

En l'escola inclusiva del segle XXI, l'ús de les TAC i el treball cooperatiu esdevenen primordials, perquè ens ofereixen moltes possibilitats didàctiques i competencials. D'aquí neix el nostre repte: sensibilitzar, potenciar i difondre l'accessibilitat web i també les noves aplicacions 2.0. Es tracta, doncs, de dissenyar i crear, ja des de l'escola, webs accessibles a tothom, amb l'objectiu d'aconseguir més igualtat també en la nostra font principal d'informació digital.

Paraules clau: educació, escola inclusiva, accessibilitat web, aplicacions 2.0, igualtat i TAC.

L'educació ha estat, des de sempre, un pilar bàsic per al progrés social; per això és fonamental que arribi a tothom. Ara, més que mai, en una societat multicultural, de canvis constants, l'escola ha de renovar-se per poder donar resposta a totes les noves necessitats educatives. D'aquí neix l'escola inclusiva, una iniciativa que té com a objectiu educar en igualtat de condicions tot l'alumnat que comparteix curs i aula. Ens trobem, doncs, en un mateix espai amb alumnes ben diferents: provinents d'altres cultures, amb capacitats i coneixements diversos, amb necessitats educatives especials i amb nivells diferents de renda, que, malgrat les seves diferències, conviuen i aprenen junts.

L'escola inclusiva és aquella que impulsa la innovació educativa i que aposta per les noves tecnologies i per les metodologies que faciliten l'aprenentatge, amb l'objectiu de millorar el resultat acadèmic i, en conseqüència, la qualitat de l'ensenyament. Així doncs, l'ús de les TAC i el treball cooperatiu esdevenen primordials en l'educació del segle XXI, perquè

ens ofereixen moltes possibilitats didàctiques i, a la vegada, ens permeten treballar diferents continguts segons els ritmes d'aprenentatge de cada estudiant.

La integració de les TAC en el currículum exigeix canvis importants. En primer lloc, tecnològics: cal dotar totes les escoles d'ordinadors i, a la vegada, ampliar la velocitat de connexió a Internet. En segon lloc, didàctics: es necessita tota mena de materials innovadors i competencials que motivin l'alumnat i que l'ajudin a assolir els objectius marcats en els currículums. En tercer lloc, metodològics: cal potenciar la formació docent perquè el professorat estigui al dia de totes les novetats i pugui traspasar-les a l'aula sense cap mena de dificultat. I, per últim, cal sensibilitzar i insistir, ja des de l'escola, en el fet que totes i tots tenim dret a accedir a la informació en igualtat de condicions, inclosa la que ens ofereix la xarxa. D'aquí neix el nostre repte: sensibilitzar, fomentar i difondre l'accessibilitat al web amb els nous continguts 2.0.

Accessibilitat web

S'entén per *accessibilitat web* la capacitat d'accedir a la informació continguda en la xarxa que té qualsevol persona,

L'ús de les TAC i el treball cooperatiu esdevenen primordials en l'educació del segle XXI, perquè ens permeten treballar diferents continguts segons els ritmes d'aprenentatge de cada estudiant

S'entén per **accessibilitat web** la capacitat d'accedir a la informació continguda en la xarxa que té qualsevol persona, independentment de les seves limitacions físiques, capacitats intel·lectuals, limitacions tecnològiques, problemes derivats de l'edat avançada i també condicions ambientals

independentment de les seves limitacions físiques (discapacitats sensorials, motores i transitòries), capacitats intel·lectuals (discapacitats cognitives, dificultats d'aprenentatge, manca de memòria, manca d'experiència amb tecnologies, dificultats amb l'idioma, alfabetització poca o nul·la, etc.), limitacions tecnològiques (maquinari, programari, etc.), problemes derivats de

l'edat avançada i també condicions ambientals (soroll, llum insuficient, etc.).

Tanmateix, en l'accessibilitat web hi intervenen molts més factors, com ara, per exemple: el tipus de contingut, la mida i la complexitat del lloc, els navegadors, els reproductors multimèdia, les eines d'anàlisi i depuració (validadors HTML, CSS, TAW, Examiner, etc.) i, molt especialment, la tecnologia utilitzada (lectors de pantalla, teclats alternatius, programaris específics, etc.).

Així doncs, per tal de facilitar la informació al nombre més elevat possible d'usuaris, ens caldrà sumar esforços i col·laborar al màxim en la mesura de les nostres possibilitats, ja que entenem que l'accessibilitat és cosa de tothom.

Per aconseguir un bon nivell d'accessibilitat, és fonamental seguir, amb ordre, les tres indicacions següents:

- Respectar totes les pautes d'accessibilitat al contingut del web recomanades pel WAI (iniciativa d'accessibilitat web: www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/wcag).

- Utilitzar eines d'anàlisi i depuració d'errors per validar:
 - El codi html: validator.w3.org/
 - El full d'estil CSS: jigsaw.w3.org/css-validator/validator.html
- Emprar eines d'anàlisi d'accessibilitat web. A l'adreça www.ekaw.org/list.jsp?type=2, n'hi podem trobar unes quantes. Les més conegudes i utilitzades són:
 - TAW: www.tawdis.net/
 - Examiner: www.accesible.com.ar/examinator/

En trobareu més informació al web www.xtec.cat/~mlluelle/accessibilitat.html


L'accessibilitat a l'aula

Per tal de sensibilitzar, fomentar i difondre el tema de l'accessibilitat web, vaig proposar-me treballar aquest tema amb l'alumnat de cicles formatius mitjançant una sèrie de recursos didàctics de caràcter competencial. Es tracta de dues caceres del tresor: «Webs accessibles» (quadre 1), «Valida el teu web» (quadre 2), i d'una webqüestió anomenada també «Webs accessibles» (quadre 3).


Web 2.0

Tim Berners-Lee, enginyer informàtic britànic, va idear, l'any 1989, el W3C (Consorti World Wide Web), amb l'objectiu de crear un espai col·laboratiu on tots els usuaris poguessin

Quadre 1. Cacera del tresor utilitzada per difondre l'accessibilitat web

WEBS ACCESSIBLES	
	<p>Una cacera del tresor dirigida a l'alumnat de cicles formatius que elabori webs d'acord amb les normes d'accessibilitat i utilització vigents</p> <p>www.xtec.cat/~mlluelle/caceres/accessible.html</p>
<p>Els objectius d'aquesta cacera són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduir el tema de l'accessibilitat web a l'aula. • Donar a conèixer les pautes d'accessibilitat al contingut del web WCAG 1.0 i 2.0. • Utilitzar l'eina TAW per tal de validar els webs. • Realitzar un mostreig d'accessibilitat. • Fomentar la creació de webs accessibles per a tothom. 	

Quadre 2. Un altre exemple de cacera del tresor que pot ser útil

VALIDA EL TEU WEB	
	<p>Una cacera del tresor orientada a l'alumnat de cicles formatius que elabori webs d'acord amb les recomanacions del W3C</p> <p>www.xtec.cat/~mlluelle/caceres/valida.html</p>
<p>Els objectius d'aquesta cacera són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treballar amb profunditat el tema de l'accessibilitat web a l'aula. • Respectar totes les pautes d'accessibilitat al contingut del web recomanades pel WAI. • Utilitzar eines d'anàlisi i depuració d'errors per validar tant el codi HTML com el full d'estils CSS. • Emprar les eines TAW i l'Examinator per analitzar l'accessibilitat web. • Aconseguir un bon nivell d'accessibilitat web a nivell de prioritat 3 segons les pautes d'accessibilitat al contingut web WCAG 1.0 i 2.0, i amb una nota mínima de 9 punts obtinguda amb l'eina Examinator. 	

Quadre 3. Webquesta utilitzada per difondre l'accessibilitat web

WEBS ACCESSIBLES	
	<p>Una webquesta adreçada a l'alumnat de cicles formatius i batxillerat, amb l'objectiu de sensibilitzar, fomentar i difondre l'accessibilitat web</p> <p>www.xtec.cat/~mlluelle/webs/accessible.html</p>
<p>Els objectius d'aquesta webquesta són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoure l'accessibilitat web. • Presentar un estudi estadístic d'accessibilitat web. • Elaborar una web totalment accessible. • Fer difusió de totes les pàgines web creades. 	

consultar i publicar informació a la xarxa. Estem parlant del web 1.0. Amb la posada en marxa del primer navegador l'any 1993, milions de persones d'arreu del món van començar a consultar informació a Internet. La dificultat principal sorgia en el moment de publicar-la, atès que era imprescindible conèixer el llenguatge HTML.

Amb el temps, han sorgit noves aplicacions en línia que faciliten considerablement aquesta tasca, fins al punt que es parla de la segona generació del web, l'anomenat web 2.0. En aquests moments, qualsevol usuari, amb un mínim de coneixements informàtics, pot col·laborar a crear coneixement mitjançant eines tan diverses com ara blocs, wikis, RSS, marcadors socials, galeries de fotografies, vídeos, presentacions, podcasts, videocasts i aplicacions ofimàtiques en línia, entre d'altres.

En aquests moments, qualsevol usuari, amb un mínim de coneixements informàtics, pot col·laborar a crear coneixement mitjançant eines tan diverses com ara blocs, wikis, RSS, marcadors socials, galeries de fotografies, vídeos, presentacions, podcasts, videocasts i aplicacions ofimàtiques en línia, entre d'altres

Tots aquests nous serveis web 2.0 són gratuïts i permeten fer-hi aportacions i modificacions des de qualsevol lloc on hi hagi un ordinador connectat a Internet, sense necessitat de tenir-hi instal·lat cap tipus de programari. Podeu consultar les cent millors aplicacions 2.0 en el web www.webware.com/html/ww/100/2008/winners.html


Però no tot són avantatges. Aquesta nova filosofia amb totes les noves experiències interactives i participatives que proposa oblida aspectes força importants. Per una banda, l'accessibilitat del web i, per l'altra, el fet que ningú garanteix ni les aportacions realitzades pels usuaris ni la vigència de les seves aplicacions.

Aula 2.0

Després d'haver superat, molt satisfactòriament, el nostre repte d'accessibilitat web, ens vam plantejar un nou objectiu: crear noves webs accessibles utilitzant diverses aplicacions 2.0. El recurs que vam utilitzar va ser una nova cacera del tresor anomenada web 2.0 (quadre 4).

El 25 de juny de 2009, en el marc del XI Taller de Creació de Materials DNEE, un grup de docents d'arreu de Catalunya ens vam trobar per elaborar una webquest adreçada a l'alumnat de cicle mitjà de primària i de necessitats educatives espe-

Quadre 4. Exemple de web accessible amb aplicacions 2.0

WEB 2.0	
	<p>Una cacera del tresor d'informàtica adreçada a l'alumnat de cicles formatius i de batxillerat que té com a objectiu treballar la filosofia web 2.0, amb totes les noves experiències interactives i participatives que proposa www.xtec.cat/~mlluelle/caceres/web2.html</p>
<p>Els objectius d'aquesta cacera són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar la filosofia web 2.0. • Donar-ne a conèixer les millors aplicacions. • Dissenyar webs amb continguts del web 2.0. • Treballar el tema de l'accessibilitat web en cadascuna d'aquestes aplicacions. 	

cial. El propòsit que perseguíem era elaborar un material que permetés treballar, de manera innovadora, les competències bàsiques a l'aula (imatge 1).

Els objectius que ens vam plantejar foren:

- Elaborar un llibre digital tot potenciant el treball col·laboratiu.
- Donar a conèixer les festes populars catalanes mitjançant un treball interdisciplinari.
- Utilitzar diverses aplicacions web 2.0: Voki (www.voki.com), Bubbleshare (www.bubbleshare.com), Glogster (www.glogster.com), Slidesix (slidesix.com) i Calaméo (www.calameo.com).
- Seguir totes les pautes de la WAI per fer que la webquest fos accessible a tothom. En aquest sentit, es reforçà tota la informació amb so digitalitzat en MP3, amb la qual cosa es donà suport a l'alumnat que presentava dificultats o que no tenia ben assolida la competència lectora.

Imatge 1. Webquesta *Estem de festa*



www.xtec.cat/~mlluelle/festa/index.html

En trobareu més informació a l'article: www.xtec.cat/dnee/sa-tieee/0910/sessio1/p-estem-festa.htm

HEM PARLAT DE:

- Recursos multimèdia.
- Ús de les caceres del tresor.
- Materials curriculars i recursos didàctics.

M. del Mar Lluelles Perera
Institut SEP Caparella. Lleida

mlluelle@xtec.cat

Aquest article fou sol·licitat per GUIX: ELEMENTS D'ACCIÓ EDUCATIVA el mes de setembre de 2009 i acceptat el mes de desembre de 2009 per ser-hi publicat.