

Projectes educatius en suport web:

Anàlisi de l'experiència:
“de Montserrat a L'Everest”

Joan Castellà Castellà

Practicum. Universitat Oberta de Catalunya.
Consultor: Albert Arbós i Bertran

Juliol 2000

1 Índex

1	ÍNDEX.....	2
2	INTRODUCCIÓ.....	3
3	CAP A LA SOCIETAT DEL CONEXIMENT.....	4
	3.1 Els canvis socials.	4
	3.2 Les noves necessitats.....	6
4	PROJECTES EDUCATIUS EN SUPORT WEB.....	8
	4.1 Que pot aportar internet al treball de projectes?.....	8
	4.2 Internet i les teories d’aprenentatge	9
	4.3 Classificació dels projectes que s’ofereixen a internet.....	11
5	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE MONTSERRAT A L’EVEREST.....	15
	5.1 Organització	15
	5.2 Els projectes	16
	5.3 Treball pràctic. Anàlisi de les escoles participants al projecte de Montserrat a	18
6	CONCLUSIONS I PROSPECTIVA.....	32
7	BIBLIOGRAFIA.....	33
8	ANNEXOS.....	35
	8.1 Enquesta	
	8.2 Model de missatges	
	8.3 Taula de resultats	
	8.4 Presentació resultats	
	8.5 Enquestes rebudes	
	8.6 Dades estadístiques del servidor de Pangea	

2 Introducció

El propòsit del pràcticum és fer una descripció de com s'ha treballat des de les diferents escoles inscrites el projecte d'Everest a Montserrat, vol ser doncs una aproximació a l'ús d'internet com a eina educativa en centres de primària i secundària, concretament com a plataforma pel desenvolupament de projectes col·laboratius.

Per tal de definir un marc teòric es parteix de dues reflexions a nivells diferents:

Primer es fa una anàlisi dels canvis socials produïts arran de la introducció de les tecnologies de la informació així com capacitats que la nova societat exigeix, es tracta per tant d'una valoració encaminada a definir algunes de les aportacions que font socio-antropològica fa al currículum.

A Continuació s'entra a analitzar les propietats dels projectes que es realitzen ent des de diferents escoles i que aprofiten internet per desenvolupar-se (origen del projecte, font d'informació, comunicació de resultats, ...), no es tracte de donar solució a les demandes del primer apartat sinó de tenir un referent que ajudi a entendre i a valorar aquesta activitat educativa.

Per últim es fa referència al treball pràctic realitzat sobre el projecte de Montserrat a l'Everest: s'explica l'organització del grup de treball, el projectes que porten a terme

3 Cap a la societat del coneixement.

3.1 Els canvis socials.

L'arribada de les noves tecnologies de informació i la comunicació són viscudes des de diferents punts de vista (polític, econòmic, tecnològic,...) com una veritable revolució social amb canvis profunds en forma de relacionar-nos, en els processos de producció, en el mercat de treball, en la cultura, i especialment, en la producció, transmissió i accés a la informació.

Així veiem com el sector quaternari, dedicat a la informació, va guanyant cada cop més pes tant per nombre de persones que ocupa com pel volum econòmic en

El principal producte d'aquest nou sector Reich, R (1993), són els serveis simbòlics i analítics que venen acompanyat d'una nova tipologia d'oficis: el treballador del coneixement que analitza la informació disponible per produir nou coneixement que s'adapti amb avantatge a les exigències que té formulades. Aquesta cerca és produïda en un món intercomunicat on la informació disponible es multiplica en poc temps fent més difícil trobar allò es busca, mentre que els coneixements nous, són superats en poc temps i cal renovar-los constantment.

La lògica de producció i organització dels sectors tradicionals també es veuen afectades per aquest canvi:

- Hi ha tendència a passar d'una producció massiva on el que compta és la quantitat a produir productes que es distingeixin per la seva qualitat: els estàndards ISO cada cop més exigents, productes biològics, ...
- Hi ha més adaptació dels productes als consumidors ampliant-se la gamma de variacions possible gràcies a la introducció de màquines programables i una
- En el nou procés de la producció s'eliminen moltes les feines repetitives que lliguen les persones a una màquina. Es tendeix a disminuir treball fent-se necessària una organització més complexa i a ampliar coneixements sobre el procés de global.

- Es tendeix a organitzar els sistemes de producció en petites unitats menys burocràtiques, on el repartiment de rols i normes prefixades és substituït pel treball en equip, en conseqüència es revaloren les competències socials que faciliten aportacions constructives.
- Un camp d'acció més ampli demana, a part de la competència tècnica de cada professió, capacitat per a reaccionar davant problemes no lineals, treballar i organitzar-se forma autònoma per adaptant-se situacions canviants. La qualificació de les persones ja no és una per tota la vida sinó que cal una

Aquests canvis en els sistemes de producció fa que es tendeixi cap una societat caracteritzada com diu Caspar, P. (1994) per:

- Canvis accelerats lligat al desenvolupament de la ciència i la tecnologia que impliquen profundes transformacions tant en els hàbits socials com en la relació amb el medi.
- Desenvolupament de la complexitat, que actualment va associada a un cert grau de confusió, però tot sembla que porta cap a l'acceptació de la necessitat d'una formació globalitzada ja que cap especialitat pot afrontar sola els problemes.
- Evolució de punts de referència, la mobilitat s'imposa com a cultura. Els llocs de treball no es plantegen com en la societat industrial per tota la vida i els desenvolupament de comunicacions fa que els intercanvis es facin a escala mundial.
- Immaterialització dels intercanvis i sistemes de producció; en la seva conferència Cornella A. (1999) aporta les següents dades "...l'any 92 les empreses nord-americanes exportaven més serveis educatius (alerta amb les comparacions!) que blat de moro, més serveis financers que blat, alumini, més serveis legals que olis vegetals, i més serveis de consultoria que cacauets." Aquesta immaterialització no és informació sinó coneixement.
- Globalització del mercat i de les relacions incrementen els contactes entre cultures i realitats llunyanes: Les societats es tornen més plurals i obliga a buscar plantejaments que facin possible la convivència i l'escenari d'intervenció és mundialitzat.
- Diversificació de les fonts d'informació, els nous mitjans de comunicació han propiciat l'anomenada cultura audiovisual on ara s'hi afegixen les noves possibilitats d'internet, realitat virtual...
- Una societat on l'oci té un paper important, per una banda degut a l'augment del temps lliure, però sobretot pel fet que constitueix e personal per poder configurar el saber estar i saber ser tant en el món professional com de la comunitat.

iar i quins controlar per tal que els sistema global avanci cap a l'equilibri i el progrés col·lectiu” Romiszowki A. J. (1999).

A partir d'aquí si volem elaborar la llista de capacitats i habilitats que el currículum ha de potenciar haurem de tenir present les habilitats metacognitives d'anàlisi de la informació, les habilitats de resolució creativa de problemes, la capacitat de motivació, iniciativa pròpia i capacitat d'autoformació, a més de tot el conjunt de actituds que fan possible el treballen grup: participació social, esperit d'equip, disponibilitat en la cooperació, joc net, responsabilitat...

Així les noves necessitats afecten més a les capacitats, habilitats i actituds que als conceptes: davant de l'ampliació de coneixements i de la incertesa de la seva rellevança final, cal més que mai un “aprendre a aprendre”.

Bartolomé, A.(1996) defineix les direccions en que caldria l'escola canviés per afrontar les noves necessitats socials:

Primer pel que fa l'accés a la informació: que es practiquin tant les habilitats de cerca com les d'estructuració dels coneixements. Per obtenir destreses informacionals és necessari practicar-les per tal de valorar-les i reflexionar sobre el procés. La tendència de donar només la informació que el professor pensa que es rellevant priva als alumnes d'aquesta practica i sol eliminar tot pensament divergent de la línia argumental, amb la qual cosa es priva també de la possibilitat de valorar les fonts, és ha dir de tenir criteris de selecció.

Pel que fa a l'estructuració reclama que sigui el propi alumne qui construeixi els seus esquemes i resums, ja que són habilitats que es desenvolupen amb la pràctica. No s'ha de mirar tant que sigui fàcil per l'alumne com que estigui motivat per fer-ho.

Un segon canvi demana la incorporació dels diferents llenguatges propis de la cultura audiovisual. Els videojocs , TV, internet... s'han convertit en mitjans culturals de primer ordre i cal que s'incorporin plenament al currículum de manera que es garanteixi un domini amb capacitat crítica.

Per últim proposa que l'escola sigui activa, motivadora, participativa i lliure.

Aquest darrer punt no és nou, propostes semblants es repeteixen des del primer quart de segle, però el context i el sentit de la demanda han canviat; Cummins, J. i Sayers, D. (1997). explica com la pràctica d'escoles Freinet ha evolucionat de la impremta al correu electrònic; com les passejades, l'observació, l'anàlisi del medi més proper s'explica a interlocutors del qualsevol punt del món, la investigació sobre l'origen de l'avi d'un alumne els porta a comunicar-se amb persones que es troben a un altre continent.

No sembla doncs que sense una ferma incorporació de les tecnologies que assumeixi tots els canvis produïts en les necessitats dels usuaris, amb entorns d'aprenentatge i en models en aquest es dona es pogui garantir:

- Les destreses i versatilitat que exigeixen una educació pel treball.
- La comprensió d'un mateix i de la realitat que l'envolta que exigeix un
- El punt de vista de global, els coneixements i actituds que facin possible una relació responsable amb el medi ambient, compromesa amb els problemes socials i de relació nord sud que exigeix avui una educació pel
- Desenvolupament de les facultats crítiques: imaginació creativa, destreses artístiques, físiques, socials i sobretot, organitzatives i comunicatives per un educació pel autodesenvolupament.
- Els criteris propis d'allò que es considera interessant i divertit per guiar cap a un ús constructiu del temps lliure.

4 Projectes Educatius en suport web

Actualment, a la World Wide Web s'hi concentren la majoria del serveis d'internet i hi convergeixen tot un seguit de propostes de treball d'origen diferents i finalitats molt diverses; des d'experiències docents amb una organització molt simple a altres de molts complexes: des d'una conversa entre dues persones per practicar l'idioma fins a milers d'ordinadors intervenint en el mateix programa de tractament de dades sobre recerca astronòmica, i aconseguir fer en mesos la feina que un gran ordinadors tardaria anys; hi ha investigació pedagògica i propostes formulades en la concepció crítica més actual al costat d'altres que tradueixen a l'ordinador les maneres de fer més retrògrades bandejades de l'educació des de fa dècades.

La connexió internet ens posa a l'abast una quantitat inimaginable d'informació, però informació no es coneixement, disposar de molta informació, segons com es faci, pot no aportar cap coneixement i fins i tot el dificultar-lo. El coneixement apareix quan una persona transforma i es fa seva una informació. El coneixement està dins de la persona mentre que la informació és pública. Quan volem transmetre coneixement cal un esforç de comunicació, cal preparar el coneixement per convertir-lo amb una informació que sigui valorada pels altres, de manera que l'escullin, l'absorbeixin i la transformin en el seu coneixement.

Fer un ús educatiu d'internet implica aprofitar les seves característiques per engegar processos generador de coneixement. El projecte és una de les formes més habituals d'integrar la utilització d'internet a l'escola. Un projecte consisteix bàsicament en investigar sobre un tema obert, amb la voluntat que el procés de recerca desenvolupi estratègies cogitaves d'ordre superior, la responsabilització de l'alumne en seu aprenentatge i provocar una construcció social del coneixement. Hernández, F. (1996).

4.1 Què pot aportar internet al treball de projectes?

Els projectes sobre internet tenen uns condicionaments propis del medi com són: l'enorme dependència de components tècnics no controlables per la classe (funcionament del maquinari, les comunicacions amb el servidor, la saturació de la xarxa.) que representen sovint un entrebanc important de cara a poder fer les activitats programades; així com condicionaments d'edat, del domini de tècniques i de funcionament de programes.

També hi ha, en generalització d'internet, el perill de marginació de tot el que queda a fora de la xarxa: els països i capes socials més desfavorides poden quedar fora de la xarxa i augmentar el seu desavantatge al no tenir accés al desenvolupament que es

genera al seu voltant. També poden quedar fora o marginades dins de la xarxa aquells idees o creacions que no coincideixen amb el filosofia o poder dominant, actualment ja hi ha campanyes per prevenir de l'optimització de pàgines web per a un determinat navegador i a favor de la construccions de pàgines web genèriques.

Tot i els perills i condicionaments, la seva utilització tot generar canvis positius i aportar:

- Una forta dosis de motivació extra que predisposa al treball. (de moment, en els diferents projectes es detecta una motivació que prové de l'ús del mitjà).
- Un gran potencial didàctic quan necessitem fer servir fonts d'informació que no són disponible en localment o si canvien ràpidament . En aquest cas internet presenta moltes avantatges damunt de sistemes impresos, TV i altres mitjans.
- Permet a les escoles i persones aï llades integrar-se en projectes més amplis.
- Facilita el treball d'atenció a la diversitat en la mesura que es possible integrar-se en projectes segons les possibilitats personals.
- Faciliten el desenvolupament d'activitats per a treballar destreses comunicatives i ajuden a la comprensió mútua de realitat i cultures allunyades.
- Ajuda a professors i alumnes a desenvolupar les capacitat que es necessiten per a tractar informació.
- Reforça la capacitat d'autoaprenentatge .
- Facilita un canvi de rol de professor, no es tant un transmissor d'informació com un facilitador: ajuda a plantejar i a busca però l'alumne ha de trobar i valorar.
- La possibilitat de publicar i exposar a una gran audiència.
- Permet tenir experiències d'actuar sobre la realitat.
- És per definició un mitja global i multicultural.

4.2 Internet i les teories d'aprenentatge

L'ús d'internet aporta novetats al treball de projectes però un aspecte a tenir present és com queda situat respecte a la teories de l'aprenentatge, Borrás, I. (1997) analitza quins trets pot reforçar internet de tres teories de l'aprenentatge el constructivisme, teoria de la conversació i teoria de coneixement situat.

La construcció de dissenys d'entorns constructivista es caracteritza per un seguit de principis:

idea falsa per una altre de correcte sinó que el coneixements nous es formen a

partir del vells integrant-los i reorganitzant-los. D'aquesta manera el constructivisme implica l'experimentació i la resolució de problemes i considera l'error com a base de l'aprenentatge.

Reforç de l'interès. Els estudiants aprenen millor quan el tema o l'experiència els interessa. Per aquest motiu es treballa a base d'ampliar els interessos dels estudiants i sovint en projectes d'aprenentatge.

La importància de l'autonomia més que de l'obediència el professor busca el compromís, la llibertat responsable, la complicitat.

Estímul a la cooperació. Les relacions entre alumnes són bàsiques tant per desenvolupar la socialització (idea de justícia, igualtat , democràcia..) com per contractar coneixements i possibilitar l'aprenentatge.

Internet pot reforça un entorn constructivista d'aprenentatge si aconseguim:

- crear sistema obert, guiat per l'interès,
- que l'alumne s'impliqui
- propostes intel·lectuals i conceptualment provocadores
- interacció amb un medi atractiu que reforça l'interès.

La teoria de la conversació posa l'accent en la naturalesa social de l'aprenentatge, el fet d'aprendre és el resultat d'un procés dialèctic on l'individu contrasta el seu punt de vista amb el dels altres fins arribar a un acord. Internet afavoreix la idea Vygotskyana de crear un context de naturalesa social on s'hi poden generar entorns virtuals d'aprenentatge adaptats a la zona de desenvolupament pròxim.

La teoria del coneixement situat entenen l'aprenentatge com una relació activa entre aprenentatge es realitza en una situació on l'aprenent es troba actiu en una marc instruccional complex. La visió de l'aprenentatge (i per alguns autors el pensament també), és analitzat des d'una perspectiva ecològica.

Internet aporta als entorns d'aprenentatge realisme i complexitat, possibilitant intercanvis autèntics entre usuaris que provenen de contextos culturals diferents i tot la inestabilitat del sistema, permet que gràcies a una participació continuada permet arribar a una gradual assimilació de la seva cultura.

4.3 Classificació dels projectes que s'ofereixen a internet

Diversos autors, Waugh, M. L., Levin, J. A., & Smith, K. (1994) Harris, J.(1995a) han elaborat una tipologia de projectes i experiències educatives disponibles a internet, La classificació, feta amb la intenció de servir de guia en el disseny de propostes, compren tres grans categories:

1. **Intercanvis interpersonals.** són projectes que utilitzen correu, grup de notícies, comunicacions sincròniques via IRC¹ .. i es poden agrupar en diferents nivells d'estructuració.

“Keypla” (companys de teclat) posa en contacte, alumne a alumne de escoles diferents. Corresponen a aquest grup les llistes d'intercanvi de correu per practicar idiomes, però també n'hi ha sobre temes com comentar llibres o explicar el que fas normalment. Si la interrelació és entre dues classe s'aparellen alumnes d'un centre amb alumnes del l'altre.

les xerrades poden ser molt lliures però sovint es convenient que el professor prepari una estructura que faciliti la comunicació.

En l'actualitat es possible trobar canals IRC de àudio i vídeo.

Aules globals Dues o més aules, situades en qualsevol part del món, estudien un mateix tema, es posen d'acord en el termini i comparteixen els coneixements que tenen i la informació que trobe una de les formules d'intercanvi més utilitzada.

Compareixences electròniques Es tracte que una personatge (un escriptor, algú que hagi viscut un determinat fet, o una persona que interessa pel seu ofici, ..) presenti el seu treball i els alumnes li facin preguntes que ell mira de respondre mentre dura el projecte. Un exemple d'aquest estil d'experiència és l'autor més, l'escriptor escollit contesta les preguntes que li fan els estudiants sobre la seva obra. Tant preguntes com respostes són obertes o tothom.

Activitats de monitoratge són projecte en que un grup assumeix el rol d'expert i ajuda a un altre grup a fer una feina o ha estudiar un tema. En estudis geogràfics els centre fan d'experts de la seva localitat i es compromet a contestar les qüestions que els altres classes li plantegen, també es pot donar amb alumnes de nivells o especialitats diferents: uns alumnes que han estudiat electricitat ajuden a un altre curs a dissenyar la il·luminació d'una obra de teatre.

¹ IRC correspon a les sigles de Internet Relay Chat.

Servei de preguntes i respostes Oferir un servei de preguntes i respostes sobre un tema obliga a un grup d'estudiants a documentar-se i a elaborar les respostes mentre que el grup que les rep en comenta la seva utilitat de manera que es produeix un feed-back sobre el procés de documentació i elaboració

Les personalitzacions quan es inventa o s'aprofita un personatge de ficció que anima a la participació, responen o plantejant preguntes. El Sàlix dels projectes Lacenet és un exemple de personalització creat el Dr. Matemàtiques que planteja problemes ...

2. **Col·leccions d'informació** Són activitats destinades a la recerca i organització sobre un tema. Dins d'aquest grup hi ha:

Intercanvis d'informació es col·labora en elaborar col·leccions de recursos sobre un tema (jocs tradicionals, dites, frases fetes, llibres, llocs de vacances, l'ecosistema dels voltants de l'escola, cançons, partitures, banderes, costums, contes populars, dibuixos...). Hi ha molts treballs disponibles tant per professors com alumnes. Són activitats que poden funcionar sense necessitat de dirigir-les gaire.

Creació de bases de dades quan els intercanvis d'informació es fa d'una forma estructurada per tal de posar-la a disposició de la comunitat d'internet. La bases de dades pot anar creixent a partir d'informació recollida des de fora o buscada pels mateixos alumnes.

Publicacions electròniques són cooperacions diferents centres que treballen en una publicació comuna, generalment revista temàtica o pàgines web.

Transmissions de treballs de camp. (seguiments d'expedicions), mestres i alumnes comparteixen les observacions i experiències que es fa un grup durant un viatge. Un dels exemple molt citat d'aquest tipus, i que sovint es fa a través d'internet, és. "MayaQuest"².

Dins del mateix grup hi encaixen també les experiències que ofereixen els resultats d'una observació o experiment: imatges des d'un telescopi, cambres de vídeo situades en parc naturals, fons marins, ...

² Es un projecte que es va realitzar durant l'any 1995 i s'anuncià: "Durant aquest any escolar els alumnes ajudaran a resoldre un dels misteris del nostre temps: La caiguda de la Civilització Maya. Entre febrer i maig de 1995, l'equip viatjarà a través de Guatemala, Belice, Honduras. En la seva ruta amb bicicleta per la muntanya ells portaran equips de fotografia i filmació, portàtils i equips de comunicació via satèl·lit que els hi permetrà fer públic les seves notes via internet. Els estudiants podran ajudar en directe a l'expedició i ajudar a respondre a les preguntes que els arqueòlegs es fan sobre el camp. Hi haurà informes setmanals del progrés de l'expedició i es faran programes de televisió de recolzament del pla d'estudis. Tot estarà disponible via internet."

3. **Projectes de resolució col·laborativa de problemes.** La solució conjunta de problemes és una de les eines més poderoses d'internet amb exemples a tots els nivells: el Linux, un sistema operatiu fet a base de col·laboracions lliure de programador de tot el món, campanyes de sensibilització sobre problemes socials, de mobilització davant injustícies, exposició dels abusos dels estats o les autoritats. Amb finalitat educativa Harris, J. (1995c) en descriu fins a set estructures diferents:

La recerca d'informació són activitats que parteixen del plantejament d'una pregunta i de donar pistes per tal de que els estudiants investiguin per trobar la resposta. Sovint té un caire de concurs.

Processos d'escriptura textos escrits de forma compartida sobre temes que van des de la poesia fins a l'assaig, per exemple durant el conflicte de Bosnia, alumnes de 14 i 15 anys de tot el món participaven, després d'analitzar les argumentacions a favor i en contra procedents de croats, musulmans i serbis, fent escrits sobre la separació en comunitats ètniques de Bosnia – Hersegovina.

Creacions seqüencials són creacions artístiques que es van construint a mesura que els participants aporten la seva part, variant-ne alguns aspectes o simplement fent afegits.

Resolució paral·lela de problemes. Es planteja als alumne un problema semblant, quan l'han resolt, s'exposen les solucions que cada grup ha trobat. L'anàlisi dels resultats i dels processos seguits serveix per enriquir la comprensió que es té del problema i de les formes d'enfrontar-s'hi. Els problemes solen ser del tipus: possibilitat de fer suara una làmina d'alumini d'un mida determinada, construccions que tingui una funció determinada fen servir 50 % de material reciclat, ...

Col·leccions virtuals construcció o reconstrucció cooperativa d'un espai, creacions d'exposicions...

Simulacions són el tipus de projecte que necessita més organització però també un dels que dóna millors resultats. S'han fet projectes que simulen els transbordadors espacials, plans de colònies a l'espai, creacions d'empreses, participació a la borsa, ...Hi ha experiència de centres que han fet servir programes dels ordinadors de les universitats per fer evolucionar un model geogràfic o biològic.

Projectes d'acció social són projectes de discussió, col·laboració o de participació en campanyes internacionals pel desenvolupament, medi ambient o per atendre emergències. Sovint els alumnes que hi participen busquen finançament o segueixen programes de desenvolupament.

5 Descripció del projecte de Montserrat a l'Everest.

5.1 Organització

L'equip Lacenet és un grup de treball que es marca com objectiu engegar projectes de treball en entorn web i animar als centres a participar-hi. En l'actualitat està format per vint-vuit professors i professores l'ensenyament tan públic com privat de la comarca del Bages.

L'abril de 1996 es celebren a Callús les “I Jornades d'educació i telecomunicacions” organitzades per I*EARN-Catalunya ³ amb la col·laboració de diferents entitats i escoles de la comarca. Les jornades i de l'experiència en projectes telemàtics, que ja tenien algunes escoles de la zona, va fer possible que un nombre important de metres formats i que hi hagués l'interès d'engegar un projecte propi del que en poguessin controlar els objectius i el desenvolupament. Així, fruit d'aquesta inquietud, l'any 1997 es constitueix el grup Lacenet.

5.1.1 funcionament de l'equip Lacenet

Aquest tercer any de funcionament del grup ha representat un salt qualitatiu important tant pel que fa a l'abast del projecte com a organització:

- El grup s'ha organitzat en tres comissions, un per cada projecte, que funcionen de forma autònoma; tenen un coordinador i fan les reunions segons necessitat, ja que el ritme de treball dels tres grups no és igual.
- Les reunions en el cas de l'Everest han estat quinzenals servien per coordinar diferents aspectes, per repartir feines i fer el seguiment del treball. Tot i que algunes pàgines les han fet entitats externes, el gruix bàsic del material és elaborat pels membres del grup.
- S'ha decidit la figura d'un coordinador de l'Equip Lacenet encarregat de representar i enllaçar els tres grups.
- S'ha aconseguit que el projecte de l'Everest fos patrocinat per la Fundació Caixa Manresa i poder contractar una persona que ha portat la feina administrativa i de manteniment del material de la web.

³ La Xarxa Internacional d'Educació i Recerca (International Education and Resource Network) està constituït da per educadors i estudiants d'arreu del món, que tracten de trobar formes de treball mitjançant la xarxa per afavorir la implicació de comprensió intercultural i desenvolupament.

- S'ha elaborat un document amb tot els requisit tècnics de cara a unificar el
- S'ha traduir la web al castellà i a l'anglès.

5.2 Els projectes

5.2.1 Descubrim el Bages

És el primer projecte del grup Lacenet (curs 1997-98). Descubrim el Bages és un projecte d'intercanvi d'informació sobre els municipis de la comarca a partir de les aportacions que fan els de grups d'alumnes dels centres inscrits, tot i ser destinat preferentment als cicle mitjà i superior de primària des del primer any hi ha participat

Es posa a disposició dels participants en el projecte una web animada per en Sàlix, personatge iber que va deixant de forma periòdica missatges, a part d'explicar històries, demanarà als grups que l'ajudin a conèixer com és en l'actualitat la seva comarca.

Els centres es posen en contacte amb el Sàlix mitjançant el correu electrònic i van contestant les demandes que se li fan sobre el seu municipi amb el següent calendari:

Octubre:

Presentació de l'escola

Presentació del grup

Novembre:

Situació, límits i extensió del municipi

Muntanyes i rius

Desembre:

La població (habitants, naixements, defuncions, per edats,...)

Gener:

Els nuclis de població (barris, urbanitzacions, masies,...)

Principals activitats econòmiques

Febrer:

Història del municipi

La informació recollida es penja a la web i queda a la disposició dels altres centres. Fins el moment el treball no ha estat acumulatiu, es ha dir cada any s'ha començat de nou. A la web es proposen altres tipus d'activitats: llibre de visita, jocs, postals,...

5.2.2 LaceNet-BitAntart

En "Sàlix a l'Antàrtida" és la segona proposta de l'equip Lacenet i es realitzà per primera vegada durant el curs 1998-99. El "BitAntart" es basa en les aventures d'en Sàlix a bord del vaixell d'investigacions oceanogràfiques "Hespèrides".

Des de l'Hesperides s'envien fotos i missatges a tots i totes els alumnes i escoles que hi participen.

El projecte proposa una temporalització i un temari i que fa referència a la vida a bord d'un vaixell i a l'Antàrtida:

Temari d'activitats de primària :

- El port de Barcelona. L'Hespèrides
- Vaixell de pesca, vaixell mercant, vaixell d'investigació
- Cuiner, capità, mariner
- Els mars i els oceans de la Terra. Els corrents marins
- Característiques de l'Oceà Atlàntic. Els volcans
- La lluna i els estels
- Investigacions fetes al vaixell
- Els meridians i els paral·lels. La posició a la Terra
- Les gavines, els dofins. Els peixos
- La selva amazònica
- El pol sud
- Les balenes. Els pingüins
- El forat de la capa d'ozó

Temari d'activitats de secundària:

- Presentació del viatge. Presentació dels centres i estudiants participants
- L'orientació al mar. Sistemes de coordenades. Longitud i latitud
- L'Antàrtida i el Pol Sud. Característiques geoclimàtiques del continent
- El valor ecològic de l'Antàrtida. La capa d'ozó. Què és el Tractat Antàrtic?
- Els camps de gel. Què són i com es formen. Per què creixen d'aquesta manera? Els icebergs
- La fauna marina a l'Oceà Antàrtic . Espècies i cadenes tròfiques. Les balenes
- Les foques. Les aus de l'Antàrtida. De què s'alimenten? Com crien? On viuen?
- La vida vegetal al continent antàrtic. Plantes verdes i líquens. La base i el

Les activitats s'organitzen en trameses, cada tramesa comença amb un missatge del Sàlix, una proposta didàctica i activitat proposades. Per poder cada tema hi informació disponible a la web i alguns enllaços per aprofundir-la.

Com en Descobrir el Bages, es publiquen a la mateixa web les respostes sol·licitades.

amb l'expedició (abans sortir cap a l'Himàlaia) o bé per preguntar a experts sobre temes relacionats amb alpinisme, salut, alimentació, cultura, meteorologia i amb temes relacionats amb la cultura i la vida del Nepal.

El Sàlix i dos personatges nous, la Nima i el Ieti, s'encarreguen d'animar l'espai web i fer les propostes d'activitats.

5.3 Treball pràctic. Anàlisi de l'experiència. “ de Montserrat a

5.3.1 Objectiu

L'objectiu del treball portat dins de l'Equip Lacenet és fer una descripció de com les escoles han seguit el projecte: tipus d'escola, quan l'han treballat, com, per què, les dificultats que han trobat i l'opinió que en tenen.

Aquesta descripció té dues finalitats bàsiques:

1. Conèixer bé els usuaris dels serveis de cara a poder oferir en un futur un producte que s'adapti millor a les seves necessitats i ritme de treball.
2. Tenir una informació per poder explicar als mateixos participants i a l'entitat patrocinadora quin ha estat l'abast de l'experiència.

5.3.2 Metodologia

Per poder fer aquesta descripció es decideix de passar una enquesta a tots els mestres inscrits de l'àmbit català. El projecte es pot fer en català, castellà i anglès, i a més a més, hi ha persones inscrites a títol personal, però atenent la funció de les dades

A l'hora de realitzar l'enquesta es va buscar una fórmula que fos fàcil de contestar, aprofitant el mitjà, es va crear un formulari de manera que es pogués omplir i enviar-la des del mateix navegador.

5.3.3 Actuacions

Participació a les reunions quinzenals que fa el grup Everest de l'Equip Lacenet per tal de conèixer bé els seus plantejament, funcionament intern, coordinar i valorar conjuntament els aspectes que fan referència a l'enquesta.

Fer una primera classificació de les inscripcions per procedència i separar les que a títol individual i de les d'escola.

Elaboració de l'enquesta(annex 1). en funció dels objectius i dels suggeriments fets pel mateix equip Lacenet.

Definir els camps de l'enquesta que serviran per recollir les dades i convertir-la a un formulari penjar-lo a internet ⁴.

Comprovar i depurar el funcionament del formulari.

Enviar a tots els professors inscrits un missatge personalitzat (annex 2) demanant que omplint l'enquesta i explicant la manera de fer-ho.

Al cap de 10 dies es va enviar un segon missatge als centres per tal de recordar l'existència de l'enquesta, i assegurar que tothom en tenia coneixement.

Traslladar les respostes que es reben per correu electrònic, a una base de dades per poder-les analitzar.

Fer l'anàlisi dels resultats separant les respostes de primària i secundària ja que es valora com a dues variables significatives cara a la interpretació dels resultats.

Explicar els resultats en forma de gràfic i preparar un presentació per ser projectada el dia de la cloenda (annex 5).

Projectar els resultats en el marc de la cloenda del projecte, el dia 29 de Juny al local que la fundació Caixa Manresa a aquesta ciutat.

⁴ El formulari es troba actiu a l'adreça <http://www.pangea.org/~joanc/enquesta.html> [Consulta: juliol 2000]

5.3.4 Resultats i anàlisi de l'enquesta.

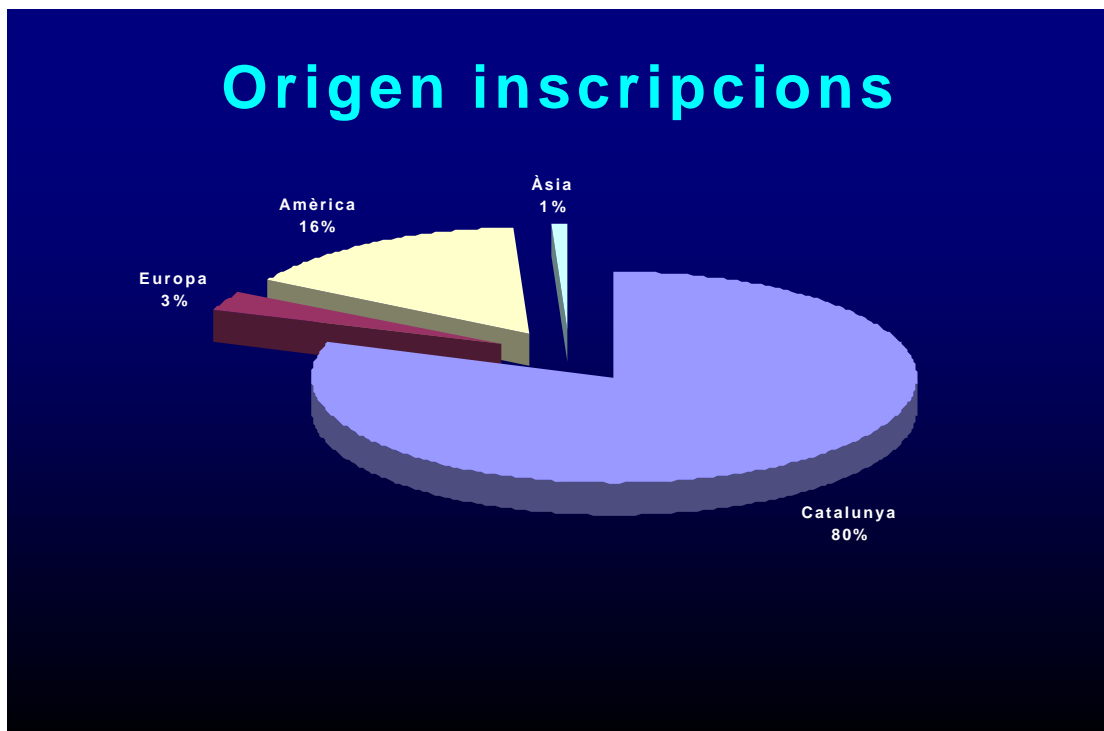
De cara l'anàlisi s'ha fet servir bàsicament el resultat enquestes rebudes però també dades de les inscripcions i de les estadístiques d'entrades a la web.

Procedència de les escoles inscrites.

Aquestes dades s'han obtingut a partir d'un recompte manual de les fitxes d'inscripció. Cal tenir present que es possible treballar sense inscriure's però com que s'intenta descriure l'ús escolar, les inscripcions són una bona base de partida.

Aquesta taula mostra els resultats amb valors absoluts. Això vol dir que el total d'inscripcions van ser de 121, d'aquestes 97 són de Catalunya i no n'hi ha cap de la resta del territori espanyol.

Catalunya	97
Europa	4
Amèrica	19
Àsia	1
Total	121



Inscripcions i enquestes

Total d'inscripcions d'escoles de Catalunya	90
Tatol d'enquestes rebudes	29

Les enquestes contestades representen més d'un 30%, aquest és un resultat força significatiu i demostra l'interès de les escoles participants. S'ha de tenir en compte l'enquesta es va recollir a principis de juny i les escoles responien a la sol·licitud feta des d'un missatge de correu electrònic de forma totalment lliure i anònima.

Llengua utilitzada

S'ha fet servir dues fonts diferents per obtenir la llengua emprada: les estadística que Pangea ⁵ (annex 5) té sobre les vegades que les pàgines han estat visitades i un recompte a partir del per la procedència d'inscripcions.

Cal destacar la coincidència de dades de l'ús del català. Pel que fa al castellà s'ha de tenir present que és molt més fàcil que hi hagi entrades de persones no inscrites.

Les diferències de calendaris escolars, sobretot de les escoles inscrites de Amèrica del Sud, fa que en el moment de recollir les dades hi hagi escoles que enacara treballen el projecte, de manera que cal esperar que s'incrementin les entrades i les cions procedents des d'aquesta zona.

	Segons estadístiques (en %)	Segons inscripcions (en %)
Català	80,2	80,2
Castellà	6,2	3,3
Anglès	13,7	16,5

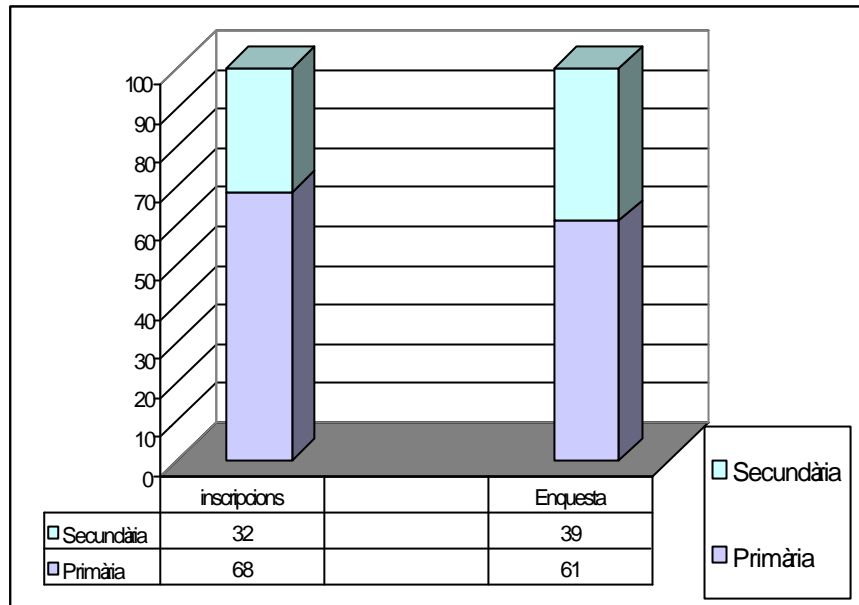
Tipus d'escola.

S'ha mirat percentatge entre escoles públics i privades, i entre escoles de primària i secundària.

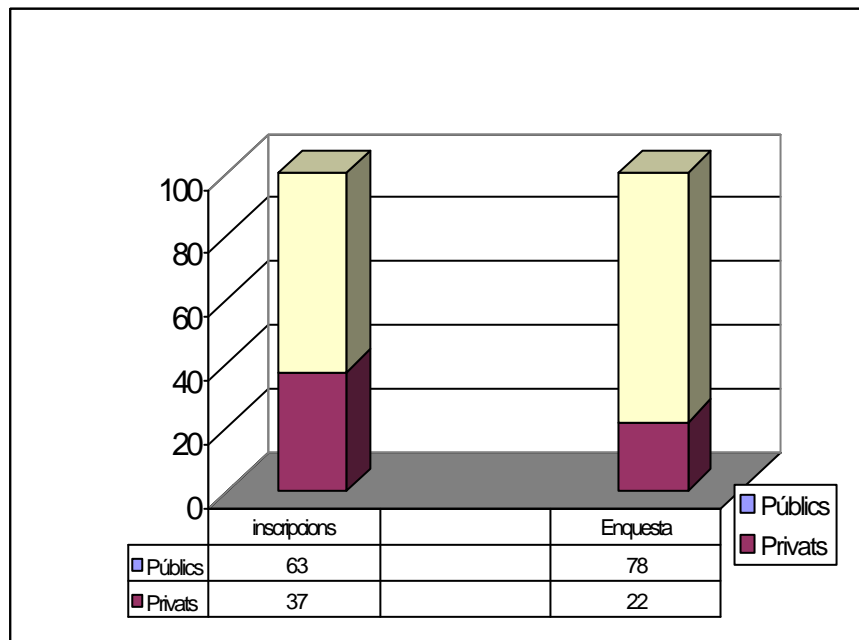
La comparació entre resultats de l'enquesta amb les inscripcions ens donen una idea de quin pot el ser seu grau de representació.

⁵ Organització on hi ha allotjades les pàgines de Lacenet

Relació entre centres de secundària i primària



Relació entre centres de públics i privats

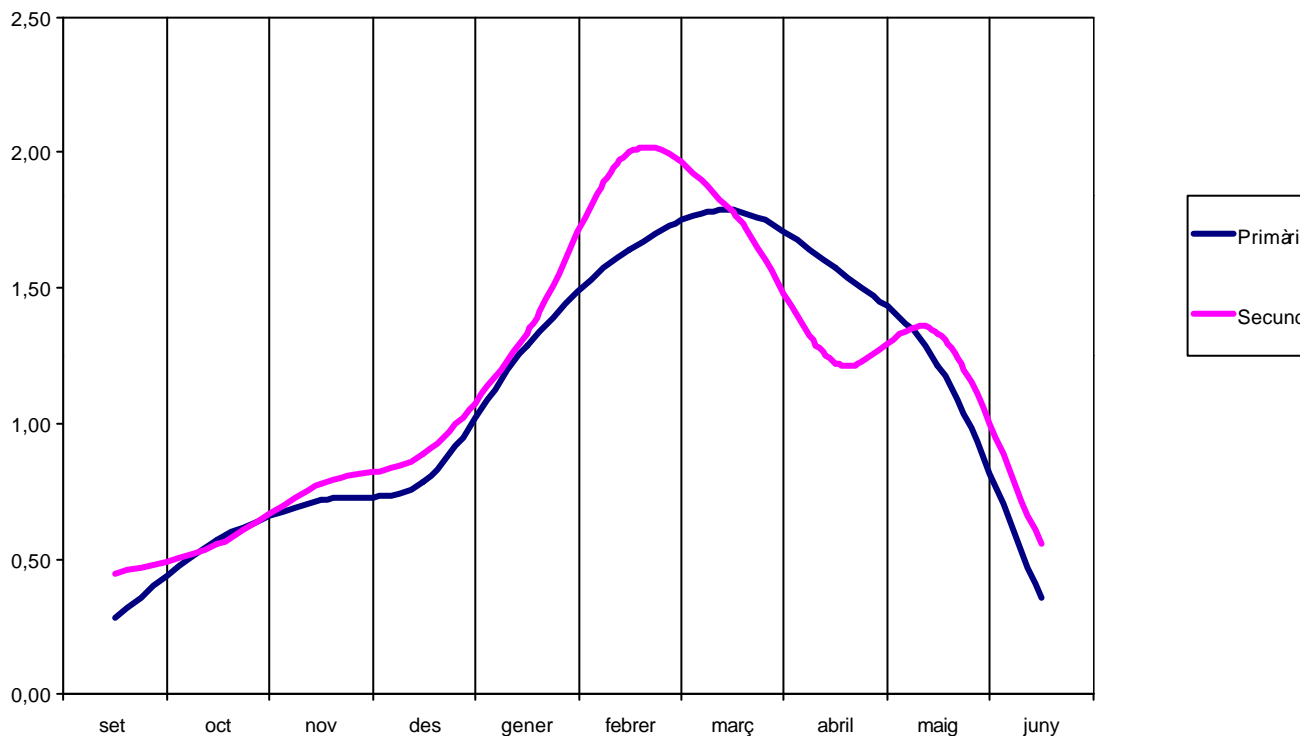


Agrupació de centres segons número d'habitants de la seva població.

És de remarcar l'interès demostrat per les escoles de poblacions petites i el repartiment molt més uniforme a secundària..

	Primària (%)	Secundària (%)
< 5000	57,1	0,0
5.000 - 10.000	14,3	22,2
10.000 - 50.000	7,1	33,3
50.000 - 100.000	14,3	11,1
> 100.000	7,1	33,3

Ritme de treball durant l'any



La gràfica mostra la mitja de treball en un escala de 0 a 3. El ritme de treball de secundari és més intens i s'adapta molt més als trimestres mentre que a primària dura més. El segon trimestre és quan més s

Mitjana d'hora setmanals i presència d'ordinador en el global del treball.

	h. Setmana	% amb ordinador	Alumnes per ordinador
Primària	1,29	54%	1,68
Secundària	2,89	63%	1,78

La primera columna mostra la mitja de hores setmanals que es dediquen al treball del projecte. Com es pot veure (coincidint amb la gràfica anterior) el treball de secundària es fa de forma més intensa i el total s'apropa a les 3h setmanals.

La segona columna hi ha el percentatge d'aquest temps que es fa amb ordinador. Això pot donar idea de la quantitat de feina que genera i el grau d'integració dins del

La tercera columna és la ràtio alumnes per ordinador. Generalment es treballa amb parella i quan no es així es fa de forma individual.

Tipus d'agrupament per fer els treballs

	Primària	Secundària
individual	2	-
individual, parelles	2	2
individual, petit grup	2	1
parelles	2	3
parelles, petit grup	4	3
petit grup	1	-

Les dades corresponen a valors absoluts. La falta de coincidència amb el total d'enquestes rebudes es deu a respostes en blanc o escoles que no han seguit el projecte.

Com s'ha recollit el treball

	Primària	Secundària
Dossier	6	7
Mural	10	2
Altres	3	2

Àrees que s'hi han treballat.

El projecte per definició té un plantejament global però l'adaptació a cada realitat pot portar a accentuar àrees de treball diferents en funció de les circumstàncies. Una característica que destaca dels resultats és l'adaptabilitat.

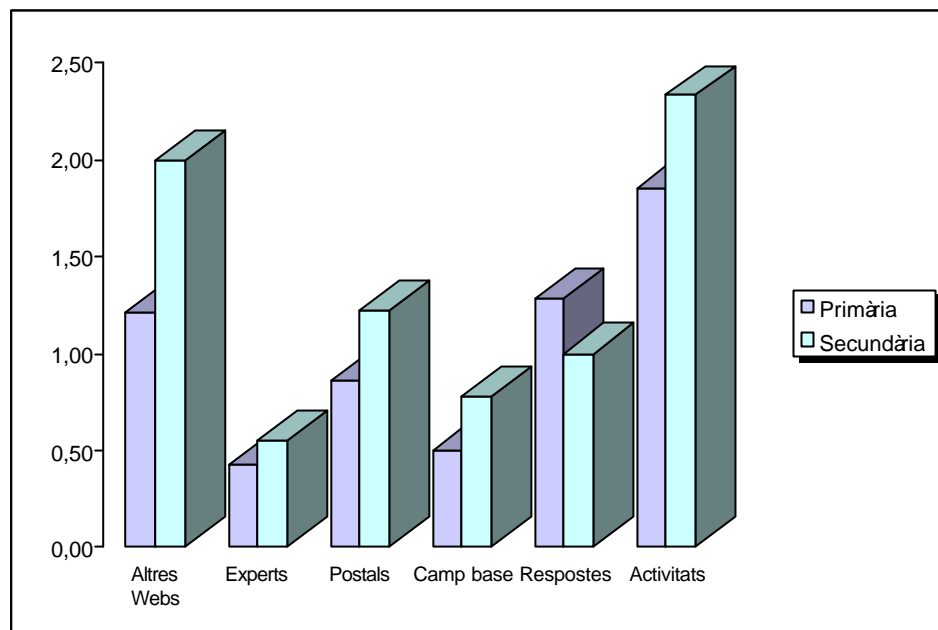
	Primària	Secundària
Transversal de tecnologia de la informació	3	2
Llengua	2	3
Ciències socials	4	3
Ciències naturals	1	1
Matemàtiques	-	3

Apartats de la web que s'han utilitzat més.

	Altres Webs	Experts	Postals	Camp base	Respostes	Activitats
Primària	1,21	0,43	0,86	0,50	1,29	1,86
Secundària	2,00	0,56	1,22	0,78	1,00	2,33

Els valors són la mitja en una escala que va des de mai, 0 a molt sovint 3

S'ha de tenir present que aquestes dades corresponen allò els mestres han treballat de forma organitzada, però a part els alumnes fan una utilització no formal de la web.



Altres webs representa el treball d'anar a buscar d'informació a internet. Utilitzant els enllaços suggerits i aprofundir o completar una informació.

Experts representa formular i rebre respostes al voltant del temes proposats.

Postals i Camp base es comunicació entre alumnes de diferents centres o bé amb els personatges que animen el projecte. Sovint és el treball menys formal

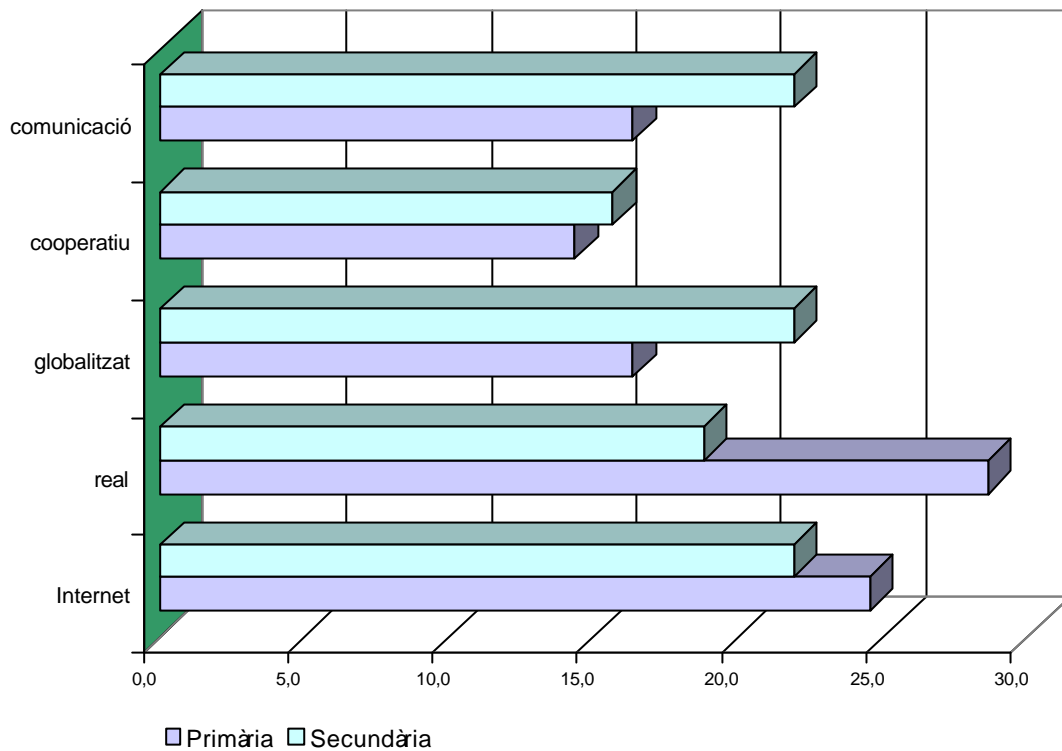
Respostes fa referència a les feines proposades de les activitats i que impliquen una -les a enviar, com per exemple retocar una imatge, decidir que s'ha d'endur per fer una excursió, ...

Activitats són exercicis proposats al voltant del tema i classificats per edats.

Els valors del projecte: el per què?

La pregunta de quins valors troben que té el projecte es va formular com una aproximació al per què s'hi apunten el projecte. Els valors gràfic mostra el percentatge d'una resposta en relació al total de respostes obtingudes.

El gràfic mostra el percentatge de respostes que reben els valors proposats. De la llista dels valors afegit com a resposta oberta destacar: el ser útil pel tractament a la diversitat, procedents d'aules de adaptació curricular dels centres de secundària



Problemes que s'han tingut

Les respostes d'aquesta pregunta, tot i ser oberta, es concentra en una d'aquestes categories: connexió o amb maquinari. La taula indica el percentatge en que apareixen .

De connexió	73,9 %
Maquinari	8,7 %
no contesten	17,4 %

El valor representa el percentatge en relació al total d'enquestes rebudes.

Milliores que proposen

La pregunta de milliores es va plantejar com a pregunta oberta, les respostes han estat classificades segons l'aspecte sobre el que s'apunta la millora: més comunicació, d'adaptació del nivell, de programació, tècnica o d'inf

als grans que als petits (vocabulari bàsicament)

Previsió de programació i continguts.

- Que els mestres tinguessim per avançada un detall de les activitats, no únicament dels objectius generals ja que així ho podríem integrar o preparar millor.
- Cartografia i mapes de l'aproximació insuficients. Més imatges (amb peu explicatiu) de l'Everest, barrejades amb informació directe de l'expedició amb
-Enllaços a pàgines web en català o castellà on s'expliqui la història de les ascensions mítiques a l'Everest

Millors tècnica

- Millorar funcionament del Camp Base (2)

Com els alumnes valoren el projecte

El recull sobre com reben els alumnes aquest projecte es fa a partir de les impressions del professorat. en general són bones i es fa difícil de classificar, de tota manera atenent a les respostes, l'acollida dels alumnes de secundària sembla millor.

Respostes de secundària

- Molt bona. Distret , han jugat , han après i han reflexionat.
- S'ho han passat molt bé i han tingut la sensació de que han après molt i de que no han pas perdut el temps. Són conscients de que han treballat matemàtiques, socials, llengua... però d'una altra manera.
- Ha estat positiva i una forma diferent de treballar però al durar tot un curs no s'ha pogut seguir del tot bé.
- Satisfactori, divertit, enrotllat, entretingut, passa volant l'estona.
- És divertit, permet l'ús de les noves tecnologies. És una "cosa" més propera que el que porten el llibres.
- Encara que no ho diguin (perquè són molt durs) els ha agradat bastant i lo que és més important, se'n recordaran d'aquest treball molt més que no pas d'altres . Quan surt alguna notícia a la tele, o als diaris (esportius), de seguida em fan el comentari.
- Molt bona. Els ha agradat, han treballat força i s'ho han passat molt bé.
- La nostra participació va ser puntual a tercer trimestre i als alumnes els va costar implicar-se. Han valorat especialment la gran qualitat de l'espai web.

Respostes de primària:

- No massa bona
- Bona
- Crec que s'hi haurien engrescat molt més si hagués estat el funcionament més

- Molt bona
- Excel· lent: estan al dia de l'expedició de l'Everest i de les evolucions del Sàlix
- Molt bona. Distret , han jugat , han après i han reflexionat.
- Bona. L'han seguit amb interès.
- Els ha interessat força.
- Bona, perquè els ha motivat i els agrada treballar als ordinadors.
- Els alumnes han seguit molt bé el projecte. S'han interessat per l'aventura dels alpinistes i han pogut apropar-se a la realitat d'un país com el Nepal. Els ha neguitejat molt la lentitud de les connexions.
- Bona
- Pels alumnes més grans (de 3è a 6è) molt positiva. Pels alumnes més petits (de P3 a 2n.) ha estat una experiència divertida però potser no tan viscuda com per als més grans. Als més petits els hi ha encantat els personatges de la Nima, el Ieti i el Sàli

- **Numero de professors o professores implicats**

	Primària	Secundària
un	8	6
dos	4	3
tres	3	-
més de tres	1	-

Nivell des d'on es coordina

	Primària	Secundària
Nivell	5	5
Cicle	6	1
Equip docent	1	2
Centre	4	-
Departament	-	1

En valorar aquestes dades, s'ha de tenir en compte que molts centres de primària són

5.3.5 Elements ha tenir en compte a l'hora de plantejar-se possibles millores

Com a resultat de l'enquesta i atenent a les particularitats del mitjà es poden exposar alguns punts per ser considerats. Pel tipus d'estudi i funcionament del grup s'han d'entendre a com aportacions a una reflexió i de cap manera solucions a aplicar.

Entre els punts forts que cal mantenir i aprofundir, si és possible:

En primer lloc la mateixa existència del grup i dels projectes, perquè representen una aportació important al encara naixent camp de la utilització educativa d'internet. El valor del qual és més remarcable si tenim present que es fruit de la contri desinteressada d'un grup d'un mestres.

El caràcter viu i interactiu que tenen les activitats i propostes, molt relacionades amb dia a dia de la classe.

Nivell molt bo de disseny amb continguts originals i idees innovadores.

La contribució a definir un espai educatiu a la xarxa amb segell cultural propi, però vinculat al mateix temps als moviments pedagògic internacionals pel desenvolupament de les comunicacions de forma solidària i cooperativa.

Sobre el disseny de les activitats es podria treballar cap:

Adaptació més al ritme de treball de primària i, especialment, a secundària on sembla que el seu funcionament demana ajustar-se als cicles trimestrals.

Recollir les sol·licituds d'augmentar el nivell de comunicació entre participants o entre participants i els personatges; es poden aplicar algunes de les tipologies d'intercomunicació descrites el al punt 4.3 d'aquest document.

Precisar més la funció del diferents espais comunicatius de manera que s'evitin algunes duplicacions i disfuncions com les que hi poden haver hagut al Camp Base.

Adaptar més la navegació a les diferents edats. (concretament demanaven més adapció a Educació Infantil i Cicle Inicial).

Separar més la part d'informació per a mestres de la dedicada al projecte d'alumnes.

6 Conclusions i Prospectiva

El treball va néixer amb la voluntat d'obtenir una visió general de com eren acollits per les escoles els projectes que s'ofereixen a internet i al mateix temps tenir referències que ajudessin a valorar-los.

S'emmarca doncs, dins una reflexió al voltant de les possibilitats i l'ús d'internet en el centres d'educació. Aspecte que cal considerar des de les ciències de l'educació tant per la necessitat d'incorporar criteris pedagògics en el disseny de materials amb noves tecnologies com disposar coneixements útils en l'assessorament centre: saber els recursos que internet ofereix i com poder-los integrar en funció de les necessitats detectades, el què i com es pot fer.

El treball com queda aquí és només un inici, en el nostre país les experiències són escasses, i la sistematització i valoracions molt poques; això ha fet especialment difícil trobar informació útil per analitzar projectes en suport web. Com en tot treball, durant el seu desenvolupament han sortit un munt vies que es presenten interessant d'analitzar. com:

- Elaborar pautes de observació que facilitessin la possibilitat de realitzar un recull sistemàtic de projectes. Ja qui vulgui treballar un tema relacionat amb els projectes amb suport web ha haver-ne mirat analitzat molts abans.
- L'estudi i descripció del passos a seguir per l'elaboració d'un projecte. El grup de treball de Judi Harris ho han sistematitzat força però tenen com a referència les escoles i societat americana.
- El seguiment d'un projecte dins des d'uns aula: quines destreses utilitzen i com? avaluació d'alumnes...
- Anàlisi de la interacció alumne-ordinador.
- Aspectes a tenir en compte en el disseny de web adreçades a alumnes d'un determinada edat.

<URL: [http://www.ed.uiuc.edu/Mining /March95-TCT.html](http://www.ed.uiuc.edu/Mining/March95-TCT.html)>. [Consulta: juliol 2000].

Harris, J. (1995c). "Educational Telecomputing Projects: Information Collections." [en línia]. *The Computing Teacher*, Vol.22, nº 7. Documento electrònic: <URL: <http://www.ed.uiuc.edu/Mining/April95-TCT.html>>. [Consulta: juliol 2000]

Harris, J. (1995d). "Educational Telecomputing Projects: Problem-Solving Projects." [en línia]. *The Computing Teacher*, Vol.22, nº 8. Documento electrònic: <URL: [http:// www.ed.uiuc.edu/Mining/May95-TCT.html](http://www.ed.uiuc.edu/Mining/May95-TCT.html)>. [Consulta: juliol 2000]

Hernández, F. (1996). "Para construir mejor la realidad". *Cuadernos de pedagogía*, nº 242 (pàg 48-53).

Echevería, B. (1997). "Sòcio-economia de les professions". *Orientació professional*. Universitat Oberta de Catalunya.

Estivil, A. i Urbano, C. (1997). *Com citar recursos electrònics* [en línia]. Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació. [Consulta: juliol 2000].

Reparaz, Ch. Sobrino, A. i Mir, J.I. (2000). *Integración curricular de las nuevas*. Barcelona: Ariel, S.A.

Reich, R. (1993). *El trabajo de las naciones*. Madrid: Vergara.

Romiszowki, A.J. (1999). "Ensenyament i aprenentatge a distància per mitja del web: invent revolucionari o reacció davant la necessitat?". A: Duart J.M.; Sangra A. (eds). (1999). *Aprenentatge i virtulaitat*. (pàg 17-35). Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya i Pòrtic.

Salinas, J. (1999a) "Enseñanza flexible, aprendizaje abierto, las redes como herramientas para la formación". "[en línia] *EDUTECA*. (núm 10). <URL: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>> [consulta: juliol 2000].

Salinas, J. (1999b) *Uso educativo de las redes informáticas*. [en línia]. Documents Edutec. <URL: <http://editor.edutec.rediris.es/documentos/1999/educar.html>> [consulta: juliol 2000].

Sancho, J.M. Miguel, L. (eds) (1995). *Hoy es mañana. Tecnología i educación: un diálogo necesario*. Sevilla: M.C.E.P.

Waugh, M. L., Levin, J. A., & Smith, K. (1994). "Organizing electronic network-based instructional interactions: Part 1: Successful strategies and tactics." [en línia] *The Computing Teacher*, 21(5), 21-22. <URL: <http://www.ed.uiuc.edu/guidelines/wls.html>> [consulta: juliol 2000].

8 Annexos

8.1 Enquesta

8.2 Model missatges

8.3 Taula de resultats

8.4 Presentació resultats

8.5 Enquestes rebudes

8.6 Dades estadístiques del servidor de Pangea