

L'aprenentatge de les ciències experimentals a les aules hospitalàries.

Elaboració d'una WebQuest.

Neus Capdevila

Grau Educació primària

Alain G. F. Blomart

RESUM

Des dels seus orígens, les aules hospitalàries han complert amb l'objectiu d'atendre les necessitats educatives d'aquells infants que pateixen una malaltia i no poden anar a l'escola. Però malgrat els esforços de les mestres hospitalàries, el contacte entre els nens hospitalitzats i l'escola d'origen es va perdent a poc a poc; a més, el fet de treballar només les matèries instrumentals (català, castellà i matemàtiques) pot ser poc motivador per una part dels infants. Per tant, aquest treball vol ser un pla d'acció que proposa introduir les WebQuest com a eina per treballar les ciències experimentals i fomentar la comunicació sincrònica i asincrònica amb l'escola. Concretament hem elaborat una WebQuest i unes guies adreçades als infants i als seus mestres (tant de l'aula hospitalària de Sant Joan de Déu de Barcelona com de l'escola d'origen) per tal que els nens siguin capaços de crear les seves pròpies WebQuest, amb l'ajuda dels mestres. D'aquesta manera es pretén potenciar el treball de totes les àrees del coneixement, a més de donar un paper actiu al nen hospitalitzat i de permetre-li de mantenir el contacte amb els seus companys de l'escola.

Paraules clau: aula hospitalària, WebQuest, escola d'origen.

ABSTRACT

Since their origins the hospital classrooms have achieved their aim: of taking care of the educational needs of sick children that cannot go to school. Despite the efforts of hospital teachers, the relationship between these children and their schoolmates gradually weakens. Moreover, the fact that they only study fundamental subjects (Catalan, Spanish and Mathematics) can be discouraging for some children. Given this, this project tries aims to propose a technologic instrument, WebQuest, as a tool to work experimental science and, at the same time, to encourage synchronous and asynchronous communication with the school. Specifically, we have created a WebQuest and some guides addressed to children and their teachers (from the Sant Joan de Déu Hospital in Barcelona as well from school of origin) so that children will be able to create their own WebQuest, helped by their hospital teachers. Thus, we seek to foster the work on all the subjects and give an active role to hospitalised children while enabling them to keep in touch with their classmates from the school of origin.

Keywords: hospital classroom, WebQuest, school of origin.

1. INTRODUCCIÓ

Al 2012, una nena de 12 anys anomenada Paula va prendre la iniciativa per enregistrar un videoclip amb el cantant Macaco, per tal de mostrar al món que, malgrat estar hospitalitzada a la unitat d'oncologia de l'hospital Sant Joan de Déu, ni ella ni els altres infants havien perdut l'esperança. Cinc anys més tard, a la contra de la *Vanguardia* de 8 de febrer de 2017, Paco Arango – productor, director de cinema i creador de la Fundació Aladina, la qual ajuda a nens malats de càncer i realitza millores hospitalàries – va expressar la mateixa idea: “Em vaig entestar que el càncer no fos un impediment per a la diversió”. Efectivament, molt sovint considerem que, perquè un infant està malalt, ja no pot jugar, ni pot divertir-se, ni té ganes de fer res, i no és cert. La prova són els centenars de vídeos que es poden trobar a la xarxa, on infants i adolescents hospitalitzats expliquen com se senten. En un d'aquests vídeos, titulat “¿Qué le preguntarías a un niño con cáncer?” i creat pel Proyecto Juntos, una ONG que lluita contra el càncer infantil a través de la investigació i l'acompanyament de pacients i familiars. És sorprenent escoltar la resposta que aquests joves fan a la pregunta “Cómo se siente?”. La primera en respondre, amb un somriure a la boca i amb molta alegria, contesta: “Me siento feliz, no me siento mal por tener cáncer, ni mucho menos. Todo lo contrario”. L'última noia a qui fan la pregunta els respon, amb veu ferma i segura i amb cara de felicitat: “Te sientes tan querido, que realmente te das cuenta de que hay cosas que valen muchísimo la pena”.

Al llarg d'aquest curs, he fet les pràctiques en una escola ubicada a l'interior de l'hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat (Barcelona), cosa que m'ha donat l'oportunitat de veure i viure de primera mà què vol dir treballar amb infants i adolescents que tenen càncer o una malaltia greu, que els obliga a fer estades hospitalàries molt llargues. Un dels meus aprenentatges ha sigut que tant a les 5 aules hospitalàries de Barcelona, com a la Badalona, a la Sabadell, a la de Lleida, a la de Manresa i a la de Girona (hospital Sant Joan de Déu, hospital Vall d'Hebron, hospital del Mar, hospital Clínic, hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Germans Trias i Pujol, hospital de Sabadell, hospital universitari Arnau de Vilanova, F. Althaia-Sant Joan de Déu i l'hospital Dr. Josep Trueta) es prioritza sempre l'ensenyament de les matèries instrumentals (les llengües i les matemàtiques) per sobre de la resta, perquè són la base per arribar als altres coneixements. A l'hospital on vaig estar però, també hi ha moltes activitats portades a terme pels voluntaris i terapeutes, relacionades amb el joc, la música o l'art plàstic, però no amb la ciència.

És per aquest motiu que vaig crear un espai virtual lligat a un de real (amb objectes per experimentar, crear...) per a què els infants poguessin treballar les ciències de manera autònoma, però amb l'ajuda de les mestres quan els fes falta. Les WebQuests em servien com a eina per facilitar aquest aprenentatge més lliure, que també permetia i possibilitava el contacte constant entre el nen hospitalitzat i el seu grup classe de l'escola d'origen. Es va escollir aquesta metodologia perquè potencia la motivació i l'interès

per l'aprenentatge, donat que s'empren eines tecnològiques (ordenadors portàtils i tauletes digitals) per a crear un recurs per als companys d'escola, a més a més, d'atorgar un rol protagonista positiu a l'infant (entès com un temps en el que ja no és un pacient que està a l'hospital, sinó que és el creador i l'especialista de la seva WebQuest).

Per tant, l'objectiu d'aquest treball ha sigut detectar les necessitats educatives de l'aula hospitalària de Sant Joan de Déu. A partir d'aquest objectiu, n'hem seleccionat dos d'específics, que són: per una banda, crear una WebQuest per a treballar un tema de ciències experimentals seguint una metodologia activa i participativa; i per altra banda, crear una guia per a què els infants i les mestres puguin crear-ne una de pròpia.

Una de les limitacions que vaig observar, a l'aula hospitalària, va ser la falta de formació de les mestres, pel que fa a l'ús de les noves tecnologies. Malgrat que van provar d'inscriure's en un curs d'ús de les taules digitals en l'educació, per qüestions internes de l'hospital, però, al final no els va ser possible cursar-lo. Això no obstant, demostra que l'equipo docent és conscient que necessita formació i està interessat en adquirir-la, buscant alternatives que estiguin al seu abast.

2. MARC TEÒRIC

2.1. Les aules hospitalàries

L'any 1990, Jose Luis Gonzalez Simancas – professor, pioner dels estudis de pedagogia a la Universitat de Navarra i precursor de l'anomenada "pedagogia hospitalària" – i Aquilino Polaino Lorente – especialista en neurologia, psiquiatria i psicologia clínica – van escriure el primer llibre a Espanya, sobre la pedagogia hospitalària des de perspectives mèdiques i educatives: *Pedagogía hospitalaria. Actividad educativa en ambientes clínicos*.

L'any 2003, Eladio Bodas al seu article "El aula hospitalaria, un espacio educativo", posava de relleu la *finalitat de les aules hospitalàries*, les quals tenien per objectiu millorar la qualitat de vida dels infants hospitalitzats, cosa que propiciava un ambient educatiu. Per aconseguir-ho, recomanava aprofitar l'ús de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació, ja que constituïen un element sorpresa i d'atracció per als infants.

Al 2006, Gándara i Junquera, van redefinir el *concepte d'aules hospitalàries* i quina era la seva funció. Al seu criteri, l'escola passava a esdevenir clau per evitar l'aïllament i la desmotivació a la que tota criatura tendia amb una estada a l'hospital prolongada, ja fos de manera contínua o intermitent. Per poder complir amb l'objectiu, per tant, es feia imprescindible establir canals de comunicació entre les mestres de l'escola d'origen i les de l'aula hospitalària. Aquests canals, havien de permetre anar adaptant l'ensenyament-aprenentatge a les condicions físiques i emocionals de la criatura.

Al 2010 però, es va actuar *a nivell legislatiu*, aprovant la Llei 14/2010, del 27 de maig, sobre els drets i les oportunitats en la infància i l'adolescència, on a l'article 49 especificava quina havia de ser l'atenció educativa d'infants o adolescents malalts.

L'any 2011, Urmeneta va redefinir el concepte d'aula hospitalària i va incloure *l'educació emocional*. Així doncs, aquests espais havien de permetre mantenir el desig i la inquietud per aprendre, desvetllar els seus interessos, fomentar-los i ampliar-los, en la mesura que sigui possible, s'ha de treballar la seva autoestima i, al mateix temps, promoure la motivació i una actitud vital.

2.2. Les WebQuests

L'any 1995, Bernie Dodge amb l'ajut de Tom March en el desenvolupament pràctic, van *crear les WebQuests*. La van definir com una activitat orientada a la investigació en la que la informació amb la que els alumnes interactuen prové de recursos d'Internet o des de videoconferència. Inicialment, van proposar dos tipus de WebQuest: les curtes i les llargues. La diferència entre elles era la seva durada i, en conseqüència, el seu objectiu final. Segons Dodge, les curtes tenien com a objectiu instruccional l'adquisició i la integració de coneixements, mentre que les llargues, tenien per objectiu estendre i refinar el coneixement.

L'any 2004, Jordi Adell va publicar el *primer article a Catalunya*, anomenat "Internet en el aula: las WebQuest". Professor de l'Àrea de Didàctica i Organització Escolar del departament d'Educació de la Universitat Jaume I de Castelló i director del Centre d'Educació i Noves Tecnologies de la mateixa universitat, explicava molt clarament què és una WebQuest, per què era interessant fer-la servir com a recurs a les aules, on se'n podien trobar exemples i com en podíem dissenyar de pròpies.

Al 2005, un any més tard, Carme Barba va publicar el *segon article* anomenat "La WebQuest, una estratègia eficaz para el aula del siglo XXI". Mestre, pedagoga i cofundadora de l'Associació Catalana de WebQuest, descrivia el mateix concepte de WebQuest i la seva estructura, però interpretant-la a través de la reflexió educativa de l'informe Delors de la UNESCO.

Al 2007, Thomas March va redactar l'article "Revisiting WebQuests in a Web 2 World. How developments in technology and pedagogy combine to scaffold personal learning", on feia una reflexió sobre els aspectes clau de les WebQuest, per tal d'adaptar-les a *les noves web 2.0*. No s'ha d'oblidar que les primeres es van crear al 1995, i per tant, eren anteriors a la gran revolució tecnològica que van patir les webs.

L'any 2008, Els professors Jordi Adell i Sebastià Capella, la professora Iolanda Bernabé i la mestra i pedagoga Carme Barba, van publicar un llibre de referència per a la creació de les WebQuest: *Les WebQuests en l'educació infantil i primària, on expliquen, de manera molt detallada i clara, com crear una WebQuest*.

L'any 2010, C. Barba i S. Capella editen el llibre *Ordinadors a les aules: la clau és la metodologia*, on es posava de manifest la importància de tres grans factors: els continguts, les metodologies i les eines tecnològiques. Tots tres, però, havien de basar-se en teories científiques rigoroses.

L'any 2011, els professors Cheng-Sian Chang i Cheng-Sian Chang, juntament amb el mestre Wei-Hsiang Hsu fan la *proposta del "Mobile learning"*, la qual exemplifica la força que van començar a prendre les xarxes socials en el si de la societat. I és arran d'aquest moment, que va pren importància la interactivitat que les noves webs permeten. A més, l'accés a la informació es va veure incrementat. Es van popularitzar els blocs, les wikies i apareixen programes senzills per crear webs pròpies.

Al juny del 2015, els professors J. Adell, Santiago Mengual-Andrés i la professora Rosabel Roig-Vila, escriuen un monogràfic reflexionant sobre *l'evolució de les WebQuests*, després de 20 anys de la seva creació, anomenat "WebQuest: 20 años utilizando Internet como recurso para el aula". Incorpora justificacions i estratègies constructivistes, basades en l'aprenentatge col·laboratiu, l'ús de bastides d'aprenentatge "scaffolding" o de patrons de disseny.

En l'actualitat, des de l'experiència de 1995, les WebQuests s'han anat *expandint arreu del món*, amb especial entusiasme a Brasil, Espanya, Xina, Austràlia i Holanda.: milers de mestres i professors les han introduït a les seves aules, com a exemple de bones pràctiques per ensenyar als alumnes com aprendre a usar correctament Internet mentre, al mateix temps, adquireixen noves estratègies de pensament, més relacionades amb les competències que aquest nou segle XXI requereix. Un altre aspecte actual que volfem destacar és que podem trobar molts exemples de WebQuests creades per mestres d'aula en diferents repositoris: a nivell autonòmic, per exemple hi ha WebQuestCat, fundat per Barba, Adell i Capella; a nivell Internacional, hi ha el creat per Dodge, anomenat WebQuest.org, amb seu a la Universitat de San Diego. A més a més, no s'ha de menystenir l'àmplia difusió que han tingut com a estratègia educativa i com a contingut curricular dels estudis de Grau d'Educació, a Espanya. Malgrat haver-se estès molt en la pràctica educativa, la investigació acadèmica al respecte ha estat mínima. La revista EDUTEC ha publicat fins al moment només 6 articles.

3. DETECCIÓ DE NECESSITATS

Aquest projecte d'acció educativa intenta cobrir el buit que hi ha en la recerca relacionada amb l'ús de les noves tecnologies com a eina facilitadora de la continuïtat de la comunicació i relació, entre el seu grup classe i l'infant hospitalitzat durant la seva estada a l'hospital. Fins al moment, els estudis s'han centrat en el rol del docent hospitalari, la funció de les aules hospitalàries o en les pedagogies emprades¹.

¹ Sobre el rol del docent hospitalari, veure Fernández, M.(2000). La pedagogía hospitalària y el pedagogo hospitalario. *TABANQUE*, 15; Fernández, E.(2011). El pedagogo hospitalario, tutor resiliente. *Aula de Innovación Educativa*, 202, 15-18; pel que fa a la funció de les aules hospitalàries, veure Castilla, M.(2003). Una realitat a les nostres terres: aula hospitalària. *FÓRUM. Revista d'Organització i Gestió Educativa*, 1; Urmenteta, M.(2011); i per les pedagogies emprades, veure Fernández, M(2000). La pedagogía hospitalària y el pedagogo hospitalario. *TABANQUE*, 15; AA.VV.(2011). Seis experiencias de aulas hospitalarias. *Aula de Innovación Educativa*, 202, 22-27.

3.1. Metodologia

Es tracta d'un *projecte d'acció educativa*, en el marc d'una situació educativa concreta. Al mateix temps, s'empara dintre d'un paradigma sòcio-crític, que té els seus fonaments en la teoria crítica i pren com a finalitat identificar el potencial de canvi, tot analitzant la realitat dinàmica. La metodologia que s'ha usat ha estat qualitativa, el que significa que les dades que s'han recollit són opinions, percepcions i experiències de professionals relacionats amb la temàtica d'estudi.

Tenint en compte l'objectiu de la recerca, estem parlant d'una *investigació exploratòria*, ja que hi ha pocs antecedents sobre el tema.

Finalment, al tractar-se d'un treball de fi grau, l'abast temporal de la recerca ha estat *transversal*, fruit d'un moment concret i no al llarg del temps. El que s'ha fet ha estat una recerca de camp, estudiant una situació natural que permet la generalització a situacions similars, malgrat no tenir el rigor, ni el control de la situació de laboratori.

3.2. Participants

Els qüestionaris es van enviar als sis *professors universitaris* del departament de ciències experimentals de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna. Dels quals s'ha obtingut resposta de quatre.

Al focus grup hi van participar les tres *mestres* que treballen a l'escola "Els Pins" de l'Hospital Sant Joan de Déu i les dues mestres que treballen a "Ítaca", la unitat de salut mental del mateix hospital.

La graella d'observació es va crear per a què la pròpia *estudiant* fes una observació sistemàtica i acurada d'aquells ítems que es van considerar vulnerables i crítics pel projecte.

3.3. Instruments

Els instruments que vàrem emprar en aquest estudi han estat: un qüestionari, una graella d'observació i un focus grup.

El *qüestionari*, el vam pensar per adreçar-nos als experts en ciències experimentals, ja que concertar entrevistes era molt difícil, quasi no tenien espais buits per atendre'ns. Aquest qüestionari ens servia per saber quin era, segons la seva opinió, la millor manera de treballar les ciències amb els infants i el per què. També se'ls va demanar l'opinió respecte a l'ús de les noves tecnologies per a l'estudi de les ciències. (Annex 1)

La *graella d'observació*, la vàrem emprar per fer una observació molt més acurada de l'espai i el context en el que volíem treballar. Ens obligava a centrar la vista en aspectes molt específics com ara: quin tipus d'activitats es duen a terme a les habitacions amb els infants o quina reacció mostra l'infant quan veu

entrar a la mestra a la seva habitació per fer classe. Informació molt necessària per poder fer una bona detecció de les necessitats existents en els infants hospitalitzats de llarga durada. (Annex 2)

El *focus grup*, vam considerar que era necessari per saber, de primera mà, informació sobre el dia a dia del mestre hospitalari. Altres qüestions abordaven els temes següents: el rol a l'aula hospitalària, la distribució de les tasques i la relació que tenien amb els infants. El que buscàvem era que el material creat fos el més coherent possible amb el context real. (Annex 3)

3.4. Procediment

Per fer arribar els qüestionaris als professors de ciències experimentals, se'ls va *enviar un correu electrònic* on se'ls explicava el tema del projecte d'acció educativa. Seguidament se'ls va demanar la seva participació, com a experts amb la temàtica. Finalment, els vàrem agrair la seva col·laboració i ens vam oferir a enviar-los l'article final.

A l'hora de dur a terme el focus grup, el primer que vàrem fer va ser demanar, en persona, a cada mestra si hi voldria participar. Després, es va *buscar un dia i una hora* que anés bé a tothom. Abans de començar amb les preguntes, se'ls va explicar quin seria el procés i es va recordar que la seva identitat estaria protegida. Un cop vàrem posar en marxa la gravadora, ens vàrem presentar per fer la transcripció correctament. A partir d'aquell moment, es van anar llençant les preguntes i les mestres les van anar responent.

Com a cloenda, després d'apagar la gravadora, vam fer un petit debat al voltant del que s'havia anat parlant i se'ls va agrair un cop més la seva participació.

La graella d'observació va ser una eina que es va anar emprant *al llarg del pràcticum*. Cada setmana s'examinaven dues categories. Es feia una observació atenta i sistemàtica de cada ítem i s'anaven escrivint notes al respecte. Va ser de gran ajuda per redactar les preguntes del qüestionari i les del focus grup.

3.5. Resultats

3.5.1. Quina metodologia és la més adequada per treballar les Ciències Experimentals?

Pel que fa a l'opinió dels experts en Ciències Experimentals, tots estan d'acord en què la millor manera de treballar aquesta àrea del coneixement és a partir de preguntes investigables, que ajudin a respondre i entendre millor l'entorn que ens envolta. Allò que es busca, per tant, és el desenvolupament de la competència científica, més enllà dels continguts. Per potenciar aquests aprenentatges, consideren que l'experimentació i la vivència directa, permet als infants entendre-ho tot molt millor. Per tant, creuen que és molt interessant que el repte que se'ls proposi plantegi una pràctica. Evidentment, aquesta caldria adaptar-la a cadascun dels alumnes i a les seves condicions de salut, en les que es trobi.

3.5.2. Què aporten les Ciències experimentals de diferent, respecte a altres matèries?

Quan es va preguntar als experts el motiu pel qual creien que s'havien d'incloure les ciències experimentals dintre de les matèries a treballar a l'aula hospitalària, la resposta més comuna va ser: per què ajuden a comprendre el món en el que vivim i, aquest fet, ens permet prendre decisions per millorar-lo, i per què permeten treballar la competència d'aprendre a aprendre d'una manera natural i integrada amb allò que s'està fent.

Mentre alguns especialistes van remarcar els continguts del currículum més relacionats amb el medi ambient, d'altres es van centrar més amb els que fan referència a l'ésser humà i en quins productes són millors per al seu bon funcionament, també n'hi va haver que van escollir els referents a l'entorn, la tecnologia i la societat. En l'únic contingut, del currículum, en què tots van coincidir va ser en el treball a la iniciació a l'activitat científica.

3.5.3. L'ús de les TIC (tecnologies de la informació i de la comunicació) per treballar les Ciències Experimentals.

Es va demanar als experts què pensaven de l'ús de les noves tecnologies per a l'estudi de les ciències experimentals. Tots van estar d'acord que són un recurs molt útil per fer simulacions de la realitat, veure vídeos i practicar a partir de jocs interactius, aspectes abstractes molt complexes d'explicar sense aquest suport. A més, un d'ells va remarcar el poder comunicatiu que aquestes tenen, ja que permeten entrar en contacte amb altres persones que estan investigant allò mateix que tu. Cosa que facilita la discussió, si considerem que parlem d'infants que es troben en un entorn físic aïllat.

3.5.4. Quines necessitats, observen les mestres de l'aula hospitalària, que tenen els infants hospitalitzats?

El focus grup ens va donar molta informació sobre els infants i els joves que estan ingressats a l'hospital. Una de les preguntes que se'ls va fer era: "Quines necessitats observeu en el infants?". La resposta que ens va donar una de les mestres, i la resta hi va estar totalment d'acord, va ser que els infants treballen millor quan es tracta de fer feines de l'escola i no quan se'ls donen feines des de l'aula hospitalària. El que ells busquen és sentir-se com abans d'ingressar, per tant tot allò que comporti un lligam amb l'escola és molt ben rebut. Enyoren molt la seva vida diària i als seus amics de l'escola.

3.5.5. Amb quin rang d'edat treballa una mestra hospitalària?

Un fet molt important és el rang d'edat amb el que treballen. Ens varen explicar que a l'aula que tenen a l'hospital, poden anar criatures de P3 fins a joves de 4t ESO. En aquest espai però, només hi ha una mestra. Això fa que a l'hora de treballar es potenciï molt l'autonomia del propi nen o nena. Pel que fa als infants que no poden sortir de la seva habitació, es prioritza sempre a aquells que estan cursant educació primària. Després als educació infantil, en aquest cas només parlaríem de P4 i P5, i finalment als d'educació secundària, ja que molts d'ells estan treballant coneixements molt tècnics, que poder les mestres no dominen tant.

Aquells nens o nenes que fan ingressos freqüents, molts cops tenen un mestre domiciliari, el qual s'encarrega de les necessitats educatives d'aquella nena o nen, fins que pugui anar a la seva escola d'origen amb normalitat. Quan aquests infants han de fer una estada a l'hospital, és el seu propi mestre domiciliari qui se n'encarrega d'atendre'l.

3.5.6. Com és el dia a dia en una aula hospitalària?

Per preparar-se la feina, cada matí quan arriben a l'hospital, les mestres revisen quins infants hi ha ingressats, quins són de llarga durada i quin no. Amb els de llarga durada miren si és el primer cop que estan a l'hospital o si és un reingrés. Segons la resposta, programen unes activitats o unes altres. També intenten posar-se en contacte amb la seva tutora de l'escola d'origen el més aviat possible, per intentar treballar de manera paral·lela. En alguns casos, des de l'escola d'origen els envien les fitxes i els temaris que han fet a classe, per tal que puguin fer el mateix a l'aula hospitalària. En altres casos, els diuen els conceptes ha treballar i és amb els materials que tenen a l'aula de l'hospital, que ho fan.

Cada setmana, a més a més, una de les mestres es reuneix amb les supervidores d'infermeria de les diferents plantes, per saber si hi ha algun ingrés nou, si hi ha alguna cosa especial que hagin de saber o per si hi ha hagut algun èxitus durant el cap de setmana.

3.5.7. Quin ús se'n fa de les TIC a l'aula hospitalària?

Davant d'aquesta pregunta, les tres mestres van fer un gran silenci. Entenen que són una gran eina de treball, molt atractiva per als infants, però molt desconeguda per a elles. Van posar de relleu la complexitat que suposa treballar amb elements tecnològics quan han de seguir unes normes d'higiene molt estrictes. Molts dels infants amb qui treballen estan immunodeprimits, cosa que obliga a netejar qualsevol cosa que es vulgui entrar amb un líquid desinfectant molt agressiu. Això fa que els ordinadors portàtils que tenen, no els puguin utilitzar. Quan els vàrem preguntar per les tauletes digitals, ens varen admetre que aquestes tenen unes fundes especials que es poden netejar sense cap problema, però que no les usen per falta de formació tècnica i d'autoconfiança amb el suport.

3.5.8. Quin espai és el més adequat?

La graella d'observació ens va permetre poder redactar de manera acurada les preguntes per a les mestres que treballen a l'aula hospitalària, ja que prèviament havíem fet una observació atenta. L'observació també ens va donar idees sobre quines eren les limitacions espacials en què ens trobaríem. Malgrat que l'aula era força gran, al llarg de l'estada aquesta va canviar d'ubicació per obres i redistribucions de l'hospital. La nova aula va passar a ser més petita i estreta, la qual no permetia crear un racó dedicat a les ciències, que era la idea inicial. Això va comportar examinar alternatives: era necessari un espai que fos gestionat per algú i al que tothom hi pogués accedir. A poc a poc, aquest va anar prenent força dintre del món digital.

4. PLA D'ACCIÓ

Aquest projecte d'acció educativa buscava *introduir l'estudi de les ciències experimentals dintre de l'ensenyament a les aules hospitalitzades, a partir d'un recurs tecnològic* que permetés el contacte directe, ja sigui a partir d'una comunicació sincrònica (intercanvi d'informació per Internet a temps real) o asincrònica (aquell intercanvi que s'estableix entre les persones de manera diferida en el temps, és a dir, quan no existeix una coincidència temporal) amb els seus companys d'escola. Aquest contacte els ajudava a mantenir les seves relacions socials i la motivació per voler continuar estudiant i aprenent coses, malgrat trobar-se sols, acompanyats únicament pels familiars directes, i molts cops, postrats al llit, a causa dels efectes dels medicaments que els feien prendre, els quals els treien molta energia.

4.1. Contextualització

Com ja hem dit abans, aquest projecte d'acció educativa es centra en les necessitats dels infants de l'hospital *Sant Joan de Déu*. La major part estaven més de tres mesos separats del seu grup classe, amb les conseqüències socials i emocionals que els comportava.

No hem de menystenir, tampoc, la necessitat educativa, la qual forma part de la seva vida diària i ordinària, almenys dels infants que viuen en el nostre Estat. És un *dret* i un *deure*, alhora, que tenen tots ells. És per aquest motiu que, tot i trobar-se hospitalitzats, rebien per part del cos docent la Generalitat, classes personalitzades a les habitacions de l'hospital i després a casa seva.

4.2. Destinataris

Els destinataris d'aquest pla d'acció eren, en primera instància, els *infants hospitalitzats de llarga durada*, els quals, majoritàriament, perdien el contacte amb el seu grup classe de l'escola d'origen. Per tant, qualsevol criatura que tingués entre 7 i 16 anys podia participar en aquest pla d'estudi, ja que entraven dintre del rang d'escolarització obligatòria dictat per l'Estat.

I en segona instància, *les mestres de l'aula hospitalària i les de l'escola d'origen*, les quals eren d'ajuda per al bon desenvolupament i funcionament del material. Havien de donar suport als infants hospitalitzats, per una banda, i cercar espais dintre de l'horari per poder fer activitats col·laboratives a temps real, per l'altra banda.

4.3. Fases

Fase	Objectiu	Destinatari	Temporització	Recursos
1	Formació en l'ús de les TIC	Mestres de l'aula hospitalària i de l'escola de destí.	2 hores	Guia de l'educador (Annex 4)
2	Sessió amb els infants per explorar què és una WebQuest.	Infants hospitalitzats de llarga durada (educació primària i educació secundària)	30-40 minuts	Guió de la sessió (Annex 5)

3	Posada en pràctica de la WebQuest creada en aquest projecte.	Infants hospitalitzats de llarga durada. Mestres de l'aula hospitalària.	Variable en funció de l'estat de salut l'infant. Mínim d'una setmana si es treballa cada dia 40 minuts.	La WebQuest creada en aquest projecte. (Annex 6)
4	Creació d'una nova WebQuest.	Infants hospitalitzats de llarga durada i infants de l'escola d'origen. Mestres de l'aula hospitalària i de l'escola d'origen.	Variable en funció de l'estat de salut l'infant. Mínim dues setmanes si es treballa cada dia 40 minuts. També es veurà afectat per l'horari de l'escola d'origen.	Guia didàctica per a la creació d'una WebQuest. (Annex 7)
5	Avaluació de l'experiència.	Tots aquells que hagin participat en les diferents etapes del projecte.	20 minuts màxim.	Formulari d'avaluació concret per a cada destinatari: infant hospitalitzat, infant de l'escola d'origen, mestre hospitalari i mestre de l'escola d'origen. (Annex 8)
6	Reformulació dels aspectes que no han funcionat o que necessiten un ajustament.	Creador de la proposta.	En funció de l'avaluació.	Tots aquells que han estat subjectes a avaluació.

4.4. Temporització flexible

Era molt difícil establir una temporització concreta i igual per a tots els participants, ja que hi havia un factor d'imprevisibilitat molt gran, al tractar-se d'infants malalts. És per aquesta raó, que es recomanava que aquesta quedés supeditada a l'estat de salut i ritme de cada criatura. Per tant, estàvem parlant de *personalitzar-la i adaptar-la*, en funció de cada cas. En el supòsit de poder dedicar uns 40 minuts al dia, faria falta un mínim d'una setmana per poder portar a la pràctica totes les tasques que ens proposava la WebQuest. Per a què l'infant creés la seva pròpia, faria falta un mínim de dues setmanes (sempre i quan es complissin les condicions anteriorment anomenades).

4.5. Recursos

Per a poder dur a terme aquest pla d'acció, com ja ho indiquen les recerques, farien falta recursos materials, tecnològics i personals, que s'haurien d'adaptar a cada WebQuest:

4.5.1. Recursos materials

Aquests estarien lligats al tema de la WebQuest. En el cas concret de la que hem creat, faria falta: llapis, una tapa de iogurt neta, una capsa de cartró de mida petita, cinta adhesiva, un rodet de fotografia ISO

100, un rodet buit, unes tisores, un cúter i un regle.

4.5.2. *Recursos tecnològics*

Serien bàsics, independentment del tema que es volgués treballar: una tauleta digital (amb una funda aïllant per tal que pogués entrar a les habitacions amb aïllaments estrictes), connexió a Internet via wifi, accés a una plataforma de creació de pàgines web com pugui ser SITE de Goolge o Wix i un compte de correu de Google, ja que hi ha moltes aplicacions de l'entorn Google que ens serviran per anar creant la WebQuest.

4.5.3. *Recursos personals*

Els més importants serien les mestres, tant les de l'aula hospitalària, ja que serien les que ajudarien al nen o nena a crear la seva pròpia WebQuest, com les de l'escola d'origen, que serien les encarregades de posar-la en pràctica i d'assegurar que la relació amb l'infant hospitalitzat, no desaparegués.

4. CONCLUSIONS

En aquest treball penso haver demostrat que es pot crear una WebQuest sobre ciències experimentals, que els infants són capaços de fer la seva pròpia WebQuest, amb l'ajuda de les mestres i de la guia que he creat: en aquesta he explicat tots els passos a seguir per crear una WebQuest, així com les aplicacions que són necessàries i els repositoris on trobar informació de suport.

A més a més, com a conclusió, voldria destacar alguns aspectes de l'experiència que han representat un gran aprenentatge per a la meva persona; per una banda, crear una WebQuest i, per l'altra, estar en contacte amb aquests nens al llarg de tres mesos.

En primer lloc, voldria fer referència a *l'aspecte emocional*. Al llarg del temps que vaig estar fent les pràctiques a l'aula hospitalària, vaig poder comprovar que els nens hospitalitzats tenen esperança, ganes de viure i estan plens d'alegria. De fet els infants, quan em veien entrar a la seva habitació em rebien amb un somriure als llavis. Quasi sempre animats i amb ganes de treballar i aprendre coses noves. Els pocs dies que em miraven amb ulls tristos, mig aclucats i sense ànims, eren els que realment es trobaven malament. Tot i així, sempre agraïen la companyia d'un conte o d'un petit vídeo/curtmetratge.

En segon lloc, m'agradaria remarcar les *mancances i necessitats* que vaig detectar. En la vida ordinària de les criatures, gran part del seu temps se'l passen a l'escola, amb contacte amb altres nens i nenes de la seva edat. L'hospitalització els trenca la seva rutina i en veure's aïllats de la resta dels seus companys, s'entristeixen i perden les ganes d'aprendre. És per aquest motiu que és tant important l'actuació de les mestres a les aules hospitalàries. Elles proporcionen als infants una estona de "normalitat" a les seves vides. Aquesta però, és molt més breu que a les escoles ordinàries. Per sort, hi ha un gran volum de voluntaris que vetllen per mantenir als nens distrets. Tot i així, vaig observar que els nens i les nenes

tenien una necessitat molt gran d'entrar en contacte amb els seus amics. Per aquest motiu vaig crear un recurs tecnològic que els permetés superar la distància física i entrar en contacte amb els seus companys de classe.

En tercer lloc, voldria deixar constància de la *importància de la matèria* escollida. El que voldria aconseguir és incloure una matèria més dintre del rang de les que es treballen habitualment a les aules hospitalàries, aquesta però no va ser escollida a l'atzar, sinó que va ser triada per totes les competències que potencia, com aprendre a aprendre o conèixer el món que ens envolta. A més, facilita el treball d'estratègies d'ordre superior les quals demanen ser crític, reflexionar, crear hipòtesis, experimentar i discutir amb d'altres, per poder reafirmar o refutar les idees inicials. Amb l'ajuda d'un suport tecnològic 2.0, en el nostre cas hem escollit les WebQuest, es feia possible aquesta discussió entre l'infant hospitalitzat i el seu grup classe. D'aquesta manera, no tan sols treballem el model científic com a tal, passant per totes les seves fases, sinó que facilitem una constant socialització amb els companys d'escola. Així, tot i estar a la seva habitació, l'infant hospitalitzat es sentirà particip d'un grup, més enllà de les parets de l'hospital i, per tant, augmentarà la seva autoestima i el seu ànim, cosa que facilitarà el seu aprenentatge.

En quart i últim lloc, voldria destacar *l'aspecte social*, el qual ha estat una prioritat en aquest projecte: és per aquest motiu que l'estructura de la WebQuest s'ha modificat una mica, afegint apartats, com ara un mur digital on els infants deixen preguntes que es fan, relacionades amb la temàtica presentada o incrustant aplicacions com ara Skype o Periscope, les quals permeten una comunicació sincrònica. A més a més, s'ha intentat fomentar una visió del nen o de la nena hospitalitzat, com a creador actiu de recursos, els quals més tard empraran els seus companys de classe. Hem volgut fugir de la imatge compassiva i trista, per afavorir que, quan l'infant torni a la seva escola, tothom el vegi com un més. Que no li exigeixin menys, sinó el que se suposa que ha de saber.

El gran repte però, serà convèncer a les mestres, tant de l'aula hospitalària, com de l'escola d'origen, per treballar amb les tauletes digitals. Malgrat que tinguin clar el potencial del projecte, els fa molta por haver d'usar com a suport un element que els és molt desconegut, a nivell d'ús educatiu. És per aquesta raó que considero que una de les principals vies de futur ha d'anar encaminada cap a una formació específica, adreçada al professorat que treballa a les aules hospitalàries, per dotar-los dels recursos suficients per poder animar-se i perdre la por, per poder ajudar als infants a crear la seva pròpia WebQuest. Ja que els beneficis els tenen molt clars.

8. REFERÈNCIES

- Adell, J.(2004). Internet en el aula: las WebQuest. *Educat. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº17.
- Adell, J., Barba, C., Bernabé, I. i Capella, S.(2008). *Les WebQuest en l'educació infantil i primària*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Adell, J., Mengual, S. i Roig, R.(2015). WebQuest: 20 años utilizando Internet como recurso para el aula. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº52, 1-7.
- Barba, C.(2002). La investigación en Internet con las WebQuest. Comunicación y pedagogía: *Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, nº185, 62-66.
- Barba, C.(2005). La WebQuest, una estrategia eficaz para el aula del siglo XXI. *Aula de innovación educativa*, nº139, 65-67.
- Barba, C. i Capella, S.(COORD).(2010). *Ordenadors a les aules. La clau és la metodologia*. Barcelona: Graó.
- Barragán, R.(2005). Bases metodológicas de las WebQuest. Guía para su diseño. *Comunicación y pedagogía*, nº206, 34-40.
- Bodas, E.(2003). L'aula hospitalària, un espai educatiu diferent. *Guix d'Infantil*, nº13, 29-33.
- Chang, C-S., Chen, T-S. i HSU'W-H.(2011). The study on integrating WebQuest with mobile learning for environmental education. *Computers & Education*, nº57, 1228-1239.
- Decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària, del 26 de juny de 2015.
- Dodge, B.(1995). WebQuest: A technique for Internet-Based Learning. *Distance Educator*, v1, nº2, 13-13
- Gándara, S. i Junquera, M. P.(2006). Volver a la escuela. *Revista de Aulas Hospitalarias*, nº3, 16-16.
- González, J.L. i Polaino, A.(1990). *Pedagogía hospitalaria. Actividad educativa en ambientes clínicos*. Madrid: Narcea.
- Llei 14/2010, del 27 de maig, dels drets i les oportunitats en la infància i l'adolescència, Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya, nº720/VIII, de l 26 de maig de 2010.
- March, T.(2007). Revisiting WebQuests in a Web 2 World. How developments in technology and pedagogy combine to scaffold personal learning. *Interactive educational multimedia: IEM*, nº15, 1-17.
- Urmeneta, M.(2011). Aulas hospitalarias: una educación singular. *Aula de Innovación Educativa*, nº202, 10-14.

ANNEXOS

○ Annex 1

Qüestionari a un professor de ciències de la Universitat

Benvolgut professor/a, sóc Neus Capdevila, estudiant del Grau d'Educació Primària de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna, de la Universitat Ramon Llull.

Actualment estic cursant el treball de fi de grau, i el meu objectiu és crear una eina tecnològica (WebQuest) que permeti treballar les ciències experimentals tot emprant una metodologia innovadora, dintre una aula hospitalària. Durant el primer període de pràctiques que vaig realitzar a la tardor, a l'escola els Pins (està situada a l'hospital Sant Joan de Déu), em vaig adonar que hi havia algunes necessitats educatives, que al meu entendre, no estaven cobertes, relacionades amb aquesta àrea del coneixement anteriorment nombrada. Com que vostè és un/a especialista en el treball de les ciències a les aules, m'agradaria poder comptar amb la seva opinió i els seus coneixements.

Li agraeixo molt la seva participació, i espero no treure-li gaire temps. Sóc conscient del valor que aquest té.

Per últim, voldria garantir-li la total confidencialitat i preservació de l'anonimat.

Si us plau, li agrairia que em fes arribar el qüestionari amb les seves respostes via correu electrònic a l'adreça: neuscf2@blanquerna.url.edu

1. Creu que, per a un infant que es troba hospitalitzat, treballar/estudiar ciències pot ser significatiu? Per quin motiu?

2. Què aporten, de diferent, les ciències experimentals respecte a altres matèries com la llengua o les matemàtiques?

3. **Quin tipus de ciència creu que s'hauria de treballar en una aula? I en una aula hospitalària?**

4. **Quins coneixements científics, dels que el currículum de primària estableix que s'han de treballar, prioritza? Per què?**

5. **Tenint en compte que parlem d'una aula hospitalària, veu possible poder aplicar una metodologia basada en l'experimentació?**

6. **El fet que els infants tinguin edats molt diverses en una aula, pot ser un problema a l'hora de plantejar un experiment?**

7. **Creu que l'ús de les TIC podria ser d'ajuda per a treballar les ciències a una aula hospitalària? Per què?**

○ **Annex 2**

Categoria	Ítem	Observació
Activitats i continguts	1_ Quins tipus d'activitats es realitzen a l'aula?	
	2_ I a les habitacions?	
	3_ Quins continguts es prioritzen?	
	4_ Hi ha matèries que no es treballen mai?	
Metodologia	5_ Hi ha alguna metodologia concreta que es segueixi des de l'aula hospitalària?	
	6_ En cas afirmatiu, quina?	
	7_ Hi ha algun limitant que forci l'ús d'algunes metodologies per sobre de les altres?	
	8_ Quin és?	
El rol del mestre	9_ Quants mestres hi ha a l'aula?	
	10_ Quines tasques s'han de realitzar al llarg del dia?	
	11_ Com es reparteixen els rols?	
	12_ Amb quines edats es treballa?	
Estratègies per atendre la diversitat	13_ Quan hi ha 2 nens a l'aula, com se'ls atent?	
	14_ Com ho fa la mestra per atendre a una criatura d'educació infantil i a una altra d'educació primària al mateix temps?	
	15_ Hi ha algunes estratègies pre-establertes per a atendre a tots els infants?	
Espais	16_ Quins són els espais on tothom hi té accés?	
	17_ Qui gestiona aquests espais?	
	18_ Hi ha espai a l'aula per a crear un racó de les ciències?	
Ensenyament de les ciències	19_ Es treballen les ciències a l'aula?	
	20_ I a les habitacions?	
	21_ Si es treballen, com es fa (llibres, fitxes, tauletes digitals...)?	
Necessitats dels infants	22_ Els infants mostren una actitud receptiva i participativa durant la sessió (ja sigui a l'aula com	
	23_ Quines reaccions mostren els nens quan entren a l'aula?	
	24_ Quina reacció mostra l'infant quan veu entrar a la mestra a la seva habitació per a fer classe?	

○ **Annex 3**

Preguntes Focus Grup: Mestres de l'aula hospitalària

Benvolgudes,

Primer de tot voldria agrair-vos la vostra ajuda i predisposició per participar en aquest Focus Grup.

Voldria demanar-vos que abans de començar amb les preguntes, diguéssiu el vostre nom, per després poder fer, de la manera més acurada possible, la transcripció de tot el que direu.

Moltes gràcies, un cop més, per la vostra col·laboració.

Preguntes:

1. Com és el dia a dia en una aula hospitalària?
 - a. Quina tipologia d'activitats realitzeu amb els nens/es?
 - b. Com us organitzeu les tasques?
 - c. Ateneu a tothom que us ho demana o hi ha un rang d'edat concret?

2. Feu ús de les noves tecnologies?
 - a. Per quin motiu?
 - b. De quins recursos tecnològics gaudiu?

3. Quines necessitats observeu en els infants?
 - a. Una d'elles podria ser la falta de contacte amb els seus amics de l'escola?
 - b. Com es resol?
 - c. Quines altres heu observat?

○ Annex 4

Guia de l'educador: **Formació en l'ús de les TIC**

Per a crear una WebQuest és necessita conèixer i dominar algunes eines digitals. Això no obstant, al principi és millor començar amb les més importants i bàsiques i, a mesura que un es va sentint més segur, pot anar incorporant-ne de noves.

La més important és la plataforma amb la que farem la WebQuest, ja que serà l'esquelet per a tota la resta. Podem trobar editors de WebQuest, com ara WebQuest creator o 1,2,3 Tu WebQuest on ja està tot fet i només cal emplenar els camps amb la informació.

El que plantejem aquí és treballar amb editors de Webs 2.0. Avui dia n'hi ha de molt senzills que ofereixen uns resultats molt atractius. Els que nosaltres recomanem són: Google Sites i Wix. Tots dos tenen tutorials a youtube, que són de molta ajuda, sobretot al principi. És per això que la primera part de la sessió la dedicarem a conèixer-los i a saber com funcionen.

Després passarem a donar una sèrie de recomanacions respecte quines fonts d'informació són més convenients, per la seva fiabilitat i seguretat.

Finalment us presentarem algunes de les eines que podeu emprar per a crear les diferents tasques i per a dissenyar l'avaluació.

Editores de webs 2.0

- **Google sites:** avui dia hi ha una nova versió, que permet fer webs molt més boniques que no pas la versió d'abans.

A nivell de format de la pàgina trobem:

- 6 temes diferents, als quals podem canviar el color de les lletres.
- Es poden crear tantes pàgines com vulguem. Aquestes, al mateix temps, podem subordinar-les les unes a les altres.
- Podem inserir un quadre de text, una imatge o una URL.
- Es poden posar components, com ara divisors.
- Permet afegir qualsevol document de Google.
- Podem incrustar qualsevol arxiu de Google Drive.
- Es pot incrustar/inserir un vídeo de Youtube, un full del calendari o un mapa.
- Les capçaleres podem decidir com les volem, hi ha tres possibilitats. A més a més, permet posar-hi la fotografia que vulguem de fons (el mateix programa en té una galeria, però també es pot posar una de pròpia).

- **Wix:** el primer que et demana és escollir quina plantilla vols usar. La majoria són gratuïtes, malgrat que també n'hi ha que s'han de pagar.

A nivell de format et permet modificar qualsevol cosa de la plantilla, a més a més de:

- Es poden crear tantes pàgines com vulguem. Aquestes, al mateix temps, podem subordinar-les les unes a les altres.
- Es poden afegir títols i quadres de text.
- Es poden afegir imatges, procedents de la galeria que té el mateix programa o de pròpies.
- Es pot incrustar qualsevol vídeo procedent de Youtube o de Vimeo.
- Et permet incrustar entrades d'un bloc.
- Pots incrustar una localització d'un mapa i fins i tot el teu contacte.
- Permet crear hipervincles, ja sigui per anar d'una pàgina a una altra, per anar a una altra pàgina web o veure un document que tinguem guardat al nostre ordinador.

A grans trets les dues eines et permeten, més o menys, fer els mateixos canvis i incrustacions, tot i que la Wix és més flexible de cara a altres programes que no són de l'entorn Google, cosa que el Sites no. A nivell estètic, la Wix sol quedar més bonica i atractiva.

Fonts d'informació

És molt important que tota la informació que proporcionem als infants sigui de qualitat. Aquí teniu tot un recull de portals i pàgines web que es poden emprar per a diferents situacions:

- Portals essencials del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya:
 - <http://www.xtec.cat/>
 - <http://www.edu365.cat/>
- Portals educatius d'altres organismes oficials:
 - <http://www.cnice.mecd.es/>
 - <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/>
 - <http://www.edu.xunta.es/portal/index.html>
 - <http://www.educastur.es/>
- Bases de dades o directoris de prestigi reconegut:
 - <http://www.maestroteca.com/>
 - <http://www.quadernsdigitals.net/>
- Portals de mitjans de comunicació:
 - <http://www.tvcatalunya.com/webclip/>
 - <http://www.edu3.cat/>
- Principals Onegés que tenen apartats educatius a les seves webs:
 - <http://www.creuroja.org/cat/virtual/tmpacat/portada.html>

- <http://www.amnistiacatalunya.org/edu/es>
- <http://www.msf.es/>
- <http://www.intermonoxfam.org/page.asp?id=4>
- <http://www.greenpace.org/espana/>
- <http://www.unicef.es/>
- <http://www.wwf.es/>
- <http://www.manosunidas.org/>
- Pàgines personals de mestres, especialitzades per matèries:
 - Anglès: <http://www.angles365.com>
 - Educació infantil: <http://anna.ravalnet.org/>
 - Música: <http://www.webdemusica.org/>
 - Ciències naturals: <http://phobos.xtec.net/audiovisuals/cinema/>
 - Mitjans audiovisuals: <http://www.aulamedia.org/>
 - Matemàtiques: <http://www.tressisens.net/>
 - Llengua i literatura catalana: <http://www.uoc.edu/lletra/index.html>
 - Llengua i literatura castellana: <http://www.actilingua.net/portal/index.php>
 - Educació física: <http://WebQuest.xtec.cat>
- Repositori de WebQuest:
 - <https://sites.google.com/site/WebQuestcathome/>

Eines per crear tasques i rúbriques

D'eines gratuïtes en podem trobar moltes i quasi totes tenen un repositori on podem agafar idees. El més important és que aquelles que seleccionem estiguin relacionades amb l'objectiu que perseguim. No per què una eina es posi "de moda" l'hem d'emprar.

A continuació presentarem un seguit de recursos que poden ser útils:

- Per preparar un àlbum de fotografies.
 - Flickr, Picasa.
- Per fer un reportatge en vídeo:
 - Animoto, Jumpcut.
- Per crear un programa de ràdio o podcast:
 - Audacity i Soundcloud
- Crear un llibre digital:
 - Storyjumper, Storybird
- Escriure un article per a la Viquipèdia:
 - <http://ca.wikipedia.org/wiki/Portada>.
- Crear un bloc:

- Blogger.
- Per representar una línia del temps:
 - Timetoast, Tikitoki
- Per dibuixar un arbre genealògic:
 - Mindomo
- Per fer infografies:
 - Easel.ly, Piktochart
- Per crear imatges interactives:
 - Thinklink, Genial.ly
- Per fer mapes conceptuals:
 - Popplet, Creately
- Per crear vídeos animats:
 - Moovly, Powtoon
- Per fer codis QR:
 - GR Code Generator, Unitag
- Per crear Avatars:
 - Voki, Doppelme

○ **Annex 5**

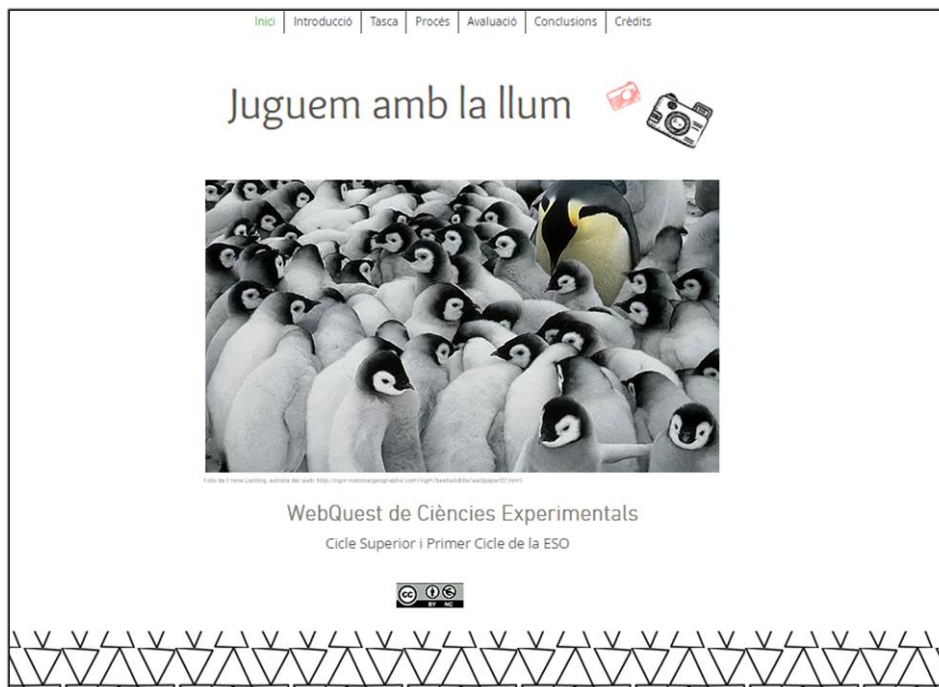
Guió de la sessió: **Explorem què és una WebQuest**

1. Li exposem la idea de treballar, juntament amb els seus companys de classe un tema de ciències experimentals, a partir d'una eina digital: les WebQuest.
2. Mirem un vídeo on s'explica què són les WebQuest d'una manera molt visual i atractiva: *WebQuest ¿Lo ves? Edelvives por proyectos* (youtube).
3. Entrem al repositori català de WebQuest: *WebQuestCat* i remenem una mica, per mostrar-li de què estem parlant.
4. Li mostrem la WebQuest que haurà de fer, amb la nostra ajuda, conjuntament amb els alumnes de la seva classe. Li expliquem com hem planificat la feina amb la seva tutora, per tal que vagi al mateix ritme que els seus companys. Li expliquem quin serà el seu rol i què s'espera d'ell.
5. Per últim li comentem que si, un cop acabada l'experiència ho vol, podem ajudar-lo a crear la seva pròpia WebQuest i enviar-la a la seva escola, per a què els seus companys l'hagin de fer. (Abans però s'hauria de parlar amb la seva tutora de l'escola d'origen per pactar quin tema hauria de ser).

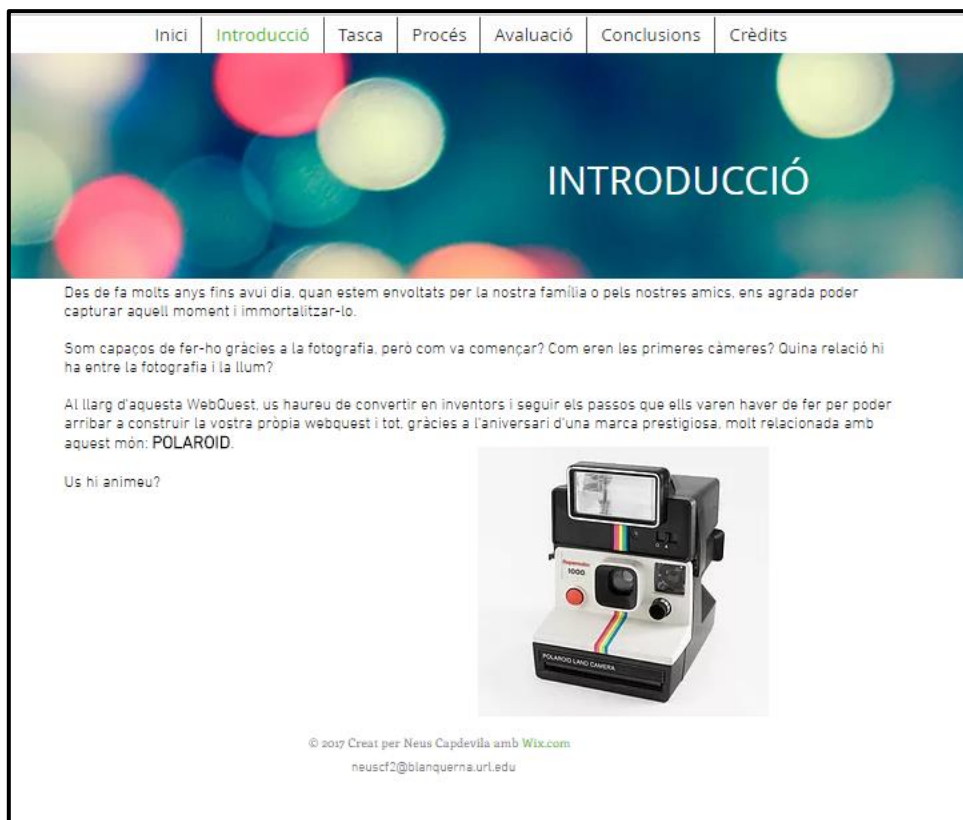
○ Annex 6

Adreça on es troba ubicada la WebQuest: <https://neuscapdevilafatsi.wixsite.com/juguem-amb-la-llum>

Captures de pantalla dels apartats més importants de la WebQuest creada:



Portada de la WebQuest



Introducció de la WebQuest

Inici	Introducció	Tasca	Procés	Avaluació	Conclusions	Crèdits
-------	-------------	--------------	--------	-----------	-------------	---------


TASCA

L'any vinent farà 70 anys que es va vendre la primera càmera Polaroid i us demanen que col·laboreu amb la festa d'aniversari que han començat a organitzar, creant una càmera estenoipeica que us permeti capturar i fotografiar algun moment especial per a vosaltres.


Sereu els encarregats de **gravar un tutorial**, que incrustaran a la seva web per commemorar els 70 anys, on haureu d'explicar **com es pot construir** una càmera estenoipeica i **com funciona**.

A més a més, també haureu d'**escollir les 10 fotografies** que millor representin els 70 anys d'història d'aquest invent i el que han suposat per a la societat.


Per poder dur a terme la tasca encomanada, serà molt important que **treballeu de manera col·laborativa**, ja que hi ha molta feina per fer.



Imatge extraïda de: [L'Enciclopèdia](#)



Imatge extraïda de: [Amazon.es](#)




Imatge extraïda de: [www.artandform.de](#)

Explicació de la tasca de la WebQuest


PROCÉS

En aquest apartat trobareu totes les activitats que haureu de fer, algunes són individuals, altres les haureu de fer en petits grups i algunes les haureu de fer tots junts.


Heu de tenir molt present, en tot moment, l'ordre de les activitats, cosa que significa que tots heu de començar per l'activitat inicial.




Activitat inicial




Grup 1




Grup 2




Grup 3



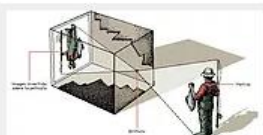
Grup 4




Congrés d'experts



Activitat per a tots



Activitat per a tots



Construïm la nostra pròpia càmera.

Explicació del procés de la WebQuest

Inici	Introducció	Tasca	Procés	Avaluació	Conclusions	Crèdits
-------	-------------	-------	--------	-----------	-------------	---------

Activitat inicial

Abans de consultar les fonts d'informació, si us plau, entra en aquest [mur digital](#) i respon la pregunta:
 - Quin paper creus que juga la llum a l'hora de fer una fotografia?

Com a bons inventors, primer de tot us haureu d'informar sobre el principal element que afectarà a la creació del vostre invent (una càmera estenopeica): la **LLUM**

Com que hi ha molta informació, haureu de treballar per grups i, després, compartireu els coneixements adquirits amb la resta de companys en un **Congrès d'experts**, d'aquesta manera tots ens sortireu beneficiats.

El grup 1: dirigiu-vos a [l'activitat 2](#)
 El grup 2: dirigiu-vos a [l'activitat 3](#)
 El grup 3: dirigiu-vos a [l'activitat 4](#)
 El grup 4: dirigiu-vos a [l'activitat 5](#)

© 2017 Creat per Neus Capdevila amb [Wix.com](#)
 neuscf2@blanquerna.ur1.edu

Explicació de l'activitat inicial

Neus Capdevila Fatsini +1 · 10d

Quin paper creus que juga la llum a l'hora de fer una fotografia?

Primeres impressions

The image shows a digital wall interface. The background is a photograph of a forest with trees and sunlight filtering through the leaves. Overlaid on the image is a comment box from an anonymous user. The comment box has a title field labeled 'Título' and a text input area. Below the text area are icons for adding a video, a plus sign, a photo, and a document.

Mur digital on els infants han de respondre a la pregunta i poden deixar altres preguntes que es facin sobre el tema.

Grup 1

Vosaltres sou els encarregats de treballar **la llum** i les diverses **fonts de llum** que existeixen.

El dia del congrès, haureu d'exposar una presentació on s'expliqui de manera clara i senzilla:

- Què és la llum?
- Quines fonts de llum existeixen i com es classifiquen?
- Quina relació hi ha entre la llum i la temperatura?
- Algun comentari anecdòtic que us hagi cridat l'atenció o sorprès.

Per a fer la presentació podeu escollir qualsevol d'aquests programes:

- [Power point](#)
- [Prezi](#)
- [Presentacions de l'entorn Google Drive](#)

Recursos:

[Document on es parla sobre la llum i les diferents fonts que podem trobar.](#)

[Web on es parla sobre les fonts lluminoses](#)

Què, qui com: La llum al nostre servei.



Vídeo creat per una mestra, on ens parla de les fonts de llum



Exemple, del grup 1, de la feina que se'ls demana i de la tipologia de recursos que se'ls facilita.

Congrés d'Experts

Avui és el gran dia!!!

El primer que heu de fer és compartir les vostres presentacions amb la resta d'experts que han vingut al congrés. Per fer-ho, només les heu de penjar en [aquesta carpeta](#) que teniu tots compartida.

El que farem serà: cada grup, primer es presentarà, després exposarà la seva presentació i al final, si algun expert té alguna pregunta o necessita un aclariment, es deixarà una estona per poder intervenir.

És molt important que durant les presentacions, tothom estigui molt atent, ja que la informació que s'exposarà serà important per poder seguir amb la resta de tasques que us esperen.

L'ordre que seguirem serà el següent:


1. Grup 1
2. Grup 2
3. Grup 3
4. Grup 4

Com que ens interessent molt les opinions de totes les persones, el que farem serà que mentre feu les presentacions, el vostre mestre/professor us gravarà i ho retransmetrà en directe gràcies a l'aplicació [Periscope](#).

A més a més, també hi ha l'opció d'enviar un missatge per fer preguntes o si algú vol ampliar alguna informació, a partir del formulari adjunt a sota.

<input type="text" value="Nom"/>	<input type="text" value="Missatge"/>
<input type="text" value="Email"/>	

El dia del congrés d'experts

Inici	Introducció	Tasca	Procés	Avaluació	Conclusions	Crèdits
 <h2>Activitat per a tots</h2>						
<p>Ara que ja sabem tot el necessari sobre la llum, ens queda informar-nos sobre què és una càmera estenoipeica i com funciona.</p> <p>La següent tasca serà elaborar un mapa conceptual amb l'aplicació popplet. Aprofitant que aquesta eina permet editar a diferents persones en una mateixa làmina, el que fareu serà que cada grup elaborarà el seu mapa conceptual i quan tothom hagi acabat, els compararem. Intentarem acabar tenint-ne un únic per a tots igual.</p> <p>Recursos</p> <p>Viquipèdia: càmera estenoipeica</p> <p>Club de la fotografia</p> <p>Viquipèdia: Fotografia estenoipeica</p> <p style="text-align: center;"><small>© 2017 Creat per Neus Capdevila amb Wix.com neusc2@blanquerna.url.edu</small></p>						

Primera activitat per a tot el grup

Activitat per a tots

Aquesta tasca ja s'acosta al gran final.

La feina que haureu de fer serà informar-vos de com funciona una càmera estenopeica i fer un vídeo animat que ho expliqui de manera clara i senzilla. Per a fer el vídeo, podeu emprar qualsevol, d'aquestes dues aplicacions: [powtoon](#) o [moovly](#).

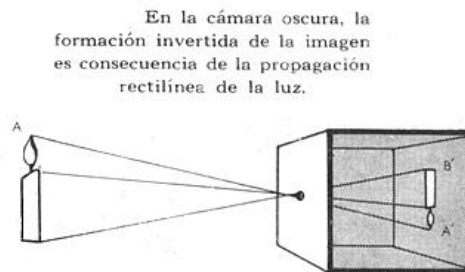
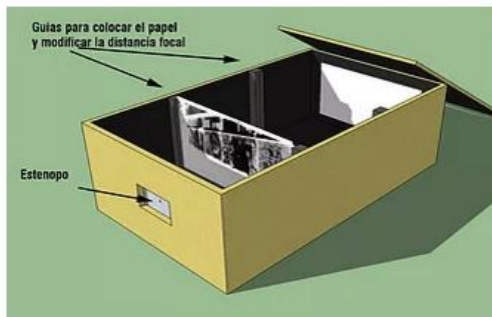
Coses atènyer en compte:

- El vídeo no pot ser massa llarg, però tampoc el feu massa curt.
- Si poseu text, penseu que ha de donar temps a llegir-lo.
- Si voleu, podeu posar música de fons, però aquesta no ha d'interferir en l'explicació.
- El vídeo s'ha de fer en grup i tothom ha de col·laborar.

Recursos

[Web on explica com funciona una càmera estenopeica](#)

Imatges que expliquen el funcionament d'una càmera estenopeica



Segona activitat per a tot el grup.

Inici | Introducció | Tasca | Procés | Avaluació | Conclusions | Crèdits

Construïm la nostra pròpia càmera estenopeica

Per fi ha arribat el dia que tots esperàveu, el dia que **construireu la vostra pròpia càmera estenopeica!!!**

Com que ja sabeu què és i com funciona, ara només us queda informar-vos sobre quin són els passos que haureu de seguir. Com sempre, a l'apartat de recursos trobareu tota la informació que necessitareu.

Heu d'estar **alerta**, però a aquests punts:

- Us explicaran els passos que haureu de seguir.
- Els materials que us faran falta.
- Us donaran una idea de com fer el vostre propi tutorial.

Per fer el tutorial, podeu escollir emprar les eines ja conegudes d'animació d'imatges ([powtoon](#) o [moovly](#)) o podeu gravar-vos amb una càmera i editar el vídeo amb l'editor de Windows ([windows movi maker](#)) o d'Apple ([imovie](#)). Recordeu que, en aquest últim cas l'haureu de publicar a Youtube, per tal que es pugui adjuntar a la WebQuest.

Última activitat de la WebQuest.

Recursos

[Web on expliquen com fer la teva pròpia càmera estenoipeica](#)

[Web on expliquen com fer la teva pròpia càmera estenoipeica](#)

Vídeo on expliquen com fer una càmera estenoipeica



Vídeo on expliquen com fer una càmera estenoipeica



Recursos per a poder dur a terme l'activitat final.

[Inici](#)

[Introducció](#)

[Tasca](#)

[Procés](#)

[Avaluació](#)

[Conclusions](#)

[Crèdits](#)

AVALUACIÓ

Aquest apartat no necessita gaires presentacions, ja que el títol ens ho diu tot.

Heu de tenir present que no tant sols ens interessa què heu après, sinó també com us he sentit al llarg d'aquests dies, treballant a partir d'una WebQuest. És per aquest motiu que us demanem que empleueu [aquesta rúbrica](#) com a autoavaluació on, si us plau, sigueu sincers i honestos amb vosaltres mateixos, i després empleueu [aquesta altra](#), respecte com ha anat el treball en grup.

Un cop feta, pengeu-la en aquesta [carpeta compartida](#).

Avaluació del treball realitzat.

Nom: _____

Com creus què has actuat al llarg del treball amb la Webquest?

Pinta la casella on creus que has estat per a cada ítem.
El numero 1 seria l'assoliment màxim, el 2 un assoliment molt bo, el 3 un assoliment una mica pobre i el 4 no assoliment.

Rúbrica per autoavaluar-se la feina feta al llarg de la WebQuest

AUTOAVALUACIÓ DEL GRUP GRUP:

	JUST (1 punt)	REGULAR (2 punts)	BÉ (3 punts)	MOLT BÉ (4 punts)
Hem parlat de com ens organitzaríem per treballar.				
Tothom ha participat d'alguna manera en el treball que hem fet.				
Hem acabat la feina en el termini proposat.				
Ens ha costat posar-nos d'acord en l'elaboració del treball.				
Hem tingut problemes tècnics a l'hora d'utilitzar l'ordinador.				
La nostra presentació s'entén bé, segueix l'estructura marcada.				
Estem satisfets/es amb els resultats obtinguts.				
PUNTUACIÓ TOTAL				

Rúbrica per autoavaluar-se la feina com a grup de treball.

Conclusions

Després de tota la feina feta, us **FELICITO** a tots.

Heu après què és la llum, com es propaga, què és i quines diferències hi ha entre la reflexió i la refracció, a més a més, de descobrir un invent que us era totalment desconegut: **La càmera estenopeica**.

No tant sols l'heu descobert, sinó que sabeu com funciona i com construir-ne una!!!!

Estic molt contenta i orgullosa de la feina feta. Espero que us ho hagueu passat molt bé mentre anàveu aprenent.

Aquí us deixo un recull de les fotos que heu anat fent amb les vostres càmeres.



Conclusions a les que hem arribat després d'haver fet les tasques encomanades.

Inici | Introducció | Tasca | Procés | Avaluació | Conclusions | **Crèdits**

CRÈDITS

Dono gràcies a Bernie Dodge i a Tom March, com a creadors d'aquesta eina: les WebQuest: <http://Webquest.org/index.php>.

M'agradaria agrair també a la Comunitat Catalana de WebQuest per facilitar unes pautes i un repositori, per ajudar als nous creadors a trobar idees i coratge per atrevir-nos a fer la nostra pròpia WebQuest.

- Al llarg del treball he posat sota cada imatge l'adreça d'on l'he tret.
- Els vídeos són tots extrets de You tube.
- He emprat el llibre:
 - Adell, J., Barba, C., Bernabé, I. i Capella, S.(2008). *Les WebQuest en l'educació infantil i primària*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

© 2017 Creat per Neus Capdevila amb [Wix.com](#)
neusc2@blanquerna.url.edu

Referents emprats en la creació de la WebQuest i fonts d'informació.

- Annex 7

Guia didàctica per a la creació d'una WebQuest

1. Què és una WebQuest?

Segons la Comunitat Catalana de WebQuest, es defineix com a:

“(…) una proposta didàctica de recerca guiada, que utilitza principalment recursos d’Internet. Té en compte el desenvolupament de les competències bàsiques, comprèn el treball cooperatiu i la responsabilitat individual, prioritzant la construcció del coneixement mitjançant la transformació de la informació en la creació d’un producte i conté l’avaluació directa del procés i dels resultats.”

Al llibre *Les WebQuest en l’educació Infantil i primària* la defineixen com una activitat didàctica que proposa una tasca factible per als estudiants i un procés per a realitzar-la durant la qual l’alumnat ha de dur a terme un seguit de processos amb la informació: valorar-la, sintetitzar-la, comprendre-la, transformar-la, crear-ne, jutjar-la i valorar-la, crear nova informació, publicar-la, compartir-la, etc.

2. El procés de creació d’una WebQuest.

Una WebQuest no és res més que un conjunt de pàgines web que segueix sempre la mateixa estructura: un índex, una introducció, un apartat per a la tasca, un altre apartat per al procés, l’apartat per a l’avaluació, el de les conclusions, el dels crèdits i referències. Algunes, també poden incloure una guia didàctica i un apartat per poder adjuntar els treballs dels alumnes.

Primer de tot, hem d’escollir quina plataforma voldrem emprar per a crear la nostra WebQuest. Avui dia n’hi ha moltes, algunes d’elles estan pensades per a crear només WebQuests, mentre que d’altres són més obertes a altres usos. Algunes d’elles són:

- **WebQuest Creator 2:** hi ha unes plantilles que tu pots escollir, i a partir d’aquestes pots crear la teva WebQuest.
- **1,2,3 Tu WebQuest:** plataforma molt senzilla on només has d’emplenar els camps i la mateixa eina et crea la WebQuest.
- **Google Sites:** tens 5 o 6 temes diferents que pots aplicar al fons. És totalment lliure, pots estructurar les diferents pàgines segons interressi. Permet incrustar vídeos des de Youtube, presentacions del Google, etc.
- **Wix:** té moltes plantilles per escollir. Et permet modificar qualsevol apartat. El mateix recurs té associat un repositori d’imatges lliures i et permet incloure vídeos Youtube i Vimeo.

1. Índex.

En aquest apartat hi ha de constar:

- El Títol de la WebQuest: s'ha de procurar que sigui atractiu, interessant i suggeridora, per als alumnes a qui s'adreça. Uns exemples en serien:
 - Organitzem un campionat d'Aualè
 - Navegant cap a ponent
- La imatge que posem ha de ser adequada i atractiva. Hem de tenir present que els colors de fons i les lletres siguin agradables de llegir en la pantalla.
- Ajuda molt posar el nom de l'àrea o àrees a les quals va dirigida.
- També s'ha d'incloure els nivells per als quals va dirigida o és més adequada.
- No oblidar el nom dels creadors de la WebQuest. És aconsellable que hi poseu una llicència *Creative Commons*.
- Un accés directe a cada un dels apartats.
- No està de més posar la data de creació de l'última actualització.

2. Introducció.

Aquesta ha de ser breu, clara, motivadora i que plantegi una pregunta, un repte o un problema que ha de ser resolt.



3. Tasca.

En una WebQuest tots els apartats són importants i molt necessaris, però la tasca es considera la més important, ja que és el nucli al voltant del qual s'organitza tota la resta. Les tasques estan relacionades amb les **habilitats cognitives**, les quals poden classificar-se segons la taxonomia de Bloom, al llibre *Les WebQuest en l'educació infantil i primària* hi trobem aquest quadre adjunt a sota, que les resumeix molt

clarament i, a més a més, ens dóna alguns exemples de verbs que podem emprar per a cada habilitat.

Habilitat cognitiva	Hem desenvolupat aquesta habilitat quan:	I són capaços de fer el següent:
Coneixement	Recordem la informació apresada (noms, dates, símbols...) de manera aproximada.	Anomenar, enumerar, fer llistes, etiquetar, identificar, etc.
Comprensió	Som capaços de presentar la informació d'una altra manera, la podem transformar i sabem trobar relacions entre diverses informacions, associar un fet a un altre, o en sabem dir les possibles causes i conseqüències.	Classificar, descriure, explicar, generalitzar, donar exemples, parafrasejar, etc.
Aplicació	Podem aplicar les destreses adquirides a situacions noves. Utilitzem la informació rebuda per a resoldre problemes.	Usar, calcular, construir, determinar, establir, incloure, produir, projectar, proporcionar, relacionar, solucionar, transferir, resoldre, demostrar, etc.
Anàlisi	Podem classificar i relacionar les estructures d'un fet, quan ens fem preguntes, i som capaços d'elaborar hipòtesis. Podem descompondre el tot en les seves parts i podem solucionar problemes a partir del coneixement adquirit.	Discriminar, categoritzar, distingir, comparar, il·lustrar, contrastar, precisar, separar, limitar, prioritzar, subdividir, etc.
Síntesi	Podem combinar idees, i planejar i proposar noves maneres de fer. Aplicuem el coneixement i les habilitats anteriors per produir alguna cosa nova o original.	Anticipar, planejar, categoritzar, inventar, combinar, desenvolupar, compondre, contrastar, expressar, formular, integrar, reconstruir, reorganitzar, validar, generar.
Avaluació	Podem emetre judicis respecte del valor d'un producte, segons les nostres opinions personals, a partir d'uns objectius donats.	Valorar, concloure, criticar, decidir, definir, interpretar, jutjar, etc.

Bernie Dodge, el creador de les WebQuest, va desenvolupar una **taxonomia de tasques** per ajudar a dissenyar aquest apartat. Aquestes es podrien resumir en les següents (extretes del llibre *Les WebQuest en l'educació infantil i primària*):

- Tasques de repetició.
Exemple: Heu de preparar un reportatge multimèdia per donar a conèixer els volcans de la zona d'Olot. Per fer-ho necessitareu conèixer el tipus de volcans que hi ha en aquella zona, la història d'aquests volcans, si hi ha algun perill que entrin en erupció, els signes que ens n'avisarien i què caldria fer per protegir els habitants de la zona.
- Tasques de persuasió.
Exemple: La vostra tasca consistirà a analitzar el problema de la reintroducció de l'ós bru als Pirineus i enviar un informe al Departament de Medi ambient de la Generalitat i un altre a la Unió de Pagesos de la zona. No hi ha una resposta correcta i una d'incorrecta. La resposta depèn de com argumenteu vosaltres les vostres conclusions, si les comuniqueu amb eficàcia i demostreu que hi ha bona col·laboració entre tots els membres del vostre equip.
- Tasques de compilació o recopilació:
Exemple: Felicitats! Tu i els teus companys heu estat triats com a conservadors d'una part del Museu dels anys Seixanta. Les tasques que us esperen són les següents: identificar esdeveniments socials importants, triar els deu més significatius que van passar a Catalunya durant l'any concret que us ha estat assignat i crear una pàgina web que en parli.
- Tasques de consens.
Exemple: el vostre grup ha d'investigar, escriure i editar un reportatge per al diari de l'escola sobre la Llei de la memòria històrica. Hi haureu d'incloure un article a favor d'aquesta llei, una breu biografia d'alguna persona desapareguda, una entrevista amb familiars que volen saber on hi ha enterrada alguna víctima de la Guerra Civil, etc.
- Tasques d'anàlisi.
Exemple: En aquesta WebQuest veureu que molts aspectes de les matemàtiques són presents en els partits de bàsquet. El món de les matemàtiques esdevé un món viu on vosaltres podeu trobar fraccions, decimals, tants per cent, estadística i probabilitat, on podeu fer prediccions i cercar lleis. Al final d'aquesta WebQuest podeu relacionar una gran diversitat d'apartats de les matemàtiques amb els partits de bàsquet i podeu explicar la importància que tenen les matemàtiques en el bàsquet.

- Tasques de periodista.

Exemple: El mestre us ha de dir en el seu moment quin esdeveniment heu de cobrir com a periodistes locals. En primer lloc heu de posar en funcionament totes les vostres capacitats de recerca. Un bon periodista sap trobar el qui, el què, on, quan, per què i com va esdevenir el fet. Després cal trepitjar el terreny, anar al lloc dels fets per tenir-ne una idea més clara i esmolat les eines de divulgació per a escriure un article i explicar-nos allò que heu vist.

- Tasques científiques.

Exemple: Us demanem treballar de manera científica i conèixer a fons els conceptes.... Quan acabeu aquesta WebQuest tindreu un coneixement ampli i detallat de l'obra de Darwin, i podreu parlar de la selecció natural, de l'origen de les espècies i d'altres conceptes científics, i sabreu molt bé què signifiquen.

- Tasques d'emetre un judici.

Exemple: Heu d'imaginar que viviu en un país en vies de desenvolupament, amb molts quilòmetres quadrats de selva tropical. Alguns habitants d'aquest país volen utilitzar aquests recursos. Però les associacions d'ecologistes creuen que la vostra zona és un "dels pulmons del planeta" i que s'ha de protegir. El tema s'està convertint en una batalla legal i la gent viu amb molta tensió. Vosaltres heu de prendre una decisió i justificar-la:

1- Protegiu aquests "pulmons" per a benefici de la resta del planeta?

2- Permeteu que es talin arbres per obtenir fusta per a la construcció?

Jutgeu quines podrien ser les conseqüències a curt i llarg termini de qualsevol decisió que es prengui.

- Tasques de detectiu.

Exemple: Tres persones diferents han rebut per correu un paquet misteriós. El conservador d'un museu: ha rebut un tros d'àmfora; un lingüista, un fragment d'un text en llatí; un antropòleg, un dibuix d'un mosaic. Cada un de vosaltres ha de triar un d'aquests tres rols. Treballeu conjuntament per crear un informe especial que expliqui com el contingut dels tres paquets es relaciona amb la història del nostre país i quina influència hi van tenir els romans segons les restes que encara es poden trobar en la nostra civilització actual.

- Tasques de disseny.

Exemple: Després d'investigar la regió que us han assignat, el vostre grup ha de plantejar les vacances d'una família. Cerqueu informació sobre els habitants, el

clima, l'economia, la cultura, les característiques geogràfiques, la llengua, la història i les activitats d'oci. Incorporeu els interessos i desigs individuals de cada membre de la família als plans de vacances.

- Tasques de creació.

Exemple: Aviat farà 50 anys de la creació de l'emissora de ràdio de la vostra ciutat i us demanen que col·laboreu fent un programa de ràdio a l'estil d'aquella època. Sou els encarregats d'escriure i produir una radionovel·la de misteri i heu de tenir en compte els efectes sonors i el diàleg entre els personatges. A més del guió heu de presentar una versió prova enregistrada amb els efectes sonors corresponents.

- Tasques d'autoconeixement.

Exemple: Quan acabeu aquesta tasca tindreu una idea més clara de vosaltres mateixos que us ajudarà a orientar la vostra vida i els vostres estudis. Per això cal que descobriu quins són els tres personatges als quals us voldríeu assemblar quan sigueu grans. Quines coses han fet? Quins trets de caràcter tenen que vosaltres també voldríeu tenir? Quines són les vostres habilitats actuals i com les podríeu millorar? Heu d'escriure una declaració personal de la visió que teniu de la vostra pròpia vida.

En aquest apartat de tasques, també és molt important deixar clar quin és el **producte final** que s'espera d'ells. Aquests poden ser molt diversos, com ara: muntar una exposició, fer una representació teatral, elaborar un itinerari per a una excursió, dissenyar un còmic o un conte, preparar una entrevista per a fer-li a un expert, fer una representació gràfica, planejar un viatge virtual en el temps o a l'espai, entre altres.

Algunes eines que us poden ser útils per a desenvolupar aquest apartat són:

- **Infografies:** Easel.ly, Piktochart
- **Murs digitals:** Linoit, Keep
- **Imatges Interactives:** Thinklink, Genial.ly
- **Mapes conceptuals:** Popplet, Creately
- **Vídeos animats:** Moovly, Powtoon
- **Codis QR:** QR Code Generator, Unitag
- **Avatars:** Voki, Doppelme
- **Línies del temps:** Timetoast, Tikitoki
- **Contes digitals:** Storyjumper, Storybird
- **Bloc:** Blogger

4. Procés.

En aquest apartat és on s'explica als alumnes, de la manera més precisa i clara possible, què és el que han de fer, quan i com. Hem d'incloure els recursos específics que ells i elles hauran d'examinar a cada subapartat del projecte i qualsevol tipus d'ajuda necessària per poder realitzar el treball de manera òptima. Hi ha persones que organitzen aquest apartat en diferents sessions o activitats, per tal de facilitar la seva comprensió.

Els recursos no tenen per què estar tots a Internet, però sí que és molt recomanable que hi estiguin la majoria. Com més varietat oferim, més divertida i atractiva serà la nostra WebQuest. Alguns d'ells poden ser xats, videoconferències, e-mails, portals educatius, cercadors, portals de mitjans de comunicació, pàgines web de les principals Onegés.

Nosaltres recomanem usar eines que permetin una comunicació sincrònica o asincrònica, per tal de fomentar la interacció entre els diferents alumnes. Algunes de les eines que ens ho permetrien són: Skype, Periscope, hang out o fins i tot Padlet.

5. Revisió de la tasca i el procés.

Abans de continuar amb la resta d'apartats que ens queden, és recomanable parar i assegurar-se que les tasques i el procés són coherents entre ells i amb l'objectiu que nosaltres ens hem plantejat. De no ser així, pot resultar que la finalitat de tota la WebQuest es perdi i acabi sent només un recull d'activitats diverses, que no tenen cap lligam ni busquen cap aprenentatge en concret.

Al llibre *Les WebQuest en l'educació infantil i primària* hi trobem una petita taula que ens pot anar bé per a avaluar i revisar aquests dos apartats i assegurar-nos que anem pel bon camí.

La tasca i el procés: aspectes que cal tenir en compte	Sí	No
Queda garantida la transformació de la informació?		
Segur que els alumnes han de fer servir algunes habilitats cognitives?		
El producte final és el resultat del treball cooperatiu?		
S'explica com s'han de formar els grups de treball?		
La manera d'organitzar els espais, de distribuir les responsabilitats i el material, de fer les activitats, és prou clara?		
Queda ben clar què ha de fer cadascú i quan ho ha de fer?		
Els rols (si n'hi ha) queden ben definits i són importants per a aconseguir els objectius del treball?		
Els recursos són adequats, de qualitat i sense publicitat?		
Els recursos són suficients?, és a dir, els alumnes trobaran tota la informació necessària per a fer correctament totes les activitats?		
Tenen prou orientació respecte a les activitats que impliquen interactuació entre ells?		
Les instruccions s'adrecen als alumnes en segona persona?		
El vocabulari és l'adequat al nivell dels alumnes?		
Les instruccions se'ls donen en llistes numerades o amb guions, els paràgrafs són curts i la lletra és clara i llegible?		
La informació massa extensa es col·loca en pàgines separades enllaçades per hipertext?		

6. Avaluació.

És molt important que l'avaluació estigui ben estructurada i que sigui coneguda pels infants des de l'inici. Es considera que si els alumnes són conscients dels que se'ls demanarà, aquests estan més motivats. Per tant, els criteris d'avaluació han de ser precisos, clars i coherents amb la resta d'activitats i tasques que els encomanem. Això vol dir que poden fer referència a l'organització, a la presentació, a la selecció del contingut, al desenvolupament de les idees, etc.

Les rúbriques són l'eina més emprada per a dissenyar aquest apartat, ja que és molt útil per mesurar el treball final dels alumnes i, al mateix temps, ens permet avaluar el procés que han seguit i ens dóna evidències de l'evolució personal de cadascú. Si ho volem, podem crear una rúbrica per a cada apartat o una final, que ho englobi tot.

Si realment volem fomentar la responsabilitat i empoderar-los, hauríem d'afavorir l'autoavaluació i la coavaluació. D'aquesta manera implicarem als infants en tot el procés d'aprenentatge.

Algunes eines que podem emprar per a crear la nostra rúbrica són:

- **RubiStar:** permet crear i consultar rúbriques d'altres usuaris.
- **Rubrician:** lloc web oficial per als enllaços a les rúbriques. Va ser dissenyat per a educadors, mestres, pares, estudiants i avaluadors.

- **Rubrics4teachers:** et permet crear rúbriques i, a més a més, ofereix un ampli repositori que pot ajudar com a inspiració.
- **RubricMaker:** facilita l'elaboració de rúbriques classificades per nivells i temes.
- **Quick Rubric:** la seva interfície permet crear rúbriques de manera senzilla, ràpida i amb un aspecte molt atractiu i modern. Et permet modificar tots els camps.

7. Conclusions.

Aquest apartat és clau per a comprovar si els nostres alumnes han adquirit un autèntic aprenentatge i, per tant, són capaços d'aplicar a altres contextos, les habilitats o els coneixements que han anat adquirint al llarg de la WebQuest.

Per garantir un millor aprenentatge, haurem de reprendre el projecte inicial i demanar als alumnes que reflexionin respecte tot allò après en la realització de la WebQuest, mitjançant un debat en grup, amb el suport del mestre, per exemple.

També hem de concretar el destí final del producte creat pels alumnes: pujar-lo a Internet, enviar-lo a les autoritats pertinents, muntar una exposició i documentar-la gràficament, etc.

Per últim, haurem de suggerir alguna idea de continuïtat de la investigació o bé buscar maneres d'aplicar les estratègies apreses en el desenvolupament d'altres projectes.

8. Crèdits i referències.

Les normes d'etiqueta del ciberespai i per educació, hem d'agrair els assessoraments i les col·laboracions que hem rebut. També hem de fer referència exacta dels autors i llocs d'on hem tret la informació rellevant, ja sigui Internet, una biblioteca o un arxiu.

Generalment, s'acostuma a citar en primer lloc en Bernie Dodge, fent una referència clara al seu paper de creador, i es posa un enllaç directe a la seva pàgina web <http://WebQuest.org/index.php>.

3. Revisió global.

Abans de posar en pràctica una WebQuest, hauríem de demanar a algun company de professió que se la mirés per tenir una altra mirada. D'aquesta manera ens assegurarem que aquells petits detalls que marquen la qualitat de la nostra WebQuest, estan ben redactats, clars i són coherents al llarg de tots els apartats.

Al llibre *Les WebQuest en l'educació infantil i primària* ens proposen 14 punts que caldria que reviséssim:

1. Cal tenir en compte que la lectura en pantalla és més lenta i cansa més, per tant, la longitud de les línies de text ha de ser curta, la lletra ha de ser clara i d'una mida que faciliti la lectura.
2. Els paràgrafs han de ser curts, a l'estil dels periodistes de totes els diaris del món. De dues o tres frases.
3. És recomanable fer servir els tipus de lletra següents que llegeixen tots els navegadors: Arial, Times, Courier i Verdana.
4. No s'ha de subratllar mai. Es podria confondre amb hipertext. Si es vol remarcar un mot, es pot emprar la cursiva o la negreta.
5. Cal revisar l'ortografia i, especialment, els errors de mecanografia que molt fàcilment ens passen per alt.
6. No s'han d'utilitzar textos amb majúscula, ja que dificulten la lectura.
7. Cal tenir en compte tres mides de lletres: per als títols, per al text i per als apartats de la WebQuest.
8. S'ha d'utilitzar una resolució de pantalla de 1024x768. Per a la visualització òptima d'una pàgina web convé que tot estigui dins d'una taula de 750 píxels d'amplada.
9. La utilització de Flash i d'imatges en moviment distreu molt l'atenció. S'ha de buscar un equilibri entre la imatge i el text.
10. Cal assegurar que els enllaços funcionin.
11. S'ha de deixar molt clar el retorn a la pàgina inicial.
12. No s'han d'utilitzar marcs, ja que no tots els navegadors els poden visualitzar.
13. Cal recordar que no es poden utilitzar imatges o textos d'altres autors sense el seu permís.
14. Cal assegurar que la pàgina és completament accessible per a qualsevol persona amb algun tipus de discapacitat o sense (<http://pangea.org/dim/accesibilidad/>).

- **Annex 8**

Enllaç al formulari infant escola d'origen:

<https://docs.google.com/a/blanquerna.url.edu/forms/d/e/1FAIpQLSeGMJYwwESsxRA3iM6fU5fcXur2z8mJ0kONyQlciyQBYQ-yMw/viewform>

Enllaç al formulari infant hospitalitzat:

<https://docs.google.com/a/blanquerna.url.edu/forms/d/e/1FAIpQLSdywMqZzO2gPO8ShK03Qg2Vvh2dGGrGayl-dJWOI4bbtd3v0w/viewform>

Enllaç al formulari mestres de l'aula hospitalària:

<https://docs.google.com/a/blanquerna.url.edu/forms/d/e/1FAIpQLSer7JT11-2cxtazdGRc4kZOhLh40Q6gHKuPTgCQ2I5nBHUWuQ/viewform>

Enllaç al formulari mestre escola d'origen:

https://docs.google.com/a/blanquerna.url.edu/forms/d/e/1FAIpQLSfp1yBkyUc-z2jVt2JLIetWA-sqM2a-OrT6zaspdvAyW_dIJg/viewform