

Uma Iniciativa Conjunta entre Empresas e o
Ensino Superior por um Futuro mais
Sustentável
Projeto N.º 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475



Capacitar os Futuros Líderes com Conhecimento Sustentável **SustainEdG**

Um Guia Prático para Facilitar Atividades Dinâmicas com WebQuests: Estratégias, Dicas e Aprendizagens



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões. Projeto n.º: 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475

Budapeste, JUNHO 2025

ISBN: ISBN 978-963-9559-76-9

Editora: Prof. Dr. Henrietta Nagy

Editora: Milton Friedman University, 1039 Budapeste, 2 Kelta str., Hungria



Este documento foi produzido com o apoio económico da União Europeia (Programa Erasmus+), através do projeto "SustainEd - A Joint Business and Higher Education Initiative for a Greener Future" (2023-1-HU01-KA220-HED-000165475). O apoio da UE à produção desta publicação não constitui uma aprovação do conteúdo que reflita apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

[Acesso permanente: WEBSITE DO REPOSITÓRIO ABERTO](#)

Coordenadores

Paloma Valdivia Vizarreta, U.Autonoma de Barcelona, Spain

Konstantinos Kourkoutas, U.Autonoma de Barcelona, Spain

Laura Palou, U. Autonoma de Barcelona, Spain

Autores

 MILTON FRIEDMAN EGYETEM	Dr. Henrietta Nagy, Universidade Milton Friedman, Hungria Dr. Áron Kovács, Universidade Milton Friedman, Hungria
 UAB Universitat Autònoma de Barcelona	Paloma Valdivia Vizarreta, U.Autonoma de Barcelona, Espanha Konstantinos Kourkoutas, U.Autonoma de Barcelona, Espanha Laura Palou, U. Autonoma de Barcelona, Espanha
	Teresa Valente, Storytellme, Unipessoal LDA, Portugal Catarina Gonzalez, Storytellme, Unipessoal LDA, Portugal
 FENICE GREEN ENERGY PARK	Daniel Grandis, Fondazione Fenice Onlus, Itália Riccardo Malavasi, Fondazione Fenice Onlus, Itália
 ACTA FOUNDATION	Admira Boshnyaku, Fundação Ata, Bulgária
 FAROS ENTREPRENEURSHIP TECHNOLOGY EDUCATION	Yiannos Gregoriou, ETE FAROS LTD, Chipre Ikrame Saadi, ETE FAROS LTD, Chipre

Índice

Conteúdo

1. Introdução	5
1.1. Objetivos do projeto	6
Principais resultados	6
2. A metodologia WebQuest.....	8
2.1. Metodologia do WQ	8
2.2. WQ complementado por outros métodos de ensino	11
2.2.1 Vantagens pedagógicas no contexto atual	13
3. Crie os seus próprios WebQuests.....	15
3.1. Como criar o seu próprio WebQuest?	15
3.2. O que fazer?	21
3.3. O que não fazer?	22
4. Como avaliar o impacto/experiência de aprendizagem	24
4.1. Rubrica de avaliação	24
1. Avaliação multidimensional	24
4. Pensamento de ordem superior	25
4.2. Rubrica para avaliar as provas do que foi aprendido	26
5. Dicas Práticas para Facilitadores/Tutores de WQ.....	28
5.1. Antes do WQ.....	29
5.2. Durante o WQ.....	31
5.3. Após o WQ	34
6. Referências	37

1. Introdução

Num contexto global marcado pela necessidade urgente de enfrentar os desafios ambientais, o projeto SustainEd: A Joint Initiative between Business and Higher Education for a Greener Future surge como uma resposta inovadora para dotar as gerações futuras das competências necessárias para liderar a transição para uma economia sustentável. Este projeto, financiado pelo programa Erasmus+, reúne parceiros de vários países europeus: Milton Friedman University (Hungria), Fenice Foundation (Itália), StoryTellMe (Portugal), ATA Foundation (Bulgária) e PCX Computers and Technologies (Chipre). Cada parceiro traz experiência em áreas-chave como sustentabilidade, aprendizagem interativa e ferramentas digitais.

O projeto combina duas abordagens metodológicas fundamentais:

1. Aprendizagem Baseada em Desafios (WebQuests): Atividades concebidas para orientar os alunos na exploração e resolução de problemas reais utilizando recursos digitais estruturados.
2. Aprendizagem experiencial (Living Labs): Espaços de aprendizagem prática que promovem a experimentação e a colaboração com atores do mundo real, como empresas e comunidades locais.

O principal objetivo do SustainEd é colmatar lacunas de competências relacionadas com a sustentabilidade e a economia circular, permitindo que os estudantes universitários adquiram competências-chave para participarem efetivamente na transição verde. Para isso, o projeto desenvolve ferramentas educacionais inovadoras, como o **SustainEdX Toolkit**, que inclui 24 WebQuests projetadas para abordar tópicos críticos, como sustentabilidade e relatórios ESG, cadeias de suprimentos sustentáveis, finanças verdes e modelos de negócios de economia circular.

Através da colaboração entre universidades, empresas e outros atores sociais, a SustainEd procura promover mudanças estruturais no ensino superior, promovendo a integração da sustentabilidade nos currículos e criando oportunidades reais para a aprendizagem aplicável. Esta abordagem não só prepara os alunos para os desafios do futuro, mas também contribui para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacando o papel da educação como um motor fundamental para a mudança.

Este guia foi concebido para apoiar instituições de ensino superior, centros de formação profissional e organizações da sociedade civil na implementação de soluções inovadoras que promovam a sustentabilidade e a economia circular.

Através da metodologia WebQuest (WQ), os participantes desenvolvem competências críticas em economia circular, gestão sustentável da cadeia de abastecimento, finanças sustentáveis e modelos de negócio responsáveis.

A colaboração internacional e as atividades-piloto realizadas no âmbito do projeto asseguram que os resultados são relevantes e aplicáveis em contextos educativos e empresariais. Estas atividades, em fase de criação e teste, envolveram estudantes universitários, professores e intervenientes-chave, tais como empresas e decisores políticos, promovendo um impacto significativo no domínio da educação.

Este guia oferece uma visão abrangente da conceção, implementação e avaliação dos WQ no âmbito do projeto SustainEd, destacando o seu papel como uma ferramenta fundamental para promover a sustentabilidade e a economia circular no ensino superior. Inclui conselhos práticos para facilitadores, rubricas específicas para avaliar a qualidade do WQ e da aprendizagem dos alunos, exemplos de boas práticas e estratégias para combinar estas metodologias com abordagens inovadoras, como os Living Labs. Além disso, fornece orientações detalhadas para maximizar o impacto pedagógico dos WQ, promovendo competências críticas, colaborativas e digitais, alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a Agenda Verde Europeia.

1.1. Objetivos do projeto

O projeto **SustainEd** visa desenvolver e implementar um programa de aprendizagem sustentável que combina WQ e Living Labs. Esta abordagem promove a transição verde, capacitando os alunos com competências essenciais em sustentabilidade e economia circular, alinhando-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Agenda Verde Europeia.

Principais resultados

1. **SustainEdX Toolkit:** Uma plataforma interativa que oferece 24 WQs sobre temas como economia circular, ESG e sustentabilidade.
2. **SustainEdM, Manual de Ensino para uma Experiência de Aprendizagem Sustentável:** um manual abrangente para educadores aplicarem eficazmente o Kit de Ferramentas



SustainEdX, apresentando estratégias de ensino adaptáveis, métodos de avaliação e recursos de aprendizagem flexíveis.

3. **SustainEdG, um guia para projetar experiências educacionais eficazes:** um guia prático para educadores projetarem e implementarem recursos educacionais, combinando WebQuests e laboratórios vivos para desenvolver competências ecológicas e conhecimentos sobre sustentabilidade.

2. A metodologia WebQuest

2.1. Metodologia do WQ

- Do que se trata?

WebQuests são métodos **de aprendizagem baseados em perguntas** que empregam recursos da Internet para resolver problemas do mundo real. Em 1995, o Professor da Universidade Estadual de San Diego, **Dr. Bernie Dodge**, criou o conceito em resposta à maior disponibilidade de conteúdo da web e à necessidade de integrar significativamente os recursos digitais no ensino e na aprendizagem.

WebQuests são experiências de aprendizagem supervisionadas, deliberadas e criativas que envolvem conteúdo digital. Os alunos exploram, colaboram e constroem conhecimento, adquirindo pensamento crítico e literacia digital.

Os WebQuests exigem que os alunos criem um ensaio escrito, apresentação em grupo, performance artística ou produção digital com base na exploração do tema. Os alunos são motivados e recebem perspectiva para a sua investigação através da narrativa destes projetos ou do conteúdo da vida real. A autonomia é incentivada, mas a estrutura mantém os alunos focados e envolvidos.

Os WebQuests são ferramentas pedagógicas poderosas porque:

- Incentivam a **aprendizagem ativa e experiencial**;
- Fomentam a **autonomia, a criatividade e a resolução de problemas**;
- Promovem **o trabalho em equipa e a colaboração**;
- Fornecem uma **estrutura estruturada** para navegar em conteúdos online;
- Melhoram a **literacia digital**, especialmente na avaliação das fontes;
- Alinham-se com **as teorias de aprendizagem construtivistas**, onde os alunos constroem a compreensão através do envolvimento pessoal;
- Oferecem alta adaptabilidade entre disciplinas e níveis educacionais.

Elementos-chave de um WQ

Os WebQuests baseiam-se em princípios específicos:

1. Educação Baseada em Inquéritos

Um tópico ou assunto central motiva os alunos a investigar, fazer mais perguntas e encontrar soluções através de avaliação, análise e reflexão contínuas. Este modelo incentiva a independência e a investigação.

2. Construtivismo

A aprendizagem é ativa. No contexto, os alunos vinculam o conteúdo a experiências anteriores e constroem significado juntos. Um educador ou facilitador orienta em vez de instruir.

3. Sistemas de Apoio e Cooperação

Os WebQuests ajudam os alunos a ganhar autonomia com uma orientação estruturada. Pequenos grupos trabalham em tarefas para incentivar a aprendizagem entre pares e perspectivas diversas, melhorando a dinâmica de aprendizagem social.

4. Inquérito digital

Os WebQuests usam conteúdo interativo em vez de livros didáticos ou media passiva. Os alunos são orientados para recursos e ferramentas online confiáveis.

Os Seis Passos Essenciais de uma WebQuest

A metodologia WebQuest segue **seis passos principais**, concebidos para orientar os alunos através de uma jornada de aprendizagem envolvente e estruturada. Essas etapas ajudam os alunos a manter o foco, trabalhar juntos de forma eficaz e construir conhecimento de forma significativa. Originalmente delineados por **Bernie Dodge (1995, 1997)**, eles formam a base de toda WebQuest bem projetada.

1. Introdução

A Introdução apresenta o tema e define o cenário. Inclui informações de base e uma breve explicação do problema ou tema. Esta etapa tem como objetivo **chamar a atenção dos alunos** e explicar por que o tópico é importante, muitas vezes através de um cenário do mundo real ou imaginativo.

2. Definição da tarefa

Esta etapa explica claramente o que se espera que os alunos façam. A tarefa deve ser interessante, realista e desafiadora o suficiente para fazer os alunos pensarem criticamente e criativamente. Pode envolver escrever, projetar, resolver um problema ou apresentar ideias de uma nova maneira.

3. Recursos de informação

Aqui, os alunos recebem uma **seleção de materiais úteis e confiáveis** para ajudá-los a completar a tarefa. Esses recursos, como sites, vídeos ou artigos, são cuidadosamente escolhidos pelo professor ou facilitador. Isto ajuda os alunos a concentrarem a sua pesquisa e a evitarem perder-se online.

4. Processo e Colaboração

O Processo descreve as etapas que os alunos precisam seguir para concluir a tarefa. Pode incluir a divisão de responsabilidades, responder a perguntas-chave ou trabalhar em pequenos grupos. Esta etapa fornece **orientações claras** para ajudar os alunos a organizar seu trabalho e colaborar de forma eficaz.

5. Ferramentas de Suporte e Dicas

Para facilitar o gerenciamento da tarefa, esta etapa inclui **ajuda extra**, como modelos, diagramas, dicas ou exemplos. Estas ferramentas ajudam os alunos a compreender as informações, a estabelecer ligações e a apresentar as suas conclusões de forma clara.

6. Conclusão e reflexão

A conclusão encerra a atividade. Analisa o que foi aprendido e incentiva os alunos a **refletir sobre a experiência**. Pode também convidá-los a pensar sobre como poderiam aplicar os seus novos conhecimentos na vida real ou noutras matérias.

Os WebQuests são uma ferramenta de aprendizagem abrangente que vai além dos seis passos principais, promovendo o trabalho em equipa e o envolvimento dos pares através de tarefas e desafios em grupo. Eles atendem a diversos ambientes educacionais e ajudam os alunos a entender ideias complexas, pensamento crítico e competências digitais. Os WebQuests devem ser simples, atraentes e ter um público-alvo definido para atender às necessidades dos alunos. O planeamento é crucial para o sucesso, incluindo a identificação de tópicos desafiantes, a definição

de objetivos de aprendizagem e o fornecimento de materiais digitais diversificados e adequados à idade. A reflexão individual e em grupo melhora a aprendizagem e a compreensão. Os WebQuests ensinam competências do século 21 através de formação eficaz e ferramentas digitais, promovendo o trabalho em equipa, criatividade e proficiência digital em situações do mundo real.

2.2. WQ complementado por outros métodos de ensino

WebQuests (WQ) provaram ser muito mais do que uma atividade única. O seu valor reside na sua capacidade de integração com abordagens pedagógicas contemporâneas e de resposta às exigências do atual ecossistema educativo. Em comparação com modelos focados na transmissão de conteúdos, os WQ privilegiam a aprendizagem ativa, onde os alunos analisam, sintetizam e aplicam informação em contextos relevantes, facilitando assim uma compreensão mais profunda e significativa.

Como apontam Barreto e Santos (2012), esse tipo de proposta permite avançar para salas de aula centradas no aluno, onde a tecnologia digital não é um fim, mas uma ferramenta que promove competências essenciais para a vida académica e profissional. Além disso, a sua conceção favorece a colaboração e promove uma educação mais democrática (Campillo-Ferrer, 2022), através do reforço de competências-chave como o trabalho em equipa, a resolução de problemas ou uma comunicação eficaz.

Por outro lado, os WQ oferecem um ambiente seguro e orientado para explorar a informação online, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico face à avalanche de recursos que circulam na Internet. A sua natureza interativa e dinâmica contribui para aumentar a motivação, o que é especialmente relevante em gerações que cresceram em ambientes digitalizados (Strickland & Nazzari, 2005).

A sua validade e validade explicam-se, em grande parte, pela sua versatilidade. Os WebQuests adaptam-se facilmente às metodologias ativas emergentes (Leite, Dourado e Morgado, 2015) e às necessidades de formação em contextos formais e não formais e informais. Eis algumas formas de as integrar com outras propostas metodológicas:

Metodologia complementar	Como é integrado com WebQuests?	O que traz para a prática docente?	Principais autores/referências
Aprendizagem invertida	O WQ é usado como uma pré-tarefa ou	Melhorar a preparação e consolidação da	Leite, Dourado e Morgado (2015)

Metodologia complementar	Como é integrado com WebQuests?	O que traz para a prática docente?	Principais autores/referências
	acompanhamento de sessões presenciais.	aprendizagem autónoma.	
Aprendizagem flexível	Os alunos acedem ao WQ ao seu próprio ritmo, a partir de vários contextos.	Incentiva a inclusão e percursos de aprendizagem personalizados.	Aslanyan-Rad (2024)
Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)	A estrutura WQ está alinhada com as etapas de um projeto.	Promove o planeamento, a investigação e a resolução de problemas do mundo real.	Cruz e Montero (2021)
Aprendizagem experiencial/baseada na curiosidade	As perguntas abertas no WQ estimulam a investigação e a exploração simulada.	Aumenta o envolvimento ativo e a descoberta autónoma.	Aslanyan-Rad (2024)
Aprendizagem autónoma e baseada em provas	Os alunos devem pesquisar e validar informações para apoiar as suas respostas.	Desenvolve o pensamento crítico e o rigor académico.	—
Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)	O WQ apresenta uma situação real ou complexa a ser resolvida.	Estimula a criatividade, análise e competências de resolução de problemas.	Leite, Dourado e Morgado (2015)
Aprendizagem baseada em jogos (GBL)	A narrativa e a estrutura do WQ podem ser gamificadas.	Aumenta a motivação e o envolvimento na aprendizagem.	Barreto e Santos (2012)
Pesquisa-Ação Participativa	O WQ pode apoiar a investigação sobre questões reais da comunidade.	Incentiva a reflexão crítica e a transformação social.	Hofstein, Eilks & Bybee (2011)
Aprendizagem colaborativa	As tarefas são concebidas para serem realizadas em grupo.	Reforça as competências sociais e a construção coletiva de conhecimentos.	Cruz e Montero (2021)

Metodologia complementar	Como é integrado com WebQuests?	O que traz para a prática docente?	Principais autores/referências
Andaimes	A estrutura WQ passo a passo fornece orientação e suporte.	Oferece clareza e estrutura durante todo o processo de aprendizagem.	(2005)

2.2.1 Vantagens pedagógicas no contexto atual

Num mundo educativo onde a autonomia, a colaboração e o pensamento crítico são cada vez mais valorizados, os WebQuests (WQs) surgem como uma ferramenta com grande potencial... se forem concebidos com intenção. Aqui estão algumas de suas vantagens mais proeminentes, apoiadas por pesquisas de autores como Zheng et al (2005), Moeller & McNulty (2006), Hofstein et al (2011), Chinyere & Njoku (2023), Aslanyan-Rad (2024) y Martínez-Borreguero et al (2020):

- **Investigação estruturada e validada:** Os WQ fornecem uma estrutura faseada para os alunos investigarem e analisarem problemas relacionados, neste caso com a sustentabilidade, utilizando recursos pré-selecionados. A seleção prévia e dosagem do conteúdo pelo corpo docente facilita uma maior compreensão de conceitos complexos. A natureza altamente estruturada dos WQ orienta os alunos através da busca, análise e síntese de informações, reduzindo a frustração e maximizando o foco em objetivos específicos.
- **Incentivar o pensamento crítico e a resolução de problemas:** os WQ motivam os alunos a refletir, analisar e sintetizar informações para resolver problemas do mundo real e desenvolver competências críticas.
- **Facilitação da aprendizagem autónoma:** Proporcionam um ambiente estruturado que ajuda os alunos a gerir a sua própria aprendizagem, desenvolvendo competências-chave como a autorregulação
- **Integração tecnológica:** Promover o uso significativo de ferramentas digitais, que preparem os alunos para ambientes educacionais e de trabalho digitais.
- **Adaptabilidade a múltiplas metodologias:** Os WQ podem ser combinados com abordagens como a aprendizagem invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a

aprendizagem experiencial, tornando-os uma ferramenta versátil para diferentes contextos educativos.

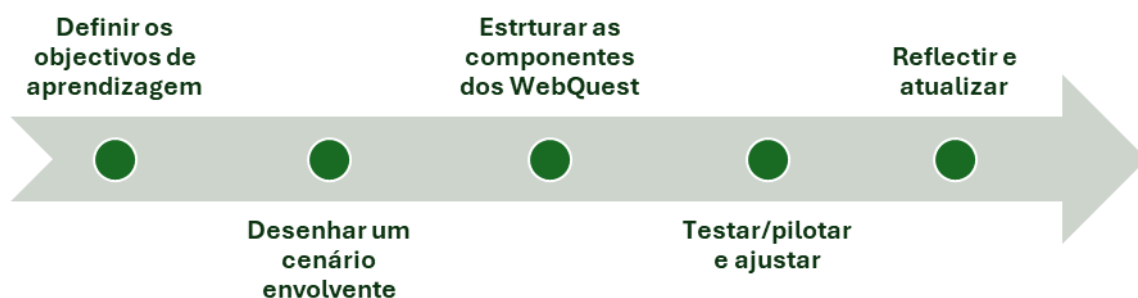
- **Colaboração e aprendizagem social:** A sua abordagem de grupo promove a comunicação e as competências de trabalho em equipa, essenciais no mundo de hoje.
- **Motivar os alunos:** Melhora o interesse e o empenho nas atividades educativas.
- **Transferência e aplicação de conhecimento:** Os alunos não só adquirem informação, mas também aprendem a aplicá-la em novos contextos, fomentando uma aprendizagem significativa e duradoura.

No geral, a estratégia de ensino WebQuest é frequentemente elogiada como uma atividade orientada para a pesquisa que integra efetivamente a tecnologia no ensino e na aprendizagem. No entanto, os resultados da pesquisa sugerem que, embora essa estratégia possa ter um impacto positivo nas competências e atitudes de trabalho colaborativo dos alunos, se não for planeada de forma significativa para os alunos, tem pouco impacto direto ou vantagem no aumento do desempenho dos alunos em comparação com outras atividades didáticas (Abbitt & Ophus, 2008).

3. Crie os seus próprios WebQuests

3.1. Como criar o seu próprio WebQuest?

Criar um WebQuest eficaz envolve um planeamento ponderado, objetivos claros e uma abordagem centrada no aluno que promove o pensamento crítico e a colaboração. Como professor, facilitador ou formador, a aplicação destes passos irá ajudá-lo a criar WebQuests eficazes que capacitam os alunos a explorar desafios de sustentabilidade e a desenvolver soluções relevantes. A seguir está um processo passo a passo baseado no SustainEdX Toolkit.



Passo 1: Definir os objetivos de aprendizagem da WebQuest.

O primeiro passo é identificar as competências e competências que você deseja que os alunos adquiram. Alinhe seus objetivos com questões de sustentabilidade, como economia circular, relatórios ESG, finanças verdes ou cadeias de suprimentos sustentáveis. Certifique-se de que os objetivos definidos são INTELIGENTES, ou seja, **Específicos, Mensuráveis, Alcançáveis, Relevantes e Calendarizados**.

Exemplo: "No final deste WebQuest, os alunos serão capazes de analisar criticamente o impacto da igualdade de género nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)."

Etapa 2: crie um cenário envolvente.

O cenário é o núcleo do seu WebQuest; é aquele que vai envolver ou não os alunos. Um cenário bem formado deve fazer mais do que informar; deve envolver, estimular o pensamento e inspirar a necessidade de exploração e ação. Você pode pensar nisso como um meio narrativo que tenta a curiosidade e o envolvimento emocional dos alunos. Idealmente, esse cenário estabelecerá um contexto real, emocional e motivacional no qual os alunos exploram e tomam decisões. Muito

provavelmente, os melhores cenários refletem desafios e dilemas reais, dando aos alunos um objetivo e urgência em encontrar soluções.

Por exemplo, você pode criar um cenário relacionado a uma questão urgente de sustentabilidade, como o crescimento econômico com aspetos ambientais em lugares urbanizados ou o papel da igualdade de gênero no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que requer pensamento rápido. Isto não só torna a tarefa relevante, mas também permite que os alunos pensem em si próprios como verdadeiros motores de mudança.

Dica: Use técnicas de storytelling para criar um cenário atraente e interessante. Use personagens, como um jovem gerente de sustentabilidade ou um empreendedor local, que enfrentem desafios semelhantes aos que os alunos enfrentarão em suas futuras carreiras. Inclua diálogos, manchetes de notícias ou multimédia (vídeos, imagens) para definir o cenário de forma realista.

Passo 3: Estruturar os componentes WebQuest.

Uma WebQuest de sucesso segue uma estrutura simples que orienta os alunos e estimula a sua curiosidade, criatividade e colaboração.

Uma WebQuest bem concebida inclui as seguintes secções:



Introdução: Defina o cenário.

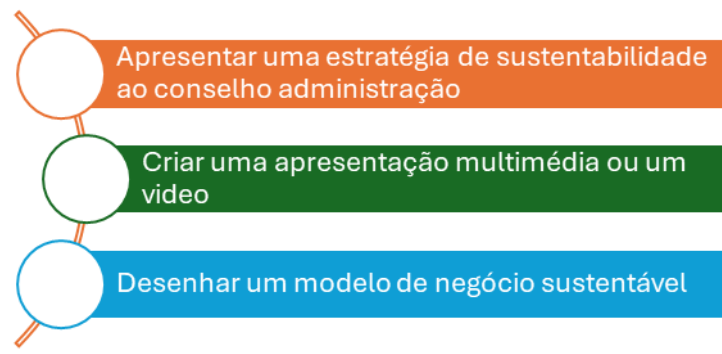
É aqui que capta a atenção dos seus alunos e molda a importância do desafio. Use a introdução para colocar o tópico no contexto de questões reais de sustentabilidade que correspondam aos interesses, experiências ou carreiras futuras dos alunos. O seu objetivo é ser motivador. Seja breve, mas impactante. Use eventos atuais, exemplos relevantes ou histórias pessoais. Ligue o tema às suas vidas diárias ou ambições e desperte a curiosidade sobre como o seu contributo pode ser um motor de mudança.

Por exemplo, se o seu WebQuest se concentrar em cadeias de abastecimento sustentáveis na moda, comece com factos notáveis sobre os impactos ambientais da fast fashion, destaque as tendências de consumo e explique a importância da sustentabilidade na reestruturação da indústria.

Tarefa: *Definir claramente a missão.*

A seção Tarefa descreve o que você deseja que os alunos realizem. Certifique-se de que suas instruções sejam compreensíveis, envolventes e alcançáveis. A tarefa deve ser significativa e agradável para eles, com um resultado tangível no final.

Atribua tarefas como:

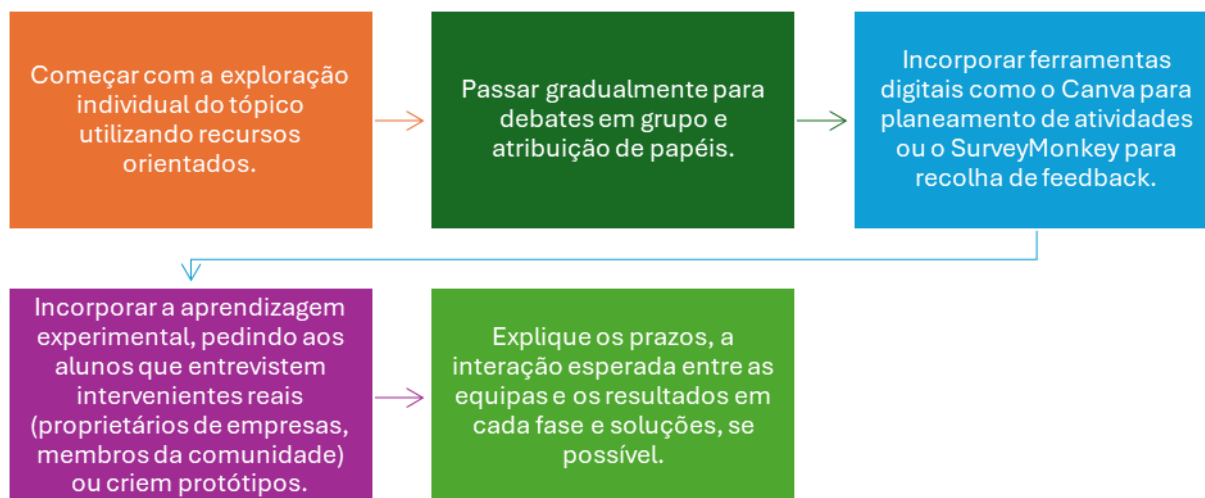


Se o seu WebQuest envolve role-playing, aqui é onde você especificará as funções e responsabilidades desempenhadas por eles (por exemplo, investigador, analista de dados, designer, etc.). Isso melhora o trabalho em equipa colaborativo e a responsabilidade compartilhada.

Dica: Para melhorar a relevância da aprendizagem, certifique-se de que os resultados são realistas e compreensíveis e relacione-os com atividades do mundo real.

Processo: *Orientar os alunos passo a passo*

A seção Processo precisa mapear os alunos do início ao fim através do WebQuest. Divida o processo em etapas e identifique quais ações os alunos precisam tomar em cada etapa.



Dicas:

- *Estruture os passos numa estrutura lógica e progressiva.*
- *Incentive os alunos a encarar o desafio de várias perspetivas.*
- *Concentre-se nos papéis e responsabilidades colaborativas.*

Recursos: *Material fiável e relevante.*

É vital que esta seção seja bem organizada para permitir que os alunos permaneçam focados e tenham uma pesquisa eficaz. Escolha links para materiais de qualidade, como artigos, relatórios e estudos, infográficos, vídeos e podcasts, plataformas online, ferramentas e bases de dados. O seu objetivo é ajudar os alunos a utilizar o seu tempo de forma sensata e eficiente. Os recursos utilizados devem ser atuais, estimulantes e relevantes para os objetivos da WebQuest. Sempre que possível, devem ser disponibilizados formatos de apresentação alternativos.

Dicas:

- *Dar prioridade a recursos fiáveis e atualizados.*
- *Assegurar que existe uma ligação clara entre as fontes e o trabalho.*

- *Ofereça vários recursos (visuais, textuais e interativos) de forma a abordar diferentes estilos de aprendizagem.*

Conclusão: *Reflexão sobre os resultados do WebQuest.*

Utilize a secção Conclusão para resumir a experiência de aprendizagem e incentivar a reflexão. Aqui você deve descrever as principais lições e vinculá-las a questões mais amplas de sustentabilidade e crescimento pessoal. Use perguntas abertas para incentivar a reflexão, tais como:

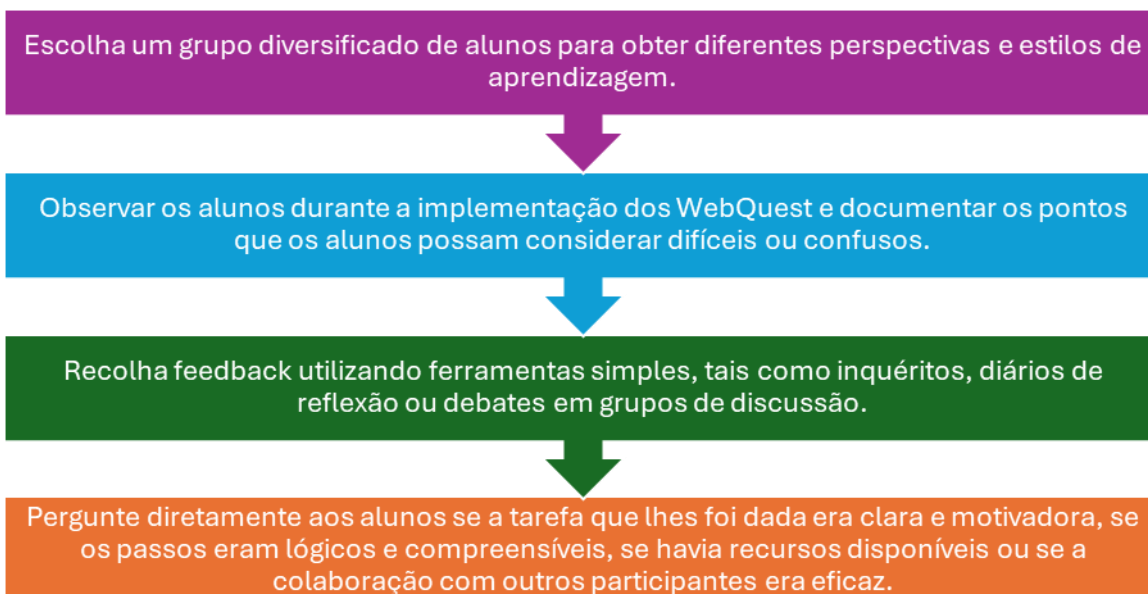
- O que mais o impressionou nas suas descobertas?
- De que forma essa atividade mudou sua percepção sobre as práticas de sustentabilidade?
- Como você pode aplicar essas lições a situações da vida real?

Boas práticas: *histórias de sucesso*

A secção de Boas Práticas fará do seu WebQuest mais do que um mero exercício académico. Oferece exemplos de histórias de sucesso da vida real, que podem inspirar os seus alunos. Esta secção é usada para mostrar aos alunos como os desafios específicos do WebQuest são abordados na vida real, ajudando-os a conectar a teoria com a prática. Sugerimos que escolha exemplos diretamente relacionados com o tema do seu WebQuest. Pode tirar exemplos e ideias de iniciativas de comunidades locais, estudos de casos de empresas, projetos-piloto no âmbito do programa Erasmus e de outras iniciativas da UE. Concentre-se em histórias com as quais os alunos possam se relacionar, por exemplo, iniciativas locais, projetos para jovens ou campanhas bem conhecidas.

Passo 4: Teste piloto e refinamento do WebQuest.

Antes de lançar o seu WebQuest, é importante realizar uma fase de teste com um pequeno grupo de alunos. A fase piloto irá ajudá-lo a identificar os seus pontos fortes, fracos e desafios, e permitir-lhe-á refinar a sua atividade para obter a máxima eficácia.



Após a fase piloto, você precisará analisar o feedback, você terá coletado para identificar as partes do WebQuest que precisam de simplificação ou enriquecimento. Ajustar a complexidade do WebQuest, ou seja, se os alunos acharam muito fácil, aprofundar a exploração; Se os alunos considerarem muito difícil, considere adicionar dicas de orientação ou outro apoio.

Passo 5: Reflita e atualize.

Entregar o WebQuest não deve ser o passo final; a melhoria contínua é fundamental para manter a sua atividade eficaz e relevante ao longo do tempo, especialmente no campo dinâmico da sustentabilidade. Mantenha um registo de melhoria simples após cada ciclo de entrega. Registe observações, citações de alunos e ideias para aprimoramento. Este documento vivo torna-se inestimável para futuras iterações.

O que refletir:

1. **Envolvimento dos alunos:** Que partes do WebQuest geraram entusiasmo? Onde é que a atenção diminuiu?
2. **Obtenção de resultados de aprendizagem:** Os participantes demonstraram os conhecimentos e competências pretendidos?
3. **Relevância dos recursos:** Todos os materiais ainda estão atualizados e acessíveis? Representam perspectivas diversas e inclusivas?

4. **Experiência de facilitação:** O que funcionou bem na gestão do fluxo e no apoio aos alunos? Houve estrangulamentos na coordenação ou na comunicação?

3.2. O que fazer?

1. **Definir objetivos de aprendizagem claros**

Alinhar o WebQuest com resultados de aprendizagem específicos e mensuráveis que reflitam competências de pensamento de ordem superior (por exemplo, análise, síntese, avaliação), conforme descrito na Taxonomia de Bloom (Anderson e Krathwohl, 2001).

Garantir que os objetivos são relevantes para o curso e desafiar os alunos intelectualmente.

Exemplo: Em vez de pedir aos alunos que "listem fatos", exija que eles "avaliem o impacto de um evento histórico usando fontes primárias".

2. **Estruturar o WebQuest Efetivamente**

Siga a estrutura padrão do WebQuest: Introdução, Tarefa, Processo, Recursos, Avaliação e Conclusão (Dodge, 1995). Forneça uma narrativa convincente na Introdução para fisgar os alunos, uma Tarefa clara que descreve o produto final e um Processo passo a passo para orientar sua consulta.

Dica: Utilize diversos passos na secção Processo para apoiar os alunos e permitir a autonomia (março de 2003).

3. **Selecione recursos diversificados e de alta qualidade**

Crie recursos on-line confiáveis e confiáveis (por exemplo, revistas acadêmicas, sites respeitáveis, fontes primárias) que exponham os alunos a várias perspectivas. Garantir que os recursos sejam acessíveis e inclusivos, considerando alunos com necessidades diversas (Yoder, 1999).

Dica: inclua uma combinação de texto, multimédia e ferramentas interativas para atender a diferentes estilos de aprendizagem.

4. **Projetar tarefas autênticas e envolventes**

Crie tarefas que espelhem problemas do mundo real ou cenários profissionais relevantes para a disciplina. Por exemplo, num curso de negócios ou empreendedorismo, os alunos podem desenvolver um plano de marketing baseado em pesquisa de mercado (Dodge, 2001). Incentivar papéis colaborativos (por exemplo, pesquisador, analista, apresentador)

para promover o trabalho em equipa.

Dica: incorpore perguntas abertas para estimular o debate e o pensamento crítico.

5. Incorporar Critérios de Avaliação Claros

Forneça uma rubrica detalhada que esteja alinhada com os objetivos de aprendizagem e os requisitos da tarefa. Especificar critérios para conteúdo, colaboração, criatividade e apresentação (março de 2003). Compartilhe a rubrica antecipadamente para orientar os esforços dos alunos.

Exemplo: Inclua pontos para argumentos baseados em evidências, clareza de apresentação e uso eficaz de fontes.

6. Incentivar a reflexão e a síntese

Inclua uma seção de conclusão que leve os alunos a refletir sobre seu processo de aprendizagem e conectar as descobertas a conceitos mais amplos. Isso promove a metacognição e aprofunda a compreensão (Yoder, 1999).

Dica: Peça aos alunos que escrevam um ensaio reflexivo ou participem de uma discussão de debriefing.

7. Teste e Revise o WebQuest

Pilote o WebQuest com um pequeno grupo para identificar problemas técnicos, instruções pouco claras ou lacunas de recursos. Recolher feedback de alunos e colegas para refinar o design (Dodge, 2001).

Dica: Certifique-se de que o WebQuest é fácil de usar em todos os dispositivos e plataformas.

3.3. O que não fazer?

1. Evite tarefas vagas ou excessivamente amplas

Não atribua tarefas que não tenham foco ou sejam muito ambiciosas para o tempo atribuído. Tarefas vagas podem sobrecarregar os alunos e levar a uma aprendizagem superficial (março de 2003).

Exemplo: Em vez de "investigar as alterações climáticas", especificar "analisar os impactos económicos das estratégias de mitigação das alterações climáticas em dois países".

2. Não confie em recursos de baixa qualidade ou desatualizados

Evite links para sites não confiáveis, links quebrados ou materiais desatualizados. Isto

mina a credibilidade e frustra os estudantes (Yoder, 1999).

Dica: verifique regularmente os links e atualize os recursos para manter a relevância.

3. Não sobrecarregue os alunos com informações

Organize um número gerenciável de recursos para evitar sobrecarga cognitiva. Fornecer muitos links pode distrair os alunos da tarefa (Dodge, 2001).

Dica: limite os recursos a 5 a 10 fontes de alta qualidade para uma consulta direcionada.

4. Evite negligenciar a acessibilidade

Não assumam que todos os alunos podem acessar recursos ou navegar no WebQuest facilmente. Assegurar a compatibilidade com as tecnologias de apoio e disponibilizar formatos alternativos para os conteúdos multimídia (março de 2003).

Exemplo: inclua legendas para vídeos e texto alternativo para imagens.

5. Não pule a avaliação ou o feedback

Evite omitir uma rubrica ou fornecer apenas feedback sumativo. Sem critérios claros ou feedback formativo, os alunos podem ter dificuldade em corresponder às expectativas (Dodge, 1995).

Dica: ofereça oportunidades de feedback de colegas ou instrutores durante a fase Processo.

6. Não ignore o envolvimento dos alunos

Evite criar um WebQuest que pareça uma folha de trabalho tradicional ou que não tenha um contexto motivador. Tarefas pouco envolventes podem reduzir a motivação e a participação dos alunos (Yoder, 1999).

Exemplo: Em vez de pedir aos alunos que resumam artigos, peça-lhes que participem como decisores políticos a debater uma solução.

7. Não Assuma Proficiência

Técnica: Não assumam que todos os alunos estão familiarizados com as ferramentas ou plataformas utilizadas no WebQuest. Fornecer tutoriais ou suporte para navegar em recursos e concluir tarefas (Dodge, 2001). *Dica:* inclua uma seção "Introdução" com orientação técnica.

4. Como avaliar o impacto/experiência de aprendizagem

Avaliar o impacto e os resultados de aprendizagem de um WebQuest é crucial para compreender a eficácia da atividade e garantir a melhoria contínua. Requer uma abordagem holística que vá além do domínio do conteúdo para avaliar competências como pensamento crítico, colaboração, criatividade, competências de pesquisa e alfabetização digital. Aqui, oferecemos uma abordagem estruturada para avaliar tanto o processo de aprendizagem como os seus resultados.

Um princípio fundamental da abordagem WebQuest é que a aprendizagem deve ser envolvente, transformadora e promover uma compreensão profunda, não apenas conhecimento. Por conseguinte, a avaliação do impacto e da experiência de aprendizagem deve ir além da medição de simples resultados e deve avaliar a qualidade do processo de aprendizagem, as competências adquiridas e o crescimento do/a aluno/a em relação aos desafios de sustentabilidade.

A avaliação eficaz centra-se tanto no que os alunos produzem (resultados finais) como na forma como se envolvem (processos, colaboração, pensamento crítico, reflexão).

4.1. Rubrica de avaliação

Avaliar o impacto dos WebQuests requer competências especiais dos educadores por várias razões:

- *Multidimensional:* Avaliação de resultados cognitivos (conhecimento), afetivos (atitudes) e comportamentais (competências).
- *Orientado para o processo:* Considerando não apenas o produto final, mas também a jornada de aprendizagem.
- *Alinhado com os objetivos de aprendizagem:* Refletir as competências pretendidas, como pensamento crítico, colaboração, resolução de problemas e aplicação de conceitos de sustentabilidade.

1. Avaliação multidimensional

Os WebQuests não são apenas sobre conteúdo, elas avaliam:

- *Pensamento crítico* - Métodos de exemplo: reflexões de incidentes críticos, árvores de questões, tarefas de análise de causa raiz, debates estruturados.

- *Colaboração* - Exemplos de métodos: avaliações por pares, formulários de autoavaliação em grupo, rubricas de observação durante as fases de trabalho em equipa
- *Criatividade* - Exemplos de métodos: projetos de design thinking, narrativa visual, apresentações multimédia.
- *Competências de investigação* - Exemplos de métodos: bibliografias anotadas, relatórios de avaliação de fontes, portfólios de investigação.
- *Literacia digital* - Exemplos de métodos: diários de reflexão, diários de aprendizagem, entrevistas metacognitivas.

Assim, o professor deve ser hábil em avaliar *múltiplas competências* simultaneamente.

2. Subjetividade e interpretação

Muitas categorias de rubricas (como criatividade, originalidade ou reflexão) são *qualitativas* e abertas à interpretação. Isso exige que os educadores façam julgamentos matizados, evitem preconceitos pessoais e forneçam classificações consistentes e justas. Medir as capacidades dos alunos para analisar criticamente a informação, avaliar múltiplas perspetivas, identificar padrões e causalidade e propor soluções inovadoras e sensíveis ao contexto.

3. Alinhamento com os Objetivos de Aprendizagem

Para avaliar um WebQuest corretamente, os educadores precisam entender e definir **resultados de aprendizagem claros, garantir que a tarefa WebQuest esteja alinhada com os padrões e projetar ou adaptar rubricas para corresponder a esses resultados.**

4. Pensamento de ordem superior

Os WebQuests visam fomentar competências como analisar, sintetizar e avaliar.

5. Feedback & Diferenciação

Uma boa avaliação WebQuest envolve dar feedback construtivo e personalizado e adaptar a avaliação a alunos diversos. Isto significa que os professores precisam de fortes **competências formativas de avaliação e diferenciação**. Ao avaliar WebQuests, uma **rubrica** é uma ótima maneira de garantir consistência, clareza e justiça.

4.2. Rubrica para avaliar as provas do que foi aprendido

Este tipo de rubrica centra-se no que os alunos realmente demonstram no seu **produto final**, **reflexões** ou **apresentações**.

Para garantir uma avaliação transparente e sistemática, devem ser utilizadas rubricas tanto para a avaliação do processo como do produto. As rubricas devem:

- Alinhar-se com os resultados de aprendizagem declarados.
- Integrar competências de sustentabilidade (pensamento sistémico, pensamento antecipatório, competência estratégica, competências interpessoais, competências normativas).
- Equilibrar critérios subjetivos e objetivos.

As rubricas devem ser partilhadas com os alunos no início para orientar a automonitorização e promover a consciência metacognitiva.

Boas Práticas Adicionais para a Avaliação de Impacto

- **Avaliação triangular:** Combine autoavaliação, avaliação por pares e avaliação de professores para obter uma visão mais completa da aprendizagem. Para uma imagem mais holística da aprendizagem, triângule a avaliação usando várias fontes:
- **Autoavaliação:** os alunos refletem sobre os seus processos e resultados de aprendizagem.
 - **Avaliação pelos pares:** os alunos avaliam as contribuições uns dos outros e o trabalho em equipa.
 - **Avaliação do instrutor:** os professores fornecem avaliações profissionais baseadas em critérios.
 - **Feedback do público/partes interessadas externas (opcional):** quando aplicável, os avaliadores externos (representantes da comunidade, profissionais) fornecem informações sobre a relevância no mundo real e a eficácia da comunicação.

A triangulação aumenta a validade da avaliação incorporando múltiplas perspetivas.

- **Análise a Participação e a Colaboração:** Observe a dinâmica de grupo, a liderança, a distribuição de papéis e os processos de resolução de problemas. Nas atividades do WebQuest — especialmente aquelas que abordam desafios complexos de sustentabilidade — o processo de colaboração em grupo é tão importante quanto o produto final. Portanto, avaliar como os alunos interagem e trabalham juntos é fundamental para entender a experiência geral de aprendizagem. Os principais aspetos a observar e avaliar incluem:
 - **Dinâmica de Grupo:** Monitore como os alunos negociam ideias, gerenciam conflitos e desenvolvem as contribuições uns dos outros. As dinâmicas saudáveis caracterizam-se pelo respeito mútuo, escuta ativa, tomada de decisão partilhada e adaptabilidade.
 - **Liderança e Iniciativa:** Identifique se a liderança surge naturalmente, se alterna entre os membros do grupo ou se permanece centralizada. Uma boa liderança num contexto WebQuest envolve incentivar a participação, distribuir tarefas de forma justa, promover a inclusão e manter o foco no objetivo comum.
 - **Distribuição de papéis:** Analise como as funções e responsabilidades são atribuídas e executadas. Grupos eficazes garantem que as tarefas sejam divididas de acordo com os pontos fortes, interesses ou objetivos de aprendizagem, e que todos os membros sejam responsáveis por suas contribuições.
 - **Processos de resolução de problemas:** Avalie como os grupos enfrentam desafios, adaptam-se a obstáculos inesperados e inovam soluções. Procure sinais de resiliência, pensamento crítico, criatividade e uma abordagem de pensamento sistêmico ao lidar com a complexidade.

Ferramentas de avaliação: Formulários de autoavaliação em grupo, listas de verificação de avaliação por pares, notas observacionais do instrutor, rubricas de qualidade da colaboração. O feedback estruturado sobre a colaboração pode ajudar os alunos a refletir sobre as competências interpessoais essenciais para lidar com questões de sustentabilidade do mundo real.

5. Dicas Práticas para Facilitadores/Tutores de WQ

Apoiar o envolvimento, a autonomia e a aprendizagem orientada para a sustentabilidade dos alunos

O sucesso de um WebQuest (WQ) não depende apenas do seu design digital ou estrutura de conteúdo - é profundamente moldado pelo elemento humano de facilitação. Um facilitador ou tutor bem preparado é a pedra angular de uma experiência de aprendizagem envolvente, inclusiva e impactante, especialmente quando se lida com tópicos complexos e multidimensionais, como sustentabilidade, ESG, empreendedorismo verde e economia circular. No contexto do projeto SustainEd, onde WebQuests são usados para abordar desafios de sustentabilidade do mundo real, o papel do facilitador vai além da instrução. Inclui orientar a investigação, criar uma atmosfera de aprendizagem segura e estimulante, incentivar a colaboração e fomentar a reflexão. O facilitador torna-se um mediador entre os alunos e o conhecimento, entre as ferramentas digitais e o pensamento crítico, entre os conceitos abstratos e a ação prática. Com base na experiência da Fondazione Fenice, que combina educação ambiental prática, inovação digital e capacitação em competências ecológicas, este capítulo oferece estratégias práticas, testadas e transferíveis para educadores e formadores que trabalham no ensino superior, no ensino e formação profissionais (EFP) e em contextos de aprendizagem ao longo da vida.

As dicas estão divididas em três momentos cruciais do processo WebQuest:

- Antes do WebQuest – Planeamento, preparação de materiais, definição de expectativas e criação das condições de aprendizagem adequadas;
- Durante o WebQuest – Facilitar o trabalho em grupo, apoiar a navegação digital e gerir a colaboração e motivação;
- Depois do WebQuest – Incentivar a reflexão, ligar aprendizagens a contextos pessoais e profissionais, e recolher feedback para melhoria.

Quer seja um professor universitário, um formador de EFP ou um facilitador de educação não formal, estas perspetivas destinam-se a apoiar a sua missão de equipar os alunos com competências orientadas para o futuro, combinando literacia digital, colaborativa e de sustentabilidade. Ao abordar o WebQuest não apenas como um método, mas como uma experiência educacional transformadora, os facilitadores podem realmente ajudar os alunos a se

tornarem agentes ativos na transição verde e contribuintes para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

5.1. Antes do WQ

PREPARAR O TERRENO PARA UMA EXPERIÊNCIA SIGNIFICATIVA

Toda experiência de aprendizagem bem-sucedida é construída com base em uma preparação sólida e intencional. Isto é especialmente verdade para os WebQuests, que exigem não só competências digitais e de facilitação, mas também uma visão pedagógica clara centrada no aluno. O papel do facilitador começa muito antes de os alunos acederem à plataforma: é durante a fase de preparação que estabelecemos as bases para uma aprendizagem autêntica, participativa e orientada para a ação. Do ponto de vista da Fondazione Fenice, esta fase é fundamental para ativar a motivação, construir confiança e garantir clareza de propósito. Abaixo estão as principais áreas a considerar antes de lançar uma WebQuest.

CRIE UM CONTEXTO CLARO E MOTIVADOR

Antes de apresentar a plataforma ou a tarefa, é essencial contextualizar a atividade. Os alunos precisam entender o "porquê": por que esse tópico é importante? Como se relaciona com o seu futuro, a sociedade ou o planeta? Uma introdução forte — possivelmente ligada a exemplos do mundo real, eventos atuais ou experiências pessoais — pode despertar curiosidade e interesse. Nesta fase, o papel do facilitador é estabelecer um tom aberto e convidativo, enfatizando que este não é um teste, mas uma oportunidade para explorar, cocriar conhecimento e fazer a diferença. É importante deixar claro que errar e fazer perguntas são parte integrante do processo de aprendizagem e que a contribuição de todos é valorizada. Isso promove um espaço de aprendizagem psicologicamente seguro, onde os alunos se sentem capacitados a se envolver.

PREPARAR AS FERRAMENTAS E AS CONDIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM

Mesmo o WebQuest mais bem concebida pode falhar se a infraestrutura técnica não estiver instalada ou se o ambiente não for propício à aprendizagem. Antes do início da atividade:

- Garantir que todas as ferramentas e plataformas digitais estão acessíveis e a funcionar corretamente (dispositivos, ligação à Internet, permissões de acesso).
- Forneça uma breve orientação ou tutorial se os alunos não estiverem familiarizados com ferramentas como documentos colaborativos, Padlet, Miro ou Canva.

- Teste todos os links e conteúdo multimédia para evitar frustração e garantir uma experiência tranquila.

Em grupos de competências mistas, é útil oferecer formatos alternativos ou materiais de suporte, como guias simplificados, instruções de vídeo/áudio ou glossários de termos-chave.

CLARIFICAR OBJETIVOS E EXPECTATIVAS

Um dos desafios mais comuns na aprendizagem participativa é a falta de clareza. Antes de iniciar o WebQuest, os facilitadores devem:

- Explique claramente a estrutura geral: fases, tarefas, funções do grupo, cronograma e resultados esperados.
- Partilhe a rubrica de avaliação com antecedência para que os alunos saibam como o seu trabalho será avaliado.
- Discuta dinâmicas de grupo e colaboração: as funções serão atribuídas ou autoseleccionadas? Quais são as expectativas para o trabalho em equipa?

Esta transparência inicial promove a autonomia, a responsabilização e a confiança dos alunos.

CONSTRUA A DINÂMICA DE GRUPO

Tire um tempo para estabelecer a conexão do grupo antes de mergulhar no WebQuest. Mesmo em contextos universitários ou profissionais, os alunos podem não se conhecer bem ou ter experiência de trabalho em equipa. Atividades simples de "quebra-gelo" ou exercícios curtos de formação de equipa podem melhorar muito a coesão e a colaboração do grupo mais tarde. Se os alunos trabalharem em equipa, os facilitadores devem considerar cuidadosamente a composição do grupo, equilibrando diferentes forças, origens e estilos de trabalho para promover a diversidade e a inclusão.

COCRIAR UM CONTRATO DE APRENDIZAGEM (OPCIONAL, MAS RECOMENDADO)

em WebQuests mais longos ou mais complexos, considere propor um acordo de aprendizagem simples e informal ou "contrato" com o grupo. Isto pode abranger:

- Valores partilhados (respeito, escuta, apoio mútuo)
- Regras de colaboração (por exemplo, como as decisões são tomadas, como as tarefas são divididas)

- Compromissos do grupo (por exemplo, estar presente, manter-se envolvido, ajudar-se mutuamente)

Embora não seja um documento formal, este contrato pode fortalecer a apropriação e a cultura de grupo, reforçando um ambiente de aprendizagem colaborativo e respeitoso.

Em suma, o trabalho que ocorre antes do WebQuest é muito mais do que a preparação organizacional – é o espaço onde plantamos as sementes da motivação, estabelecemos o clima de aprendizagem e moldamos a energia do grupo que levará a atividade adiante. Um facilitador atencioso é como um jardineiro do conhecimento: preparando o solo, escolhendo as sementes certas e criando as condições para o crescimento. O que floresce mais tarde na WebQuest está enraizado no que acontece antes de começar.

5.2. Durante o WQ

ORIENTANDO O ENVOLVIMENTO, A COLABORAÇÃO E A APRENDIZAGEM EM AÇÃO

Uma vez que o WebQuest começa, o facilitador deixa de preparar as condições para acompanhar ativamente o processo de aprendizagem. Esta etapa é rica em possibilidades, mas também requer observação cuidadosa, flexibilidade e suporte oportuno. A estrutura do WebQuest pode ser bem concebida, mas o seu verdadeiro impacto pedagógico depende da forma como é vivida pelos alunos. Os facilitadores tornam-se, nesta fase, uma mistura de coach, guia, motivador e mediador. O objetivo é incentivar a autonomia dos alunos e, ao mesmo tempo, oferecer orientação quando necessário, ajudar as equipas a manter o foco, apoiar a participação inclusiva e criar espaço para que uma aprendizagem significativa surja.

MONITORAR E APOIAR DINÂMICAS DE GRUPO

Assim que a atividade começar, os facilitadores devem prestar muita atenção em como os grupos se organizam, compartilham responsabilidades e interagem. Enquanto muitos alunos prosperam em contextos autodirigidos, outros podem sentir-se perdidos ou inseguros.

Algumas estratégias que se mostraram eficazes incluem:

- Fazer check-in regularmente com cada grupo ou equipa, oferecer breves sugestões ou perguntas reflexivas (por exemplo, "Qual é a sua estratégia de trabalho? Quem está fazendo o quê? Qual é o próximo passo?")

- Ajudar a redistribuir papéis ou tarefas quando surgem desequilíbrios ou quando certas vozes dominam.
- Lembrar os alunos de valorizar diferentes perspectivas, especialmente quando discutem tópicos de sustentabilidade sem uma única resposta "certa".

A inclusão é fundamental: os facilitadores devem incentivar ativamente a participação de membros mais silenciosos, certificando-se de que todos os alunos sintam que a sua contribuição é importante.

FORNEÇA FEEDBACK OPORTUNO E DIRECIONADO

Embora as WebQuests incentivem a autonomia, os ciclos de feedback estruturados fazem uma grande diferença para manter os alunos no caminho certo. Os facilitadores podem:

- Oferecer feedback formativo durante os marcos (por exemplo, após a pesquisa inicial, antes da apresentação final).
- Incentive o feedback peer-to-peer, criando momentos rápidos de troca entre as equipas para partilhar estratégias ou insights.
- Use técnicas de questionamento que promovam um pensamento mais profundo (por exemplo, "Que suposições você está fazendo?", "Existe outro stakeholder que você não considerou?").

O feedback não deve abordar apenas o conteúdo, mas também a colaboração, a resolução de problemas e a sensibilização para os processos.

- **INCENTIVE O PENSAMENTO CRÍTICO E A APLICAÇÃO NO MUNDO REAL**

Os WebQuests funcionam melhor quando os alunos vão além de "encontrar a resposta certa" e, em vez disso, se envolvem em interpretação crítica, síntese e tomada de decisões. O facilitador desempenha um papel essencial em:

- Desafiar respostas superficiais e pressionar por um raciocínio baseado em evidências.
- Conectando ideias a desafios da vida real, contextos profissionais ou iniciativas locais de sustentabilidade.

- Destacar contradições, dimensões éticas ou compromissos relacionados com o tema a ser explorado.

MANTER A MOTIVAÇÃO E O IMPACTO

Os ambientes de aprendizagem digitais, especialmente quando autoguiados, exigem um grau de gestão de energia. Para manter o envolvimento:

- Use mini check-ins (mesmo informais ou bem-humorados) para reenergizar.
- Celebre o progresso: reconhecer o esforço e a criatividade cria um sentimento de realização.
- Ofereça pequenas surpresas, como desafios bônus ou conteúdo inspirador, que se conectam de volta ao tópico do WebQuest.

Os facilitadores também devem estar atentos à fadiga ou sobrecarga, especialmente em sessões longas, e ajustar o ritmo de acordo.

APOIO À NAVEGAÇÃO DIGITAL E UTILIZAÇÃO DE RECURSOS

Nem todos os alunos são igualmente hábeis na navegação crítica de conteúdos digitais. Os facilitadores devem ajudar os alunos a:

- Avalie as fontes: são credíveis? Atual? Preconceituoso?
- Gerenciar a complexidade: como priorizar as principais informações?
- Use ferramentas de forma eficaz: de documentos colaborativos a aplicativos de mapeamento mental.

Se uma equipa está presa ou sobrecarregada, é útil sugerir uma estratégia como "dividir para conquistar" ou "marcar e resumir", incentivando a construção eficiente e compartilhada de conhecimento.

Em última análise, o facilitador é o motor de engajamento durante a WebQuest. Proporcionam o equilíbrio entre estrutura e liberdade, entre desafio e apoio. Quando bem feita, a facilitação cria as condições para que os alunos se tornem protagonistas, cocriadores de conhecimento e agentes de mudança orientados para a sustentabilidade.

5.3. Após o WQ

CONSOLIDAR A APRENDIZAGEM, PROMOVER A REFLEXÃO E AMPLIAR O IMPACTO

Concluir um WebQuest não é simplesmente terminar a tarefa final ou entregar uma tarefa. É um momento crítico de síntese, onde os alunos são convidados a fazer uma pausa, dar sentido à sua aprendizagem e considerar como o que descobriram se conecta a ideias mais amplas, desafios futuros e seu próprio desenvolvimento. Para os facilitadores, esta fase é uma oportunidade para consolidar resultados, mas também para plantar as sementes de impacto a longo prazo. O que os alunos levam consigo para além da atividade – percepções, competências, confiança – depende em grande parte da qualidade da reflexão e do encerramento.

RESERVE TEMPO PARA UMA REFLEXÃO PROFUNDA E SIGNIFICATIVA

Muitas vezes, as experiências de aprendizagem terminam à pressa, sobrando pouco tempo para a integração. No entanto, a pesquisa pedagógica mostra consistentemente que a aprendizagem se consolida através da reflexão. Os facilitadores devem criar intencionalmente um espaço – físico ou digital – onde os alunos possam se afastar da tarefa e se envolver em um diálogo atencioso. Este momento deve ser estruturado e seguro, permitindo aos alunos explorar questões como:

- O que eu aprendi, não apenas sobre o tópico, mas sobre como eu aprendo?
- Que momentos se destacaram para mim? O que mais me desafiou?
- O que eu faria de diferente se repetisse essa experiência?

Resumos em grupo, diários reflexivos, narrativas visuais ou discussões em mesas redondas podem servir a esse propósito. O que importa é que os alunos tenham permissão para pensar e sentir em voz alta, apoiados por um facilitador que ouve mais do que instrui.

AJUDE OS ALUNOS A CONECTAREM-SE COM A RELEVÂNCIA DO MUNDO REAL

Um dos resultados mais poderosos de um WebQuest é que ele espelha a complexidade do mundo real. Como tal, é vital que os alunos sejam incentivados a transferir a sua aprendizagem para além do espaço virtual ou da sala de aula.

Isto pode ser feito através de:

- Pedir aos alunos que recontextualizem as suas descobertas: "Como poderia este projeto funcionar na sua cidade natal, no seu local de trabalho ou na sua área de estudo?"

- Convidando-os a imaginar ações de acompanhamento: "Se você tivesse mais tempo, qual seria o seu próximo passo?"
- Criar um momento de partilha pública, como uma caminhada na galeria, uma exposição online ou uma sessão de pitching, possivelmente com convidados (por exemplo, pessoal universitário, atores comunitários, empresários)

Quando os alunos sentem que o seu trabalho tem visibilidade e valor, a sua motivação e envolvimento aumentam, juntamente com a sua crença na sua capacidade de agir em questões complexas como a sustentabilidade, o clima ou a economia circular.

CELEBRE O ESFORÇO, A CRIATIVIDADE E O CRESCIMENTO PESSOAL

Aprender não é apenas sobre resultados, é também sobre esforço, progresso e coragem. Depois do WebQuest, é essencial reservar um tempo para celebrar o que os alunos realizaram, de forma visível e invisível.

Os facilitadores podem:

- Reconhecer contribuições específicas de cada aluno ou membro da equipa
- Destacar áreas de crescimento: colaboração, navegação digital, investigação crítica
- Convide os colegas a elogiarem ou apreciarem uns aos outros
- Use cerimônias informais, certificados ou narrativas em equipa para marcar o momento

Esta celebração de encerramento deve evitar competitividade ou formalidade excessiva. Em vez disso, deve concentrar-se na autenticidade, ajudando os alunos a sentirem-se vistos, valorizados e capacitados.

RECOLHER FEEDBACK E REFLETIR COMO FACILITADOR

Por fim, o fim de um WebQuest é também um momento para a própria aprendizagem do facilitador. Cada grupo é diferente; cada processo traz novos desafios e insights. Dedicar tempo para coletar feedback ajuda a melhorar a implementação futura e fortalece sua própria prática reflexiva.

O feedback pode ser recolhido de várias formas:

- Inquéritos curtos com perguntas abertas

- Um exercício de "parar-iniciar-continuar": o que devemos parar, começar ou continuar a fazer?
- Testemunhos áudio ou vídeo de alunos
- Um simples formulário anónimo com uma pergunta-chave: "O que ficou contigo desta experiência?"

Este feedback deve ser valorizado não apenas como avaliação, mas como um diálogo – uma expressão de confiança e responsabilidade partilhada na formação da experiência de aprendizagem.

Terminar um WebQuest com cuidado e intenção reforça a sensação de que aprender é uma jornada, não uma tarefa a ser marcada. Ele permite que os alunos saiam da experiência com maior consciência, agência e prontidão para se envolver com as realidades complexas do mundo de hoje. Para o facilitador, é o momento de dar um passo atrás, reconhecer a transformação que ocorreu e confiar que o impacto continuará a se desenrolar – muito depois de a atividade ter terminado.

6. Referências

Abbitt, J. & Ophus, J. (2008). O que sabemos sobre os impactos das WebQuests: uma revisão da pesquisa. *AACE Review (anteriormente AACE Journal)*, 16(4), 441-456. Waynesville, NC EUA: Associação para o Avanço da Computação na Educação (AACE). Consultado em 19 de janeiro de 2025 de <https://www.learntechlib.org/primary/p/26092/>.

Aslanyan-rad, E. (2024). *Um Modelo Metodológico Heurístico de Aprendizagem Móvel Avançada Semântica baseada em WebQuest lente de Funcionalidades da Internet das Coisas (IOT) no Ensino Superior Curricular Sublinhando a Estratégia de Tomada de Decisão Multicritério Melhor-Pior*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.32842.68805>

Campillo-Ferrer, J. M. (2022). A Utilização de WebQuests para Promover a Educação Democrática em Contexto de Ensino Superior. In *Cases on Historical Thinking and Gamification in Social Studies and Humanities Education (Casos sobre Pensamento Histórico e Gamificação na Educação em Estudos Sociais e Humanidades)* (pp. 228-245). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/the-use-of-webquests-to-promote-democratic-education-in-a-higher-education-context/311026>

Chinyere, A., & Njoku, C. (2023). A Eficácia da WebQuest na Melhoria do Desempenho dos Alunos em Estudos Sociais no Estado de Rivers. <https://www.seahipublications.org/wp-content/uploads/2023/11/IJISSER-D-14-2023.pdf>

Cruz, E. K., & Montero, J. A. R. (2021). WebQuest como palco para a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências digitais. *Hamut ay*, 8(3), 58-65. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2332>

Hofstein, A., Eilks, I., & Bybee, R. (2011). Questões sociais e sua importância para o ensino de ciências contemporâneo - uma justificação pedagógica e o estado-da-arte em Israel, Alemanha e EUA. *Revista Internacional de Ciências e Educação Matemática*, 9(6), 1459-1483. <https://doi.org/10.1007/s10763-010-9273-9>

Leite, L., Dourado, L., & Morgado, S. (2015). WebQuests "Sustentabilidade na Terra": qualificam-se como atividades de aprendizagem baseadas em problemas? *Investigação em Educação em Ciências*, 45, 149-170. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-014-9417-y>

Martínez-Borreguero, G., Perera-Villalba, J. J., Mateos-Núñez, M., & Naranjo-Correa, F. L. (2020). Desenvolvimento de Intervenções Didáticas Baseadas nas TIC para a Aprendizagem de Conteúdos Sustentáveis: Análise Cognitiva e Afetiva. *Sustentabilidade*, 12(9), 3644.

<https://doi.org/10.3390/su12093644>

Moeller, A. K., & McNulty, A. (2006). *WebQuests, preparação de professores e aprendizagem de línguas: da teoria à prática*. En D. McAlpine & S. Dhonau (Eds.), *Respondendo a uma nova visão para o desenvolvimento de professores: artigos selecionados da Conferência dos Estados Centrais de 2006* (pp. 63–74). Eau Claire, WI: Estampas de coroa.

<http://digitalcommons.unl.edu/teachlearnfacpub/172><https://digitalcommons.unl.edu/teachlearnfacpub/172/>

Strickland, J., & Nazzari, A. (2005). Usando webquests para ensinar conteúdo: Comparando estratégias instrucionais. *Questões Contemporâneas em Tecnologia e Formação de Professores*, 5(2), 138-148. <https://citejournal.org/articles/v5i2socialstudies1.em.pdf>

Zheng, R., Stucky, B., McAlack, M., Menchana, M., & Stoddart, S. (2005). Aprendizagem WebQuest tal como percebida pelos alunos do ensino superior. *TechTrends*, 49(4), 41-49.

Dodge, B., 1995. Alguns pensamentos sobre WebQuests. In: *O Educador a Distância*, 1(3), pp. 12-15.

Castro, J. I., & Tavares, J. M. R. S. (s.d.). *WebQuest: Uma ferramenta de ensino inovadora*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/225/2/56075.pdf>

Anderson, L.W. e Krathwohl, D.R. (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Nova Iorque: Longman.

Dodge, B. (1995) «Some Thoughts About WebQuests», *The Distance Educator*, 1(3), pp. 12-15. Disponível em: http://webquest.org/sdsu/about_webquests.htm | [Acesso em: 17 abril 2025].

Dodge, B. (2001) «FOCUS: Five Rules for Writing a Great WebQuest», *Learning & Leading with Technology*, 28(8), pp. 6–9.

March, T. (2003) «The Learning Power of WebQuests», *Liderança Educativa*, 61(4), pp. 42–47.



Yoder, M.B. (1999) «The Student WebQuest: A Productive and Thought-Provoking Use of the Internet», *Learning & Leading with Technology*, 26(7), pp. 10–13.



#SustainEd Parceiros



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são exclusivamente da responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia para a Educação e a Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por elas. Nº do projeto: 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475