

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.



TIC i aprenentatge per competències amb WebQuest

Iolanda Bernabé Muñoz

CEFIRE València 2009

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

1. Què són les WebQuest i per què són interessants

En aquest curs intentarem apropar-vos a una forma de dissenyar i utilitzar activitats didàctiques per a aprofitar els recursos educatius de la Internet.

Una de les dificultats que sovint implica la introducció de les noves tecnologies a les nostres aules és la manca de planificació i d'estructura didàctica. Això fa que, de vegades, fem servir una eina amb els nostres alumnes i els ensenyem com utilitzar-la, però no la utilitzem per aprendre altra cosa que no sigui la pròpia eina o per a que facin coses diferents al que feien abans de disposar d'aquesta tecnologia.

Les WebQuest són una manera de planificar el treball a l'aula que ens obliga a pensar molt les coses, a treballar les competències del currículum, a seleccionar bé els recursos i eines que farem servir, a plantejar-nos com avaluarem el producte i el procés dut a terme pels estudiants i a difondre, si així ho desitgem, la nostra activitat per tal de que altres mestres la puguin aprofitar.

No és senzill fer una bona WebQuest. Són "enganyosament simples" i el lector o lectora no ha de creure que la primera que faci li sortirà redona. És més, la prova definitiva de les WebQuest no és el disseny atractiu o l'ús de les últimes eines Web 2.0. La prova de foc és el treball amb els alumnes a l'aula i els aprenentatges que construeix, la capacitat per a engrescar-los en una tasca que no és "copiar i enganxar", que requereix cercar, pensar, comparar, analitzar, sintetitzar i generar nous coneixements expressats amb llenguatges diversos.

Aquest curs és només una introducció a les WebQuest. Si esteu interessats, podeu aprendre molt més a dissenyar dirigint-vos a la Comunitat Catalana de WebQuest <http://webquestcat.cat>, on trobareu manuals, exemples, recursos, etc. i, sobre tot, persones que us ajudaran.

1.1 Què és una WebQuest

La *Comunitat Catalana de WebQuest* defineix una WebQuest com segueix:

Una WebQuest és una proposta didàctica de recerca guiada, que utilitza principalment recursos d'Internet. Té en compte el desenvolupament de les competències bàsiques, contempla el treball cooperatiu i la responsabilitat individual, prioritza la construcció del coneixement mitjançant la transformació de la informació en la creació d'un producte i conté una avaluació directa del procés i dels resultats.

Una WebQuest és un tipus d'activitat didàctica basada en pressupostos constructivistes de l'aprenentatge i l'ensenyament i que utilitza tècniques

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

d'investigació i de treball en grup per projectes com activitats centrals d'ensenyament/aprenentatge. La seva dinàmica és relativament simple i ens remet a pràctiques ben conegudes i consolidades de treball en l'aula.

En una WebQuest es divideix l'alumnat en grups, se li assigna a cadascú un rol diferent i se'ls proposa realitzar conjuntament una tasca, que culminarà en un producte amb característiques ben definides. Per a això seguiran un procés a través de diverses fases, planificades prèviament pel professorat, durant el qual les i els alumnes realitzaran una àmplia gamma d'activitats com llegir, comprendre i sintetitzar informació seleccionada d'Internet o d'altres fonts, organitzar la informació recopilada, elaborar hipòtesis, valorar idees i conceptes, produir textos, dibuixos, presentacions multimèdia, objectes físics, manejar aparells diversos, entrevistar als seus veïns, etc.

Al llarg de tot el procés de desenvolupament de la WebQuest, el professorat proposarà a l'alumnat l'ús de diversos recursos, generalment accessibles a través d'Internet, comuns a tots els membres del grup i/o específics al rol ocupat en el grup i, quan sigui necessari, una sèrie d'ajudes o bastides de recepció, transformació i producció d'informació que els ajudaran a assimilar i acomodar la nova informació i a elaborar el producte final. A més, els alumnes coneixeran per endavant les pautes mitjançant les quals serà avaluat el seu treball, tant el producte final com el procés de la seva elaboració.

En aquest llibre s'explica què és una WebQuest, per què són estratègies interessants per a l'aula, com dissenyar les nostres pròpies WebQuest i utilitzar-les amb el nostre alumnat a la nostra tasca docent. A més, coneixerem exemples de bones pràctiques a l'aula amb WebQuest i recursos per trobar-les a la Internet i seguir aprenent.

El creador de les WebQuest, Bernie Dodge, professor de tecnologia educativa de la San Diego State University, les defineix com "una activitat d'investigació en la qual la informació amb la qual interactuen els alumnes prové total o parcialment de recursos d'Internet" (Dodge, 1995). Yoder (1999) afirma que és "un tipus d'unitat didàctica... que incorpora vincles a la World Wide Web. Als alumnes se'ls presenta un escenari i una tasca, normalment un problema per a resoldre o un projecte per a realitzar. L'alumnat disposa de recursos Internet i se li demana que analitzi i sintetitzi la informació i arribi a les seves pròpies solucions creatives". A més, les i els alumnes resolen la WebQuest formant grups de treball i adoptant cadascun una perspectiva o rol determinat, per al qual disposen d'informació específica.

En resum, una WebQuest és una activitat didàctica que proposa una tasca factible i atractiva per als estudiants i un procés per a realitzar-la durant el qual, l'alumnat farà coses amb informació: analitzar, sintetitzar, comprendre, transformar, crear, jutjar i valorar, crear nova informació, publicar, compartir, etc. La tasca encomanda ha de ser una mica més que simplement contestar preguntes concretes sobre fets o conceptes (com es fa a una Cacera del

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

Tresor¹) o copiar el que apareix en la pantalla de l'ordinador a una fitxa ("copiar i enganxar" i "imprimir" són els pitjors enemics de "comprendre").

Idealment, la tasca central d'una WebQuest és una versió reduïda del que les persones adultes fan en el treball, fora de les parets de l'escola (Starr, 2000). Altra característica que permet identificar ràpidament una WebQuest i diferenciar-la d'altres estratègies didàctiques és la seva estructura. Una WebQuest es concreta sempre en un document per als alumnes, normalment accessible a través de la Web, dividit en apartats com la introducció, descripció de la tasca, del procés per a portar-la a terme i de com serà avaluada i una conclusió reflexiva del treball fet. Quan es vol compartir una WebQuest amb altres professors, per exemple publicant-la per Internet, també s'elabora una guia didàctica per als col·legues amb algunes indicacions sobre els objectius curriculars perseguits, una temporalització, quins mitjans són necessaris, consells útils per a la seva aplicació, etc.

Un indicador de la popularitat d'aquesta estratègia didàctica és el nombre de vegades que apareix el terme "WebQuest" en la Internet. Una recerca en un motor de cerca tipus Google o Altavista retorna milions de resultats. En els portals especialitzats en educació hi han col·leccions de WebQuest, organitzades per nivells i àrees de contingut a disposició de qui vulgui utilitzar-les directament en les seves classes, adaptar-les als seus alumnes o com orientació per a dissenyar les seves pròpies. Bernie Dodge -el creador de les WebQuest, juntament amb Tom March- va ser nomenat l'any 2000 per *eSchool News* com un dels 30 principals innovadors en tecnologia educativa.

1.2 L'origen de les WebQuest

La idea bàsica de l'estructura de les WebQuest va néixer arran d'una pràctica d'aula que va proposar Bernie Dodge al seu estudiantat de Magisteri. Dodge volia donar a conèixer un programari al seu alumnat, però no disposava d'ell. Tan sols tenia un informe d'avaluació d'unes poques pàgines i un vídeo i coneixia uns pocs llocs web que descrivien el programari. A més, va organitzar una videoconferència per al seu alumnat amb un mestre que havia provat el programa i una espècie de video-tele-conferència (fent ús de CUSee-Me i el telèfon convencional) amb un dels programadors que estava a Nova York. La tasca que havien de realitzar els estudiants era decidir, en les dues hores que durava la sessió, si aquest programari podia ser utilitzat en l'escola en la qual estaven fent les pràctiques i com podien utilitzar-lo comptant amb els recursos que el professor els havia proporcionat.

Bernie Dodge havia preparat per endavant tots els recursos disponibles així que, durant les dues hores de la classe, tot just si va parlar i va deixar que

¹ Adell (2003) defineix les caceres del tresor com: "un tipus d'activitat didàctica molt senzilla... Consisteix en una sèrie de preguntes i un llistat d'adreces web del que es poden extreure o inferir-se les respostes. Algunes inclouen una "gran pregunta" al final, que requereix que els alumnes integrin els coneixements assolits en el procés".

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

les i els alumnes analitzessin i valoressin la informació disponible per si mateixos, formant grups de treball. Durant aquesta sessió, el alumnat va haver de fer activitats com buscar, organitzar i reelaborar informació. Com relata en una entrevista en *Education World* (Starr, 2000), els resultats van ser espectaculars: van sorgir aspectes i facetes que no havia previst i es van tractar altres amb una profunditat que li va sorprendre. Aquella mateixa tarda, el record de les converses entre els estudiants que tractaven d'arribar a una decisió respecte al programari en qüestió, el van dur a una intuïció: estava davant d'altra manera d'ensenyar, una metodologia que estimulava enormement als estudiants i que promovia processos cognitius d'alt nivell, una manera diferent d'ensenyar i aprendre que li agradava.

Unes setmanes més tard, Dodge va formalitzar el procés en una plantilla en la que descrivia els passos essencials que encara avui constitueixen una WebQuest: introduir a la classe en la situació, organitzar els grups, oferir algunes fonts rellevants d'informació, descriure la tasca que han de resoldre els estudiants utilitzant les fonts d'informació disponibles, indicar els passos del procediment a seguir i ajudar-los a arribar a una conclusió. Una mica més tard, Tom March va usar l'estructura ideada per Dodge para crear una de les WebQuest més famoses: "Searching for China".

Des de llavors, milers d'ensenyants han utilitzat WebQuest en les seves aules per a crear petits projectes d'aprenentatge per a alumnes de totes les edats. Molts d'ells, a més, les han posat en la Internet per a compartir-les amb qualsevol que estigui interessat.

1.3 Les bases psicopedagògiques de les WebQuest

Què és el que fa a les WebQuest interessants des del punt de vista docent? Per què fer servir WebQuest? Quins són els avantatges de les WebQuest? Carme Barba (2002) afirma que "les WebQuest s'han convertit en una de les metodologies més eficaces per a incorporar Internet com eina educativa per a tots els nivells i per a totes les matèries". Però, per què és eficaç? Tom March (1998) ha resumit les raons per les quals utilitzar WebQuest en les aules. Els arguments de March poden es poden sintetitzar en tres grans apartats:

a) Motivació i autenticitat.

Les WebQuest utilitzen diverses estratègies per a incrementar la motivació, l'interès la dedicació a la tasca i, per tant, els resultats d'aprenentatge dels estudiants. En primer lloc, es tracta d'una tasca o pregunta que necessita veritablement una resposta. Els estudiants han de realitzar una tasca real. Quan se'ls demana que compreguin, que elaborin una hipòtesi o que solucionin un problema, es tracta d'una qüestió o problema del món real, no d'un "joc escolar". Una WebQuest ben dissenyada ha de despertar interès immediat perquè tracta un tema o proposa una tasca interessant en si mateixa. Per tant, per a realitzar una WebQuest els alumnes utilitzen recursos reals de la

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

Internet: periòdics, revistes, articles científics, museus virtuals, enciclopèdies i, en general, qualsevol font d'informació que el docent jutgi adequada. A més, en les WebQuest la resposta no existeix encara i cal crear-la. La resposta cal elaborar-la, tot utilitzant fonts diverses d'informació (la majoria *on-line*, encara que no exclusivament) i les capacitats cognitives de l'alumnat treballant en equip. I finalment, Tom March proposa que amb la resposta dels estudiants es facin coses amb sentit: publicar-la en la xarxa perquè altres persones puguin conèixer-la, enviar-la a persones reals perquè donin la seva opinió i l'avaluïn, enviar-la a representants polítics perquè prenguin consciència del problema o actuïn en conseqüència, posar-la en coneixement de l'opinió pública mitjançant la premsa local, etc. Es tracta en suma, de no quedar-se en "el joc escolar" i donar sentit i finalitat a l'esforç de les i els alumnes.

b) Desenvolupament cognitiu.

Les bones WebQuest provoquen processos cognitius superiors (transformació d'informació de fonts i formats diversos, comprensió, comparança, elaboració i contrast d'hipòtesi, anàlisi i síntesi, creativitat, etc.). Per tal que els alumnes usin aquestes funcions superiors de la cognició, les WebQuest utilitzen "bastides cognitives" (*scaffolding*).

Les bastides són estratègies per a ajudar els estudiants a organitzar la informació en unitats significatives, analitzar-la i produir respostes noves. Les instruccions i eines que proporciona una WebQuest en l'apartat del procés i el treball en equip contribueixen a que les nenes i nens puguin realitzar tasques que, en solitari, no serien capaços de fer. Es tracta d'ajudar-los amb divisions de les tasques més generals en tasques més específiques guiades pel professorat (les bastides) per tal d'adquirir, processar i produir informació. Tornant al desenvolupament cognitiu, Elizabeth Murphy (1997) ha resumit els principis de disseny d'entorns i activitats d'ensenyament i aprenentatge que emergeixen del conjunt de pressupostos filosòfics, epistemològics, psicològics i pedagògics que anomenem constructivisme. Sobre la base dels treballs de diversos autors, Murphy proposa els següents punts clau per tal de fomentar l'aprenentatge de caire constructivista al nostre alumnat:

- Han de presentar-se múltiples perspectives i representacions dels fets, conceptes, principis, procediments, etc. i ha d'estimular-se que els alumnes les prenguin en consideració.
- Els objectius i metes de l'aprenentatge han de fixar-se en un procés de negociació en el qual participin tant l'alumnat com el professorat o el sistema educatiu.
- Els professorat assumeix el rol de guia, monitor, entrenador, tutor i facilitador.

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

- S'han de proporcionar a les i els alumnes activitats, oportunitats, eines i entorns que afavoreixin la metacognició, l'autoanàlisi, la regulació de la pròpia conducta, la reflexió i l'autoconsciència.
- L'alumnat ocupa un paper central en la mediació i el control de l'aprenentatge.
- Les situacions d'aprenentatge, els entorns, les destreses a assolir i els continguts i tasques a realitzar han de ser rellevants, realistes, autèntiques i han de representar les complexitats naturals del "món real".
- Han d'utilitzar-se fonts primàries de dades per a assegurar l'autenticitat i la complexitat del món real.
- S'ha d'estimular la construcció del coneixement i no la seva reproducció.
- Aquesta construcció té lloc en contextos individuals i a través de la negociació, la col·laboració i l'experiència.
- En el procés de construcció del coneixement han de tenir-se en compte els coneixements previs dels estudiants, les seves creences i actituds.
- Ha d'emfatitzar-se la solució de problemes, les destreses cognitives d'alt nivell i la comprensió.
- Les errades són oportunitats per al professorat, ja que li permeten conèixer els coneixements previs del seu alumnat.
- L'exploració és un dels enfocaments preferits per a animar a les i els estudiants a buscar de manera independent el coneixement i a gestionar la consecució de les seves metes.
- A l'alumnat se li ha de proporcionar l'oportunitat d'actuar com aprenent en tasques, destreses i adquisició de coneixements creixentment complexos.
- S'ha d'afavorir l'aprenentatge col·laboratiu per tal d'exposar als estudiants i estudiantes a punts de vista alternatius.
- S'han de proporcionar "bastides" cognitives per aconseguir que les i els alumnes desenvolupin habilitats més enllà de la seva capacitat actual.
- L'avaluació és autèntica i integrada en l'ensenyament.

Moltes de les característiques citades formen part del que és una bona WebQuest: es tracta d'una estratègia de caire clarament constructivista en la qual se li dóna més importància al descobriment i a l'elaboració de la informació per part de l'alumnat que a les explicacions del professorat, que es dedica a tutoritzar. La tasca dels i les mestres no és proporcionar coneixements, els coneixements els adquireixen l'alumnat, sinó ajudar a buscar, seleccionar, comprendre, elaborar i sintetitzar la informació.

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

c) Aprenentatge cooperatiu

En les WebQuest cada estudiant ocupa un rol específic al si d'un grup que ha de coordinar els seus esforços per a resoldre una tasca o produir un producte. Comprendre un tema per a explicar-lo posteriorment als companys implica normalment un esforç major del necessari per a sortir amb èxit de les tasques escolars tradicionals, que finalitzen amb algun tipus de prova d'avaluació. És més, en el grup tot el món és necessari: les WebQuest reforcen l'autoestima dels estudiants perquè promouen la cooperació i la col·laboració entre ells per a resoldre una tasca comuna.

Com destaca Cabero (2002), "allò que és més significatiu del treball col·laboratiu no és la simple existència d'interacció i intercanvi d'informació entre els membres del grup, sinó la seva naturalesa... en l'aprenentatge cooperatiu ha de tenir-se en compte el principi general d'intervenció, que consisteix en que un individu solament adquireix els seus objectius si la resta dels participants adquireix els seus. No es refereix, per tant, al simple sumatori d'intervencions, sinó a la interacció conjunta per a arribar a objectius prèviament determinats".

A les Primeres Jornades de WebQuest celebrades a la Universitat Autònoma de Barcelona i organitzades per la Comunitat Catalana de WebQuest, el grup de treball d'aprenentatge cooperatiu, coordinat per Jordi Adell i Iolanda Bernabé (2006), va arribar a algunes conclusions sobre quins aspectes de l'aprenentatge cooperatiu són més interessants per treballar amb les WebQuest:

- 1) Cal crear una relació d'interdependència positiva entre els membres del grup, de manera que l'èxit de cada membre depengui de l'èxit del grup.
- 2) S'ha de promoure la interacció personal entre els estudiants per tal d'afavorir processos d'aprenentatge entre iguals i construcció col·laborativa de coneixements.
- 3) Cal que els membres del grup assumeixin responsabilitat sobre el propi treball i el treball col·lectiu del grup.
- 4) S'ha d'ensenyar a treballar en grup, en una escola que fomenta habitualment el treball individual competitiu.
- 5) Seria bo dedicar cert temps a la reflexió sobre el propi funcionament del grup cooperatiu per tal d'anar millorant.

1.4 Les WebQuest per dintre

Què fan els alumnes quan estan treballant en una WebQuest? Monroe i Orme (2003) van analitzar les interaccions verbals de diversos grups d'alumnes mentre realitzaven les tasques d'una WebQuest de matemàtiques i van trobar algunes dades interessants. Per exemple, que en les interaccions verbals dels nens poden distingir-se elements conceptuals -els referits als conceptes objecte d'aprenentatge- i procedimentals -els relacionats amb "com cal fer" les coses-

Material de referència: Adell, J.; Barba, C.; Bernabé, I. & Capella, S. (2008). *Les WebQuests en l'educació infantil i primària*. Editorial UOC. Col·lecció dossiers did@ctic's.

en la WebQuest. Aquestes interaccions poden analitzar-se utilitzant categories com:

- a) Exploratori: discussió, proposta d'hipòtesi i contra hipòtesi amb justificacions, selecció de suggeriments o idees, modificació i reelaboració d'idees, raonament públic, entre iguals.
- b) Acumulatiu: acord, elaboracions, confirmacions i repeticions construïdes sobre afirmacions inicials. Opinions. Idees acceptades sense debat. Relacions entre iguals.
- c) Disputes: desacords: seguint una hipòtesi o suggeriment inicial, un membre del grup ofereix una contra hipòtesi. No es progressa cap a la resolució de la tasca o la resolució requereix que un membre del grup "doni el seu braç a torçar" i accepti la idea d'un altre o altres.
- d) Tutoria: els membres del grup passen d'una relació entre iguals a una relació desigual en la qual algú es converteix en "el professor" dels altres.

Els "aprenents" estan disposats a aprendre. Monroe i Orme (2003) van trobar que diferents tasques en la mateixa WebQuest provoquen diferents combinacions d'aquests tipus d'interacció i que algunes tasques són més procedimentals que unes altres. El gènere també sembla influir: en el seu disseny hi havia grups de nois i de noies i, en la mateixa tasca, els nois van usar més elements del patró "disputa" que les noies. Si diferents tasques promouen diferents tipus de discurs entre els alumnes, les millors serien aquelles que provoquessin interaccions verbals més conceptuals i menys procedimentals, més d'exploració i menys disputes, més tutories i menys acumulatives. Una conclusió de sentit comú: si ens "perdem" en els detalls i en les formes no queda temps per al contingut i la substància de les coses.

La principal conclusió de Monroe i Orme, de totes maneres, és que les WebQuest són estratègies interessants per a provocar interaccions d'aprenentatge entre els alumnes, però és necessari investigar més i esbrinar quina és la influència de variables com la composició del grup i el tipus de tasca. El discurs dels alumnes mentre treballen en una WebQuest encara no s'ha analitzat suficientment. En aquestes interaccions pot ser estan les claus per a comprendre millor com funcionen les WebQuest i, per tant, per a dissenyar-les millor. A això precisament es dedica el següent apartat.