

Una iniciativa conjunta empresarial i d'educació superior per a un futur més verd

Referència del projecte 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475



Co-funded by
the European Union

Finançat per la Unió Europea. No obstant això, els punts de vista i opinions expressats són només els de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament els de la Unió Europea o l'Agència Executiva Europea d'Educació i Cultura (EACEA). Ni la Unió Europea ni l'EACEA poden ser considerats responsables d'ells. N° de projecte: 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475



Empoderar els futurs líders amb coneixement sostenible

SustainEdX

Una guia pràctica per
facilitar activitats
dinàmiques amb
WebQuests: estratègies,
consells i aprenentatges

Budapest, JUNY 2025

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

Editor: Prof. Dr. Henrietta Nagy

Editorial: Universitat Milton Friedman, 1039 Budapest, 2 Kelta str., Hongria



Aquest document s'ha produït amb el suport econòmic de la Unió Europea (Programa Erasmus+), a través del projecte "SustainEd - A Joint Business and Higher Education Initiative for a Greener Future" (2023-1-HU01-KA220-HED-000165475). El suport de la UE per produir aquesta publicació no constitueix una aprovació del contingut que reflecteix només les opinions dels autors, i la Comissió no es fa responsable de l'ús que es pugui fer de la informació continguda en ella.

[Accés permanent: WEB DEL REPOSITORI OBERT](#)

Coordinadors

Paloma Valdivia Vizarreta, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya

Konstantinos Kourkoutas, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya

Laura Palou, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanya

Autors

	Henrietta Nagy, Milton Friedman Egyetem, Hongria Dr. Áron Kovács, Milton Friedman Egyetem, Hongria
	Paloma Valdivia Vizarreta, U. Autònoma de Barcelona, Espanya Konstantinos Kourkoutas, U. Autònoma de Barcelona, Espanya Laura Palou, U. Autònoma de Barcelona, Espanya
	Teresa Valente, Storytellme, Unipessoal LDA, Portugal Catarina Gonzalez, Storytellme, Unipessoal LDA, Portugal
	Daniel Grandis, Fondazione Fenice Onlus, Itàlia Riccardo Malavasi, Fondazione Fenice Onlus, Itàlia
	Admira Boshnyaku, Fundació Acta, Bulgària
	Yiannos Gregoriou, ETE FAROS LTD, Xipre Athanasia Saltogianni, ETE FAROS LTD, Xipre

Índex

Contingut

1.	5
1.1.	6
Resultats clau	6
2. La metodologia WebQuest	7
2.1. Metodologia WQ	7
2.2. WQ complementat amb altres mètodes d'ensenyament	9
2.2.1 Avantatges pedagògics en el context actual	11
3. Dissenya les teves pròpies WebQuests	13
3.1. Com crear la teva pròpia WebQuest?	13
3.2. Què fer?	18
3.3. Què no fer?	20
4. Com avaluar l'impacte / experiència d'aprenentatge	22
4.1. Rúbrica d'avaluació	22
1. Avaluació multidimensional	22
4. Pensament d'ordre superior	23
4.2. Rúbrica per avaluar l'evidència del que s'ha après	24
5. Consells pràctics per a facilitadors/tutors de WQ	26
5.1. Abans de WQ	27
5.2. Durant el WQ	29
5.3. Després de WQ	31
6. Referències	34

1. Introducció

En un context global marcat per la necessitat urgent d'abordar els reptes ambientals, el projecte SustainEd: Una iniciativa conjunta entre empreses i educació superior per a un futur més verd sorgeix com una resposta innovadora per dotar les generacions futures de les habilitats necessàries per liderar la transició cap a una economia sostenible. Aquest projecte, finançat pel programa Erasmus+, reuneix socis de diversos països europeus: Universitat Milton Friedman (Hongria), Fundació Fenice (Itàlia), StoryTellMe (Portugal), Fundació ACTA (Bulgària) i PCX Computers and Technologies (Xipre). Cada soci aporta experiència en àrees clau com la sostenibilitat, l'aprenentatge interactiu i les eines digitals.

El projecte combina dos enfocaments metodològics clau:

1. Aprenentatge basat en reptes (WebQuests): Activitats dissenyades per guiar els estudiants a explorar i resoldre problemes reals mitjançant recursos digitals estructurats.
2. Aprenentatge experiencial (Living Labs): Espais d'aprenentatge pràctic que promouen l'experimentació i la col·laboració amb actors del món real, com ara empreses i comunitats locals.

L'objectiu principal de SustainEd és tancar les bretxes de competències relacionades amb la sostenibilitat i l'economia circular, permetent als estudiants universitaris adquirir competències clau per participar efectivament en la transició verda. Amb aquesta finalitat, el projecte desenvolupa eines educatives innovadores, com el **SustainEdX Toolkit**, que inclou 24 WebQuests dissenyades per abordar temes crítics com la sostenibilitat i els informes ESG, les cadenes de subministrament sostenibles, les finances verdes i els models de negoci d'economia circular.

A través de la col·laboració entre universitats, empreses i altres actors socials, SustainEd busca fomentar el canvi estructural en l'educació superior, promovent la integració de la sostenibilitat en els currículums i creant oportunitats reals per a l'aprenentatge aplicable. Aquest enfocament no només prepara els estudiants per als reptes del futur, sinó que també contribueix a l'assoliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), destacant el paper de l'educació com a motor clau del canvi.

Aquesta guia està dissenyada per donar suport a les institucions d'educació superior, centres de formació professional i organitzacions de la societat civil en la implementació de solucions innovadores que promoguin la sostenibilitat i l'economia circular.

A través de la metodologia WebQuest (WQ), els participants desenvolupen competències crítiques en economia circular, gestió sostenible de la cadena de subministrament, finances sostenibles i models de negoci responsables.

La col·laboració internacional i les activitats pilot dutes a terme en el marc del projecte garanteixen que els resultats siguin rellevants i aplicables en contextos educatius i empresarials. Aquestes activitats en fase de creació i prova han implicat estudiants universitaris, professors i actors clau, com empreses i responsables polítics, promovent un impacte significatiu en l'àmbit educatiu.

Aquesta guia ofereix una visió completa del disseny, la implementació i l'avaluació de les WQ en el marc del projecte SustainEd, destacant el seu paper com a eina clau per promoure la sostenibilitat i l'economia circular en l'educació superior. Inclou consells pràctics per als facilitadors, rúbriques específiques per avaluar tant la qualitat de l'aprenentatge com de l'alumnat, exemples de bones pràctiques i estratègies per combinar aquestes metodologies amb enfocaments innovadors com els Living Labs. A més, proporciona orientacions detallades per maximitzar l'impacte pedagògic de les QT, fomentant competències crítiques, col·laboratives i digitals, alineades amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible i l'Agenda Verda Europea.

1.1. Objectius del projecte

El projecte **SustainEd** té com a objectiu desenvolupar i implementar un programa d'aprenentatge sostenible que combini WQ i Living Labs. Aquest enfocament fomenta la transició verda apoderant els estudiants amb habilitats essencials en sostenibilitat i economia circular, alineant-se amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i l'Agenda Verda Europea.

Resultats clau

1. **SustainEdX Toolkit:** Una plataforma interactiva que ofereix 24 WQs sobre temes com l'economia circular, els ESG i la sostenibilitat.
2. **SustainEdM, Manual d'ensenyament sobre experiències d'aprenentatge sostenibles:** un manual complet per a educadors per aplicar eficaçment el SustainEdX Toolkit, que inclou estratègies d'ensenyament adaptables, mètodes d'avaluació i recursos d'aprenentatge flexibles.
3. **SustainEdG, una guia per dissenyar experiències educatives efectives:** una guia pràctica per a educadors per dissenyar i implementar recursos educatius, combinant WebQuests i laboratoris vius per desenvolupar habilitats verdes i coneixements sobre sostenibilitat.

2. La metodologia WebQuest

2.1. Metodologia WQ

- De què es tracta?

Les WebQuests són mètodes **d'aprenentatge basats en la investigació** que utilitzen recursos d'Internet per resoldre problemes del món real. El 1995, el professor de la Universitat Estatal de San Diego, **el Dr. Bernie Dodge, va** crear el concepte en resposta a l'augment de la disponibilitat de contingut web i la necessitat d'integrar significativament els recursos digitals en l'ensenyament i l'aprenentatge.

Les WebQuests són experiències d'aprenentatge supervisades, deliberades i creatives que impliquen contingut digital. Els estudiants exploren, col·laboren i construeixen coneixement, adquirint pensament crític i alfabetització digital.

WebQuests requereix que els estudiants creïn un assaig escrit, una presentació en grup, una actuació artística o una sortida digital basada en l'exploració del seu tema. Els estudiants estan motivats i tenen una perspectiva per a la seva recerca per la narrativa o el contingut de la vida real d'aquests projectes. Es fomenta l'autonomia, però l'estructura manté els estudiants concentrats i compromesos.

Les WebQuests són eines pedagògiques poderoses perquè:

- Fomentar l'**aprenentatge actiu i experiencial**;
- Fomentar l'**autonomia, la creativitat i la resolució de problemes**;
- Promoure el **treball en equip i la col·laboració**;
- Proporcionar una **estructura bastida** per navegar pel contingut en línia;
- Millorar l'**alfabetització digital**, especialment en l'avaluació de les fonts;
- Alinear-se amb **les teories constructivistes de l'aprenentatge**, on els estudiants construeixen comprensió a través del compromís personal;
- Oferir una alta adaptabilitat entre disciplines i nivells educatius.

Elements clau d'un WQ

Les WebQuests es basen en principis particulars:

1. Educació basada en la investigació

Un tema o assignatura central motiva els estudiants a investigar, fer més preguntes i trobar solucions mitjançant l'avaluació, l'anàlisi i la reflexió continus. Aquest model fomenta la independència i la investigació.

2. Constructivisme

L'aprenentatge és actiu. En context, els estudiants vinculen el contingut a experiències anteriors i construeixen significat junts. Un educador o facilitador guia en lloc d'instruir.

3. Sistemes de suport i cooperació

Les WebQuests ajuden els estudiants a guanyar autonomia amb una orientació estructurada. Els grups reduïts treballen en tasques per fomentar l'aprenentatge entre iguals i perspectives diverses, millorant les dinàmiques d'aprenentatge social.

4. Consulta digital

Les WebQuests utilitzen contingut interactiu en lloc de llibres de text o mitjans passius. Els estudiants són guiats a recursos i eines en línia fiables.

Els sis passos essencials d'una WebQuest

La metodologia WebQuest segueix **six passos principals**, dissenyats per guiar els estudiants a través d'un viatge d'aprenentatge atractiu i estructurat. Aquests passos ajuden els estudiants a mantenir-se concentrats, treballar junts de manera eficaç i construir coneixements d'una manera significativa. Esbossats originalment per **Bernie Dodge (1995, 1997)**, formen la base de totes les WebQuest ben dissenyades.

1. Introducció

La introducció presenta el tema i prepara l'escena. Inclou informació de fons i una breu explicació del problema o tema. Aquest pas té com a objectiu captar **l'atenció dels estudiants** i explicar per què el tema és important, sovint a través d'un escenari del món real o imaginatiu.

2. Definició de tasques

Aquest pas explica clarament què s'espera que facin els alumnes. La tasca ha de ser prou interessant, realista i desafiant com per fer que els estudiants pensin de manera crítica i creativa. Podria implicar escriure, dissenyar, resoldre un problema o presentar idees d'una manera nova.

3. Recursos d'informació

Aquí, els estudiants reben una **selecció de materials útils i fiables** per ajudar-los a completar la tasca. Aquests recursos, com ara llocs web, vídeos o articles, són escollits acuradament pel professor o el facilitador. Això ajuda els estudiants a centrar la seva cerca i evitar perdre's en línia.

4. Procés i col·laboració

El procés descriu els passos que els estudiants han de seguir per completar la tasca. Pot incloure dividir responsabilitats, respondre preguntes clau o treballar en grups reduïts. Aquest pas proporciona **una guia clara** per ajudar els estudiants a organitzar la seva feina i col·laborar de manera eficaç.

5. Eines i consells de suport

Per facilitar la gestió de la tasca, aquest pas inclou **ajuda addicional**, com ara plantilles, diagrames, consells o exemples. Aquestes eines ajuden els estudiants a comprendre la informació, establir connexions i presentar les seves troballes amb claredat.

6. Conclusió i reflexió

La conclusió tanca l'activitat. Revisa el que s'ha après i anima els estudiants a reflexionar **sobre l'experiència**. També pot convidar-los a pensar com podrien aplicar els seus nous coneixements a la vida real o en altres temes.

WebQuests és una eina d'aprenentatge integral que va més enllà dels sis passos bàsics, fomentant el treball en equip i la participació entre iguals a través d'assignacions de tasques i reptes grupals. Atenen diversos entorns educatius i ajuden els estudiants a entendre idees complexes, pensament crític i habilitats digitals. Les WebQuests han de ser senzilles, atractives i tenir un públic objectiu definit per satisfer les necessitats dels estudiants. La planificació és crucial per a l'èxit, inclosa la identificació de temes difícils, l'establiment d'objectius d'aprenentatge i el subministrament de materials digitals diversos i adequats a l'edat. La reflexió individual i grupal millora l'aprenentatge i la comprensió. Les WebQuests ensenyen habilitats del segle XXI

mitjançant formació eficaç i eines digitals, fomentant el treball en equip, la creativitat i la competència digital en situacions del món real.

2.2. WQ complementat amb altres mètodes d'ensenyament

WebQuests (WQ) ha demostrat ser molt més que una activitat puntual. El seu valor rau en la seva capacitat d'integrar-se amb els enfocaments pedagògics contemporanis i respondre a les demandes de l'ecosistema educatiu actual. En comparació amb els models centrats en la transmissió de continguts, els WQ afavoreixen l'aprenentatge actiu, on els estudiants analitzen, sintetitzen i apliquen informació en contextos rellevants, facilitant així una comprensió més profunda i significativa.

Com assenyalen Barreto i Santos (2012), aquest tipus de propostes ens permeten avançar cap a aules centrades en l'alumne, on la tecnologia digital no és un fi, sinó una eina que promou competències essencials per a la vida acadèmica i professional. A més, el seu disseny afavoreix la col·laboració i promou una educació més democràtica (Campillo-Ferrer, 2022), enfortint habilitats clau com el treball en equip, la resolució de problemes o la comunicació efectiva.

D'altra banda, els WQ ofereixen un entorn segur i guiat per explorar la informació en línia, afavorint el desenvolupament del pensament crític davant l'allau de recursos que circulen per Internet. El seu caràcter interactiu i dinàmic contribueix a augmentar la motivació, que és especialment rellevant en generacions que han crescut en entorns digitalitzats (Strickland i Nazzari, 2005).

La seva validesa i validesa s'expliquen, en gran part, per la seva versatilitat. Les WebQuests s'adapten fàcilment a metodologies actives emergents (Leite, Dourado i Morgado, 2015) i a necessitats formatives tant en contextos formals com no formals i informals. Aquí hi ha algunes maneres en què es poden integrar amb altres propostes metodològiques:

Metodologia complementària	Com s'integra amb WebQuests?	Què aporta a la pràctica docent?	Autors/referències clau
Aprenentatge invertit	El WQ s'utilitza com a tasca prèvia o seguiment de les sessions presencials.	Potenciar la preparació i consolidació de l'aprenentatge autònom.	Leite, Dourado i Morgado (2015)

Metodologia complementària	Com s'integra amb WebQuests?	Què aporta a la pràctica docent?	Autors/referències clau
Aprenentatge flexible	Els estudiants accedeixen al WQ al seu ritme, des de diversos contextos.	Fomenta la inclusió i els itineraris d'aprenentatge personalitzats.	Aslanyan-Rad (2024)
Aprenentatge basat en projectes (ABP)	L'estructura WQ s'alinea amb les etapes d'un projecte.	Fomenta la planificació, la investigació i la resolució de problemes del món real.	Cruz i Montero (2021)
Aprenentatge experiencial / basat en la curiositat	Les preguntes obertes al WQ estimulen la investigació i l'exploració simulada.	Augmenta el compromís actiu i el descobriment autònom.	Aslanyan-Rad (2024)
Aprenentatge autònom i basat en l'evidència	Els estudiants han de cercar i validar la informació per donar suport a les seves respostes.	Desenvolupa el pensament crític i el rigor acadèmic.	—
Aprenentatge basat en problemes (ABP)	El WQ presenta una situació real o complexa a resoldre.	Augmenta la creativitat, l'anàlisi i les habilitats de resolució de problemes.	Leite, Dourado i Morgado (2015)
Aprenentatge basat en jocs (GBL)	La narrativa i l'estructura del WQ es poden gamificar.	Augmenta la motivació i el compromís en l'aprenentatge.	Barreto i Santos (2012)
Investigació-acció participativa	El WQ pot donar suport a la investigació sobre problemes reals de la comunitat.	Fomenta la reflexió crítica i la transformació social.	Hofstein, Eilks i Bybee (2011)
Aprenentatge col·laboratiu	Les tasques estan dissenyades per realitzar-se en grup.	Enforteix les habilitats socials i la construcció de coneixement col·lectiu.	Cruz i Montero (2021)
Bastides	L'estructura WQ pas a pas proporciona orientació i suport.	Ofereix claredat i estructura durant	Zheng et al. (2005)

Metodologia complementària	Com s'integra amb WebQuests?	Què aporta a la pràctica docent?	Autors/referències clau
		tot el procés d'aprenentatge.	

2.2.1 Avantatges pedagògics en el context actual

En un món educatiu on l'autonomia, la col·laboració i el pensament crític són cada vegada més valorats, les WebQuests (WQs) emergeixen com una eina amb un gran potencial... si estan dissenyats amb intenció. Aquests són alguns dels seus avantatges més destacats, recolzats per investigacions d'autors com Zheng et al. (2005), Moeller i McNulty (2006), Hofstein et al. (2011), Chinyere i Njoku (2023), Aslanyan-Rad (2024) i Martínez-Borreguero et al. (2020):

- **Indagació estructurada i validada:** els WQ proporcionen una estructura per etapes perquè els estudiants investiguin i analitzin problemes relacionats, en aquest cas amb la sostenibilitat, utilitzant recursos preseleccionats. La selecció prèvia i la dosificació dels continguts per part del professorat facilita una major comprensió de conceptes complexos. La naturalesa altament estructurada dels WQ guia els estudiants a través de la cerca, l'anàlisi i la síntesi d'informació, reduint la frustració i maximitzant l'enfocament en objectius específics.
- **Fomentar el pensament crític i la resolució de problemes:** els WQ motiven els estudiants a reflexionar, analitzar i sintetitzar informació per resoldre problemes del món real i desenvolupar habilitats crítiques.
- **Facilitació de l'aprenentatge autònom:** Proporcionen un entorn estructurat que ajuda els estudiants a gestionar el seu propi aprenentatge, desenvolupant habilitats clau com l'autoregulació
- **Integració tecnològica:** Promoure l'ús significatiu d'eines digitals, que preparen els estudiants per a entorns educatius i laborals digitals.
- **Adaptabilitat a múltiples metodologies:** els WQ es poden combinar amb enfocaments com l'aprenentatge invertit, l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge experiencial, convertint-los en una eina versàtil per a diferents contextos educatius.

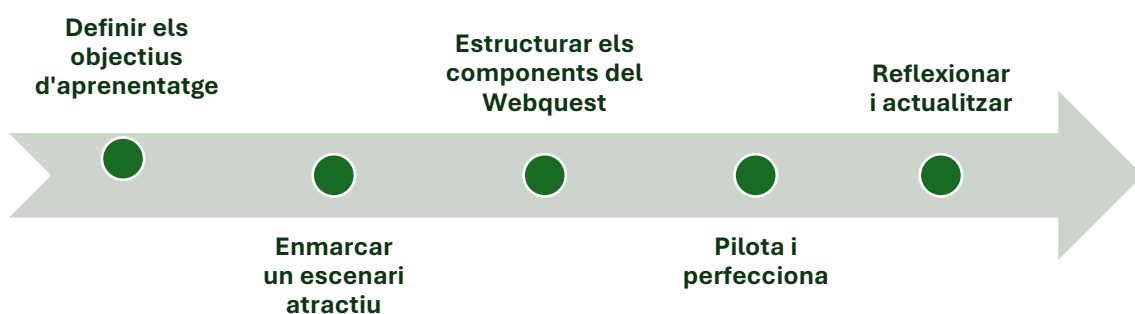
- **Col·laboració i aprenentatge social:** El seu enfocament grupal fomenta les habilitats de comunicació i treball en equip, essencials en el món actual.
- **Motivar l'alumnat:** Millora l'interès i el compromís en les activitats educatives.
- **Transferència i aplicació de coneixements:** Els estudiants no només adquireixen informació, sinó que també aprenen a aplicar-la en nous contextos, fomentant un aprenentatge significatiu i durador.

En general, l'estratègia d'ensenyament de WebQuest sovint es valora com una activitat orientada a la recerca que integra eficaçment la tecnologia en l'ensenyament i l'aprenentatge. No obstant això, els resultats de la investigació suggereixen que, si bé aquesta estratègia pot tenir un impacte positiu en les habilitats i actituds de treball col·laboratiu dels estudiants, si no es planifica de manera significativa per als estudiants, té poc impacte directe o avantatge en l'augment del rendiment dels estudiants en comparació amb altres activitats didàctiques (Abbitt i Ophus, 2008).

3. Dissenya les teves pròpies WebQuests

3.1. Com crear la teva pròpia WebQuest?

La creació d'una WebQuest eficaç implica una planificació reflexiva, objectius clars i un enfocament centrat en l'alumne que promogui el pensament crític i la col·laboració. Com a professor, facilitador o formador, l'aplicació d'aquests passos us ajudarà a crear WebQuests efectius que permetin als estudiants explorar els reptes de sostenibilitat i desenvolupar solucions rellevants. El següent és un procés pas a pas basat en el conjunt d'eines SustainEdX.



Pas 1: Definir els objectius d'aprenentatge de la WebQuest.

El primer pas és identificar les habilitats i competències que voleu que adquireixin els estudiants. Alinea els teus objectius amb qüestions de sostenibilitat, com ara l'economia circular, els informes ESG, les finances verdes o les cadenes de subministrament sostenibles. Assegureu-vos que els objectius que establiu siguin SMART, és a dir, **específics, mesurables, assolibles, rellevants i limitats en el temps**.

Exemple: "Al final d'aquesta WebQuest, els estudiants podran analitzar críticament l'impacte de la igualtat de gènere en els objectius de desenvolupament sostenible (ODS)".

Pas 2: creeu un escenari atractiu.

L'escenari és el nucli de la vostra WebQuest; és el que involucrarà o no els alumnes. Un escenari ben format hauria de fer més que informar; ha d'involucrar, estimular el pensament i inspirar la necessitat d'exploració i acció. Podeu pensar-ho com un mitjà narratiu que tempta la curiositat i la implicació emocional dels alumnes. Idealment, aquest escenari hauria d'establir un context real, emocional i motivacional en el qual els estudiants explorin i prenguin decisions. El més probable

és que els millors escenaris reflecteixin reptes i dilemes reals, donant als estudiants un objectiu i una urgència per trobar solucions.

Per exemple, es pot crear un escenari relacionat amb un tema urgent de sostenibilitat, com ara el creixement econòmic amb aspectes ambientals en llocs urbanitzats o el paper de la igualtat de gènere en l'assoliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) que requereixi un pensament ràpid. Això no només fa que la tasca sigui rellevant, sinó que també permet als estudiants pensar en ells mateixos com a veritables impulsors del canvi.

Consell: utilitzeu tècniques de narració per crear un escenari atractiu i interessant. Utilitza personatges, com un jove gestor de sostenibilitat o un emprenedor local, que s'enfronten a reptes similars als que s'enfrontaran els estudiants en les seves futures carreres. Incloeu diàlegs, titulars de notícies o multimèdia (vídeos, imatges) per configurar l'escena de manera realista.

Pas 3: Estructura els components de WebQuest.

Un WebQuest d'èxit segueix una estructura senzilla que guia els estudiants i estimula la seva curiositat, creativitat i col·laboració.

Un WebQuest ben dissenyat inclou les seccions següents:



Introducció: Prepareu l'escenari.

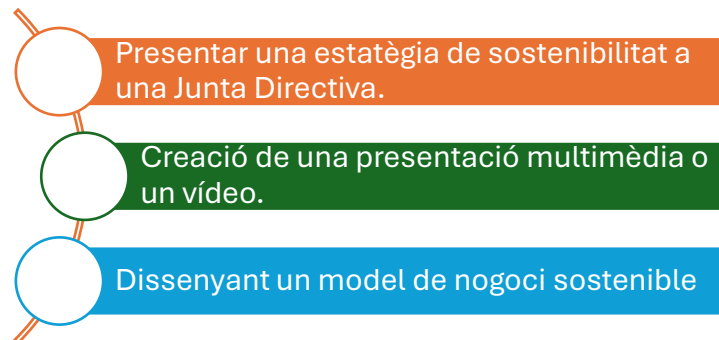
Aquí és on capteu l'atenció dels vostres estudiants i doneu forma a la importància del repte. Utilitzeu la introducció per situar el tema en el context de qüestions reals de sostenibilitat que corresponen als interessos, experiències o futures carreres dels estudiants. El teu objectiu és ser motivador. Sigues breu però impactant. Utilitzeu esdeveniments actuals, exemples rellevants o històries personals. Connecta el tema amb la seva vida diària o ambicions i desperta la curiositat sobre com la seva contribució pot ser un motor de canvi.

Per exemple, si la vostra WebQuest se centra en les cadenes de subministrament sostenibles de la moda, comenceu amb fets notables sobre els impactes ambientals de la moda ràpida, destaqueu les tendències dels consumidors i expliqueu la importància de la sostenibilitat en la reestructuració de la indústria.

Tasca: *Definir clarament la missió.*

La secció Tasca descriu el que voleu que aconseguixin els alumnes. Assegureu-vos que les vostres instruccions siguin comprensibles, atractives i assolibles. La tasca ha de ser significativa i agradable per a ells, amb un resultat tangible al final.

Assigneu tasques com:

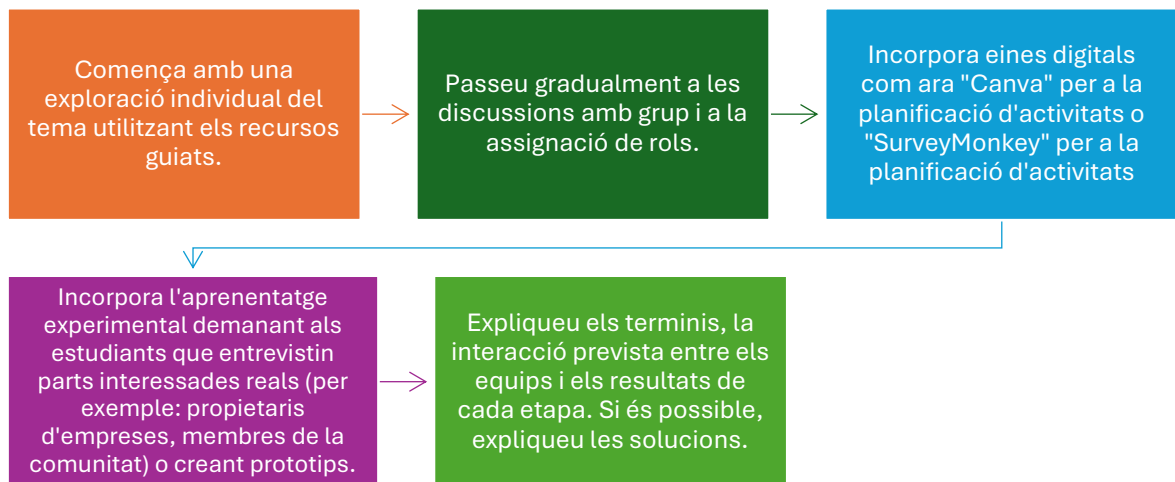


Si la vostra WebQuest implica jocs de rol, aquí és on especificareu els rols i responsabilitats que realitzen (per exemple, investigador, analista de dades, dissenyador, etc.). Això millora el treball en equip col·laboratiu i la responsabilitat compartida.

Consell: per millorar la rellevància de l'aprenentatge, assegureu-vos que el resultat sigui realista i comprensible i relacioneu-lo amb activitats del món real.

Procés: *Guiar els alumnes pas a pas*

La secció Procés ha de fer un mapa de ruta dels estudiants de principi a fi a través de WebQuest. Desglosseu el procés en passos i identifiqueu quines accions han de fer els estudiants a cada pas.



Consells:

- *Estructurar els passos en una estructura lògica i progressiva.*
- *Animeu els estudiants a veure el repte des de múltiples perspectives.*
- *Centreu-vos en els rols i responsabilitats col·laboratius.*

Recursos: *Material fiable i rellevant.*

És vital que aquesta secció estigui ben organitzada per permetre als estudiants mantenir-se concentrats i tenir una investigació efectiva. Trieu enllaços a materials de qualitat com ara articles, informes i estudis, infografies, vídeos i podcasts, plataformes en línia, eines i bases de dades. El vostre objectiu és ajudar els estudiants a utilitzar el seu temps de manera intel·ligent i eficient. Els recursos utilitzats han de ser actuals, estimulants i rellevants per als objectius de WebQuest. S'han de disposar de formats de presentació alternatius sempre que sigui possible.

Consells:

- *Donar prioritat als recursos fiables i actualitzats.*
- *Assegureu-vos que hi hagi un vincle clar entre les fonts i l'obra.*
- *Ofereix múltiples recursos (visuals, textuais i interactius) de manera que puguin abordar diferents estils d'aprenentatge.*

Conclusió: *Reflexió sobre els resultats de WebQuest.*

Utilitzeu la secció Conclusió per resumir l'experiència d'aprenentatge i fomentar la reflexió. Aquí hauríeu d'esbossar les lliçons clau i vincular-les a qüestions més àmplies de sostenibilitat i creixement personal. Utilitzeu preguntes obertes per fomentar la reflexió, com ara:

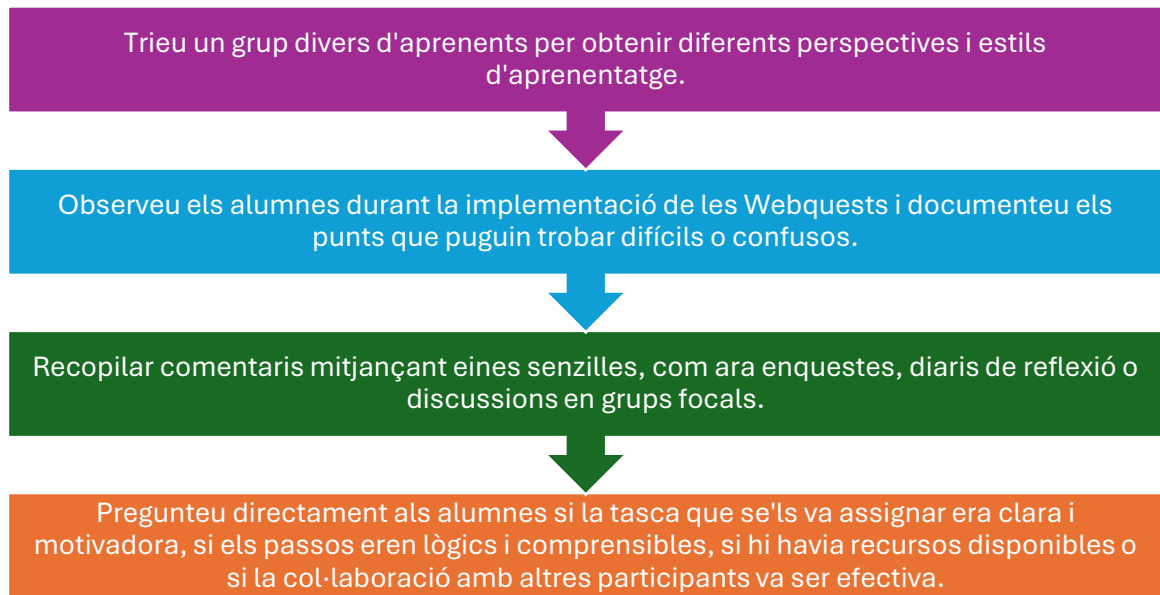
- Què és el que més t'ha cridat l'atenció de les teves troballes?
- De quina manera aquesta activitat ha canviat la teva percepció sobre les pràctiques de sostenibilitat?
- Com pots aplicar aquestes lliçons a situacions de la vida real?

Bones pràctiques: *casos d'èxit*

L'apartat de Bones Pràctiques farà que la teva WebQuest sigui més que un exercici acadèmic. Ofereix exemples d'històries d'èxit de la vida real, que poden inspirar els vostres alumnes. Aquesta secció s'utilitza per mostrar als estudiants com s'aborden els reptes específics de WebQuest a la vida real, ajudant-los a connectar la teoria amb la pràctica. Us suggerim que trieu exemples directament relacionats amb el tema de la vostra WebQuest. Podeu prendre exemples i idees d'iniciatives de la comunitat local, estudis de casos empresarials, projectes pilot en el marc d'Erasmus i altres iniciatives de la UE. Centra't en històries amb les quals els estudiants es puguin relacionar, per exemple, iniciatives locals, projectes juvenils o campanyes conegudes.

Pas 4: Prova pilot i perfeccionament del WebQuest.

Abans de llançar la vostra WebQuest, és important realitzar una fase de prova amb un grup reduït d'estudiants. La fase pilot t'ajudarà a identificar els seus punts forts, febles i reptes, i et permetrà perfeccionar la teva activitat per a la màxima eficàcia.



Després de la fase pilot, haureu d'analitzar els comentaris que haureu recollit per identificar les parts de WebQuest que necessiten simplificació o enriquiment. Ajustar la complexitat de la WebQuest, és a dir, si els estudiants ho troben massa fàcil, aprofundir en l'exploració; Si els estudiants ho troben massa difícil, considereu afegir consells de guia o altres suports.

Pas 5: Reflexiona i actualitza.

Lliurar la WebQuest no hauria de ser el pas final; La millora contínua és clau per mantenir la teva activitat efectiva i rellevant en el temps, especialment en el camp dinàmic de la sostenibilitat. Mantingueu un registre de millora senzill després de cada cicle de lliurament. Registreu observacions, cites d'estudiants i idees per millorar. Aquest document viu esdevé inestimable per a futures iteracions.

Sobre què reflexionar:

1. **Compromís de l'alumne:** quines parts de la WebQuest van generar entusiasme? On va disminuir l'atenció?
2. **Assoliment dels resultats d'aprenentatge:** Els participants van demostrar els coneixements i habilitats desitjats?
3. **Rellevància dels recursos:** tots els materials encara estan actualitzats i accessibles? Representen perspectives diverses i inclusives?

4. **Experiència de facilitació:** Què va funcionar bé en la gestió del flux i el suport als alumnes? Hi va haver colls d'ampolla en la coordinació o la comunicació?

3.2. Què fer?

1. **Definir objectius d'aprenentatge clars**

Alineeu la WebQuest amb resultats d'aprenentatge específics i mesurables que reflecteixin habilitats de pensament d'ordre superior (per exemple, anàlisi, síntesi, avaluació) tal com es descriu a la taxonomia de Bloom (Anderson i Krathwohl, 2001). Assegureu-vos que els objectius siguin rellevants per al curs i desafieu intel·lectualment els estudiants.

Exemple: En lloc de demanar als estudiants que "enumerin fets", demaneu-los que "avaluïn l'impacte d'un esdeveniment històric utilitzant fonts primàries".

2. **Seguir eficaçment**

l'estructura estàndard de WebQuest: Introducció, tasca, procés, recursos, avaluació i conclusió (Dodge, 1995). Proporcioneu una narrativa convincent a la introducció per enganxar els estudiants, una tasca clara que descrigui el producte final i un procés pas a pas per guiar la seva investigació.

Consell: Utilitzeu bastides a la secció Procés per donar suport als estudiants alhora que permeten l'autonomia (març de 2003).

3. **Seleccioneu recursos diversos i d'alta qualitat**

Seleccioneu recursos en línia creïbles i autoritzats (per exemple, revistes acadèmiques, llocs web de bona reputació, fonts primàries) que exposin els estudiants a múltiples perspectives. Garantir que els recursos siguin accessibles i inclusius, tenint en compte els estudiants amb necessitats diverses (Yoder, 1999).

Consell: inclou una combinació d'eines de text, multimèdia i interactives per adaptar-se a diferents estils d'aprenentatge.

4. **Dissenya tasques autèntiques i atractives**

Creeu tasques que reflecteixin problemes del món real o escenaris professionals rellevants per a la disciplina. Per exemple, en un curs de negocis, els estudiants poden desenvolupar un pla de màrqueting basat en estudis de mercat (Dodge, 2001). Fomentar els rols col·laboratius (per exemple, investigador, analista, presentador) per promoure el

treball en equip.

Consell: incorporeu preguntes obertes per estimular el debat i el pensament crític.

5. Incorporeu criteris d'avaluació clars

Proporcioneu una rúbrica detallada que s'alineï amb els objectius d'aprenentatge i els requisits de la tasca. Especifiqueu els criteris de contingut, col·laboració, creativitat i presentació (març de 2003). Comparteix la rúbrica per endavant per guiar els esforços dels estudiants.

Exemple: Inclou punts per a arguments basats en l'evidència, claredat de presentació i ús efectiu de les fonts.

6. Incloeu

una secció de conclusions que inciti els estudiants a reflexionar sobre el seu procés d'aprenentatge i connectar les troballes amb conceptes més amplis. Això fomenta la metacognició i aprofundeix en la comprensió (Yoder, 1999).

Consell: demaneu als estudiants que escriguin un assaig reflexiu o participin en una discussió informativa.

7. Proveu i reviseu el WebQuest

Piloteu el WebQuest amb un grup reduït per identificar problemes tècnics, instruccions poc clares o buits de recursos. Recollir comentaris d'estudiants i col·legues per refinar el disseny (Dodge, 2001).

Consell: assegureu-vos que WebQuest sigui fàcil d'utilitzar en tots els dispositius i plataformes.

3.3. Què no fer?

1. Eviteu tasques vagues o massa àmplies.

No assigneu tasques que no tinguin enfocament o siguin massa ambicioses per al temps assignat. Les tasques vagues poden aclaparar els estudiants i conduir a un aprenentatge superficial (març de 2003).

Exemple: en lloc de "investigar el canvi climàtic", especifiqueu "analitzar els impactes econòmics de les estratègies de mitigació del canvi climàtic en dos països".

2. No confieu en recursos de baixa qualitat o obsolets

Eviteu enllaçar a llocs web poc fiables, enllaços trencats o materials obsolets. Això soscava

la credibilitat i frustra els estudiants (Yoder, 1999).

Consell: comproveu periòdicament els enllaços i actualitzeu els recursos per mantenir la rellevància.

3. **No sobrecarregueu els estudiants amb informació**

Seleccioneu un nombre manejable de recursos per evitar la sobrecàrrega cognitiva.

Proporcionar massa enllaços pot distreure els estudiants de la tasca (Dodge, 2001).

Consell: limiteu els recursos a 5-10 fonts d'alta qualitat per a una investigació enfocada.

4. **Eviteu descuidar l'accessibilitat**

No suposeu que tots els estudiants poden accedir als recursos o navegar fàcilment per WebQuest. Garantir la compatibilitat amb les tecnologies d'assistència i proporcionar formats alternatius per al contingut multimèdia (març de 2003).

Exemple: inclou subtítols per als vídeos i text alternatiu per a les imatges.

5. **No us salteu l'avaluació ni els comentaris**

Eviteu ometre una rúbrica o proporcionar només comentaris sumatius. Sense criteris clars o retroalimentació formativa, els estudiants poden tenir dificultats per complir les expectatives (Dodge, 1995).

Consell: Ofereix oportunitats per obtenir comentaris dels companys o de l'instructor durant la fase del procés.

6. **No ignoreu la participació dels estudiants**

Eviteu crear un WebQuest que sembli un full de treball tradicional o que no tingui un context motivador. Les tasques poc atractives poden reduir la motivació i la participació dels estudiants (Yoder, 1999).

Exemple: En lloc de demanar als estudiants que resumeixin articles, feu-los jugar com a responsables polítics que debaten una solució.

7. **No assumiu la competència tècnica**

No suposeu que tots els estudiants estiguin familiaritzats amb les eines o plataformes utilitzades a la WebQuest. Proporcionar tutorials o suport per navegar pels recursos i completar tasques (Dodge, 2001). *Consell:* incloeu una secció "Començament" amb orientació tècnica.

4. Com avaluar l'impacte / experiència d'aprenentatge

Avaluar l'impacte i els resultats d'aprenentatge d'una WebQuest és crucial per entendre l'eficàcia de l'activitat i garantir la millora contínua. Requereix un enfocament holístic que vagi més enllà del domini del contingut per avaluar competències com el pensament crític, la col·laboració, la creativitat, les habilitats de recerca i l'alfabetització digital. Aquí oferim un enfocament estructurat per avaluar tant el procés d'aprenentatge com els seus resultats.

Un principi bàsic de l'enfocament de WebQuest és que l'aprenentatge ha de ser atractiu, transformador i fomentar una comprensió profunda, no només el coneixement. Per tant, avaluar l'impacte i l'experiència d'aprenentatge hauria d'anar més enllà de mesurar simples resultats i hauria d'avaluar la qualitat del procés d'aprenentatge, les competències adquirides i el creixement de l'aprenent en relació amb els reptes de sostenibilitat.

L'avaluació efectiva se centra tant en el que els estudiants produeixen (resultats finals) com en com s'involucren (processos, col·laboració, pensament crític, reflexió).

4.1. Rúbrica d'avaluació

L'avaluació de l'impacte de les WebQuests requereix habilitats especials per part dels educadors per diverses raons:

- *Multidimensional:* Avaluació dels resultats cognitius (coneixements), afectius (actituds) i conductuals (habilitats).
- *Orientat al procés:* Considerar no només el producte final, sinó també el viatge d'aprenentatge.
- *Alineat amb els objectius d'aprenentatge:* reflectir les competències previstes com el pensament crític, la col·laboració, la resolució de problemes i l'aplicació de conceptes de sostenibilitat.

1. Avaluació multidimensional

Les WebQuests no són només sobre contingut, sinó que avaluen:

- *Pensament crític* - Mètodes d'exemple: reflexions d'incidents crítics, arbres de problemes, tasques d'anàlisi de causes arrel, debats estructurats.

- *Col·laboració* - Exemples de mètodes: avaluacions entre iguals, formularis d'autoavaluació grupal, rúbriques d'observació durant les fases de treball en equip
- *Creativitat* - Mètodes d'exemple: projectes de design thinking, narració visual, presentacions multimèdia.
- *Habilitats de recerca* - Mètodes d'exemple: bibliografies comentades, informes d'avaluació de fonts, carteres de recerca.
- *Alfabetització digital* - Mètodes d'exemple: diaris de reflexió, diaris d'aprenentatge, entrevistes metacognitives.

Per tant, el professor ha de ser hàbil per avaluar *múltiples competències* simultàniament.

2. Subjectivitat i interpretació

Moltes categories de rúbriques (com la creativitat, l'originalitat o la reflexió) són *qualitatives* i obertes a la interpretació. Això requereix que els educadors facin judicis matisats, evitin biaixos personals i proporcionin qualificacions coherents i justes. Mesurar les habilitats dels estudiants per analitzar críticament la informació, avaluar múltiples perspectives, identificar patrons i causalitats i proposar solucions innovadores i sensibles al context.

3. Alineació amb els objectius d'aprenentatge

Per avaluar correctament un WebQuest, els educadors han d'entendre i **definir resultats d'aprenentatge clars**, assegurar-se que la tasca de WebQuest s'alinea amb els estàndards i dissenyar o adaptar rúbriques.

4. Pensament d'ordre superior

Les WebQuests tenen com a objectiu fomentar habilitats com analitzar, sintetitzar i avaluar.

5. Retroalimentació i diferenciació

Una bona avaluació de WebQuest implica donar comentaris constructius i personalitzats i adaptar l'avaluació a diversos estudiants. Això significa que els professors necessiten fortes **habilitats d'avaluació formativa i diferenciació**. Quan s'avaluen WebQuests, una **rúbrica** és una bona manera de garantir la coherència, la claredat i l'equitat.

4.2. Rúbrica per avaluar l'evidència del que s'ha après

Aquest tipus de rúbrica se centra en el que els estudiants demostren realment en el seu **producte final, reflexions o presentacions**.

Per garantir una avaluació transparent i sistemàtica, s'han d'utilitzar rúbriques tant per a l'avaluació del procés com per al producte. Les rúbriques han de:

- Alinear-se amb els resultats d'aprenentatge indicats.
- Integrar competències de sostenibilitat (pensament sistèmic, pensament anticipatori, competència estratègica, habilitats interpersonals, competència normativa).
- Equilibrar criteris subjectius i objectius.

Les rúbriques s'han de compartir amb els estudiants al principi per guiar l'autocontrol i fomentar la consciència metacognitiva.

Bones pràctiques addicionals per a l'avaluació d'impacte

- **Triangular l'avaluació:** combina l'autoavaluació, l'avaluació entre iguals i l'avaluació del professor per obtenir una visió més completa de l'aprenentatge. Per obtenir una imatge més holística de l'aprenentatge, triangleu l'avaluació utilitzant diverses fonts:
- **Autoavaluació:** els estudiants reflexionen sobre els seus processos i resultats d'aprenentatge.
 - **Avaluació entre iguals:** els estudiants avaluen les contribucions i el treball en equip dels altres.
 - **Avaluació de l'instructor:** els professors proporcionen avaluacions professionals basades en criteris.
 - **Comentaris de l'audiència/parts interessades externes (opcional):** si escau, els avaluadors externs (representants de la comunitat, professionals) proporcionen informació sobre la rellevància del món real i l'eficàcia de la comunicació.

La triangulació millora la validesa de l'avaluació incorporant múltiples perspectives.

- **Analitzar la participació i la col·laboració:** observar la dinàmica de grup, el lideratge, la distribució de rols i els processos de resolució de problemes. En les activitats de WebQuest, especialment aquelles que aborden reptes complexos de sostenibilitat, el procés de col·laboració grupal és tan important com el producte final. Per tant, avaluar com els estudiants interactuen i treballen junts és fonamental per entendre l'experiència d'aprenentatge general. Els aspectes clau a observar i avaluar inclouen:
 - **Dinàmiques de grup:** superviseu com els estudiants negocien idees, gestionen conflictes i aprofiten les contribucions dels altres. Les dinàmiques saludables es caracteritzen pel respecte mutu, l'escolta activa, la presa de decisions compartida i l'adaptabilitat.
 - **Lideratge i iniciativa:** Identificar si el lideratge sorgeix de manera natural, rota entre els membres del grup o es manté centralitzat. Un bon lideratge en un context de WebQuest implica fomentar la participació, distribuir les tasques de manera justa, fomentar la inclusió i mantenir l'enfocament en l'objectiu comú.
 - **Distribució de rols:** Analitza com s'assignen i es duen a terme rols i responsabilitats. Els grups efectius asseguruen que les tasques es divideixin segons els punts forts, els interessos o els objectius d'aprenentatge i que tots els membres siguin responsables de les seves contribucions.
 - **Processos de resolució de problemes:** avaluar com els grups aborden els reptes, s'adapten a obstacles inesperats i innoven solucions. Busqueu signes de resiliència, pensament crític, creativitat i un enfocament de pensament sistèmic quan es tracta de la complexitat.

Eines d'avaluació: formularis d'autoavaluació grupal, llistes de verificació d'avaluació entre iguals, notes d'observació de l'instructor, rúbriques de qualitat de col·laboració. Els comentaris estructurats sobre la col·laboració poden ajudar els estudiants a reflexionar sobre les habilitats interpersonals essencials per abordar problemes de sostenibilitat del món real.

5. Consells pràctics per a facilitadors/tutors de WQ

Donar suport a la participació dels estudiants, l'autonomia i l'aprenentatge orientat a la sostenibilitat

L'èxit d'un WebQuest (WQ) no depèn únicament del seu disseny digital o estructura de contingut, sinó que està profundament modelat per l'element humà de la facilitació. Un facilitador o tutor ben preparat és la pedra angular d'una experiència d'aprenentatge atractiva, inclusiva i impactant, especialment quan es tracta de temes complexos i multidimensionals com la sostenibilitat, l'ESG, l'emprenedoria verda i l'economia circular. En el context del projecte SustainEd, on s'utilitzen WebQuests per abordar els reptes de sostenibilitat del món real, el paper del facilitador s'estén més enllà de la instrucció. Inclou guiar la investigació, crear un ambient d'aprenentatge segur i estimulants, fomentar la col·laboració i fomentar la reflexió. El facilitador es converteix en un mediador entre l'alumnat i el coneixement, entre les eines digitals i el pensament crític, entre els conceptes abstractes i l'acció pràctica. Basant-se en l'experiència de la Fondazione Fenice, que combina l'educació ambiental pràctica, la innovació digital i el desenvolupament de capacitats en habilitats verdes, aquest capítol ofereix estratègies pràctiques, provades i transferibles per a educadors i formadors que treballen en contextos d'educació superior, educació i formació professional (EFP) i aprenentatge permanent.

Els consells es divideixen en tres moments crucials del procés de WebQuest:

- Abans de la WebQuest - Planificació, preparació de materials, establiment d'expectatives i creació de les condicions d'aprenentatge adequades;
- Durant la WebQuest – Facilitar el treball en grup, donar suport a la navegació digital i gestionar la col·laboració i la motivació;
- Després de la WebQuest – Fomentar la reflexió, connectar els aprenentatges amb contextos personals i professionals i recollir comentaris per millorar.

Tant si sou professor universitari, formador d'FP o facilitador d'educació no formal, aquests coneixements estan destinats a donar suport a la vostra missió d'equipar els estudiants amb competències orientades al futur, combinant alfabetització digital, col·laborativa i sostenible. En abordar la WebQuest no només com un mètode, sinó com una experiència educativa transformadora, els facilitadors poden ajudar realment els estudiants a convertir-se en agents actius en la transició verda i contribuïdors als Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

5.1. Abans de WQ

PREPARANT EL TERRENY PER A UNA EXPERIÈNCIA SIGNIFICATIVA

Cada experiència d'aprenentatge amb èxit es basa en una preparació sòlida i intencionada. Això és especialment cert per a les WebQuests, que requereixen no només habilitats digitals i de facilitació, sinó també una visió pedagògica clara centrada en l'aprenent. El paper del facilitador comença molt abans que els estudiants accedeixin a la plataforma: és durant la fase de preparació que posem les bases per a un aprenentatge autèntic, participatiu i orientat a l'acció. Des de la perspectiva de la Fondazione Fenice, aquesta fase és fonamental per activar la motivació, generar confiança i garantir la claredat del propòsit. A continuació es mostren les àrees clau a tenir en compte abans de llançar un WebQuest.

CREA UN CONTEXT CLAR I MOTIVADOR

Abans d'introduir la plataforma o la tasca, és fonamental contextualitzar l'activitat. Els estudiants han d'entendre el "per què": per què és important aquest tema? Com es relaciona amb el seu futur, la societat o el planeta? Una introducció forta, possiblement connectada amb exemples del món real, esdeveniments actuals o experiències personals, pot despertar curiositat i interès. En aquesta etapa, el paper del facilitador és establir un to obert i acollidor, emfatitzant que no es tracta d'una prova, sinó d'una oportunitat per explorar, co-crear coneixement i marcar la diferència. És important afirmar clarament que cometre errors i fer preguntes són essencials per al procés d'aprenentatge i que es valora la contribució de tothom. Això fomenta un espai d'aprenentatge psicològicament segur, on els estudiants se senten capacitats per participar.

PREPAREU LES EINES I LES CONDICIONS PER A L'APRENTATGE

Fins i tot la WebQuest millor dissenyada pot fallar si la infraestructura tècnica no està al seu lloc o l'entorn no és propici per a l'aprenentatge. Abans de començar l'activitat:

- Assegurar-se que totes les eines i plataformes digitals siguin accessibles i funcionin correctament (dispositius, connexió a internet, permisos d'accés).
- Proporcioneu una breu orientació o tutorial si els estudiants no estan familiaritzats amb eines com ara documents col·laboratius, Padlet, Miro o Canva.
- Proveu tots els enllaços i contingut multimèdia per evitar frustracions i garantir una experiència fluida.

En grups de capacitats mixtes, és útil oferir formats alternatius o materials de suport, com ara guies simplifiades, instruccions de vídeo/àudio o glossaris de termes clau.

ACLARIR OBJECTIUS I EXPECTATIVES

Un dels reptes més comuns en l'aprenentatge participatiu és la manca de claredat. Abans d'iniciar la WebQuest, els facilitadors haurien de:

- Expliqueu clarament l'estructura general: fases, tasques, rols de grup, cronologia i resultats esperats.
- Comparteix la rúbrica d'avaluació amb antelació perquè els estudiants sàpiguen com s'avaluarà el seu treball.
- Discutiu les dinàmiques de grup i la col·laboració: els rols s'assignaran o s'autoseleccionaran? Quines són les expectatives per al treball en equip?

Aquesta transparència inicial fomenta l'autonomia, la responsabilitat i la confiança de l'alumne.

CONSTRUEIX LA DINÀMICA DE GRUP

Preneu-vos el temps per establir la connexió de grup abans de submergir-vos en la WebQuest.

Fins i tot en contextos universitaris o professionals, els estudiants poden no conèixer-se bé o tenir experiència treballant en equip. Activitats simples per "trencar el gel" o exercicis curts de creació d'equips poden millorar molt la cohesió i la col·laboració del grup més endavant. Si els estudiants treballaran en equip, els facilitadors haurien de considerar acuradament la composició del grup, equilibrant diferents punts forts, antecedents i estils de treball per promoure la diversitat i la inclusió.

CO-CREAR UN CONTRACTE D'APRENTATGE (OPCIONAL PERÒ RECOMANAT)

En els WebQuests més llargues o complexes, considereu proposar un acord d'aprenentatge o "contracte" senzill i informal amb el grup. Això pot cobrir:

- Valors compartits (respecte, escolta, suport mutu)
- Regles de col·laboració (per exemple, com es prenen les decisions, com es divideixen les tasques)
- Compromisos grupals (per exemple, estar presents, mantenir-se compromès, ajudar-se mútuament)

Tot i que no és un document formal, aquest contracte pot enfortir la propietat i la cultura de grup, reforçant un entorn d'aprenentatge col·laboratiu i respectuós.

En resum, el treball que es realitza abans de la WebQuest és molt més que una preparació organitzativa: és l'espai on plantem les llavors de la motivació, establim el clima d'aprenentatge i donem forma a l'energia del grup que portarà endavant l'activitat. Un facilitador reflexiu és com un jardiner del coneixement: preparant el sòl, escollint les llavors adequades i creant les condicions per al creixement. El que floreix més tard a la WebQuest està arrelat en el que passa abans que comenci.

5.2. Durant el WQ

GUIANT EL COMPROMÍS, LA COL·LABORACIÓ I L'APRENTATGE EN ACCIÓ

Un cop comença la WebQuest, el facilitador passa de preparar les condicions a acompanyar activament el procés d'aprenentatge. Aquesta etapa és rica en possibilitats, però també requereix una observació acurada, flexibilitat i suport oportú. L'estructura de WebQuest pot estar ben dissenyada, però el seu impacte pedagògic real depèn de com l'experimentin els alumnes. Els facilitadors es converteixen, en aquesta fase, en una barreja d'entrenador, guia, motivador i mediador. L'objectiu és fomentar l'autonomia dels estudiants alhora que ofereixen orientació quan sigui necessari, ajuden els equips a mantenir-se concentrats, donen suport a la participació inclusiva i creen un espai per a l'aprenentatge significatiu.

MONITORITZAR I DONAR SUPORT A LA DINÀMICA DE GRUP

Tan bon punt comenci l'activitat, els facilitadors han de prestar molta atenció a com els grups s'organitzen, comparteixen responsabilitats i interactuen. Tot i que molts estudiants prosperen en contextos autodirigits, altres poden sentir-se perduts o insegurs.

Algunes estratègies que han demostrat ser efectives inclouen:

- Consultar regularment amb cada grup o equip, oferint breus indicacions o preguntes reflexives (per exemple, "Quina és la teva estratègia de treball? Qui fa què? Quin és el següent pas?")
- Ajudar redistribueix rols o tasques quan apareixen desequilibris o quan dominen determinades veus.
- Recordar als estudiants que valorin diferents perspectives, especialment quan es discuteixen temes de sostenibilitat sense una única resposta "correcta".

La inclusió és clau: els facilitadors han de fomentar activament la participació dels membres més tranquils, assegurant-se que tots els estudiants sentin que la seva contribució és important.

PROPORCIONAR COMENTARIS DIRIGITS I OPORTUNS

Tot i que les WebQuests fomenten l'autonomia, els bucles de retroalimentació estructurats marquen una gran diferència per mantenir els estudiants en el bon camí. Els facilitadors poden:

- Oferir retroalimentació formativa durant les fites (per exemple, després de la investigació inicial, abans de la presentació final).
- Fomenta el feedback entre iguals, creant moments ràpids d'intercanvi entre equips per compartir estratègies o coneixements.
- Utilitzeu tècniques de qüestionament que promoguin un pensament més profund (per exemple, "Quines suposicions estàs fent?", "Hi ha una altra part interessada que no hagi considerat?").

Els comentaris no només han d'abordar el contingut, sinó també la col·laboració, la resolució de problemes i la consciència del procés.

- **FOMENTAR EL PENSAMENT CRÍTIC I L'APLICACIÓ DEL MÓN REAL**

Les WebQuests funcionen millor quan els estudiants van més enllà de "trobar la resposta correcta" i es dediquen a la interpretació crítica, la síntesi i la presa de decisions. El facilitador té un paper essencial en:

- Desafiar les respostes superficials i pressionar pel raonament basat en l'evidència.
- Connectar idees amb reptes de la vida real, contextos professionals o iniciatives locals de sostenibilitat.
- Destacar contradiccions, dimensions ètiques o compensacions relacionades amb el tema que s'explora.

MANTINGUEU LA MOTIVACIÓ I L'IMPULS

Els entorns d'aprenentatge digitals, especialment quan són autoguiats, requereixen un cert grau de gestió energètica. Per mantenir el compromís:

- Utilitzeu mini controls (fins i tot informals o humorístics) per revitalitzar-vos.

- Celebra el progrés: reconèixer l'esforç i la creativitat crea una sensació d'èxit.
- Oferiu petites sorpreses, com ara reptes addicionals o contingut inspirador, que es connectin amb el tema de WebQuest.

Els facilitadors també han de tenir en compte la fatiga o la sobrecàrrega, especialment en sessions llargues, i ajustar el ritme en conseqüència.

SUPORT A LA NAVEGACIÓ DIGITAL I ÚS DE RECURSOS

No tots els estudiants són igualment hàbils per navegar críticament pel contingut digital. Els facilitadors han d'ajudar els alumnes a:

- Avaluar les fonts: són creïbles? Actual? Esbiaixat?
- Gestionar la complexitat: com prioritzar la informació clau?
- Utilitzeu les eines de manera eficaç: des de documents col·laboratius fins a aplicacions de mapes mentals.

Si un equip està encallat o aclaparat, és útil suggerir una estratègia com "divideix per vèncer" o "etiquetar i resumir", fomentant la construcció de coneixement eficient i compartit.

En última instància, el facilitador és el motor de participació durant la WebQuest. Proporcionen l'equilibri entre estructura i llibertat, entre repte i suport. Quan es fa bé, la facilitació crea les condicions on els estudiants es converteixen en protagonistes, cocreadors de coneixement i agents de canvi orientat a la sostenibilitat.

5.3. Després de WQ

CONSOLIDAR L'APRENTATGE, FOMENTAR LA REFLEXIÓ I ESTENDRE L'IMPACTE

Concloure una WebQuest no es tracta simplement d'acabar la tasca final o lliurar una tasca. És un moment crític de síntesi, on es convida els estudiants a fer una pausa, donar sentit al seu aprenentatge i considerar com el que han descobert es connecta amb idees més àmplies, reptes futurs i el seu propi desenvolupament. Per als facilitadors, aquesta fase és una oportunitat per consolidar resultats, però també per plantar les llavors de l'impacte a llarg termini. El que els estudiants porten amb ells més enllà de l'activitat (coneixements, habilitats, confiança) depèn en gran mesura de la qualitat de la reflexió i el tancament.

FEU TEMPS PER A UNA REFLEXIÓ PROFUNDA I SIGNIFICATIVA

Massa sovint, les experiències d'aprenentatge conclouen a corre-cuita, amb poc temps per a la

integració. No obstant això, la investigació pedagògica mostra constantment que l'aprenentatge es consolida a través de la reflexió. Els facilitadors haurien de crear intencionadament un espai, físic o digital, on els estudiants puguin fer un pas enrere de la tasca i participar en un diàleg reflexiu. Aquest moment ha de ser estructurat i segur, permetent als estudiants explorar qüestions com:

- Què vaig aprendre, no només sobre el tema, sinó sobre com aprenc?
- Quins moments em van cridar l'atenció? Què em va desafiar més?
- Què faria diferent si repetís aquesta experiència?

Els informes grupals, els diaris reflexius, la narració visual o les taules rodones poden servir per a aquest propòsit. El que importa és que els estudiants tinguin permís per pensar i sentir en veu alta, amb el suport d'un facilitador que escolta més que instrueix.

AJUDA ELS ESTUDIANTS A CONNECTAR-SE AMB LA RELLEVÀNCIA DEL MÓN REAL

Un dels resultats més potents d'una WebQuest és que reflecteix la complexitat del món real. Com a tal, és vital que s'animi els estudiants a transferir el seu aprenentatge més enllà de l'espai virtual o de l'aula.

Això es pot fer mitjançant:

- Demanar als estudiants que recontextualitzin les seves troballes: "Com podria funcionar aquest projecte a la teva ciutat natal, al teu lloc de treball o al teu camp d'estudi?"
- Convidar-los a imaginar accions de seguiment: "Si tinguessis més temps, quin seria el teu següent pas?"
- Crear un moment de compartició pública, com ara un passeig per la galeria, un aparador en línia o una sessió de presentació, possiblement amb convidats (per exemple, personal universitari, actors comunitaris, emprenedors)

Quan els estudiants senten que el seu treball té visibilitat i valor, la seva motivació i compromís augmenten, juntament amb la seva creença en la seva capacitat per actuar en qüestions complexes com la sostenibilitat, el clima o l'economia circular.

CELEBRA L'ESFORÇ, LA CREATIVITAT I EL CREIXEMENT PERSONAL

L'aprenentatge no és només una qüestió de resultats, sinó també d'esforç, progrés i coratge. Després de la WebQuest, és essencial dedicar temps a celebrar el que els estudiants han aconseguit, tant de manera visible com invisible.

Els facilitadors poden:

- Reconèixer les contribucions específiques de cada estudiant o membre de l'equip
- Destaquen les àrees de creixement: col·laboració, navegació digital, indagació crítica
- Convidar els companys a elogiar-se o agrair-se mútuament
- Utilitzeu cerimònies informals, certificats o narracions d'equips per marcar el moment

Aquesta celebració de cloenda ha d'evitar competitivitat o formalitat excessiva. En canvi, s'ha de centrar en l'autenticitat, ajudant els estudiants a sentir-se vists, valorats i empoderats.

RECOLLIR COMENTARIS I REFLEXIONAR COM A FACILITADOR

Finalment, el final d'una WebQuest també és un moment per al propi aprenentatge del facilitador. Cada grup és diferent; Cada procés comporta nous reptes i coneixements. Prendre temps per recollir comentaris ajuda a millorar la implementació futura i enforteix la vostra pròpia pràctica reflexiva.

Els comentaris es poden recollir de diverses maneres:

- Enquestes curtes amb preguntes obertes
- Un exercici de "aturar-començar-continuar": què hem d'aturar, començar o seguir fent?
- Testimonis d'àudio o vídeo dels alumnes
- Un formulari anònim senzill amb una pregunta clau: "Què t'ha acompanyat d'aquesta experiència?"

Aquesta retroalimentació s'ha de valorar no només com a avaluació, sinó com a diàleg, una expressió de confiança i responsabilitat compartida en la configuració de l'experiència d'aprenentatge.

Acabar una WebQuest amb cura i intenció reforça la sensació que l'aprenentatge és un viatge, no una tasca que s'ha de fer. Permet als estudiants sortir de l'experiència amb més consciència, agència i disposició per comprometre's amb les complexes realitats del món actual. Per al facilitador, és el moment de fer un pas enrere, reconèixer la transformació que s'ha produït i confiar que l'impacte continuarà desenvolupant-se, molt després que l'activitat hagi finalitzat.

6. Referències

Abbitt, J. i Ophus, J. (2008). El que sabem sobre els impactes de WebQuests: una revisió de la investigació. *Revisió AACE (abans AACE Journal)*, 16(4), 441-456. Waynesville, Carolina del Nord EUA: Associació per a l'Avenç de la Informàtica en l'Educació (AACE). Recuperat el 19 de gener de 2025 de <https://www.learntechlib.org/primary/p/26092/>.

Aslanyan-rad, E. (2024). *Un model heurístic metodològic d'aprenentatge mòbil semàntic avançat basat en WebQuest de les funcionalitats de l'Internet de les coses (IOT) en el pla d'estudis d'educació superior que subratlla l'estratègia de la millor i la pitjor presa de decisions multicriteri*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.32842.68805>

Campillo-Ferrer, J. M. (2022). L'ús de WebQuests per promoure l'educació democràtica en un context d'educació superior. A *Casos sobre el pensament històric i la gamificació en l'educació en estudis socials i humanitats* (pàg. 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. i Njoku, C. (2023). L'eficàcia de WebQuest per millorar el rendiment dels estudiants en estudis socials a l'estat de Rivers. <https://www.seahipublications.org/wp-content/uploads/2023/11/IJISSER-D-14-2023.pdf>

Cruz, E. K. i Montero, J. A. R. (2021). WebQuest com a escenari per a l'aprenentatge col·laboratiu i el desenvolupament de competències digitals. *Hamut'ay*, 8(3), 58-65. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2332>

Hofstein, A., Eilks, I. i Bybee, R. (2011). Qüestions socials i la seva importància per a l'educació científica contemporània: una justificació pedagògica i l'estat de l'art a Israel, Alemanya i els Estats Units. *Revista Internacional d'Educació Científica i Matemàtica*, 9(6), 1459-1483. <https://doi.org/10.1007/s10763-010-9273-9>

Leite, L., Dourado, L. i Morgado, S. (2015). WebQuests "Sostenibilitat a la Terra": es qualifiquen com a activitats d'aprenentatge basades en problemes? *Investigació en educació científica*, 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). Desenvolupament d'intervencions didàctiques basades en les TIC per a la sostenibilitat de l'aprenentatge: anàlisi cognitiva i afectiva. *Sostenibilitat*, 12(9), 3644. <https://doi.org/10.3390/su12093644>

Moeller, AK i McNulty, A. (2006). *WebQuests, preparació del professorat i aprenentatge d'idiomes: la teoria a la pràctica*. En D. McAlpine i S. Dhonau (Eds.), *Responent a una nova visió per al desenvolupament del professorat: articles seleccionats de la Conferència dels Estats Centrals de 2006* (pàg. 63-74). Eau Claire, WI: Gravats de la corona.

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

Strickland, J. i Nazzari, A. (2005). Ús de webquests per ensenyar contingut: comparació d'estratègies d'instrucció. *Qüestions contemporànies en tecnologia i formació del professorat*, 5(2), 138-148. <https://citejournal.org/articles/v5i2socialstudies1.pdf>

Zheng, R., Stucky, B., McAlack, M., Menchana, M. i Stoddart, S. (2005). Aprenentatge de WebQuest tal com el perceben els estudiants d'educació superior. *Tendències tecnològiques*, 49(4), 41-49.

Dodge, B., 1995. Algunes reflexions sobre WebQuests. A: *L'educador a distància*, 1(3), pp. 12-15.

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

Anderson, L.W. i Krathwohl, D.R. (2001) *Una taxonomia per a l'aprenentatge, l'ensenyament i l'avaluació: una revisió de la taxonomia d'objectius educatius de Bloom*. Nova York: Longman.

Dodge, B. (1995) 'Alguns pensaments sobre WebQuests', *The Distance Educator*, 1(3), pp. 12-15. Disponible a: http://webquest.org/sdsu/about_webquests.htm [Consultat: 17 d'abril de 2025].

Dodge, B. (2001) 'FOCUS: Cinc regles per escriure una gran WebQuest', *Learning & Leading with Technology*, 28(8), pp. 6-9.

March, T. (2003) 'El poder d'aprenentatge de WebQuests', *Lideratge educatiu*, 61(4), pp. 42-47.

Yoder, MB (1999) 'The Student WebQuest: A Productive and Thought-Care Use of the Internet', *Learning & Leading with Technology*, 26(7), pp. 10-13.



#SustainEd Socis



**Co-funded by
the European Union**

Finançat per la Unió Europea. No obstant això, els punts de vista i opinions expressats són només els de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament els de la Unió Europea o l'Agència Executiva Europea d'Educació i Cultura (EACEA). Ni la Unió Europea ni l'EACEA poden ser considerats responsables d'ells. N° de projecte: 2023-1-HU01-KA220-HED-000165475