolada. O portefólio também oferece alguma flexibilidade para escolhas individuais, permitindo que cada estudante escolha os tipos de trabalhos que melhor se adequam às suas competências. Por



exemplo, um(a) estudante que sofre de ansiedade extrema em apresentações em público pode optar por criar um vídeo em vez de apresentar ao vivo perante toda a turma. O documento seguinte apresenta um exemplo do que um portfólio pode incluir, desde a “página inicial” até à reflexão final depois de todas as tarefas concluídas. Existem vários exemplos de autoavaliação e autorreflexão para estudantes, pensados para serem usados como ferramentas de longo prazo para que os(as) alunos(as) percebam o seu desenvolvimento nesta disciplina.

Por exemplo, algumas autoavaliações intermédias podem ser usadas duas vezes durante o ano letivo antes da reflexão final. Deve ter-se cuidado para não incluir reflexões em excesso entre as avaliações, pois, embora sejam uma forma importante de fazer com que cada estudante perceba o seu desenvolvimento, o seu uso excessivo pode transformar a autorreflexão numa tarefa mecânica, o que anula o seu propósito.



A minha Jornada de Portfólio

Nome da(o) Aluna(o): _____

Ano/Turma: _____

Período do Portfólio: _____ a _____

Os portfólios ajudam-te a refletir sobre a tua jornada de aprendizagem em sustentabilidade — como o teu pensamento, ações e sentido de responsabilidade evoluem ao longo do tempo. Adiciona aqui os teus melhores trabalhos, fotos, reflexões e evidências.

Até agora, este portfólio mostra as minhas competências em:

- Pensamento Sistémico
- Literacia para o Futuro
- Ação Coletiva
- Pensamento Crítico
- Agência Política
- Iniciativa Individual
- Outro: _____

O meu trabalho

1. Título do meu trabalho: _____
2. Tipo de apresentação: _____ (por exemplo: foto, cartaz, reflexão escrita, apresentação digital, vídeo)
3. Objetivo ou contexto: _____
4. Neste trabalho demonstrei as minhas capacidades considerando:
 - Pensamento Sistémico
 - Literacia para o Futuro
 - Ação Coletiva
 - Pensamento Crítico
 - Agência Política
 - Iniciativa Individual
 - Outro: _____
5. Reflexão (2–5 frases):
 - O que aprendeste com esta atividade?
 - O que te surpreendeu?
 - Como trabalhar neste projeto te ajudou a crescer?



Rubrica de Autoavaliação

Competência	Emergente	Em Desenvolvimento	Proficiente	Avançado
Pensamento Sistêmico	☐	☐	☐	☐
Literacia para o Futuro	☐	☐	☐	☐
Ação Coletiva	☐	☐	☐	☐
Pensamento Crítico	☐	☐	☐	☐
Agência Política	☐	☐	☐	☐
Iniciativa Individual	☐	☐	☐	☐

Reflexão da(o) Aluna(o):

Para uma competência que classificaste como Proficiente ou Avançado:

“Sinto-me confiante em _____ porque _____.”

Para uma competência que desejas desenvolver:

“Quero melhorar em _____ através de _____.”



Feedback de Pares (Opcional)

Artefato revisto: _____

O que correu bem: _____

O que poderia ser ainda melhor: _____

Aprendi que: _____

Seção E: Reflexão Final & Próximos Passos

Olhando para este portfólio, do que te sentes mais orgulhosa(o)?

Qual competência de sustentabilidade queres desenvolver a seguir?

Qual é uma nova ação ou desafio que vais assumir no futuro?

Inquérito para Estudantes do Ensino Secundário

Este inquérito funciona com a mesma lógica do Inquérito de Autoavaliação para estudantes do 1.º ao 5.º ano. Com a utilização a longo prazo, cada estudante pode notar o desenvolvimento do seu pensamento. Por exemplo, este inquérito pode ser aplicado três vezes ao longo do ano letivo (no início, meio e fim do ano). Se este inquérito for usado como parte da avaliação final do ano letivo, as(os) alunas(os) poderão responder de forma menos honesta apenas para obter melhores notas, pelo que cada docente deverá equilibrar o “peso” deste inquérito entre motivação externa (“Quero melhores notas!”) e auto-reflexão significativa (“Se este inquérito não influencia nada, não tenho razão para o levar a sério”).

Por favor, lê cada afirmação e reflete sobre o quão verdadeira te parece. Utiliza a seguinte escala e escreve o número que melhor se aplica no espaço em branco:

- 1 = Nada
- 2 = Pouco
- 3 = Moderadamente
- 4 = Muito
- 5 = Completamente



Afirmação	A Tua Resposta
Penso sobre como as minhas ações afetam o planeta e as futuras gerações.	
Preocupo-me com a justiça e o respeito por pessoas de todos os contextos.	
Compreendo como as pessoas e a natureza estão ligadas e por que isso é importante.	
A educação para a sustentabilidade na minha escola inclui vozes e experiências de diferentes culturas e grupos.	
Vejo como diferentes aspetos — como clima, economia e sociedade — estão interligados.	
Questiono a informação e tento perceber o que é realmente verdadeiro.	
Procuro compreender problemas de sustentabilidade olhando para eles sob diferentes perspetivas.	
Todos na minha escola têm a oportunidade de participar em conversas sobre desafios de sustentabilidade.	
Gosto de pensar em como podemos criar futuros melhores para todos.	
Consigo adaptar-me a mudanças e incertezas quando trabalho em desafios de sustentabilidade.	
Gosto de explorar ideias criativas e novas para resolver problemas de sustentabilidade.	
A minha escola incentiva diferentes perspetivas ao imaginar futuros sustentáveis.	
Compreendo como decisões e políticas podem afetar a sustentabilidade.	
Gosto de trabalhar com outros para ter um impacto positivo na minha escola ou comunidade.	
Sinto que posso agir e contribuir para a sustentabilidade de formas significativas.	
A minha escola ajuda cada aluno a encontrar a sua própria forma de se envolver em esforços de sustentabilidade.	



10. Conclusão

O Modelo Pedagógico InclusiveFuture para o Ensino, Aprendizagem e Avaliação de Competências de Sustentabilidade representa um grande avanço na incorporação da sustentabilidade e da inclusão no ensino regular, um passo significativo em direção à integração de desafios globais críticos a nível escolar. Baseando-se em teorias estabelecidas como a Teoria dos Sistemas, a Teoria dos Sistemas Ecológicos, o Desenho Universal para a Aprendizagem (UDL) e o Modelo de Interseccionalidade de Crenshaw, o modelo oferece um quadro holístico e coerente para fomentar a sustentabilidade e a inclusão nas escolas.

O Modelo Pedagógico InclusiveFuture vai além de abordagens fragmentadas para a sustentabilidade e inclusão, oferecendo um quadro coerente e integrado que pode ser aplicado em diversos contextos educacionais:

- **Mudança de Inclusão Reativa para Proativa:** Ao integrar os princípios do UDL e um foco na antecipação da variabilidade, o modelo incentiva as educadoras e os educadores a conceber ambientes de aprendizagem que sejam inerentemente inclusivos, em vez de dependerem de acomodações reativas. Isto alinha-se com a compreensão de que a diversidade é a norma, não uma exceção.
- **Capacitação de Estudantes:** A ênfase na pedagogia centrada no aluno, na autonomia do aluno e na reflexão crítica transforma estudantes de receptores passivos de conhecimento em co-criadores ativos de futuros sustentáveis e equitativos (alinhando-se com o ODS 4.7). Isto cultiva não apenas o conhecimento, mas também a identidade e a autonomia necessárias para a ação transformadora.
- **Pensamento Interdisciplinar e Sistémico:** Ao promover a aprendizagem interdisciplinar e baseada em fenómenos, o modelo fomenta o pensamento sistémico em linha com o quadro GreenComp, permitindo que cada estudante compreenda as interconexões entre sistemas ambientais, sociais e económicos.
- **Desenvolvimento Holístico do Professor:** Ao delinear competências pedagógicas específicas e enfatizar a aprendizagem profissional contínua, o modelo fornece um roteiro claro para docentes desenvolverem as habilidades e a confiança necessárias para implementar eficazmente a educação inclusiva para a sustentabilidade.
- **Fortalecimento da Cultura Escolar:** Através de uma abordagem de escola global que valoriza a participação, a colaboração e o bem-estar, o modelo apoia a transformação de toda a instituição, onde a sustentabilidade e a inclusão estão incorporadas em todos os aspetos da vida escolar.



Considerações Futuras e Limitações

Embora o Modelo Pedagógico InclusiveFuture forneça um quadro robusto, a sua implementação bem-sucedida e o impacto a longo prazo dependerão de vários fatores:

- **Alinhamento e Apoio Político:** Para que o modelo seja dimensionado eficazmente, as políticas educacionais europeias, nacionais e regionais devem alinhar-se com os seus princípios, fornecendo os recursos necessários, flexibilidade curricular e quadros de avaliação que valorizem as competências abrangentes de sustentabilidade e inclusão.
- **Desenvolvimento Profissional Contínuo:** Os programas de desenvolvimento profissional contínuo e colaborativo são cruciais para garantir que cada docente aprimore continuamente as suas habilidades e confiança. Isto deve incluir oportunidades para a aprendizagem entre pares e a partilha de boas práticas.
- **Adaptação Contextual:** Embora o modelo seja flexível, a investigação contínua e a adaptação culturalmente responsiva serão vitais para manter a sua relevância em diversos contextos educacionais e em desafios de sustentabilidade em evolução.
- **Medição do Impacto:** Será essencial desenvolver ferramentas de avaliação de métodos mistos para medir o impacto do modelo na aprendizagem, comportamento e cultura escolar. Isto deve incluir evidências de portfólio e dados longitudinais para capturar o desenvolvimento holístico de competências.

O Modelo Pedagógico InclusiveFuture oferece uma resposta atempada e abrangente à necessidade global de sistemas de educação que preparem estudantes para um futuro complexo e incerto. Fundamentado na teoria e na orientação prática, permite que quem educa cultive estudantes eticamente responsáveis, criticamente reflexivos e orientados para a ação. A sua implementação apoia os objetivos da Área Europeia da Educação 2030, garantindo que a educação capacita cada estudante a contribuir para um mundo justo, inclusivo e sustentável.



Referências

- Aithal, A., & Aithal, P. S. (2021). *A conceptual framework for achieving sustainable development goals through sustainable education*. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters*, 5(1), 1–19.
- Andreotti, V. (2006). Soft versus critical global citizenship education. *Policy & Practice: A Development Education Review*, 3, 40–51.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416–430. <https://doi.org/10.1108/14676370710823582>
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.
- Bianchi, G. (2020). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. European Commission, Joint Research Centre.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- Blum, N., Nazir, J., Breiting, S., Goh, K., & Pedretti, E. (2013). Balancing the tensions and meeting the conceptual challenges of education for sustainable development and climate change. *Environmental Education Research*, 19(2), 206–217.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Boud, D., & Falchikov, N. (Eds.). (2007). *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term*. Routledge.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Burns, D. (2007). *Systemic action research: A strategy for whole system change*. Policy Press.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139–167.
- European Commission. (2022). *European Green Deal*. Publications Office of the European Union.
- European Environment Agency. (2021). *EPI 2021*. European Union.
- Fettes, M., & Judson, G. (2011). Imagination and the cognitive tools of place-based education. *Canadian Journal of Environmental Education*, 16, 45–55.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Herder and Herder.



- Gaudelli, W. (2009). *Global citizenship education: Everyday transcendence*. Routledge.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Goodale, T., DelliCarpini, M., & Pashby, K. (2024). Global citizenship education: Critical perspectives. *Globalisation, Societies and Education*.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2020). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & O'Connor, M. T. (2018). *Collaborative professionalism*. Corwin.
- Hooda, A., & Tuba, O. (2025). Comparing Sustainability Competences Across School Curricula In Europe and Beyond (pp. 1–106). Inclusive Future: Fostering Inclusion through Sustainable Education (POL-EXP). Retrieved 2025, from https://inclusive-future.eu/wp-content/uploads/2025/06/SUSTAINABILITY-SCHOOL-CURRICULUM-InclusiveFuture_May2025.pdf
- Hungerford, H. R. (2009). Environmental education (EE) for the 21st century: Where have we been? Where are we now? Where are we headed? *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 1–6.
- Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178.
- Kortetmäki, T., et al. (2023). Planetary well-being and education. *Sustainability Science*, 18(2), 433–446.
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., McKeown, R., & Hopkins, C. (2016). Contributions of education for sustainable development (ESD) to quality education: A synthesis of research. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), 226–242.
- Loreman, T. (2017). *Pedagogy for inclusive education*. Routledge.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. Chelsea Green Publishing.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74.
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Belknap Press.
- OECD. (2020). *PISA 2020 results*. OECD Publishing.
- Oinonen, M., Matero, I., Arffman, I., & Aaltonen, K. (2024). Student engagement in inclusive sustainability education. *Scandinavian Journal of Educational Research*.



Pashby, K., da Costa, M., Stein, S., & Andreotti, V. (2020). The Global Citizenship Education 'Project': An analysis of power and subjectification. *Education Policy Analysis Archives*, 28(1).

Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Harvard University Press.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. ASCD.

Sass, W., Schönstein, J., & Budke, A. (2022). Action competence in ESD. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(3), 477–493.

Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.

Slee, R. (2011). *The irregular school: Exclusion, schooling and inclusive education*. Routledge.

Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17–33.

Sterling, S. (2013). *The sustainable university: Progress and prospects*. Routledge.

Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). *Engaging people in sustainability*. IUCN Commission on Education and Communication.

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*.

Vesely, É-T., Szövérfi, J., Hajdu, E. & Hajdu, Z. (2025). Good Practices of Inclusive and Sustainable Education. InclusiveFuture: Fostering Inclusion through Sustainable Education (POL-EXP). Retrieved from <https://inclusive-future.eu/wp-content/uploads/2025/09/GOOD-PRACTICES-OF-SUSTAINABLE-AND-INCLUSIVE-EDUCATION.pdf>

Vesely, É-T. & Szövérfi, J. (2025). Focus Groups on Sustainability Education and Inclusiveness. Inclusive Future: Fostering Inclusion through Sustainable Education (POL-EXP). Retrieved 2025, from https://inclusive-future.eu/wp-content/uploads/2025/06/Focus-Groups-on-Sustainability-Educationand-Inclusiveness_Report.pdf

Vislie, L. (2003). From integration to inclusion: Focusing global trends and changes in the western European societies. *European Journal of Special Needs Education*, 18(1), 17–35.

Wals, A. E. J. (2011). Learning our way to sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177–186. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218.



Anexos (optional)

Annex 1. About the InclusiveFuture Project

The InclusiveFuture project, funded by the European Union, aims to support the integration of sustainability competences into the educational process which will lead to a more inclusive environment for teachers and learners and will empower the transition of schools towards sustainable and **inclusive practices**.

Recognizing the imperative for nurturing sustainability competences from a young age, this project concentrates on Topic 4: School education, with a focus on Priority 9: Building sustainability competences. Aligned with this priority, the project's objectives are intricately connected to the priorities of the European Education Area (EEA):

1. Facilitating Inclusive education: The project endeavours to offer avenues for the development of sustainability competences among primary and secondary school students, including those from vulnerable groups and rural areas such as migrants, refugees, and ethnic minorities. It aims to establish frameworks for nurturing such competences among these groups.

2. Advocating education for sustainable development (ESD): Inspired by the Council Recommendation on Learning for the Green Transition and Sustainable Development and the European Sustainability Competence Framework, the project aims to develop comprehensive educational curricula tailored to various age groups and educational levels. These curricula will integrate concepts of sustainability, environmental conservation, and green technologies, aligning with the European Sustainability Competence Framework. Additionally, the project will provide training programs for educators to enhance their capacity in delivering ESD effectively.

The transnational cooperation facilitated by this project will contribute to the European Skills Agenda by fostering innovative policy approaches that have the potential to enhance education and training systems across Europe. The overarching objective of the project is to influence policy in school education by developing innovative approaches to integrating sustainable competences in schools across Europe. The project aims to integrate sustainability competences into school curricula, directly addressing the Erasmus+ priority of promoting education for sustainable development. By developing comprehensive curriculum models and providing professional development for teachers, the project ensures that students acquire critical sustainability competences. This is in line with the objectives of the GreenComp, which emphasizes the importance of equipping learners with the skills needed to address environmental challenges and promote sustainable lifestyles.



1.1 Participating countries and organisations

Data was collected from the eight listed countries through the following partner organisations of the InclusiveFuture project (see fig.1):

1. Bulgaria

- a. The Center for Educational Integration of Children and Students from Ethnic Minorities (CEICSEM) in Bulgaria is a government-supported institution focused on promoting equal educational opportunities for children from ethnic minority backgrounds. It works to integrate students into the education system, support bilingual education, and foster intercultural dialogue. The centre develops policies, funds projects, and collaborates with NGOs and schools to reduce educational disparities.
- b. Law and Psychology (LP), a non-profit organisation based in Bulgaria. The main activities of the organisation are focused on enhancing the development of skills and competences of youth and vulnerable groups; organizing training, conferences and seminars; supporting Law and Psychology students during their internship, as well as conducting research in the field of Bulgarian, European and international legislation.

2. Finland

- a. Glocal Minta OY (GM), is a globally connected SME located in Jyväskylä, Finland, at the heart of education development, with its focus on sustainability and global citizenship education (www.finnminta.com/en). GM fosters dialogue and development both in Finland and globally. It specializes in education for sustainable development, planetary well-being education, action competence for well-being, phenomenon-based and interdisciplinary learning. Its expertise extends to educational research and innovation, framework development, and collaborative, comparative research processes, driving meaningful advancements in education worldwide. Its initiatives, such as sustainability theme weeks and Finn Minta Forum teacher training events, provide practical and experiential learning and dissemination opportunities.

3. Greece

- a. Big Bang School (BBS), an innovative primary school established in 2019 on the border of Thessaloniki and Halkidiki, was founded by visionary educators to provide a holistic learning experience for students from across Greece on three core principles: improvement of consciousness, development of life skills, and teaching through differentiated learning. In an environment that nurtures curiosity, personal growth, and a deep appreciation for knowledge and nature, the students at BBS are



empowered to shape the future. Through educational field trips, interactive workshops, artistic activities, and collaborative projects, students cultivate their talents, develop critical thinking skills, and enhance their social engagement. BBS fosters a strong connection with nature, creating a dynamic learning environment that encourages collaboration, discovery, and personal development—shaping responsible, innovative, and creative individuals. Embracing the principles of multilingualism from an early age, we explore the interaction of languages and cultures in the human brain, equipping students with valuable linguistic and intercultural skills. The school's vision is to create a transformative learning environment for every student, preparing them for the future and helping them become the best versions of themselves.

4. Hungary

- a. [Regional Centre for Information and Scientific Development \(RCISD\)](#), an innovative, women-lead SME, holds extensive experience in fostering inclusive educational practices and combating inequalities through international cooperation. RCISD excels in projects like the Hungarian Researchers' Night and Inclusion4Schools, promoting interdisciplinary collaboration and inclusivity in education. Through initiatives like STEAMCRAFT, they engage students in experiential learning, while projects like BIOLOC and CELEBio highlight sustainable development. Integrating RCISD's expertise into sustainability education ensures inclusivity and innovative learning.
- b. Obuda University (OE) is a key player in Hungarian higher education and a leading practice-oriented institution, where 11,000 students pursue their studies. According to the latest, 2024 Times Higher Education report, OU is the highest ranked technical university in Hungary. It offers competitive knowledge in the fields of mechanical engineering, mechatronic engineering, computer science, applied mathematics, economics, geoinformatics, architecture, marketing and teacher training in 7 faculties, 2 education centres, 16 BA/BSc (8 in English), and 14 MA/MSc (7 in English) programs. OU runs 3 doctoral schools. OU is an actor in multiple international organisations and bilateral and international programmes (currently over 20 EU financed scientific projects).

5. Portugal

- a. Instituto Superior Técnico /Lisbon University Técnico Lisboa is Portugal's leading school of Engineering, Science, Technology, and Architecture, recognised for academic excellence, research impact, and strong international partnerships. With over 11,000 students from 60+ nationalities, Técnico fosters innovation, entrepreneurship, and cutting-edge research to address global challenges. The school actively participates in international academic networks (CLUSTER, TIME, CESAER)



and collaborates with top universities such as MIT, CMU, UT-Austin, and EPFL through double degree and joint PhD programs. Técnico is committed to expanding its global presence through strategic partnerships, interdisciplinary research, and knowledge transfer, making it a key player in international projects.

6. Romania

- a. Focus Eco Center is a non-profit organisation based in Tg. Mures, Romania, and is mainly active in the Central Transylvania region. The main goal of the organisation is to collect and distribute quality information on key environmental issues, such as climate change or biodiversity loss, and to promote valuable, scientifically proven information on solutions. Focus believes that school teachers and educators are the right people who can influence the future of generations to come, so our main target groups are schools, but also works with other groups such as policy makers. It develops pilot projects especially in the field of water management and offers its experiences for implementation by larger systems.

7. Spain

- a. Open Europe is a non-profit organisation based in Reus, Spain, dedicated to promoting European mobility, lifelong learning, and educational innovation. It provides training, career guidance, and access to European programs for students and educators. Open Europe specializes in fostering inclusion, sustainability, and digital skills, creating educational platforms and innovative learning resources to support professional development and social integration.
- b. Escola Pia de Catalunya (EPC) is an institution with a network of 23 schools. The studies go from kindergarten to higher education. We have VET studies in 13 of the 22 schools, in different fields: Administration, IT, Sport, Health care, Childhood, Marketing, forestry, hospitality etc. EPC has 20.000 students, 2.900 teachers, and one foundation (Camins). EPC has more than 400 years of experience in education in Catalunya. Since then, and up until today, the Escola Pia de Catalunya has continued to evolve, adapting to new times without ever losing the purpose of promoting education as a driving force for social transformation.

8. Türkiye

- a. Konya Provincial National Education Directorate (Konya IL MEM) is a state institution responsible for the planning and coordination of educational and training activities in preschool, primary, secondary, and adult education throughout Konya. The province encompasses 31 districts, hosting a total of 2,913 schools, 36,439 teachers, and 543,379 students. Konya IL MEM acts as an umbrella organisation, uniting this extensive educational network.

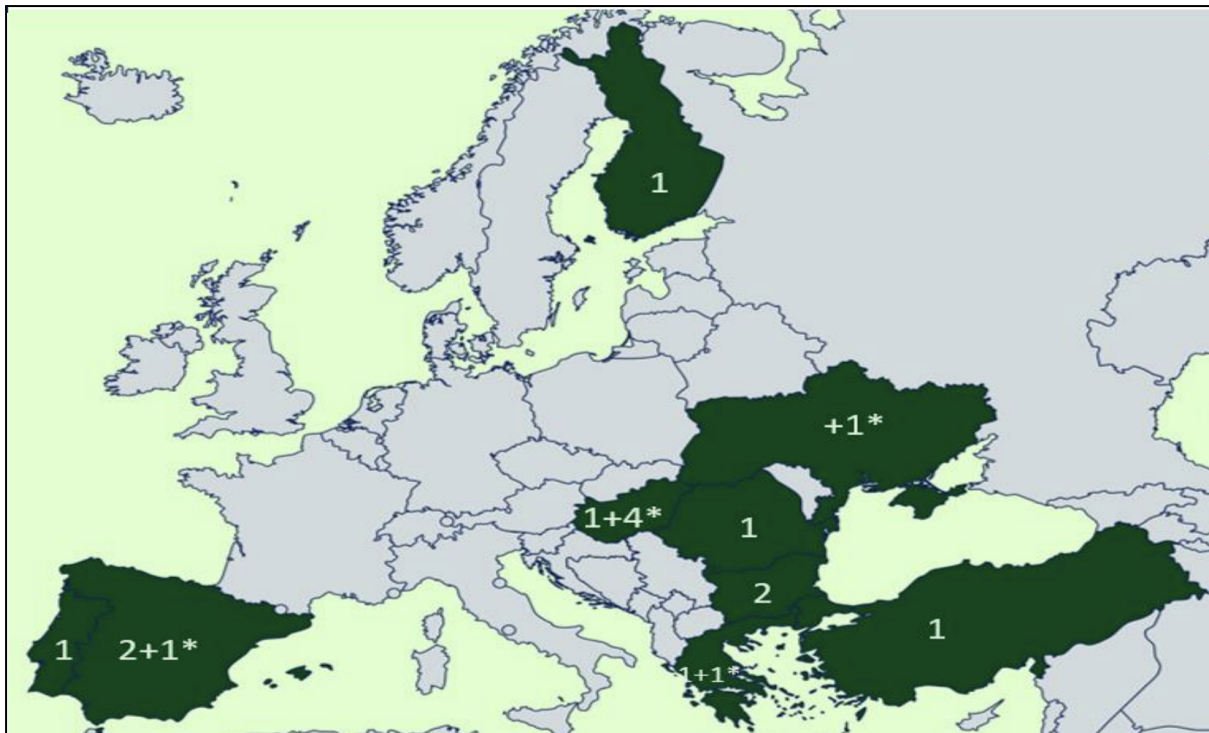


Figure: Participating countries and number of partner organizations (*associated partners) represented on a map.

The listed countries, despite their individual governments' strong commitment to the SDG4 goals, to a varied extent, continue to face multiple geographical, social and economic challenges, i.e., problems that can be categorised as sustainability issues, catering to the different dimensions of sustainability. Country-specific contexts with respect to education for sustainable development are explained below:

In **Bulgaria**, education for environmental sustainability is gaining interest, but its integration into the curriculum remains a challenge. Although environmental issues are covered in several subjects, there are still inconsistencies in the implementation and depth of coverage. Teachers often lack adequate training and resources to teach these topics effectively. Only 15% of teachers report having received training in environmental education (Ministry of Education and Science, 2020).

Spain is highly vulnerable to climate change, especially in the Mediterranean region, a recognised climate change "hotspot". Rising temperatures and extreme weather events such as droughts and unpredictable rainfall patterns threaten key resources such as water and soil, which are crucial for agriculture, livestock, forestry and tourism (IPCC, 2021). The Spanish education system reflects these national priorities, with sustainability topics increasingly being integrated into the curriculum. However, it remains difficult to integrate these topics at all levels of education and in all regions. The Spanish Circular Economy Strategy (EEEC) aims to move from a linear to a circular economy and promote



the reuse, recycling and repair of products by 2030 (Ministry of Ecological Transition, 2020).

Hungary is facing major environmental challenges, particularly in relation to water management and pollution. Despite efforts to address these issues, Hungary ranks 23rd out of 27 EU countries in the 2021 Environmental Performance Index (EPI, 2021). The current curriculum needs to be updated to enable comprehensive sustainability education. Teacher training programmes that focus on sustainability are crucial, as only 20% of Hungarian teachers say they are confident in teaching environmental topics (OECD, 2020).

Romania, rich in biodiversity, faces environmental threats from industrial activities. In the Environmental Performance Index 2021 (EPI, 2021), the country ranks 26th out of 27 EU countries. Despite some progress, significant reforms are needed to integrate sustainability into the education system. Only 10% of teachers feel adequately prepared to teach environmental sustainability (Ministry of Education, 2020).

Finland is a global leader in education, ranking 3rd in the Environmental Performance Index 2021 (EPI, 2021). The country has a robust foundation in environmental education, with 95% of schools incorporating sustainability into their curricula (Finnish National Agency for Education, 2020). Teacher training programs and professional development opportunities focusing on sustainability are essential for maintaining and enhancing this leadership position. By promoting interactive and learner-centred teaching methods, Finland continues to set a benchmark for integrating sustainability competencies across all levels of education and subjects, fostering a deep understanding of environmental issues among students. However, increasing migration and diversity in Finnish schools have brought about rising inequalities, both in general and specifically in education. As the student population becomes more diverse, disparities in educational outcomes and access to resources have emerged. Addressing these inequalities is crucial for ensuring that all students, regardless of their background, benefit equally from Finland's educational advancements and sustainability initiatives.

Greece faces severe environmental challenges due to climate change, with a projected 30% decrease in water availability by 2050 (European Environment Agency, 2021). The integration of comprehensive sustainability education into the curriculum is essential to meet these challenges. Education and training programmes for teachers that focus on sustainability are crucial. Only 25% of Greek teachers feel prepared to teach these topics (Ministry of Education and Religious Affairs, 2020).

Portugal has made significant progress in the field of education, but faces the challenge of integrating sustainability into the education system. Although Portugal scores well on various sustainability metrics, only 15% of teachers feel adequately prepared to teach environmental sustainability (Ministry of Education, 2020). The country ranks 17th out of 27 EU countries in the 2021 Environmental Performance Index (EPI, 2021), indicating room for improvement.



Türkiye faces significant environmental degradation and urbanisation issues, ranking 56th out of 180 countries in the 2021 Environmental Performance Index (EPI, 2021). Environmental challenges such as deforestation, water pollution, and waste management are compounded by rapid urbanisation. Integrating environmental sustainability into the curriculum is essential to address these challenges effectively. However, only 30% of Turkish teachers report feeling confident in teaching environmental topics (OECD, 2020).

Annex 2. Teacher Resources

2.1 Teachers' self-assessment survey

This self-assessment survey helps teachers reflect on and develop their own practice. We encourage teachers to complete the questionnaire, discuss their responses with colleagues, and share ideas that emerge from critical reflection. Educational leaders are invited to facilitate collective reflection, strengthening both individual practice and collaboration across the school. This tool also introduces the core areas of the InclusiveFuture Framework, which builds on GreenComp with added principles of inclusion.

Category	Statement	Response (1 = Not at all, 2 = Slightly, 3 = Moderately, 4 = Very, 5 = Fully)
Embodying Sustainability and Inclusion Values	I teach in ways that promote fairness, respect, and equal opportunities for all learners.	
	I challenge bias, discrimination, and stereotypes in my classroom to create a learning environment where everyone feels valued.	
	I adapt my teaching to meet the needs of diverse learners.	
	I show commitment to sustainability and inclusion in my classroom practice.	
Embracing Complexity in Sustainability	I teach by using real-world examples to show how different systems (e.g., environment, economy, society) are linked.	
	I teach students to question sustainability, climate change related information and analyse information critically.	



	I encourage learners to question assumptions and explore dilemmas where there may be no single right answer.	
	I reflect on my own teaching to understand how it influences wider systems.	
Envisioning Sustainable and Inclusive Futures	I help students imagine different future scenarios.	
	I support students in handling change and uncertainty when discussing sustainability challenges.	
	I support students in designing ideas for positive transformation for sustainability and inclusion.	
	I encourage reflection on how sustainability affects different people and places (i.e. vulnerable groups).	
Acting for Sustainability and Inclusion	I provide opportunities for learners to take meaningful action in real contexts.	
	I help students understand how individual and collective actions can have an effect in the near and far future.	
	I give students opportunities to take the lead on sustainability-related actions.	
	I promote inclusive collaboration and shared responsibility in group activities.	

Annex 2.2 Co-creating Assessment Criteria with Learners

To fully embody the value of "Participation and Collaboration," the assessment process itself can become a collaborative act. Co-creating rubrics or success criteria with students is a powerful practice that enhances learner agency, deepens their understanding of the learning goals, and makes assessment more transparent and meaningful.

When students are involved in defining what "quality" looks like, they take greater ownership of their work. The process of discussing and defining criteria helps them internalize the learning objectives at a much deeper level than simply being handed a pre-made rubric. This practice shifts the classroom culture from one of compliance to one of shared purpose.

Guidance on the Co-creation Process:

1. **Start with the Learning Goals:** The teacher begins by clearly presenting the non-negotiable learning objectives and competences for the project (e.g., "In this



project, we need to demonstrate our understanding of systems thinking and propose a solution to a local environmental problem.").

2. **Brainstorm "What Does Success Look Like?":** Ask students, "What would a great project look like, sound like, and feel like?" or "If someone did a fantastic job on this, what would we see?" Chart all student ideas without judgment.
3. **Group and Label the Criteria:** As a class, look for patterns in the brainstormed list and group similar ideas together. Work with students to create a label or name for each category (e.g., "Clear Explanation," "Creative Solution," "Teamwork"). These become the criteria for the rubric.
4. **Define the Levels of Quality:** For each criterion, discuss what different levels of performance would look like. Start by defining the highest level ("Proficient" or "Exemplary"). Then, work backward to describe what "Developing" or "Beginning" work would look like. The teacher can guide this process to ensure the descriptions are specific, observable, and aligned with the learning goals.
5. **Use and Refine:** Use the co-created rubric for self, peer, and teacher assessment. After the project, reflect with the class on the process: Was the rubric fair? Was it clear? What would we change for next time?

Annex 2.3 A Guide to Providing Formative Feedback

Assessment is most effective when it is part of a continuous learning cycle. High-quality formative feedback is strength-based, actionable, and dialogic—it fosters a growth mindset and empowers students to improve, rather than simply delivering a judgment.

Protocols for Structuring Feedback Conversations:

- **"What Worked Well? What Would Be Even Better If?" (W.W.W./W.W.B.E.I.):** A simple and positive framing for peer or teacher feedback. The person giving feedback must first identify specific strengths before offering a concrete suggestion for improvement.
- **Praise-Question-Polish:**
 1. **Praise:** Start with a genuine and specific compliment about the work.
 2. **Question:** Ask a thoughtful question to prompt the student to think more deeply about their work (e.g., "I wonder what would happen if you considered the perspective of...?").
 3. **Polish:** Offer a concrete suggestion for revision.

Sentence Starters for Written Comments:

- To highlight strengths: "I noticed you did an excellent job of..." or "Your analysis of ____ was particularly insightful because..."
- To encourage deeper thinking: "A question I have about your conclusion is..." or "To take this to the next level, consider exploring the connection between ____ and ____."



- To provide actionable advice: "One specific area for revision is..." or "Try strengthening your argument by adding evidence related to..."

Strategies for a Continuous Feedback Loop:

1. **Self-Assessment First:** Before submitting a major project, have students assess their own work using the rubric. This helps them internalise the criteria.
2. **Structured Peer Feedback:** Guide students to use a protocol (like W.W.W./W.W.B.E.I.?) to provide feedback to a partner. This makes feedback more focused and helpful.
3. **Teacher Feedback for Revision:** Provide your feedback after students have had a chance to self-reflect and learn from a peer. Focus your comments on guiding their next steps for revision.