

# **L'espai virtual com a eina per el treball cooperatiu**

Treball de llicència d'estudis

De

**Ramon Cemeli Sala**

Curs 2000-20001

<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Hipòtesis inicial .....	4
1.2. Objectius que es pretenen assolir .....	5
1.2.1. Global .....	5
1.2.2. Particulars .....	5
1.3. Presentació del tema.....	5
<b>2. TREBALL DUT A TERME.....</b>	<b>9</b>
2.1. Disseny del pla de treball.....	9
2.2. Metodologia .....	9
2.2.1. Activitats històriques .....	11
2.2.2. Activitats observades .....	11
2.2.3. Activitats promogudes .....	11
2.2.4. Anàlisi de materials .....	12
2.2.5. Opinió d'experts.....	12
2.3. Experiències prèvies analitzades .....	12
2.3.1. Les colònies de La Plana i experiències escolars .....	13
2.3.2. Periodisme telemàtic .....	13
2.3.3. Els SATIR .....	15
2.3.4. El drac Llesic (PIE) .....	16
2.3.5. Meteorologia.....	16
2.3.6. Les cartes del Peret, la Joana, l'Ester.....	16
2.3.7. La ZER virtual .....	17
2.3.8. La radiotelemàtica .....	19
2.3.9. Les nenes viatgeres .....	20
2.3.10. El BBS de Rosa Sensat RSBBS.....	20
2.3.11. ACTE .....	21
2.3.12. Seminari d'Informàtica CRP.....	21
2.3.13. La CRTECA .....	25
2.4. Activitats realitzades durant aquest curs.....	26
2.4.1. El treball de l'Aigua .....	26
2.4.2. La ZER virtual .....	35
2.4.3. CIVE 2001 .....	38
2.4.4. El Secretariat d'Escola Rural .....	39
2.4.5. L'Escola d'Estiu Virtual.....	41
2.4.6. Treballem junts la Psicologia .....	47
2.4.7. L'Escola d'Estiu Virtual de Mallorca .....	50
2.5. Descripció dels recursos informàtics .....	50
2.6. Enquestes i entrevistes .....	54
2.6.1. Continguts de l'enquesta.....	54

2.6.2.	Els resultats .....	58
<b>3.</b>	<b>ESTUDIS O CURSOS REALITZATS .....</b>	<b>65</b>
3.1.	Continguts .....	65
<b>4.</b>	<b>PERSPECTIVA DE FUTUR.....</b>	<b>66</b>
4.1.	Treball entre educadors.....	66
4.2.	Treball entre alumnes.....	68
4.3.	Treball mestres-alumnes .....	70
4.4.	Les eines .....	72
4.5.	La formació continuada .....	72
<b>5.</b>	<b>PROSPECTIVA DE FUTUR .....</b>	<b>74</b>
5.1.	ZER.....	74
5.1.1.	Primària.....	74
5.1.2.	ESO .....	75
5.2.	Les escoles d'estiu virtual.....	76
5.3.	Grups de treball.....	76
5.4.	Treballs interescolars .....	77
5.5.	Els Centres de Recursos Pedagògics .....	77
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>79</b>
6.1.	Llibres .....	79
6.2.	Articles.....	80
6.3.	Web.....	82
<b>7.</b>	<b>AGRAÏMENTS.....</b>	<b>84</b>

# 1. Introducció

## **1.1. Hipòtesis inicial**

La telemàtica ha incrementat les possibilitats de comunicació ajudant a vèncer les dificultats que aporten les magnituds espai i temps. No és una situació qualitativament nova, doncs ja teníem eines per aquestes comunicacions: el correu, l'escriptura, el telèfon... ens han permès des de fa molt de temps comunicar-nos vencent aquestes magnituds, però la telemàtica ha representat un salt quantitatiu a partir del qual ens atrevim a parlar de revolució en les tecnologies de la informació i comunicació.

Aquesta nova situació ha incidit ja i està incidint en quasi tots els camps de l'activitat humana. Un exemple pot ser el món de la banca: ni els serveis ni la manera de prestar-los té gaire a veure amb els de fa 40 anys.

Molt més lentament, però potser amb més rapidesa i rotunditat que d'altres mitjans, la telemàtica i la digitalització està incidint i ha d'incidir en el treball docent i educatiu.

Pretenc, a partir de la reflexió sobre experiències dels últims 20 anys de les quals he pogut tenir informació de primera mà, del seguiment i promoció d'activitats durant aquest any, i dels intercanvis d'impressions amb diferents professionals, demostrar que la telemàtica ha de possibilitar el treball cooperatiu entre alumnes, entre alumnes i professors, i entre professors, augmentant el rendiment i les possibilitats de l'educació.

Aquestes mateixes possibilitats comunicatives aplicades a la societat en general demandaran del sistema educatiu majors prestacions que faran que l'educació no pugui ignorar les seves noves eines, ni com a objecte ni com a eina.

El meu camp de reflexió i experimentació se centrarà en l'educació d'infants i adolescents i en els grups que ja fan o podrien fer un treball presencial, que tenen possibilitats de trobades, i que desenvolupen un treball en equip que s'ha de veure reforçat per un treball virtual complementari.

La meva reflexió serà, necessàriament, reduïda i poc significativa però espero que juntament amb el que molts companys estan fent, ajudi un mica a que altres professionals hi segueixin treballant.

## **1.2. Objectius que es pretenen assolir**

### **1.2.1. Global**

Definir models virtuals de treball cooperatiu entre l'alumnat, entre el professorat, i entre l'alumnat i el professorat.

### **1.2.2. Particulars**

Analitzar quins recursos educatius virtuals utilitzen els centres educatius i quines en són les tendències, i contrastar les formes de treball de casa nostra amb les d'altres indrets.

Analitzar les tecnologies emergents i la seva possible utilització en la pràctica docent i en la distribució de recursos i formació al professorat.

Elaborar models de treball cooperatiu entre el professorat i/o l'alumnat de diferents centres.

Avaluar les eines informàtiques més accessibles des del punt de vista tècnic i pedagògic.

Avaluar les experiències realitzades, especialment en els aspectes generalitzables.

Obtenir treball cooperatiu entre l'alumnat de diferents centres, entre el professorat i entre l'alumnat i el professorat.

Disseny d'organització d'una ZER compartint treball virtual i presencial.

Observar models de formació permanent virtual.

Definir necessitats dels centres en el treball virtual a cobrir pels serveis educatius i els CRP.

## **1.3. Presentació del tema**

*Les tecnologies de la informació* han estat durant segles, bàsicament, la paraula oral i l'escriptura, aquesta última primer escrita a mà i després impresa.

L'allau de "noves tecnologies de la informació", algunes ja clàssiques, que tenim avui, interessen a l'educador des de diferents punts de vista.

- Constitueixen per elles mateixes un volum important del currículum tècnic, científic i cultural en la nostra societat, del qual és precís tenir coneixement i comprendre, variant considerablement la cosmovisió del ciutadà mitjà.

- Impliquen un conjunt de tècniques imprescindibles per participar del nostre entorn cultural tal com tradicionalment eren i segueixen sent el domini de la lectura, de l'escriptura i del càlcul. Tant o més important, ja que en la nostra societat és més necessari que el jove i l'adult continuïn informant-se i aprenent al llarg de tota la vida.
- Impliquen un canvi en l'organització social, en els llocs de treball i en l'oci que cal tenir en compte per a la formació dels futurs ciutadans.
- Modifiquen les eines, els recursos educatius disponibles i la formació necessària d'educadors i docents.
- Faciliten la comunicació entre persones minimitzant les dificultats de temps i espai.

Les necessitats de preparació pedagògica i de recursos per als docents han augmentat considerablement en els últims anys impulsades per:

- L'avanç en els estudis de les ciències de l'educació, especialment la psicopedagògica, paral·lel a l'impuls que han experimentat totes les ciències que fan referència a la persona.
- La generalització de l'accés a l'educació a tota la població i el necessari tractament de la diversitat. El sistema educatiu ha passat d'atendre els qui poden i volen a atendre a tothom. Per als primers, un coneixement ben estructurat de la matèria a ensenyar i unes dosis de bona voluntat en molts casos són suficients, per als últims tota la ciència i art pedagògics són necessaris.
- Una més gran preocupació de la societat en general i dels poders públics en particular en l'educació dels ciutadans.
- També cal destacar que les "noves tecnologies de la informació" tenen la particularitat d'interessar i motivar l'alumnat conflictiu

amb un baix rendiment i a la vegada a l'alumnat d'alta capacitat d'abstracció i rendiment escolar, la qual cosa és un valor important a l'hora de tractar la diversitat. El que és important és el tractament i la metodologia que hi doni el professorat, però les tecnologies hi ajuden.

L'expressió legal d'aquests ítem es troba en les dues últimes reformes educatives. La dels anys 70 i la dels anys 90. La primera unificava el sistema educatiu i el feia obligatori fins als 14 anys, la segona ho feia fins als 16.

La feina del docent s'ha fet molt més complexa, no sols dins del centre educatiu sinó que a la indústria i l'administració educativa també se'ls ha demanat tota una sèrie de productes i serveis inexistents fa unes dècades.

La digitalització ha entrat en tots els camps de l'expressió humana (escrita, oral, musical, gràfica, fotogràfica, cinematogràfica...) constituint un llenguatge comú. La informàtica és capaç de processar tota la informació i la telemàtica de fer-la disponible per ésser utilitzada en qualsevol moment i lloc. La telemàtica ha minimitzat les variables temps i espai, permetent el treball en equip entre persones que no coincideixen en un mateix lloc ni en un mateix temps.

Empreses i institucions americanes i europees anuncien Internet II i estudis seriosos diuen que Catalunya està ben situada en el context europeu per pujar en aquest tren.

És un fet que l'escola, una vegada vençudes les naturals inèrcies, ha d'experimentar importants transformacions. Ho reclamen les noves necessitats de l'alumnat i els nous mitjans dels quals disposa.

Els serveis educatius en general i els Centres de Recursos Pedagògics en particular, rebran noves demandes, gestionaran nous recursos i tindran eines més potents per fer-ho.

La Subdirecció General de Tecnologies de la Informació està preparant aplicacions que permetran enviar telemàticament als centres, en suport magnètic, molts dels documents que avui s'apilen a les prestatgeries. Serà possible quan als centres hi arribi la fibra òptica o altres tecnologies alternatives.

Em proposo recollir i sistematitzar alguns dels esforços que s'estan fent en aquesta línia juntament amb les tecnologies que els fan possibles i fer prospectiva.

El tema a desenvolupar és la incidència de les possibilitats del treball virtual en el treball docent i en la formació contínua del professorat.

Pretenc recollir informació i opinions sobre aquests supòsits i elaborar propostes i models de treball.

Malgrat que no es pot considerar les escoles d'una Zona Escolar Rural com a centres educatius diferents, si que les variables d'espai i temps i, d'alguna manera, les dinàmiques de col·laboració són similars. Com que vaig participar en el disseny d'una experiència de treball virtual que va estar en funcionament 5 cursos escolars a la ZER la Segarra, elaboraré l'estudi sobre aquesta ZER, recollint i sistematitzant els resultats de l'anterior experiència i extrapolant-los a la situació anterior com exemple de treball de col·laboració virtual entre diferents centres.

Paral·lelament realitzaré una experiència necessàriament més limitada però amb les tecnologies disponibles en l'actualitat.



## 2. Treball dut a terme

### **2.1. Disseny del pla de treball**

A partir de l'anàlisi d'activitats realitzades anteriorment a aquest estudi he promogut el disseny de noves activitats que amb les eines i la cultura pedagògica i telemàtica d'avui poguessin donar llum sobre les possibilitats actuals i futures de treball cooperatiu entre alumnes d'ensenyaments primaris i secundaris, entre docents, i entre docents i alumnes.

Les activitats històriques analitzades han estat seleccionades en funció de la seva representativitat en quant a treball cooperatiu i la informació de què disposava. En la majoria de les seleccionades hi havia estat implicat d'una o altra manera.

Així, veurem un treball cooperatiu a tots els nivells en una Zona Escolar Rural amb paral·lelisme amb un "d'històric" amb altres tecnologies; el treball en equip virtual entre dues aules urbanes de diferents escoles; un treball entre dos crèdits de filosofia de 1r de batxillerat entre un centre de Barcelona i un de Guisona; dues escoles d'estiu virtuals de mestres; un congrés telemàtic.

Paral·lelament he procurat fer una anàlisi dels materials i infraestructures disponibles o de fàcil disposició per part de les escoles i instituts.

S'ha completat el treball amb l'opinió de professionals sensibilitzats i amb experiència en el tema.

### **2.2. Metodologia**

La metodologia que he emprat ha seguit el següent disseny:

Delimitació de la hipòtesi: el treball cooperatiu augmenta i es facilita en qualsevol col·lectiu, amb l'ús de les TIC.

Definició dels camps d'experimentació:

Treball de classe:

Nens amb nens

Nens amb mestres

Mestres amb mestres

Treball en grups de mestres:

ZER (claustre virtual)

FMRP (secretariat d'escola rural)

Formació continuada:

Escola d'Estiu Virtual

El procés que he seguit ha estat:

- *Apropament a col·lectius que tenien el perfil de la meva investigació.*
- *Explicació del meu projecte.*
- *Detecció de les seves necessitats.*
- *Formació en el lloc i presentació dels materials i les TIC adients.*
- *Seguiment periòdic en aspectes tècnics i pedagògics.*
- *Assessorament en els processos i en els productes.*
- *Avaluació de l'experiència.*
- *Transposició de l'experiència a la memòria i elaboració de conclusions.*

Aquesta metodologia ha estat adaptada a cada tipus d'activitat.

Per determinar la metodologia he classificat les activitats analitzades en tres categories, que corresponen al tipus d'accions del disseny. Cal puntualitzar que enumeraré en el meu informe només aquelles activitats més representatives i que han estat seguides amb més intencionalitat i més regularment.

**Activitats històriques:** activitats que s'han realitzat amb anterioritat al temps d'aquesta llicència d'estudis però que utilitzo per al meu estudi.

**Activitats observades:** activitats que, en part o totalment, s'han realitzat durant el temps d'aquesta llicència d'estudis en les quals he estat només un observador.

**Activitats promogudes:** activitats en què he participat activament en el disseny i execució. En algunes d'aquestes el temps d'experimentació coincideix amb el temps d'aquest curs escolar encara que el model serveix perquè l'escola o institució les repeteixi amb les variants que consideri oportú; altres només han estat iniciades o bé perquè el temps que els hi és natural excedeix al temps d'un curs o bé perquè el ritme d'evolució i prioritats de l'equip implicat no permetia evolucionar al ritme que a aquest estudi li convenia.

**Materials:** maquinari i programari i infraestructura que està a disposició de l'escola o que és fàcil d'utilitzar.

### 2.2.1. Activitats històriques

La metodologia emprada en aquest cas ha consistit en rellegir els informes que en el seu moment s'havien escrit i contrastar-los amb la meva memòria i la de les persones que hi havien participat. Les valoracions, tant meves com les de les altres persones, no coincidien totalment amb les que fèiem en el moment d'acabar l'experiència.

En el cas de les zones rurals virtuals, s'ha pogut comparar dues actuacions diferents amb un disseny similar. S'ha fet conjuntament amb les persones que hem pogut viure les dues experiències.

Posteriorment, he analitzat aquestes activitats procurant discernir quines actuacions eren pròpies de la tecnologia i de la cultura del moment concret i quins aspectes contenien o podien potenciar treball cooperatiu amb l'actual cultura i tecnologia.

### 2.2.2. Activitats observades

Les activitats observades ho han estat perquè es feien en grups on he estat implicat o perquè he pogut entrevistar a les persones que hi estaven. En els casos que aquestes activitats es desenvolupaven en col·lectius en què jo estava implicat la metodologia ha estat l'observació i l'entrevista formals o informals amb les persones que tenien responsabilitats directes amb l'activitat observada. Si no estava implicat personalment amb el col·lectiu la metodologia s'ha basat en l'entrevista formal i en l'observació del producte visible (pàgines web, informe...).

### 2.2.3. Activitats promogudes

El treball ha tingut diferents fases i està adreçat a diferents col·lectius, per tant en cada un d'ells he utilitzat metodologies específiques. Exposo les fases més generals:

a) **Fase de captació i de compartir expectatives:** en aquesta fase, cada col·lectiu proposava les feines que volien fer i la meva feina consistia en proposar les opcions tècniques que feien possible les tasques pedagògiques o d'organització.

b) **Disseny segons els casos:** el disseny l'he elaborat a partir de la informació recollida i els acords presos, i presentada i perfilada amb l'equip. Altres s'han fet conjuntament. En el cas de l'Aigua una vegada definits els objectius els mestres van realitzar íntegrament l'activitat, el meu seguiment es va fer com a observador.

c) **Formació:** en totes les activitats s'han realitzat tallers tècnics de les eines, maquinari i programari a utilitzar.

d) **Posada en marxa i seguiment:** durant l'experiència s'han fet reunions de seguiment adaptant tant els disseny com els materials a

utilitzar, especialment quan dificultats tècniques o pràctiques ho feien necessari. Aquestes reunions em servien per recollir les dades necessàries per al meu estudi. Tant en aquesta part com en la de formació s'ha combinat la presencialitat amb la telemàtica i el telèfon.

e) **Avaluació:** s'ha fet una reunió d'avaluació amb cada equip, una enquesta als implicats que en el cas d'activitats d'aula ha estat diferent per als mestres i per als alumnes. En aquestes reunions he procurat que les persones manifestessin tant la consecució d'objectius com el grau de satisfacció i la validesa que donaven a l'experiència. Posteriorment he analitzat aquests materials sota les següents perspectives:

- *Diferències qualitatives i quantitatives amb el grau d'utilització anterior de la informàtica.*
- *Tecnologies utilitzades.*
- *Nivell de treball en equip aconseguit.*
- *Grau de satisfacció dels implicats.*
- *Perspectives de futur.*
- *Possibles generalitzacions del model.*

En l'enquesta s'inclouen aspectes més generals sobre l'ús de les TIC i el treball cooperatiu que també s'han passat a professionals aliens a l'experiència.

#### **2.2.4. Anàlisi de materials**

Pretenia realitzar una avaluació dels materials disponibles o de fàcil adquisició a l'escola útils per al treball virtual cooperatiu. La realitat ha fet que només hagi pogut analitzar els materials que s'han utilitzat o intentat utilitzar en les experiències avaluades. L'anàlisi de materials s'ha fet quasi exclusivament en funció de les necessitats realitzades. Es veurà que la llista és reduïda i poc aprofundida.

#### **2.2.5. Opinió d'experts**

L'opinió dels experts s'ha demanat amb entrevistes i enquestes.

### **2.3. Experiències prèvies analitzades**

Es recull aquí experiències telemàtiques en què he intervingut o en tinc un coneixement molt directe i que juntament amb les promogudes o seguides durant la llicència poden ajudar a les conclusions finals en prospectiva sobre el treball cooperatiu virtual. Algunes d'aquestes activitats són models vàlids per inspirar futures actuacions i formen part del conjunt analitzat en aquest treball.

### **2.3.1. Les colònies de La Plana i experiències escolars**

L'aparició de la telemàtica en l'entorn escolar i domèstic als anys 80 ens fa despertar unes expectatives entre exòtiques i "freinetanes". La utilització intuïtiva i poc estructurada que alguns feien dels ordinadors començava a ser acceptada pels més agosarats dels nostres companys i pares.

En els estius de 1984, 1985 i 1986 l'Ajuntament de Barcelona va organitzar unes tandes de colònies informàtiques. El disseny inicial corria a càrrec de Jordi Achón Masana i el seguiment tècnic i adaptació a cada tanda a càrrec de Ramon Cemeli, amb la participació important l'any 1985 del cap de monitors Lluís Enric Bonjorn.

A les dues tandes del 1985 incorporarem un taller de telemàtica. Disposarem d'un mòdem acústic connectat a un ordinador Commodore 64 i a una línia telefònica rural (compartida per diverses masies via ràdio). Connectarem amb els alumnes de Joan Boada de l'escola Estalella Graells de Vilafranca del Penedès.

Les jornades de preparació dels monitors inclogueren sessions amb ordinadors d'aprenentatge tècnic i serviren per acabar de definir i assumir el projecte informàtic.

Posteriorment, comunicacions similars foren establertes en l'àmbit escolar entre les escoles Joan Maragall de Barcelona, Estalella Graells de Vilafranca i Primavera de Santa Coloma de Gramenet per iniciativa, respectivament, dels mestres Rita Armejach, Joan Boada i Ramon Cemeli.

Totes aquestes comunicacions es realitzaren amb mòdems acústics a una velocitat teòrica de 300 baudis, amb programes fets per nosaltres amb bàsic o directament amb Logo.

La cara de satisfacció dels nois i noies de totes les edats en els primers xats que aconseguirem entre l'escola Primavera de Santa Coloma de Gramenet, l'escola Maragall de Barcelona i el Doctor Estalella de Vilafranca, sempre dos a dos i sense ajut de cap servidor, foren engrescadors per nens i mestres, però no passava de ser un divertiment tecnològic.

### **2.3.2. Periodisme telemàtic**

L'estiu de 1988 vam poder coordinar 7 tallers de periodisme, 5 en Casals d'Estiu de Santa Coloma de Gramenet (Triqui-nyaqui) i 2 en dues colònies de la Generalitat de Catalunya al Berguedà. La coordinació de l'activitat la portaren Ramon Cemeli i Lluís Enric Bonjorn.

Els tallers dins de cada Casal o Colònia funcionaven paral·lelament amb altres tallers o activitats i entre ells es coordinaven com un diari amb 6 corresponsalies i una redacció central. Cada taller el componien de 8 a 12 nois/es.

Telefònicament es varen fer els primers contactes on acordaren la feina o tema que cada grup assumiria.

Cada corresponsalia o taller confeccionava els seus articles i els trametia telemàticament a la redacció. La redacció confegia la revista que amb el format definitiu trametia a cada corresponsalia, aquesta imprimia la revista, un exemplar per a cada membre de la colònia o casal. L'Ajuntament de Santa Coloma facilità fotocòpies davant la impossibilitat d'imprimir totes les revistes dins l'horari dels casals.

Finalment, i responent a l'interès dels "joves periodistes", se celebrà una trobada dissenyada a manera de congrés, on les corresponsalies dels diferents casals varen poder explicar durant uns minuts la seva experiència. El "congrés" acabà amb una festa, lamentablement els tallers de les colònies no hi van poder assistir.

Les eines utilitzades van ser a cada taller: 2 ordinadors compatibles PC amb 2 disquetes i 540 o 640 Kb de Ram, el programa Framework per a tractament de textos i de comunicacions (amb una configuració comú per a tots els tallers), el mòdem de Telefònica Datafono 0 que donava velocitats de 300 i, en ocasions, 600 baudis, i una impressora a 160 bps.

Crec que aquesta activitat té elements per considerar-la ja un bon assaig de treball cooperatiu telemàtic, i per això vull ressaltar alguns aspectes.

Hi ha una preparació i intencionalitat dels educadors, doncs es realitzen sessions formatives i de concreció dels monitors, si bé resulta impossible organitzar una sessió conjunta dels monitors dels casals i de les colònies. La participació dels dos dissenyadors de l'experiència, Lluís Enric Bonjorn i Ramon Cemeli, i la presència del primer en les sessions dels monitors dels casals va suplir aquesta dificultat.

S'utilitza la telemàtica per superar les dues magnituds espai i temps, tots els tallers s'organitzen en llocs diferents, i les colònies i casals tenen diferents horaris i diferents calendaris.

El treball conjunt crea relacions humanes, senten necessitat d'establir contacte presencial i en el cas dels casals es pot realitzar.

Es realitza l'activitat en distàncies curtes, els casals dins de la ciutat de Santa Coloma i les colònies al Berguedà, es mouen així dins del territori de Catalunya que podem considerar poc extens geogràficament i culturalment.

### 2.3.3. Els SATIR

La primera dotació d'ordinadors del Departament d'Ensenyament a escoles de primària inclogué les 15 Zones Escolars Rurals ja constituïdes i reconegudes oficialment en aquella data. Per orientar, assessorar i mantenir actualitzades les escoles nou dotades es crearen els Seminaris d'Actualització en Tecnologies de la Informació per a escoles rurals complementaris als SATI de totes les escoles dotades. S'organitzaren 7 SATIR, un per a cada Delegació Territorial. Els SATIR foren, segons el meu criteri, una mostra de treball cooperatiu virtual entre docents. Cada SATIR celebrava 5 reunions presencials per curs, la primera de les quals era conjunta dels 7. El seu millor moment es desenvolupà en la celebració d'una jornada sobre la informàtica a l'escola rural al CEIP de la Llacuna, on es presentaren mostres dels millors treballs. El treball i la col·laboració continuava però a través del telèfon i la telemàtica. L'èxit dels SATIR es deu en gran part a l'experiència telemàtica i a l'entusiasme d'alguns mestres rurals i al suport presencial i telemàtic que se li va donar des del PIE.

Els SATIR promogueren activitats entre els alumnes de les escoles rurals i alguna urbana, moltes de les quals foren treballs cooperatius. Pretenc analitzar els més significatius. El Secretariat d'Escola Rural s'implicà en totes aquestes activitats de les quals, encara avui, es conserva una tradició.

Les característiques que crec transcendents de totes aquestes activitats són:

- *Seguiment i preparació conjunta amb reunions presencials.*
- *Suport tècnic i coordinació des del PIE però amb diferents líders per a les diferents activitats d'entre els propis mestres.*

Les eines telemàtiques utilitzades van ser les de la XTEC d'aquell moment, especialment la missatgeria i Àgora comparable als actuals fòrums. Dificultats importants foren el preu de la trucada a la XTEC que suposava trucada provincial per a les escoles de la província de Barcelona i interprovincial per a les demés províncies, i la inexistència de línia telefònica en algunes escoles rurals petites. La col·laboració dels ajuntaments i d'alguns particulars, rectories i alcaldes a nivell particular foren decisives. Col·laboraren algunes escoles urbanes amb tradició que aportaren la seva experiència: Escola Estalella Graells de Vilafranca del Penedès, Emili Vallès d'Igualada, Antoni Balmanya de Barcelona i Primavera de Santa Coloma de Gramenet.

#### **2.3.4. El drac Llesic (PIE)**

Una de les activitats més reeixides va ser el recull de llegendes fet en equip per les escoles participants, motivat per una carta enviada als nois i noies de les escoles per un personatge fantàstic, el drac Llesic, que es declarava fugitiu de la Guerra del Golf, i que recentment s'havia establert a Catalunya. El drac demanava als nois i noies que li facilitessin notícies de dracs i altres personatges fantàstics, llegendes recollides en les seves contrades amb l'ajut d'avis i persones del poble.

Les comunicacions resultaven lentes i cares, especialment per a les escoles de les províncies diferents a Barcelona. Per tant, no es podia demanar un recull telemàtic per part de les escoles; aquestes es van limitar a la lectura de les cartes del drac i a les seves pròpies trameses. El recull general es va fer des del PIE i es va enviar en paper per Sant Jordi. Aquest recull constituí el material base per a altres activitats d'escola o de ZER.

Els alumnes desenvoluparen llaços afectius amb el Drac, i les seves cartes transmetien calor humana, malgrat eren conscients que s'adreçaven a un personatge fantàstic creat per a un treball. El resultat va ser força encoratjador.

#### **2.3.5. Meteorologia**

En aquesta activitat 7 escoles, de forma regular durant tres cursos i algunes més de forma esporàdica, transmetieren dades meteorològiques des de les seves ubicacions 5 dies a la setmana. Dues escoles ho feren 7 dies a la setmana, inclosos els períodes de vacances.

El recull exposat a Àgora amb resums periòdics constituí la base i motivació per a treballs sobre meteorologia a les pròpies escoles i a moltes més. El treball era completat amb un recull didàctic de com elaborar i aprofitar aquestes dades, i de consells de compra i/o fabricació d'instruments de mesura elaborats per mestres del col·legi Emili Vallès, especialment Joan Hervàs, líder de l'activitat.

#### **2.3.6. Les cartes del Peret, la Joana, l'Ester**

Durant diferents cursos escolars amb un nombre creixent d'escoles implicades, una sèrie de personatges com el Peret, la Joana, l'Ester, van establir una correspondència amb els alumnes de les escoles, plantejant diferents activitats o jocs que havien d'elaborar i enviar per, finalment, fer-ne el recull. Coordinaren aquestes activitats el Jaume Santaularia del CEIP Montseny i la Roser Ros del grup de Llengua de Rosa Sensat. Utilitzaren el servidor del PIE o el BBS de Rosa Sensat (RSBBS), segons el curs.



### **2.3.7. La ZER virtual**

Aquesta experiència és especialment significativa perquè constitueix un dels elements de reflexió i prospecció de la meua llicència. Pel treball desenvolupat en les escoles rurals, i especialment en les ZER, ens vam convèncer que hi havia una sèrie d'elements que feien aquest entorn especialment sensible al treball telemàtic i a la tecnologia en general, i que tenien unes necessitats específiques que aquestes tecnologies podien cobrir.

Els alumnes i els mestres d'escola rural són especialment sensibles a les tecnologies que els hi poden aportar elements culturals i de relació que el noi i noia de ciutat té amb escreix.

Els alumnes de les escoles rurals petites conviuen en una mateixa aula amb companys i companyes de diferents edats, això els hi dóna un enriquitament social en aquest aspecte però un empobriment pel que respecta a companys de la mateixa edat.

Els mestres rurals també pateixen un aïllament que els impedeix compartir les tasques de cada dia amb altres companys i repartir-se diverses tasques segons especialitats o especials competències, i tot agreujat per la impossibilitat de l'administració a destinar especialistes i personal de reforç a unitats tan petites.

Als anys 70 amb la millora de les comunicacions per carretera es va creure que la solució d'aquests problemes es trobava en crear grans agrupacions escolars en els pobles més grans i tancar les escoles petites, així aquests alumnes tindrien les mateixes possibilitats que els nens de ciutat. Però als anys 80 aquesta tendència es va invertir. La resistència de les famílies, la pèrdua d'un element de cultura als pobles en desaparèixer l'escola i el desarrelament dels alumnes desaconsellava aquesta solució.

Va sorgir una fórmula nova que també afavoria la creixent millora de les carreteres: les Zones Escolars Rurals. Escoles properes s'agrupen en una unitat superior amb un projecte de centre comú que sense anular la unitat inferior permeti crear claustres on compartir. A l'administració li permet dotar a aquestes unitats de director de zona amb hores de reducció i mestres especialistes i/o itinerants que són rendibles al dedicar-los a un nombre d'unitats similar als d'una escola gran de ciutat.

La realització d'activitats conjuntes, com festes i excursions, i la facilitat per arribar al nombre crític que permet llogar una autocar, dóna als alumnes un ventall més ampli de relacions socials i un sentit de comarca. A més, els permetia anar coneixent companys que després trobaven a l'institut de zona.

L'empresa té però algunes dificultats que la telemàtica podia minorar, tot i accentuant els avantatges.

A les ZER Moianès i La Segarra vam iniciar una experiència. Ens referirem a la de La Segarra perquè és la que va evolucionar més en el sentit que ara ens interessa.

Un volum de trànsit telemàtic com el que preteníem no podia passar pel servidor del PIE ni per cap altre servidor de Barcelona perquè generaria una factura telefònica que no es podia assumir.

A Cervera, lloc proper a totes les escoles i del mateix districte telefònic, es va instal·lar un servidor telemàtic: un ordinador PC amb un programa de BBS connectat a la línia telefònica durant tot l'horari lectiu.

Cada mestre o grup de classe entrava amb el seu nom i clau corresponent amb diferents drets.

Al BBS hi havia butlletins, cartelleres i anuncis, i un servei de missatgeria amb missatges públics que podia llegir tothom, i privats que només podia llegir el destinatari.

El claustre de professors disposava en aquest BBS dels documents més importants de l'escola, avisos, horaris, ordres del dia i actes de les reunions presencials. Cada mestre podia enviar missatges oberts a tots els mestres o tancats a un sol company, per tant, es podia comunicar amb qualsevol company, i també podia fer propostes a debatre en el proper claustre. Es tracta de simular d'alguna manera amb el BBS el que serien els passadissos d'una escola de ciutat on totes les aules estan en el mateix edifici.

Els mestres itinerants continuaven el seu contacte amb els nois i noies al llarg de tota la setmana a través del BBS.

Així mateix, els alumnes d'una escola tenien la possibilitat de comunicar-se amb companys d'altres escoles de la mateixa zona reforçant una relació ja iniciada en les trobades de zona.

Els alumnes de la ZER elaboraren una revista, els articles i dibuixos foren tramesos telemàticament. La composició final es va fer amb la col·laboració del Centre de Recursos de La Segarra.

Els contes telemàtics, les cartes al Peret, les propostes del SATIR, la coordinació de feines d'aquestes activitats, la recollida de treballs de les escoles i la selecció de què enviar es va fer a través del BBS de la ZER.

**Ms Teacher** va ser una activitat coordinada per totes les mestres d'anglès de la zona, itinerants o no. Aquest personatge proposà als alumnes un joc de creació d'endevinalles en anglès que complementava el treball d'anglès realitzat a la classe presencial.

**Un viatge per la Segarra** va ser un treball de l'àrea de socials per als alumnes de cicle mitjà en què tota la informació es va manejar a través dels ordinadors.

La valoració que en feia l'equip després del primer curs era:

Ha augmentat la competència en noves tecnologies dels alumnes.

Ha augmentat la competència en noves tecnologies dels mestres.

La motivació en les activitats concretes ha estat bona.

Ha augmentat el coneixement entre els alumnes de les diferents escoles de la ZER, malgrat ja feia anys que feien activitats conjuntes.

Ha millorat el nivell de relació entre els mestres malgrat feia cursos que es treballava en un projecte i claustre comú.

Després del curs exclusivament experimental el projecte va durar uns quants cursos més, però es va anar extingint a mida que les persones anaven canviant i les tecnologies emprades quedaven desfasades i conseqüentment perdien atractiu per als mestres nouvinguts, sense que cap nou impuls intern o extern actualitzés els recursos.

### **2.3.8. La radiotelemàtica**

El cost de les comunicacions telemàtiques als anys 80 va portar a les escoles rurals a buscar altres alternatives.

Els cursos 1989-90 i 1990-91 en Joan Boada en llicència d'estudis pel Departament d'Ensenyament realitza un **"Estudi del mitjà telemàtic com a dinamitzador de la comunicació entre entorns rurals, i en particular l'accés radioelèctric com a tècnica alternativa d'accés en situacions determinades"**.

En col·laboració amb aquest estudi un grup nombrós d'escoles fonamentalment rurals i la majoria ubicades a les comarques de l'Anoia i el Penedès instal·laren antenes de ràdio i practicaren el radiopaket.

El radiopaket utilitzava la connexió entre ordinadors via ràdio.

El radiopaket canvià radicalment els hàbits telemàtics, les escoles s'habituen a treballar connectades fent un gran nombre d'activitats conjuntes. Les comunicacions eren lentes però es podia estar permanentment connectat, la qual cosa permetia trametre tota mena de documents. La tramesa de dibuixos i documents gràfics va començar a ser habitual, i els mestres no es posaven nerviosos perquè els alumnes teclegessin lentament els seus missatges.

El treball de llicència pròpiament dit es va tancar al març del 1992 en una trobada d'alumnes de diverses escoles participants al menjador de l'escola Estalella Graells de Villafranca on es va realitzar una

comunicació de veu amb astronautes de la NASA en sobrevolar Espanya.

Posteriorment es realitzaren multitud de treballs cooperatius, alguns coordinats pel propi Joan Boada, entre aquests cal mencionar:

- Les comunicacions amb la base espanyola a l'Antàrtida, "Juan Carlos I" (1993), i el seguiment del vaixell polar "Antarctica" de l'explorador francès Jean-Louis Etienne a l'expedició al volcà Erebus (Illa de Ross, a l'Antàrtida). Els alumnes rebien diàriament notes del diari de bord dels científics i va concluir l'activitat amb una comunicació de veu i simultània de totes les escoles amb la base Juan Carlos I en què els alumnes de cada escola feren als científics les preguntes prèviament preparades. Hi van participar diverses escoles de Catalunya i de la resta de l'Estat.
- El seguiment de l'astronau Galileo, en el seu viatge a Júpiter.
- Viatge de Jean-Louis Etienne al Pol Nord Circum Polaris.

Aquests treballs prematurs poden ser una mostra del que es pot fer amb una mica d'imaginació i amb la qualitat de les comunicacions que estem començant a gaudir.

### **2.3.9. Les nenes viatgeres**

El coordinador territorial del PIE al Baix Llobregat-Anoia Juanjo Piriz creà una activitat basada en una nena imaginària que recorria el Baix Llobregat. Les aventures de la nena a cada poble eren creades, redactades i exposades a Àgora pels nens/es de cada poble. Els alumnes "recollien" a la nena al poble on es trobava i la traslladaven a la seva localitat escollint el mitjà de transport més adient: autobús, tren, bicicleta. L'activitat implicava un estudi de tota la comarca i dels seus mitjans de transport.

L'activitat s'iniciava amb una reunió de tots els mestres implicats.

L'activitat es pot trobar documentada als arxius del PIE.

### **2.3.10. El BBS de Rosa Sensat RSBBS**

L'experiència acumulada en el Grup d'Informàtica Rosa Sensat va portar a crear RSBBS, el BBS de Rosa Sensat que després de 18

mesos de preparatius administratius, tècnics i pedagògics, es va inaugurar el febrer de 1991.

Tenia 4 entrades: una per a nens de 6 a 8 anys, una per a nens de 8 a 12, una per adolescents fins a 16, i una per a mestres i adults.

El producte va ser interessant però poc utilitzat en existir pocs mestres amb hàbits i necessitats telemàtiques, i per la ràpida aparició de nous recursos que es va concretar en l'aparició d'Internet. Els seus autors el van tancar i van crear l'Associació Catalana per a la Telemàtica Educativa (ACTE).

### **2.3.11. ACTE**

L'ACTE és l'associació que ha seguit la tasca de GIRS i RSBBS. És un grup de mestres vinculats a Rosa Sensat i a la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya, i participen en moltes de les activitats que aniran sortint al llarg d'aquest informe.

### **2.3.12. Seminari d'Informàtica CRP**

Al curs 1996-97 els CRP de la ciutat de Barcelona, dins del pla de formació del Departament d'Ensenyament, van realitzar un seminari sobre el treball virtual en el CRP.

A continuació es presenta el resum de les conclusions elaborades. El document complet es troba al Departament i als CRP implicats.

### **El treball virtual i els CRP**

*“Analitzem aquí els canvis estructurals i de metodologia de treball que hauran d'incorporar els CRP relacionats amb l'evolució de les telecomunicacions i les possibilitats de treball en un espai que podem anomenar virtual”.*

*“La nostra reflexió es presenta en dos parts. La primera recull aquelles accions que és possible plantejar a curt termini i algunes de les quals, fins i tot, ja s'han iniciat en alguns centres. La segona part presenta les possibilitats a mig termini que ofereix aquest medi.*

### **El treball virtual i els CRP a curt termini**

*“Aquestes accions es plantegen en un termini de dos anys, tot i que des d'aquest curs ja s'han començat a aplicar en alguns CRP de Barcelona.”*

### **Informació sobre el servei**

*“Des dels centres docents, els mestres i professors han de poder accedir telemàticament a la informació dels serveis que ofereix el*

*CRP, facilitant l'accés a la tasca burocràtica, informativa i d'intercomunicació a través de:*

- • *Informació d'actes i activitats.*
- • *Full informatiu.*
- • *Consulta del catàleg dels materials del CRP i reserva dels mateixos.*
- • *Informació i matriculació a cursos i activitats.*
- • *Intercanvi d'informació puntual, enquestes d'avaluació, etc.*
- • *Accés a la documentació pròpia i a aquella que sigui de lliure circulació per no estar subjecta a drets d'autor.*
- • *Ús del correu electrònic com a mitjà d'intercomunicació ràpid i eficaç. En el moment actual alguns CRP disposen de pàgines Web ubicades en el servidor del PIE que presten alguns d'aquests serveis. Cada vegada són més els centres educatius que disposen dels mitjans tècnics i la preparació necessària per a accedir a aquestes informacions. Aquest camí s'haurà d'anar afermant en aquest període immediat.”*

### **Formació virtual i grups de discussió i elaboració**

*“Les fórmules formatives experimenten importants canvis tant pel que fa a les activitats de formació tradicionals, que poden alternar les sessions presencials amb les virtuals, com també pel que fa a processos d'autoformació que es poden adaptar a les necessitats i possibilitats de cada persona. S'obre també un important potencial pel que fa als canals de comunicació i seguiment dinàmics respecte les activitats d'assessorament. El missatge telemàtic, juntament amb la consulta telefònica i la visita presencial han de contribuir al contacte fructífer entre mestres, professors, tècnics educatius de la zona i experts externs.”*

*“També, des dels CRP es poden promoure grups de treball, discussió i elaboració de materials que combinin les trobades presencials amb el contacte telemàtic, usant aquest com a dipòsit acumulatiu i exposició dels seus treballs. Aquests grups també es promouen entre els propis CRP.”*

### **Cooperació i intercanvi**

*“Els nous mitjans permeten dinamitzar des dels CRP l'intercanvi virtual entre els docents de diferents centres donant suport a les activitats escolars i d'intercanvi virtual de les escoles. Aquestes activitats es refereixen tant a les realitzades entre els mestres, com per exemple claustres virtuals, compartir recursos, projectes..., com a aquelles amb participació de l'alumnat i que signifiquen veritables*

*projectes col·lectius, com les revistes intercentres, o projectes internacionals concrets.”*

### **Consideracions**

*“En la línia expressada, cal seguir creant en centres docents i CRP les condicions infraestructurals i els hàbits de treball necessaris per fer de la comunicació telemàtica quelcom amable i fructífer.”*

*“Les comunicacions virtuals no substitueixen el contacte presencial, sinó que incrementen les possibilitats de comunicació i treball en equip, augmenten el conjunt de la comunicació fent més necessari i desitjable que es produeixi aquest contacte personal.”*

### **El treball virtual i els CRP a mig termini**

*“Entenem per mig termini un període de cinc anys. En aquesta perspectiva se situen aquelles accions que, tot i ser tècnicament possibles en l'actualitat, requereixen uns costos, infraestructures o hàbits de treball precaris encara en aquest moment.”*

*“Les comunicacions telemàtiques substituiran en gran part el correu tradicional per la seva immediatesa i economia que simplifiquen moltes de les comunicacions actuals i possibiliten la transmissió d'informacions que per mitjans tradicionals resulten més costoses. Aquestes facilitats obliguen a adquirir nous hàbits de comunicació per tal de transmetre informació útil en la forma i el contingut evitant el soroll o els continguts buits.”*

*“Quan l'ample de banda de les comunicacions telefòniques i/o telemàtiques permeti l'accés directe als documents audiovisuals, variarà la concepció i els mecanismes del préstec d'aquests materials complementant els serveis que sens dubte s'oferiran des del PMAV i el PIE.”*

*“D'altra banda pel que fa a les característiques d'aquests materials, amb la seva digitalització i les potencialitats dels mitjans multimèdia i els llenguatges hipertextuals, s'introduiran importants canvis en el seu propi format que tendiran a integrar en un sol element informació textual, gràfica, sonora i d'animació. És important que en la creació d'aquests materials els CRP i també els propis mestres puguin participar, amb les facilitats que ofereixen els nous canals tecnològics, en la definició d'aquests recursos.”*

Després de 5 anys, tal i com deia l'informe, les prediccions de tipus tècnic es compleixen quasi completament. La RDSI o l'ADLS és ja una realitat en els CRP i en els centres docents.

Pel que fa a les tasques administratives també es compleixen aquestes prediccions. La matriculació dels cursos del Pla de Formació

i, en general, de tots els organitzats pel Departament es realitza telemàticament.

### **Relació amb el departament i programes**

*“En aquesta línia els CRP han d'oferir espais d'intercanvi i teletreball entre les escoles, apropant, explicant, adaptant si és necessari, els que el Departament, Programes educatius, Ajuntaments, IMEB i d'altres entitats i institucions ofereixin. I d'aquesta manera ordenar una xarxa informativa i de suport als centres que englobi els recursos que proporcionin els diferents nivells coordinats.”*

*“En aquesta situació cada CRP ha de conservar una personalitat pròpia, aportant el matís que pot donar la proximitat física i social. La compensació de les dificultats de la distància en espai i temps que ens permet la tècnica no ha de destruir el teixit social.”*

### **Relació amb els altres CRP**

*“Els CRP de la ciutat de Barcelona haurien d'incrementar les seves interrelacions fins arribar a formar un gran equip servint-se del treball virtual coordinat, aportant cada un d'ells la seva proximitat social als centres docents a través de l'especial atenció a determinats temes monogràfics, compartint i automatitzant moltes tasques administratives, i oferint una base de dades conjunta de recursos.”*

*“Aquesta incrementarà també la interrelació entre centres docents de diferents zones. D'igual manera en aquest entramat cal incorporar també les relacions i col·laboracions amb els CRP de la resta de Catalunya.”*

### **Estructura informàtica dels centres**

*“La major part d'activitats apuntades fins aquí són ara possibles, tot i que encara no sempre còmodes degut a la infraestructura informàtica actual de la majoria dels CRP i bastants centres educatius.”*

*“La dotació, tant a centres docents com als CRP, hauria d'ésser freqüent, a ser possible anual, encara que fos mínima. La dotació de molts mitjans informàtics a un centre en un mateix moment, tret d'una situació inicial, queda ràpidament obsoleta per la constant evolució de la tecnologia i fa difícil justificar una nova dotació a curt termini.”*

*“Les línies telefòniques dels centres docents i dels propis centres de recursos haurien de ser del tipus RDSI (Red Digital de Serveis Integrats). Els costos són pràcticament els mateixos i les possibilitats tecnològiques resulten significativament importants. Entre d'altres coses faran possible la videoconferència i la transmissió àgil de volums importants d'informació. En un termini de cinc anys suposem que altres tecnologies com la fibra òptica hauran arribat als CRP i a moltes escoles. Per tant, l'organització de xarxes locals amb entrada*



*a Internet i Intranets educatives pròpies, s'està convertint des d'ara ja en un objectiu a assolir a curt termini. En aquest procés tecnològic envers l'escola és important variar la concepció de que la tecnologia té a veure essencialment amb l'ensenyament secundari i assumir que l'ensenyament primari té les mateixes necessitats de comunicació i d'accés a la informació i als recursos que les noves tecnologies han obert en l'educació en general, sense oblidar que un dels reptes del proper segle estarà, entre d'altres objectius, en eradicar l'analfabetisme tecnològic per garantir la igualtat d'oportunitat i la llibertat de les persones.”*

Després de 4 anys d'aquestes conclusions les perspectives tècniques s'han complert quasi totalment. Tots els CRP i centres docents disposen de RDSI o ADLS, la fibra òptica es veu una mica més llunyana i, per tant, el pas de vídeo de qualitat per la xarxa és encara una opció de futur.

La matriculació de tots els cursos del Pla de Formació i en general del Departament es gestiona de forma virtual, la informació que circula entre els CRP i entre els CRP i el Departament ho fa en gran part de forma virtual, i cada vegada és major el volum d'informació virtual entre centres docents i els CRP.

Al punt següent s'exposarà una tasca conjunta de tots els CRP de Catalunya amb 10 anys d'història.

És feble encara la participació dels CRP en tasques entre centres de tipus virtual i no conec massa exemples de la col·laboració entre CRP en tasques de suport a les escoles. Hauríem d'assenyalar aquí com a excepcions la important tasca que s'explica en el punt següent i el treball de suport als programes europeus de la ciutat de Barcelona. Desconec el que hi pot haver en altres Delegacions Territorials.

### **2.3.13. La CRTECA**

Actualment existeix una base de dades documental amb unes 60.000 fitxes de tots els recursos educatius que es poden trobar en préstec als CRP de Catalunya. L'aplicació permet cercar els documents segons el tema i/o nivell on es vol treballar. El camp disponibilitat indica en quins CRP de Catalunya està disponible. L'aplicació permet localitzar ràpidament recursos documentals (llibres, vídeos, cassettes, diapositives...) útils per a qualsevol tema o activitat, per a un determinat nivell educatiu... malgrat no conèixer l'existència dels recursos cercats.

La informatització de les mediateques de Catalunya ha estat una tasca feixuga i complexa on han treballat, i segueixen treballant, els tècnics dels quasi 80 CRP de Catalunya durant els últims 10 anys.

La coordinació d'aquesta tasca de catalogació i ubicació d'uns 40.000 recursos diferents ha estat una tasca presencial, telemàtica i telefònica. Al llarg de 10 anys han canviat les persones i han evolucionat les eines i la cultura documental i informàtica.

Crec que són elements decisius en l'elaboració d'aquest projecte els següents elements: un projecte inicial clar, la comunicació telemàtica, les reunions presencials, la formació continuada, i l'adaptació constant a les tecnologies.

La realització d'aquesta tasca és un model del qual voldria demostrar que es pot fer en diferents camps (elaboració de materials, activitats docents, impartició de classes) amb un bon treball en equip i amb la utilització de les TIC.

## **2.4. Activitats realitzades durant aquest curs**

### **2.4.1. El treball de l'Aigua**

La meua proposta de treball cooperatiu virtual a tres mestres de dues escoles que sumaven experiència amb treball cooperatiu a l'aula i treball informàtic amb els alumnes, i dues reunions, van produir sense gaire esforç per la meua part aquest projecte i el seu posterior desenvolupament.

És un exemple acotat en el temps i l'espai, on la telemàtica ens ha permès, tant a mestres com a alumnes, unir esforços per superar temps i espai, i sumar esforços per fer un treball millor i socialment més ric.

Els alumnes amb uns hàbits de treball cooperatiu i també d'ús de les eines informàtiques, van viure un treball més ric, socialment més ampli, amb el valor afegit d'unes noves amistats i uns mètodes de treball nous amb les TIC.

Les noves amistats les vam poder conèixer en la xocolatada i en la trobada presencial de fi de curs.

Aquesta activitat cal analitzar-la relacionant-la amb l'activitat Periodisme telemàtic (vegeu apartat 2.3.2). Les diferències significatives són que la de l'Aigua està integrada en el treball escolar, mentre que la de periodisme ho estava en el lleure, i que la tecnologia aquí es troba en un moment més avançat que ens permet més agilitat i una comunicació superior quantitativament i qualitativament. Malgrat això, en l'apartat de mitjans faig constar les incompatibilitats entre el NetMeeting i el *router* Cisco de les dotacions als centres que van frustrar les videoconferències i van crear alguns problemes.

Al CD-ROM adjunt a aquesta memòria es pot apreciar el treball realitzat.

## **Explicació del projecte**

AIGUA 2000 vol ésser una experiència de treball cooperatiu telemàticament.

Ens proposem crear una WEB que tracti diversos temes relacionats amb l'aigua.

Treballarem cooperativament, farem grups de 4 o 5 nois/es, formats per 2 alumnes de l'escola COVES d'EN CIMANY i 2 de l'escola ESTEL VALLSECA.

A cada escola es farà una pluja d'idees entre els nois i noies per trobar els temes a desenvolupar.

Cada grup desenvoluparà un dels temes relacionats amb l'aigua.

Els nois i noies components d'un mateix grup però diferent escola es comunicaran mitjançant les eines telemàtiques.

Tindrem un espai WEB on penjarem el desenvolupament dels diversos temes del projecte, així com les diverses explicacions sobre el PROJECTE.

Disposarem d'un FÒRUM, que voldrà ser l'espai on poder-se comunicar tots els participants. També s'hi podran penjar adreces interessants per a tots o qualsevol qüestió relacionada amb el projecte AIGUA 2000.

Farem servir el CORREU ELECTRÒNIC com a eina principal per comunicar-se els grups de les diferents escoles.

I també tindrem el suport del XAT i la videoconferència perquè els nois i les noies de les dues escoles es vagin coneixent.

A més, el projecte AIGUA 2000 vol ser un treball INTERDISCIPLINAR.

El CATALÀ serà la llengua curricular, tenint cura de l'ortografia i donant especial importància a l'elaboració de DESCRIPCIONS.

Del C. del Medi NATURAL traurem el gruix del treball. Temes com el cicle de l'aigua, els estats de la matèria o les aigües subterrànies, sense oblidar les qüestions ecològiques, l'estalvi d'aigua, aigües residuals, vertits tòxics... compondran la matèria a desenvolupar.

Les MATEMÀTIQUES i les seves operacions ens facilitaran els càlculs sobre l'aigua. Quanta aigua hi ha en una piscina Olímpica, o quanta aigua cau en un minut per l'aixeta del pati de l'escola...

Les SOCIALS amb temes com l'aigua a altres països, o què passa amb el rebut de l'aigua..., ens permetrà conèixer aspectes diferents sobre el tema.

La PLÀSTICA ens donarà les tècniques precises per elaborar les diferents il·lustracions.

La INFORMÀTICA serà el vehicle comunicatiu que permetrà elaborar i plasmar tot el projecte. Programes de dibuix, editor de textos, html, correu electrònic, xat..., seran les eines per treballar.

AIGUA 2000 vol, per un costat, fer un treball sobre l'aigua, per l'altre ser una excusa per introduir els nois i noies en les eines més comunes de la informàtica i telemàtica, participant en una experiència de treball cooperatiu entre dues escoles de característiques diferenciades.

## **OBJECTIUS DEL TREBALL**

### **D'actituds, valors i normes:**

Terminals:

- Adonar-se de la importància que Internet ofereix com a eina de transmissió d'informació i comunicació, de qualsevol tema i amb tot el món.
- Ser conscient de les possibilitats que l'ofimàtica ofereix, per a la realització i presentació de treballs.
- Ser conscient de la importància de l'aigua, com a "Font de vida".
- Experimentar la importància de dominar la llengua oral i escrita per a poder establir situacions comunicatives, apreciament l'ordre, la claredat i la coherència en l'expressió.

*Globals:*

- Comunicar-se amb alumnes d'una altra escola.
- Mostrar acceptació i respecte per si mateix.
- Autoreflexionar sobre els propis comportaments.
- Valorar l'esperit de col·laboració per davant de l'esperit de competició.
- Col·laborar i participar en treballs col·lectius, no presencials.
- Ser responsable en l'establiment de relacions amb les persones de l'entorn.

- Mostrar tolerància vers la diversitat d'opinions.
- Mostrar respecte vers les altres persones, el seu treball i les seves dificultats.
- Prendre consciència progressivament de la responsabilitat personal i del compromís que comporta prendre decisions.
- Ser responsable en el compliment dels acords establerts.
- Mostrar autonomia i decisió en les iniciatives pròpies, al marge de les influències de les altres persones.
- Habituar-se a canviar, quan calgui, la pròpia actuació.
- Mostrar interès per participar en les activitats escolars.
- Valorar el propi progrés.
- Prendre iniciativa i comportar-se de forma activa i respectuosa en les activitats, tant individuals com col·lectives.
- Interessar-se per les pròpies produccions i les dels companys i companyes.
- Apreciar la bona organització i valorar el treball ben fet i presentat.
- Ser rigorós en el tractament de la informació i la comunicació.

*Relacionats amb altres àrees:*

TIC:

- Adquirir les nocions bàsiques de funcionament d'un "Processador de textos".
- Adquirir les nocions bàsiques d'utilització d'un "Navegador".
- Saber utilitzar totes les possibilitats del "Correu electrònic".
- Enviar i rebre missatges.

- Adjuntar fitxers.
- Organitzar una llibreta d'adreces.
- Mirar el correu WEB.
- Iniciar-se en els programes de "Xats" i "Fòrums".
- Saber utilitzar els correctors ortogràfics.

#### Medi Natural:

- Treballar diferents aspectes de l'aigua , tant físics com ecològics –segons interessos de l'alumnat-
  - L'aigua com a font de vida.
  - L'aigua com a energia.
  - El cicle de l'aigua.
  - Les aigües superficials i subterrànies.
  - Excés i manca d'aigua: la pluja.
  - El consum i estalvi de l'aigua.
  - Les clavegueres.
  - Les depuradores.

#### Llengua:

- Valorar el funcionament de la llengua escrita, tant per observar la seva expressió segons la seqüència lògica de les idees, com per adonar-se de totes les possibilitats expressives del llenguatge.
- Treballar diferents tècniques d'expressió escrita: diàleg, descripció, narració, resum...
- Tenir cura de l'ortografia.

<u>ÀREA</u> : Llengua / C. Medi Natural		<u>CICLE</u> : Superior <u>NIVELL</u> : 6è. <u>CURS</u> : 2.000-2001
<u>NOM ACTIVITAT</u> : Aigua-2000 <u>Tema</u> : Interdisciplinari : Informàtica-Telemàtica, C,M.Natural i Llengua		
<u>TEMPORALITAT</u> : Al llarg del curs , segons el calendari establert		
<u>ESPAI</u> : La classe, la biblioteca , les dues aules d'ordinadors: la normal i la SUNRAY		
<u>CONTINGUTS</u> . Conceptuals . Procedimentals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coneixement de diferents eines de comunicació telemàtica i ofimàtica.</li> <li>- L'aigua com a recurs imprescindible per a la vida . Cura i estalvi</li> <li>- Treball d'expressió escrita en diferents tipologies textuais</li> <li>- Tots els relacionats amb els aspectes telemàtics / Informació i comunicació</li> </ul>	
<u>ELS ALUMNES</u>		
- <u>Tipus d'agrupament</u> : Equip . <u>Nombre de components</u> : 6 ( 2 + 4 )		
- <u>Delimitació de tasques</u> : NO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Com s'han distribuït el treball</u> ? Han decidit quin aspecte de l'aigua volien treballar i s'han agrupat per interessos</li> </ul>		
<u>MATERIAL DE SUPORT</u> : Material bibliogràfic i tot el suport informàtic ( maquinari i software )		

### Calendari

OCTUBRE	Fem una web. Treballem cooperativament. Explicació del projecte. Pluja d'idees. Escollir temes a tractar.	CLASSE
	Cada escola penja al Fòrum els temes escollits per la seva escola.	FÒRUM
	Visitem el FÒRUM.	FÒRUM
	Escollir els Temes.	PROFESSORS
	Assignació dels temes als grupets.	CLASSE
	Assignació grups entre escoles.	

NOVEMBRE	Presentació	Una escola comença... Nom, cognom, escola, adreça electrònica...	CORREU
	Descripció	Descripció física de cada nen. La descripció la fan conjuntament els membres del grup.	CORREU
	Xat web	"Endevina el personatge"	XAT

DESEMBRE	Foto	Enviar la nostra foto.	CORREU
	Valoració	Quines diferències hi ha entre la foto i la descripció.	CORREU

GENER	Descripció	Farem la descripció del nostre caràcter.	CORREU.
	VIDEOCONFERÈNCIA	Ens coneixem. Cada grupet té cinc minuts per xerrar amb el seu grup corresponent. Es veuen, es coneixen... xerren del treball...	XAT NetMeeting

FEBRER	Els grups comencen a intercanviar correus. Comencen a desenvolupar el seu tema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fan el treball en Word.</li> <li>• Poques paraules, algun dibuix, alguna foto.</li> </ul>	CORREU (Varis)
--------	--	-------------------

MARÇ (finals)	Passem els treballs de Word a format Html.	CLASSE
------------------	--	--------



ABRIL	Fem l'auca de l'aigua. D'un conte sobre l'aigua, repartim frases per escoles. 5 o 6 dibuixos per escola. Escàner. (Treball cooperatiu entre tots els nois i noies).	CLASSE
	Enviar dibuixos Auca a <a href="mailto:scapella@pie.xtec.es">scapella@pie.xtec.es</a>	CORREU
	Muntatge de l'auca.	

MAIG	Enviar treballs a <a href="mailto:scapella@pie.xtec.es">scapella@pie.xtec.es</a>	CORREU
	Enllaçar fulls WEB i penjar-ho a INTERNET.	

JUNY	TROBADA (matí) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació WEB.</li> <li>• Anem a jugar al PARC.</li> </ul>	ESCOLA PARC
	Acomiadament	CORREU

Fitxa d'autoavaluació d'equip

**AIGUA -2000 ( Treball cooperatiu )**

Alumne/a:

Nivell :

Grup temàtic:

Escola :

**AUTOAVALUACIÓ DEL TREBALL REALITZAT**

Encara no ho sé fer

Em costa una mica

Ja ho sé fer

## ASPECTES DE L'APRENENTATGE

- Mirar la meva missatgeria
- Enviar un missatge
- Enviar un fitxer adjunt
- Omplir una llibreta d'adreces
- Utilitzar un "Cercador"
- Guardar una fotografia - document ...
- Participar en un "Xat"
- Participar en un "Fòrum"
- Fer una presentació amb "NetMeeting"
- Participar en una "Vídeoconferència"
- Escriure correctament amb procesador de textos (Star Office, Word)
- Guardar i treure un document del meu perfil
- Guardar i treure un document de la carpeta "compartida"
- Utilitzar el corrector ortogràfic.

## AIGUA - 2000 (Treball cooperatiu)

Alumne/a:

Nivell:

Grup temàtic:

Escola:

CO/AUTOAVALUACIÓ

ASPECTES A CONSIDERAR I VALORAR - COM A GRUP - AVALUACIÓ

- Hem buscat la informació adequada al tema
- Hem posat les imatges adequades
- Hem revisat l'ortografia
- Hem dialogat entre escoles, per a millorar el nostre treball
- Hem treballat tots en un nivell similar
- Hem aconseguit els objectius que ens havíem proposat

- Estem satisfets de com ha quedat el nostre treball
- Ho hem fet molt bé - color verd
- Hem tingut algunes dificultats " groc
- Hem tingut moltes dificultats " vermell ( Avaluació consensuada amb tot el grup de treball )

**AUTOAVALUACIÓ Comentari personal :**

- . Estic satisfet/a del meu nivell d'aportació al treball? .....
- Quins aspectes m'han costat més i per què?
- . Què m'hagués ajudat a millorar la meva feina ?

**Resultats de l'avaluació consensuada amb tot el grup de treball**


**2.4.2. La ZER virtual**

El BBS de la ZER La Segarra havia desaparegut per raons obvies, i s'havia fet el pas a Internet, però el canvi de tecnologia i el relleu de una bona part dels mestres havia creat un cert alentiment difícil de valorar per un observador extern malgrat la meva col·laboració i implicació en el projecte d'escola durant aquest curs escolar.

La col·laboració de l'antic director Joan Valldaura, la meua, l'entusiasme d'alguns mestres i l'esperit de servei de tots, inclosos els que tenien alguna reticència amb les possibilitats educatives de les TIC, ha produït uns resultats força encoratjadors per als objectius generals de la institució educativa i per a la confirmació de la meua hipòtesis en particular, malgrat, he de confessar-ho, en alguns moments vaig tenir dubtes sobre la bondat del projecte inicial en el context actual.

El projecte que havia proposat estava fonamentat en el primitiu dels anys 90, però adaptat a les tecnologies actuals. L'equip de mestres hi intervingué frenant a vegades els meus impulsos, però complementant-lo amb propostes més adaptades a la realitat actual de la ZER, en resum, millorant-lo.

El treball realitzat, que el lector podrà apreciar millor si consulta el CD-ROM annex, inclou entre d'altres els nostres objectius:

- El pla de treball del curs 2000-2001: **Treball dels mestres, Calendari de reunions, Activitats adreçades als alumnes.**
- Un fòrum per a mestres.
- Un fòrum d'alumnes.
- Un treball sobre els animals realitzat cooperativament entre totes les escoles de la zona, cooperativament amb les demás ZER integrants del SATIR de les Terres de Lleida.
- La revista virtual de la ZER amb col·laboracions de mestres, d'alumnes amb treball cooperatiu entre diferents escoles i exclusives de cada escola. La revista es ve fent cada any per Sant Jordi des de l'època del Drac Llesic (vegeu apartat 2.3.4).
- Reportatges de les activitats conjuntes d'escoles i una auca d'una estada en una colònia-granja.
- Una sub-web de cada una de les 5 escoles de la ZER.
- Un conjunt de formularis sobre diverses activitats o temes treballats adaptats als diferents cicles que els nens omplien. Aquests formularis eren rebuts automàticament pels mestres implicats que en un termini de tres dies enviaven un missatge amb un comentari de valoració a l'alumne.
- **Les nostres fotos**, un joc ideat per facilitar el coneixement dels alumnes del mateix cicle de diferents escoles. Els alumnes han de relacionar la foto de cada company del mateix cicle de les altres escoles amb la descripció que cada alumne ha fet de si

mateix. Les descripcions del cicle superior estan fetes en anglès i els petits substitueixen la descripció per un dibuix.

- A l'escola de Biosca, una petita escola amb una dotzena



d'alumnes de totes les edats es va organitzar una trobada de tota la ZER. Els alumnes de Biosca van convocar els companys de la ZER amb una videoconferència gravada conjuntament per tots els alumnes i un reportatge fotogràfic.

Crec que amb les correccions i adaptacions que calgui, aquest és un veritable model de projecte de treball virtual complementari a un treball presencial en què es mostra la col·laboració mestre-mestre, alumne-alumne i mestre-alumne-mestre.

Algunes observacions a fer comparant el primer projecte amb l'actual:

- Les tecnologies actuals permeten la tramesa d'un major volum d'informació, podem dir que amb el model anterior havíem tocat sostre, en l'actual es pot incrementar molt el nivell de col·laboració virtual. Ens falta imaginació i expertesa.
- En el model anterior el treball dels alumnes era més autònom. No sols el treball virtual i/o informàtic sinó tota l'activitat de les escoles petites. L'escola rural ha gaudit sempre d'una forta implicació de tots els seus elements. Els grans fan sovint de monitors dels petits, completant la seva educació social i assegurant els propis continguts. El primer model es va realitzar en l'EGB, els grans tenien 14 anys i eren capaços d'engegar els

ordinadors, portar el fil d'una activitat i, en alguns casos, portar el ritme. Avui els grans tenen 12 anys i el nivell d'autonomia és menor, sobretot per a tenir iniciatives. La implicació del mestre en cada activitat ha de ser més gran i això dificulta i endarrereix alguns processos complexos.

### **2.4.3. CIVE 2001**

A continuació, i sense traduir, s'exposa la presentació de CIVE 2001.

*“CIVE 2001 es una conferencia anual sobre educación organizada sobre plataforma Internet por CiberEduca.com y l'Escola de Formació en Mitjans Didàctics. Este congreso pretende representar tanto a educadores individuales como organizaciones e instituciones del mundo de la educación interesadas en la creación y discusión de una base de conocimiento, en relación a la educación y las tecnologías de la información aplicadas a la educación.*

*CIVE 2001 debe entenderse como una reunión científica que utiliza como canal de comunicación Internet, de forma que los participantes acuden, desde sus propios ordenadores sin necesidad de desplazamientos físicos, pero que a todos los niveles, representa un congreso con las mismas posibilidades y características que los congresos convencionales, incluso podríamos decir que aporta algunas ventajas como son: menores costes, programa más amplio, etc. Y ahora, tener toda la información en un único soporte digital, CD-ROM CIVE 2001.”*

Per a mi la participació en aquest congrés, com a ponent i com “assistent” va representar dues coses:

Per una part el propi contingut del congrés com a tal i especialment les ponències relacionades amb el treball cooperatiu i l'aprenentatge per Internet.

D'altre, i molt especialment, l'observació d'una activitat clàssica, però realitzada únicament i exclusivament de forma virtual.

Els avantatges són evidents: l'estalvi de les despeses de desplaçament i hotel; no necessitar abandonar de forma radical les obligacions pròpies havent de gestionar permisos no sempre ben vistos per companys i superiors malgrat els beneficis que puguin comportar a la pròpia feina; i també els inconvenients de tipus familiar. Difícil estalviar el cansament i les nits de vetlla.

Però, per altra banda, també hi ha inconvenients: el no gaudir dels extrems de coneixement *in situ* d'altres realitats i de les estones de lleure i conversa més informal amb altres companys d'arreu, i el no

desconnectar totalment del medi habitual fa més difícil la concentració en les jornades.

L'organització va ser correcta i em sorprengué agradablement, si bé segurament la pràctica més habitual esperonarà la nostra imaginació per introduir millores.

L'exposició a les pàgines web de CIVE 2001 de les comunicacions molt abans de la inauguració permeté llegir i rellegir moltes ponències, moltes més de les que es podrien seguir directament, bé perquè son simultànies o per simple esgotament. En tot cas, la selecció podia ser més acurada.

La videoconferència inicial donà la nota protocol·lària i de serietat; si bé no essencial, sí convenient.

Els fòrums i els xats al voltant de cada ponència substituïen dignament els col·loquis. Els xats, a més, permetien l'intercanvi i el coneixement de companys d'arreu substituint passadissos, bar i intercanvi de targetes.

Crec que les jornades i congressos virtuals poden suposar una bona eina sempre i que no s'entenguin com a alternativa única. Pel que ens interessa en aquest estudi suposen un model de treball cooperatiu entre professionals encara que també és desitjable que tinguin altres espais de trobada presencial.

#### **2.4.4. El Secretariat d'Escola Rural**

El Secretariat d'Escola Rural és un grup voluntarista de mestres que es reuneixen alguns dissabtes al mati coordinant i fent avançar l'Escola Rural de Catalunya.



Secretariat d'escola rural

## Secretariat d'Escola Rural de Catalunya

Àmbit de la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica



### JA HEM FET LES ONZENES JORNADES!

Com han anat ?



Heus acli una de les fotos més boniques, gentilesa del CRP Baix Empordà. Si les voleu veure totes, aneu a <http://www.xtec.es/crp-baixemporda/>

Fórum:

#### JORNADA I CALENDARI

Aquest va ser un dels tres punts tractats a l'Assemblea anual de Moviments de Renovació pedagògica, realitzada a Ripoll els passats 25 i 26 de maig. Llegiu la [proposta d'esquema de treball](#), i diu-hi la vostra.

[Participar en el fórum](#)

A la mesa estatal de Rural també han tractat aquest tema, i han elaborat un document molt complet i interessant. Aniria bé que el llegíssiu, a la reunió del Secretariat del dia 6 d'octubre en parlarem.

[Document sencer](#) [Resum](#)

Propera reunió del Secretariat: 6 d'Octubre, a la Pobla de Montornés. Aviat penjarem l'ordre del dia.

#### ... I COM ENS HO FAREM, AIXÓ?

Sovint busquem informació sobre com fer les coses, idees, referències. Ho hem vist publicat, però ara no recordem on. Ho recordes tu?

Si saps una publicació que doni eines o expliqui experiències, etc... de l'escola rural, expliqueu-ho a través del correu, que ho penjarem aquí:

\* [Escola rural: espai de canvi educatiu](#)

Revista GUD n.º 230, desembre 06

\* ... Sempre són mestres i aprenentís alhora.



**CURS 2000-2001**  
[Pla curs 2001-2002](#)

[ACTA DE L'ÚLTIMA REUNIÓ](#)

el dia 29 al vespre, a Torroella de Montgri

[ACTES DE REUNIONS ANTERIORS](#)

**Enllaços**

[FMRP ACTE XTEC](#)

[ZERs de Catalunya](#)

[FILOSOFIA 3-18](#)



Última hora de la Fede. Caduca

aviat. Va arribar el 19 de setembre:

**Benvolguts i benvolgudes,**

En **Juan Carbonell** ens ha trucat per demanar la nostra col·laboració amb la revista "Cuadernos de Pedagogía", que ell dirigeix.

Es tracta que li fem arribar així que puguem **dues experiències** sobre prioritari. No li importa el tema, però sí que siguin de "qualitat".

És per publicar-la a la revista de **novembre** o de desembre i l'extensió del redactat ha de ser d'unes 6 pàgines en DIN-A4.

**Vinga, qui s'enima?** Segur que podreu trobar una estoneta per redactar aquestes pàgines amb alguna de les experiències que heu portat a terme aquests darrers cursos!

Espero les vostres respostes!

**Juan Triodó Carré**

Federació de MRP de Catalunya

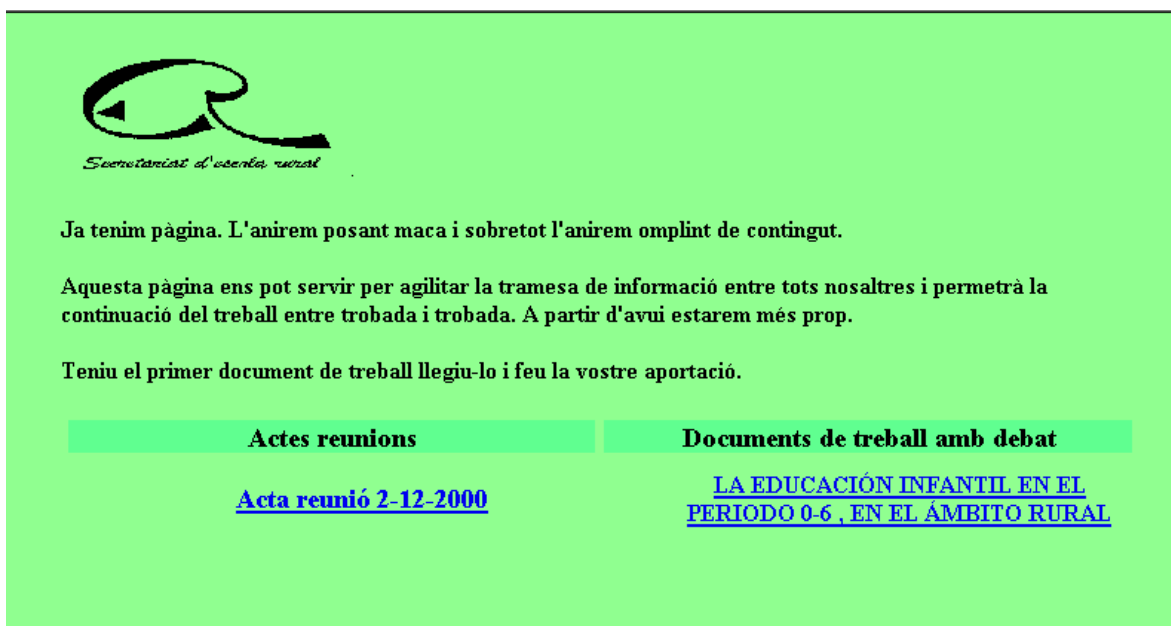
[mrp@perseo.org](mailto:mrp@perseo.org)



Em vaig posar en contacte amb ells perquè els volia expressar el meu convenciment que la seva tasca es podia veure reforçada si tenien una eina que els permetés continuar, virtualment, la seva feina presencial. Una visió del portal de benvinguda crec que ens pot donar una idea aproximada dels resultats obtinguts després d'un curs.

Després d'aquesta reunió amb tot el Secretariat vaig fer dues o tres reunions amb el grup coordinador per establir estratègies, vaig elaborar una senzilla pàgina web i també un fòrum amb el tema que en aquell moment treballàvem, i vaig impartir un parell de sessions de tècniques en l'edició de pàgines web a aquest grup de tres persones. Els vaig manifestar la meva disponibilitat que no va tornar a ser requerida.

Per tal que es pugui apreciar l'evolució es presenta la primera pàgina realitzada per mi.



Tenim doncs un altre model de treball cooperatiu mestres-mestres on es complementa el treball presencial i el virtual.

#### **2.4.5. L'Escola d'Estiu Virtual**

L'Escola d'Estiu Virtual era un projecte que des de l'Associació Catalana per a la Telemàtica Educativa (ACTE) ja s'havia intentat impulsar fent alguns passos en els dos darrers cursos. Concretament, l'estiu de 2000 s'havien realitzat 3 cursos virtuals i un fòrum amb la

col·laboració de la UOC. Els 3 cursos virtuals es van realitzar correctament. Les intervencions al fòrum van ser escasses. Si bé hi havia alguns elements, no es pot dir que formés un conjunt coherent.

La idea que ACTE venia presentant a la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica era un muntatge virtual coincidint en el temps amb les escoles d'estiu de tots els moviments, que no fos alternativa a les escoles d'estiu presencials, sinó símbol i reforç de la unió i eficàcia de totes elles. L'Escola d'Estiu Virtual, tot i ampliant les possibilitats de totes elles especialment de les més petites, recordava la coincidència d'objectius. Cada escola d'estiu està arrelada en un territori petit i és, al mateix temps, part d'una realitat més gran.

Vaig agafar la coordinació de l'edició d'aquest curs. L'afortunada coincidència de factors: evolució tecnològica, disponibilitat d'un servidor de vídeo del PIE en fase experimental, la unió de voluntats d'una sèrie de persones, la col·laboració del PIE i la meua flexibilitat horària gràcies a la llicència, van facilitar uns resultats interessants.

Els tres eixos de l'Escola d'Estiu Virtual varen ser: els cursos virtuals, el fòrum i les videoconferències.

Els cursos virtuals els podien seguir alumnes matriculats a qualsevol de les escoles d'estiu de moviments, es van programar i realitzar 7 cursos virtuals amb un total de quasi 200 alumnes.

Les videoconferències eren d'actes o conferències de qualsevol de les escoles d'estiu que fos interessant per als assistents a altres escoles d'estiu. Les videoconferències es podien seguir en directe des de les escoles d'estiu o des de qualsevol lloc que disposés d'una connexió a Internet, a més en quedar al servidor del PIE es poden encara veure i escoltar des de les pàgines d'ACTE. La qualitat de la imatge és escassa, però el so és bo.

La realització de les videoconferències va ser dura, doncs en tractar-se d'un servidor i programari experimental, qualsevol casuística de configuració de l'ordinador incidia provocant resultats no desitjats. L'entusiasme i treball de molta gent va donar un resultat de 4 videoconferències reeixides de 5 programades, i una expertesa acumulada i transferible a altres persones que segur permetrà a moltes escoles abordar el tema amb menys problemes.

Al CD-ROM annex a aquest informe es recullen alguns dels materials disponibles a Internet resultat de l'Escola d'Estiu Virtual. A continuació es presenta l'informe elaborat per ACTE.

## **MEMÒRIA ESCOLA D'ESTIU VIRTUAL. JULIOL 2001**

En l'àmbit de les Escoles d'Estiu s'ha desenvolupat l'escola d'estiu virtual que és una forma de complementar la riquesa de l'intercanvi

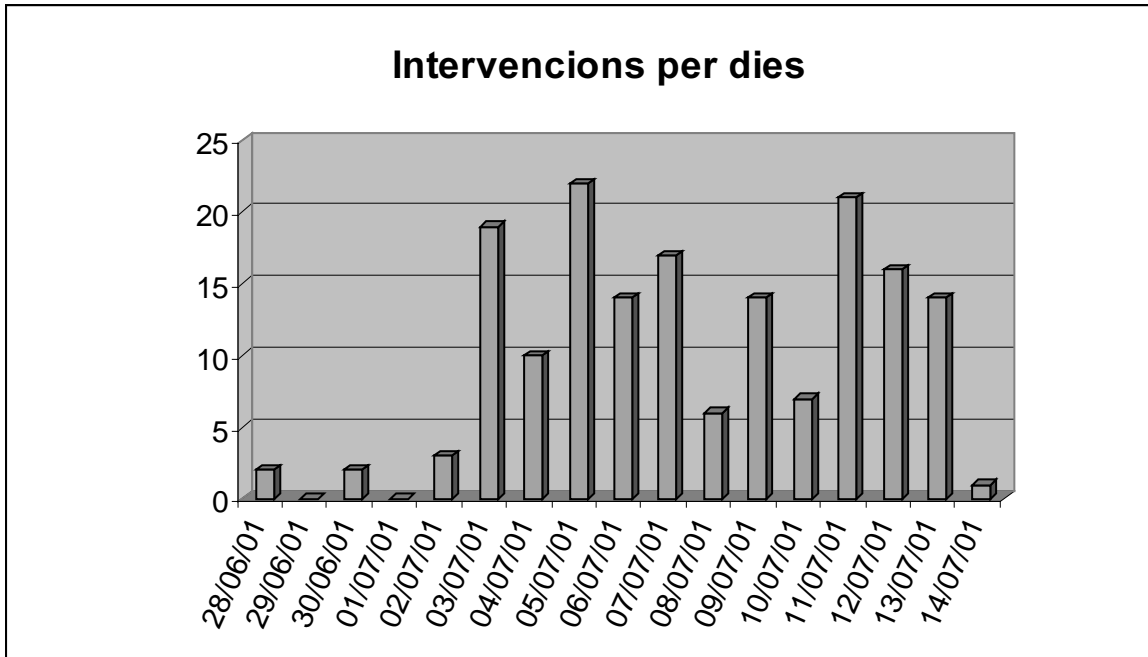
presencial i arrelament en el territori amb la possibilitat de col·laborar Escoles d'Estiu de diferents indrets d'arreu de Catalunya.

Tres són les línies que han definit l'escola d'estiu virtual: formar-se, debatre i compartir. Per a cada línia s'ha emprat una eina diferent, podem dir que en totes l'acceptació per part del professorat ha estat bona (187 matriculats).

### **El fòrum**

Per al debat l'eina emprada ha estat **el fòrum**. El tema sobre el qual reflexionàvem era "l'educació avui", i com a suport s'ha emprat el document emès per la Federació *L'escola avui, perspectives de futur*. Des del primer dia les intervencions han estat constants, reflectint les inquietuds i augmentant l'àmbit de discussió a les escoles d'adults, els pares i la formació permanent. Les més de 125 intervencions des de diferents Escoles d'Estiu i les vegades que alguns missatges eren llegits (fins a 45 vegades) per ser contestats, com els referits a les aportacions d'en Pere Darder, en són una mostra. No hi ha conclusions en el debat, els pocs dies i la complexitat del tema no ho permetia; però sí la sensibilitat de que el problema és de tots i l'acord de que les sortides s'han de trobar amb la confluència de tots els sectors implicats: escola, família, mitjans de comunicació, administració...

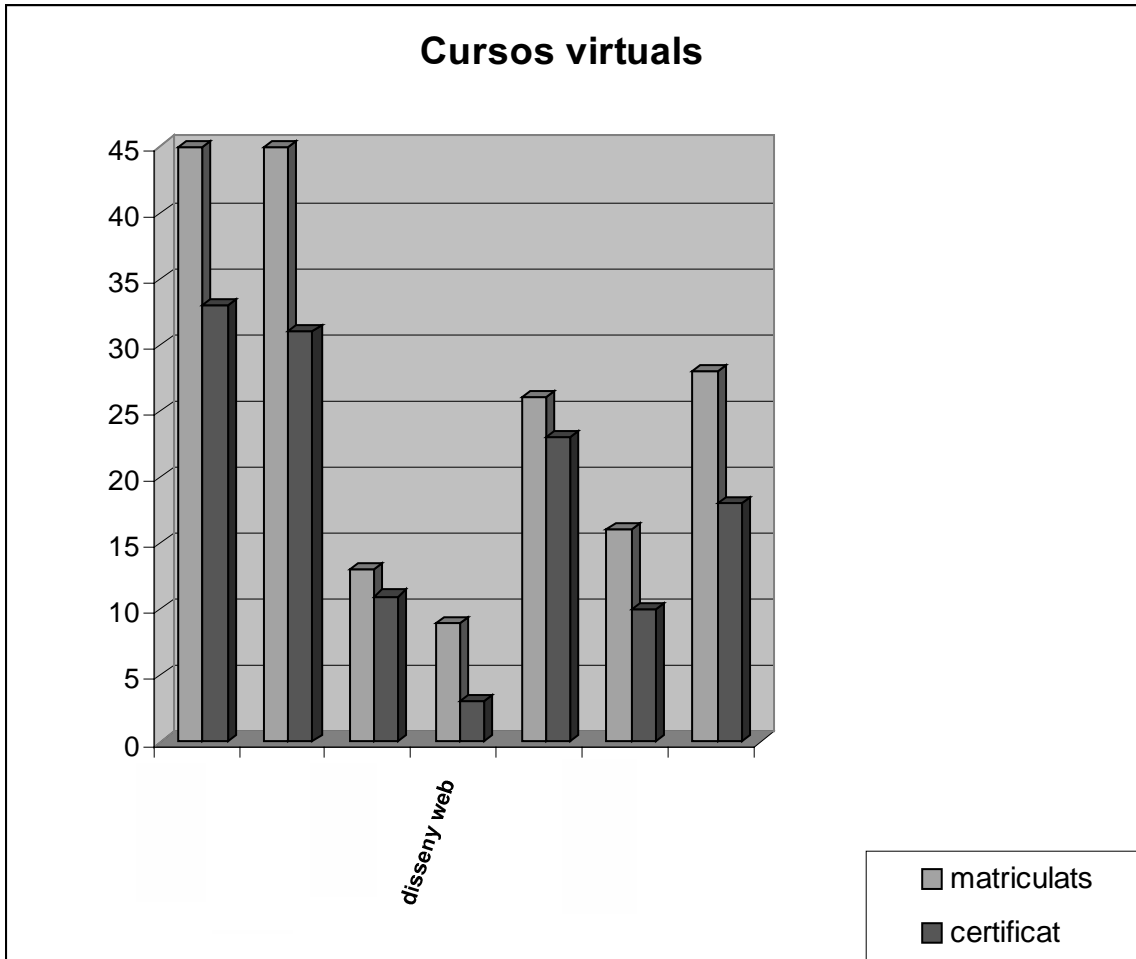
Com es pot veure aquesta línia de treball ha demostrat ser un bon mitjà de debat entre els mestres. En el diari de l'escola d'estiu s'ha donat informació de les diferents aportacions i això ha augmentat la difusió i posterior incorporació de mestres al fòrum.



### **Els cursos virtuals**

Per treballar la formació, l'eina emprada ha estat les pàgines web amb presentació d'informació i propostes d'ús en les diferents matèries, tant a primària com a secundària, i la missatgeria per intercanviar les feines dels diferents mòduls. Fòrums interns a cada curs han facilitat intercanvis entre els alumnes. Alguns cursos com els de xats i fòrums els han permès desmitificar l'eina, treure-la dels tòpics habituals i repensar-la com a eina de comunicació en la línia de Freinet, com a potent motor per l'escriptura, especialment adreçat a aquells alumnes que refusen el text escrit i l'escola. S'ha pogut veure en el fòrum l'eina de reflexió sobre un tema i l'estructuració implícita, així com el ventall de possibilitats que ofereix en l'àmbit sociolingüístic.

Els cursos de recursos per a Primària i Secundària han superat amb escreix les expectatives, el nombre de matriculats, 45 a secundària i 43 a primària, fan que el treball hagi estat dur però molt interessant, gent de molts perfils ha trobat en els diferents mòduls eines per repensar la seva matèria des d'una perspectiva diferent, ja sia ampliant, modificant o fent propostes diversificades per als seus alumnes. El fet que professionals de secundària –que tradicionalment participen poc en les Escoles d'Estiu– tinguin una presència important en aquesta línia de treball, ens fa sentir molt orgullosos encara que estiguem tant cansats.



### Les videoconferències

I per fi, l'àmbit que ens permet presentar, comunicar, compartir el que fem amb els companys dels altres indrets, les **videoconferències**. Aquest any a l'Escola d'Estiu es pot dir que hi ha un abans i un després. Per primera vegada i des de cada escola d'estiu s'emetia per Internet un acte en directe que podien veure i sentir totes les altres escoles. Els companys de l'Anoia podien veure què deien els danesos de "nens i ciutat" des de Barcelona, o els del Delta de l'Ebre com pensaven els companys de Ripoll de les propostes que els estava fent en Zabala a la seva conferència... Les perspectives pedagògiques que s'han obert en aquest tema, complementades amb les possibilitats que el grup de mestres i professors que han participat en eines de comunicació tipus NetMeeting en el curs de xat i fòrum, obren expectatives en el treball d'aula.

Pensem que si avui tinguéssim en Freinet, en Freire... entre nosaltres, segurament els trobaríem amb els seus alumnes a les

videoconferències, als xats, als fòrums... on està la comunicació i la participació que és l'essència de l'escola viva.

### Resum d'activitats

Activitat	Títol
Fòrum	L'escola, avui.
Cursos no presencials	<p>Recursos Internet per a Primària.</p> <p>Recursos Internet per a Secundària.</p> <p>Internet aplicada a la didàctica de les matemàtiques.</p> <p>Xats i fòrums, un recurs en l'àmbit sociolingüístic.</p> <p>Creació de pàgines web.</p> <p>Tot dissenyant una web.</p> <p>Com aprofitar els recursos de navegació.</p>
Videoconferències	<p>La diversitat en l'organització de l'aula A. Zabala. Ripollès.</p> <p>Gaudí i la seva obra. Abassegada. Anoia.</p> <p>La meva ciutat i els infants. Coor. I. Balaguer. Rosa Sensat.</p> <p>Parc Natural dels Ports. R. Balada. Delta de l'Ebre.</p>

### Conclusions i propostes

Sembla que les línies consolidades d'altres anys (cursos i fòrum) i les obertes aquest estiu (videoconferències) són una forma de participació amb èxit dels mestres en les activitats de formació i no aïllen ni disminueixen les seves formes de vinculació a les Escoles d'Estiu de cada territori, al contrari, en alguns casos les augmenten en incrementar l'oferta de cursos específics.

Caldria, per millorar la funcionalitat, tenir en compte els següents temes:

- Totes les propostes **s'haurien d'anunciar en totes les Escoles d'Estiu** perquè es poguessin matricular independentment del

moviment de procedència. En aquest curs, els de R. Sensat s'han matriculat més als cursos que gestionava R. Sensat i els altres a les que gestionava l'Escola A. Gali de Terrassa.

- Els alumnes, una vegada matriculats, **haurien d'enviar ells mateixos** un missatge a [acte.pangea.org](mailto:acte.pangea.org) per confirmar la matrícula, això faria que en el moment d'inici de curs es tingués un correu electrònic fiable per començar la comunicació. Aquest any ha estat el problema més gran i ha suposat per als professors de curs una despesa de trucades telefòniques personals a casa dels alumnes bastant important. També ha semblat inquietud i desconcert en els alumnes al no rebre el missatge que se'ls havia dit que rebrien.
- Les videoconferències **necessiten millorar**. Per tant, cal tenir preparat un micròfon per a la solapa del conferenciant i una càmera amb més prestacions que les d'enguany. També algunes escoles han de replantejar-se que compartir no és sols mostrar als altres el que fan –sempre interessant–, sinó possibilitar la lectura de les altres propostes als seus mestres.

Pensem que ens podem felicitar pels resultats. També hem de pensar com adequar a la vida de cada dia les propostes encetades, així com explorar noves possibilitats per a les properes Escoles d'Estiu.

#### 2.4.6. Treballem junts la Psicologia

Amb l'objectiu de treballar conjuntament un crèdit de psicologia vam elaborar un pla de treball amb els psicopedagogs Joan Valldaura i Rita Armejach dels IES de Guissona i Enric Borràs de Badalona, respectivament.

Es tractava que diferents grups d'alumnes mixtes d'ambdós centres estudiessin diferents teories de la percepció cercant documentació, i elaboressin una web que serviria per a la presentació de tots a tots i per a una posterior discussió.

### Calendari de xerrades

Dia	Hora	Tema (participar)	adreçat a	Eina (ajuda)
28/02/2001	02	<u>Pràctiques Netmeeting</u>		docents
		<u>Netmeeting</u>		
2/03/2001	22	<u>Conversa</u>	privat	<u>Netmeeting</u>

### Fòrums

Tema/participar

adreçat a

<u>Fem Psicologia</u>	Alumnes de Batx.
<u>Coneixeu-nos</u>	Alumnes CV multimèdia-internet
<u>Treball virtual ZER</u>	Mestres ZER La Segarra
<u>Treballem junts a la UAC</u>	Professorat interessat en la diversitat
<u>Internet i educació general</u>	Socis de Rosa Sensat i docents en general

Dins del disseny general del meu estudi es tractava de disposar d'un exemple similar al de l'Aigua però per a secundària.

Es va iniciar la part de Fòrum que havia de servir per establir un primer contacte entre els alumnes, finalment per problemes de calendari no va ser possible. A continuació es presenta un petit resum del pla perquè quedi com a possible model i com a testimoni de les dificultats que sovint es presenten:

### **Objectiu**

Treballar entre dos grups d'alumnes de dos centres diferents una part del programa de Psicologia de 1r de Batxillerat.

### **Metodologia de treball**

Una reunió dels professors implicats per definir l'objectiu i acotar el temari sobre el qual es treballarà (aquesta part sí que es va fer).

Missatgeria i fòrum per perfilar els aspectes que es treballaran de cada tema: Percepció, Gastat, línies psicològiques.

Fòrum per fer els debats.

Proposta de l'activitat:

a) Hi podria haver una part teòrica, sobre els següents punts:

- Definició de percepció.
- Història de la Gastat.
- Lleis de la percepció:
  - percepció de la forma:

a) figura . fons



- b) proximitat
- c) semblança
- d) continuïtat
- e) tancament
- f) simetria

- percepció del fons:

- a) disparitat
- b) volum relatiu
- c) superposició
- d) variació de la textura
- e) perspectiva

La forma d'intervenció dels alumnes és per grups mixtes de 4 persones, 2 de cada centre. Escullen una opció i envien un missatge al professor coordinador de l'activitat; aquest els envia una plantilla perquè totes les pàgines tinguin un estil determinat i sobre la proposta (realitzada entre els 4 per missatgeria) fan un disseny conjunt de com serà la pàgina amb la seva informació, treballen amb els cercadors i altres eines de cerca i fan una primera pàgina de prova que envien al professor. Una vegada revisada es penja a la web.

b) Una segona part de debat podria anar al voltant de dues frases semblants a:

"Tothom percep el món de la mateixa manera?"

"El tot és qualitativament diferent de les parts"

Per treballar aquesta part cada alumne des del seu centre intervé en el fòrum a nivell individual. A cada centre i en les classes es genera un debat real sobre el tema i les conclusions es posen com a punt de partida per a noves intervencions individuals.

### **Formes d'avaluació**

Per a la part de la pàgina web les formes d'avaluació aniran adreçades al camp dels continguts i seran: el propi producte i el treball dels alumnes que cada professor ha seguit.

Pel que fa al fòrum l'avaluació anirà en l'aspecte de procediments de raonament i actitudinals.

#### **2.4.7. L'Escola d'Estiu Virtual de Mallorca**

Aprofitant l'expertesa adquirida, un equip de dues persones hem realitzat activitats virtuals a l'Escola d'Estiu de Mallorca l'última setmana d'agost.

S'han realitzat 5 cursos telemàtics i un fòrum.

Les activitats s'han realitzat en una sola escola d'estiu.

Els cursos virtuals han incorporat la peculiaritat de disposar d'una hora diària durant la qual els professors estaven a l'escola per atendre consultes presencials.

### **2.5. Descripció dels recursos informàtics**

- **Les pàgines web.** Permeten compartir informació tant amb les persones del propi grup, com amb persones externes; també permeten construir un treball en equip des de diferents equips treballant en llocs i temps diferents, la part d'informació elaborada és immediatament pública. Encara que les pàgines web molt sofisticades són obra d'experts, avui existeixen programes com el redactor del Netscape que permeten fer pàgines web amb la facilitat d'un editor de textos i la tendència és a la generalització. El PIE ofereix pàgina web a tots els mestres i escoles. La pàgina web ha estat present pràcticament en totes les activitats desenvolupades. És l'eina bàsica i una porta d'entrada habitual a totes les demés. Per tant, no sols la lectura i la recerca s'haurien de considerar cultura general en la formació de qualsevol educador.
- **El correu electrònic.** Permet la comunicació àgil entre persones i pot adjuntar treballs elaborats o en elaboració. És comparable amb el correu tradicional amb alguns avantatges. És quasi immediat, als pocs segons d'enviar un missatge ja és disponible per al destinatari. Els documents que es poden adjuntar al

missatge estan en suport magnètic, la qual cosa suposa que es poden modificar sense tornar-los a escriure. El PIE n'ofereix a tots els mestres, escoles i alumnes. Treballa en temps i espais diferents. És la primera eina de comunicació personalitzada, i el seu coneixement i ús és imprescindible; a més es pot adquirir autodidàcticament.

- **La llista de distribució.** És una sofisticació del correu electrònic per a grups de treball o discussió. El PIE no l'ofereix. Els missatges s'envien simultàniament a tot el grup. Generalment hi ha un moderador que pot filtrar missatges i hi poden haver usuaris inconvenients. Treballa en temps i espais diferents. No s'ha usat en cap de les activitats desenvolupades.
- **El fòrum.** És una eina per a grups. Les aportacions de cada participant es van acumulant en una pàgina web per poder ser llegides i rellegides en qualsevol moment per qualsevol membre del grup o pel públic en general. Les intervencions poden estar estructurades en funció de si són resposta a una anterior. El fòrum pot ser obert a intervencions i lectura, tancat a intervencions i obert a lectura, o tancat a intervencions i lectura, segons que hi pugui escriure tothom o només els membres del grup. Generalment hi ha un moderador que pot filtrar les intervencions. El PIE no ofereix aquest servei, però existeix experiència i bibliografia ja que entre els serveis de la XTEC anteriors a l'època Internet, existia una aplicació estrella anomenada Àgora. Moltes de les experiències i activitats d'aquella època es van realitzar utilitzant aquesta aplicació. Es treballa en temps i espai divers. He utilitzat actualment els serveis de fòrum que s'ofereixen gratuïtament i bastant dignament a [http://webisweb.servehttp.com/freeforum/default.asp?Idioma=0,](http://webisweb.servehttp.com/freeforum/default.asp?Idioma=0)

Tenen l'inconvenient de contenir publicitat encara que no excessivament agressiva.

- **La conversa (el Xat).** Conversa escrita entre diferents participants. Cada participant va escrivint en el seu ordinador les seves intervencions i pot anar llegint les dels altres. Generalment s'utilitza un servidor que fa de repetidor. Personalment crec que és una aplicació que encara que està molt d'actualitat i és engrescadora no facilita un treball seriós i incita a descuidar la correcció del llenguatge escrit (ortografia i sintaxis). El PIE no ofereix aquest servei que sí que oferia en l'època anterior a Internet. Permet el treball divers en l'espai i en temps real. Contràriament al que jo creia els mestres demanen aquesta aplicació per a les fases inicials, per tal de facilitar la presa de contacte. És convenient usar sales de Xat tancades on només hi puguin entrar els nostres alumnes, i així evitar sorpreses.
- **La conversa de veu.** És semblant al Xat però utilitza el micròfon i l'altaveu de l'ordinador. En la majoria de casos utilitza un servidor repetidor. El PIE no ofereix aquest servei encara que està experimentant amb una implementació de repetidor.
- **La videoconferència.** Mentre es conversa es veu en la pantalla l'interlocutor. Generalment s'utilitza un servidor que fa de repetidor.
- **Programes multifunció.** Em refereixo amb aquesta denominació als programes que integren en una mateixa aplicació la possibilitat d'utilitzar-los conjuntament o per separat: el xat, la conversa de veu, la videoconferència, una pissarra de dibuix a compartir entre tots els usuaris, la possibilitat de compartir per treballar simultàniament qualsevol dels programes que un dels usuaris tingui en el seu ordinador. La utilització d'aquestes eines

és independent del servidor utilitzat per cada un dels participants.

- **NetMeeting.** Aquest programa és un bon exemple de multifunció, i ha estat utilitzat en algunes de les activitats realitzades en aquest treball. Està a tots els ordinadors en sistema Windows, i permet comunicar ordinadors amb l'únic requisit que estiguin connectats a Internet només coneixent la IP dels nostre comunicants, la nostra ens la facilita el propi ordinador. A <http://acte.pangea.org/formacio/netmeeting/> en podeu trobar les instruccions. Si només són dos comunicants i disposen d'una càmera i micròfon es poden veure i parlar, en cas contrari és possible enviar-se fotos digitals a través de la pissarra compartida. Funciona bé amb ordinadors amb mòdem però malauradament no sembla possible connectar ordinadors en xarxa amb *router*, almenys no els de les dotacions estàndard dels centres. Ha estat una de les frustracions del l'activitat sobre **l'Aigua**.
- **Espai de treball de grup.** Alguns servidors estan oferint espais virtuals tancats per a treball d'un grup tancat. Aquests espais ofereixen d'una manera organitzada i amb un entorn amable algunes de les aplicacions que aquí hem detallat. La Universitat Oberta de Catalunya està experimentant en aquest tipus d'espais, amb grups tancats d'estudiants.
- **Video.xtec.es** És el servidor de vídeo del PIE que aquest curs ha funcionat de manera experimental. Permet enviar en directe la veu i la imatge a una pàgina web perquè puguin ser seguides en directe per totes les persones que consultin aquesta pàgina. Posteriorment aquesta videoconferència pot quedar penjada a la web per a ser vista tantes vegades com es vulgui No és bidireccional. Les limitacions són les de les línies telefòniques;

amb l'ample de banda actual i les consegüents velocitats de transmissió, perquè puguin arribar en temps real un nombre d'imatges per segon que donin aparença de vídeo, aquestes han de ser molt petites i de poca definició. El so arriba amb força qualitat. El programa gestiona de manera òptima els recursos si li donem correctament els paràmetres del nostre equip. Ha estat el programa utilitzat en les videoconferències de l'Escola d'Estiu Virtual.

## **2.6. Enquestes i entrevistes**

Vaig realitzar enquestes i entrevistes a persones seleccionades en funció de la seva implicació i sensibilitat. Les entrevistes són de difícil baremació objectiva però em serveixen per matisar les conclusions.

### **2.6.1. Continguts de l'enquesta**

*LES EINES VIRTUALS I EL TREBALL COOPERATIU*

## **(adults)**

Aquesta enquesta vol fer una aproximació per tal de tenir una idea més ajustada de l'ús i la rendibilitat de les eines telemàtiques en l'entorn de treball cooperatiu.

És per això que et demano la teva col·laboració, com a persona que treballa en aquest camp.

Caldrà que marquis amb una **X** aquella opció que consideris s'ajusta més a la teva situació respecte a cada pregunta.

### **A.- Descripció personal**

Edat ..... Sexe .....

Tipus de feina:

Preparar cursos virtuals	
Claustre d'escola rural	
Treball cooperatiu entre centres	
Projectes d'aula	
Grups de mestres	

Altres	
--------	--

Hores de connexió a la setmana:

Més de 50	
Més de 25	
Més de 15	
Més de 10	
Més de 5	
Menys d'1	
Altres	

## B.- Aportacions i expectatives

1.- Des de quan fas servir la telemàtica a la teva feina?

Més de 10 anys?	
Més de 5 anys?	
Més de 2 anys?	
Més d'1 any?	
Menys d'1 any?	
Altres	

2.-Quines eines telemàtiques fas servir habitualment?

Missatgeria	
Navegació	
FTP	
NetMeeting	
Xats, fòrums, videoconferències	
Editors de pàgines Web	
Altres	

3.- Quan vares començar el treball amb aquestes eines, per a què pensaves que et servirien?

Per comunicar-te amb els altres	
---------------------------------	--

professors	
Per enviar la feina	
Per debatre problemes	
Per rebre informació	
Per res	
Per introduir-te en aquest món	
Altres	

4.- En la teva feina de... (cursos a distància, claustres, intercanvi de...), quines formes de treball són les habituals?

Reunions	
Elaboració de treball conjunt	
Discussió i reflexió	
Organització i planificació	
Passis de documentació	
Altres	

5.- En la teva feina, per a què utilitzes cada una d'aquestes eines telemàtiques?

Missatgeria	Per..
Navegació	Per..
Xats	Per..
Fòrum	Per..
Videoconferència	Per..
Tramesa de fitxers	Per..
Editors de pàgines web	Per..
Altres	Per..

6.- En quines de les teves activitats intervenen les eines telemàtiques, i per a què?

.....

.....

.....



7.- Quines competències creus que potencia l'ús de les eines telemàtiques?

7.1.- En els infants

7.2.- En els adults

8.- Quines estratègies d'aprenentatge creus que facilita l'ús de les eines telemàtiques ?

8.1.- En els infants

8.1.- En els adults

9.- S'estableixen llaços de cooperació amb l'ús de les eines telemàtiques?

Amb persones que ja n'hi havia però augmenten	
Amb persones que no coneixies	
Amb persones geogràficament distants	
Amb persones geogràficament properes	

10.- Amb les eines telemàtiques es plantegen activitats noves, per què?

Sense la telemàtica ho podíem fer però no ens ho havíem plantejat	
Ha augmentat les nostres possibilitats de treball	
Era impossible certes col·laboracions sense aquestes eines	

11.- Classifica el teu grau de satisfacció pel fet d'haver introduït les eines telemàtiques en el teu treball.

Molt, hem resolt problemes	
----------------------------	--

Força, són eines que ajuden	
Poc, la major part la faig presencial	
Gens	

12.- Per fer més rendibles les eines telemàtiques en el teu treball, caldria.....

.....

.....

.....

.....

13.- Creus que les eines telemàtiques faran repensar l'escola?, o potser el que farà repensar l'escola és la societat de la informació (extraescolar).

.....

.....

.....

.....

### 2.6.2. Els resultats

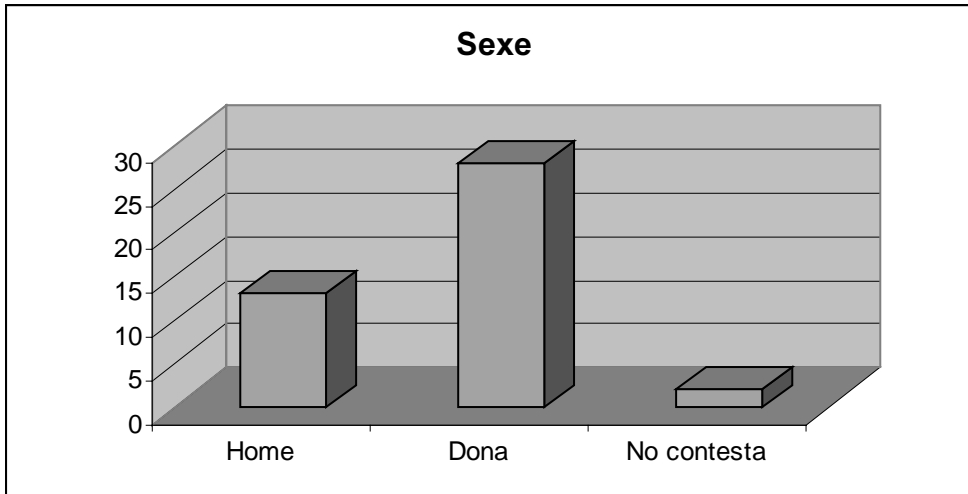
La mostra de l'enquesta i les entrevistes no pretén ser aleatòria ja que l'objectiu no és copsar l'opinió general dels mestres, sinó que a través de les opinions dels professionals més motivats o que presumiblement han reflexionat més sobre el tema esbrinar pistes de per on poden evolucionar un seguit d'aspectes.

Adjunto les gràfiques comentades de les respostes tancades d'adults.

Aquestes, juntament amb les respostes obertes i les entrevistes, han incidit en les conclusions finals.

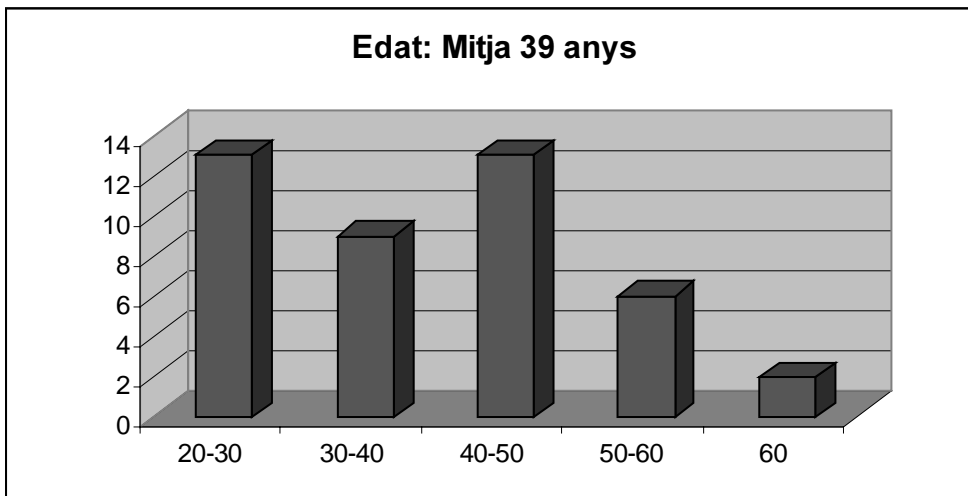
#### Descripció personal

##### Sexe



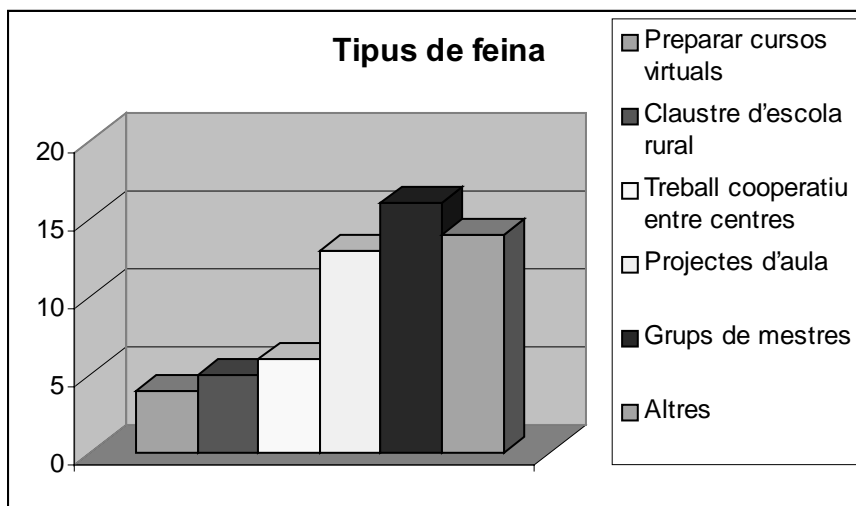
L'enquesta està contestada més per dones que per homes, col·lectiu majoritari a l'ensenyament, malgrat que els coordinadors d'informàtica dels centres són majoritàriament homes. Això pot reflectir que les respostes són d'usuaris de la informàtica en el món educatiu, més que de tècnics. Hi trobem doncs mestres d'aula, persones de grups de mestres, gent que participen en grups de treball, organitzen escoles d'estiu o fan claustres virtuals a les ZER.

### Edat



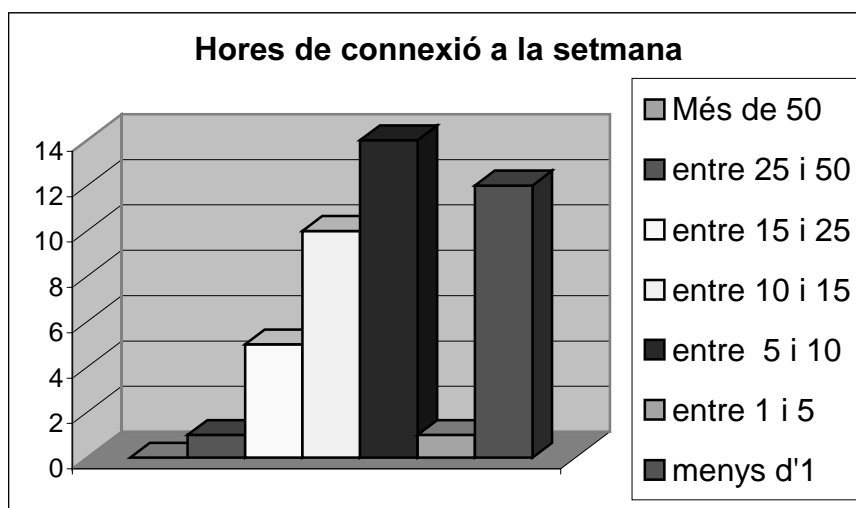
Els col·lectius d'edat 20–30 i 40–50 que són les dues crestes de la gràfica defineixen els dos tipus de treball sobre el qual s'ha centrat la investigació. Un col·lectiu de mestres més joves que intervé en els treballs de classe, i un col·lectiu de gent més gran que hi participa i és l'impulsor dels grups de treball, els moviments de mestres, i les escoles d'estiu.

## Tipus de feina



L'ús de les TIC en educació és divers. Cal veure el percentatge d'altres a la gràfica. Però un fort contingent s'agrupa en 2 tipus de feines: projectes i grups de mestres. És interessant veure que la feina diària amb alumnes i el compartir la informació en el grup de mestres, és a dir, la part col·lectiva prava per davant d'altres línies més individuals. És una dada per a la suposada individualització que per alguns produeixen les TIC.

## Hores de connexió a la setmana

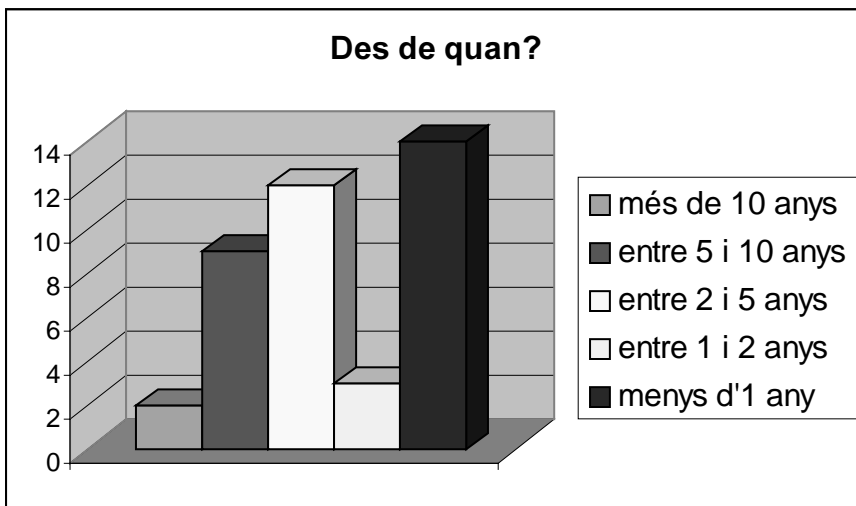


L'horari de connexió va en ordre ascendent entre 10 i 25 hores a la setmana. En els casos de 5–10 hores/setmana que són el punt més alt és bàsicament per al treball del centre. Les franges superiors a 15 hores/setmana corresponen a les persones que tenen al seu càrrec experiències de centre o coordinen grups de treball. Aquesta gràfica hauria estat diferent si no es contessin les Escoles d'Estiu. És interessant constatar que donen la seva opinió sobre l'ús de les TIC,

persones que es connecten molt poc a Internet, menys d'1hora/setmana.

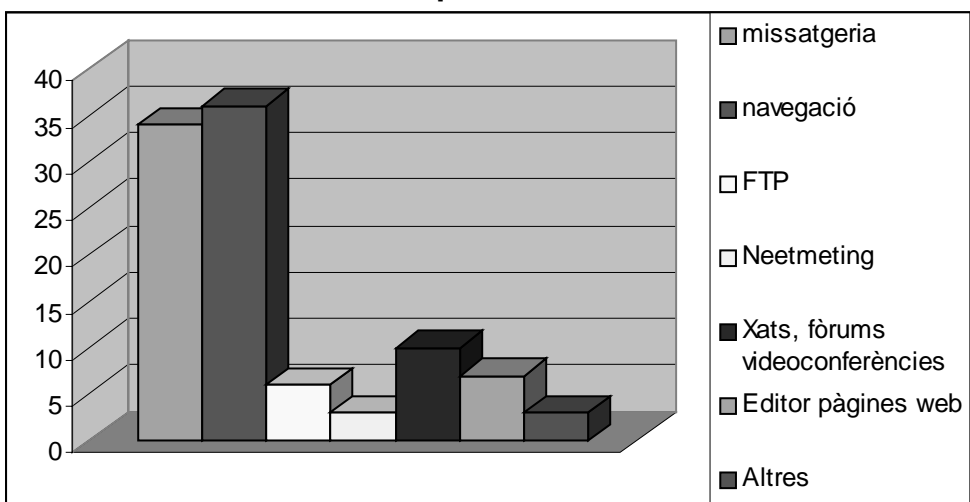
## Aportacions i expectatives

### 1.- Des de quan fas servir la telemàtica a la teva feina?



Aquesta gràfica ens mostra que l'ús d'Internet en l'àmbit educatiu no és nou. Malgrat que la majoria fa 1 any que es connecta –s'hauria de relacionar amb la gràfica anterior de menys d'1 hora de connexió– les columnes d'entre 5–10 anys i entre 2–5 anys ens parlen d'una cultura telemàtica que permet aplicar la tècnica ja dominada a les actuacions didàctiques. Seria interessant esbrinar aquesta baixada d'entre 1–2 anys a què es deu i que correspon al gràfic anterior d'entre 1–5 hores/setmana.

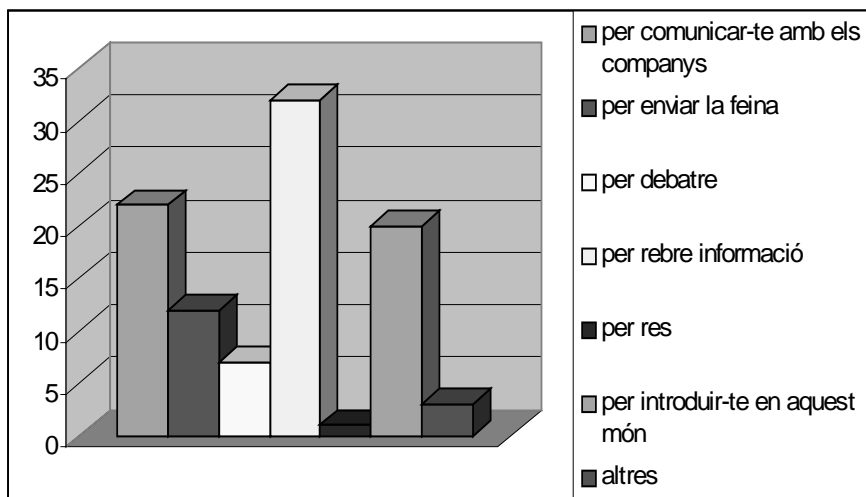
### 2.-Quines eines telemàtiques fas servir habitualment?



Missatgeria i navegació són les formes d'ús més habituals. I és lògic, doncs la cerca i el compartir són l'eix vertebrador de l'experiència. És

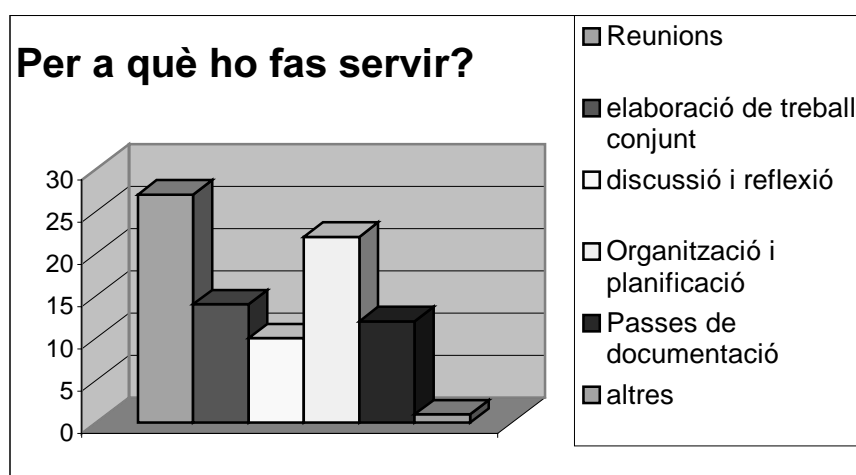
indicatiu l'increment de l'apartat de xats, fòrums i videoconferències, malgrat els tòpics que es fan sobre els xats i les dificultats de realització de les videoconferències.

### 3.- Quan vares començar el treball amb aquestes eines, per a què pensaves que et servirien?



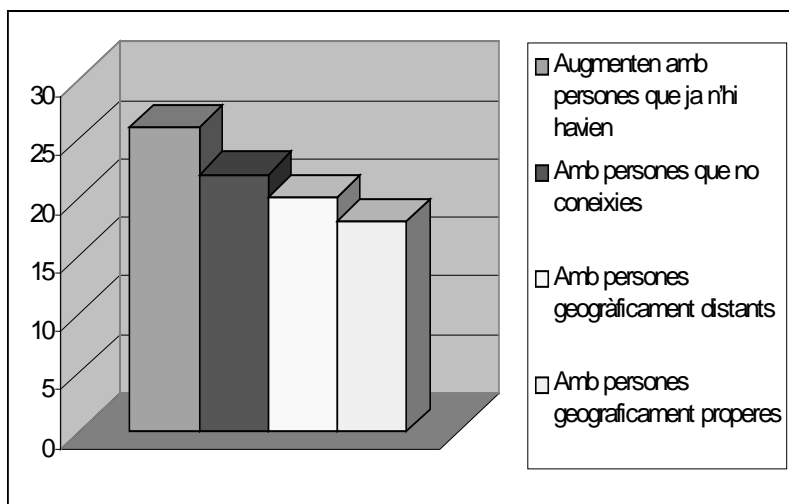
La coherència entre la gràfica anterior i aquesta ens demostra en crear les preguntes que l'ús de les TIC, malgrat les modes, està força estès en el col·lectiu docent com a eina d'informació i comunicació, emprada per gent amb ganes d'augmentar coneixements. S'inicia una línia clara de treball a distància (11%), però no apareix encara, malgrat ho han posat en pràctica, la línia de generar informació.

### 4.- En la teva feina de... (cursos a distància, claustres, intercanvi de...), quines formes de treball són les habituals?



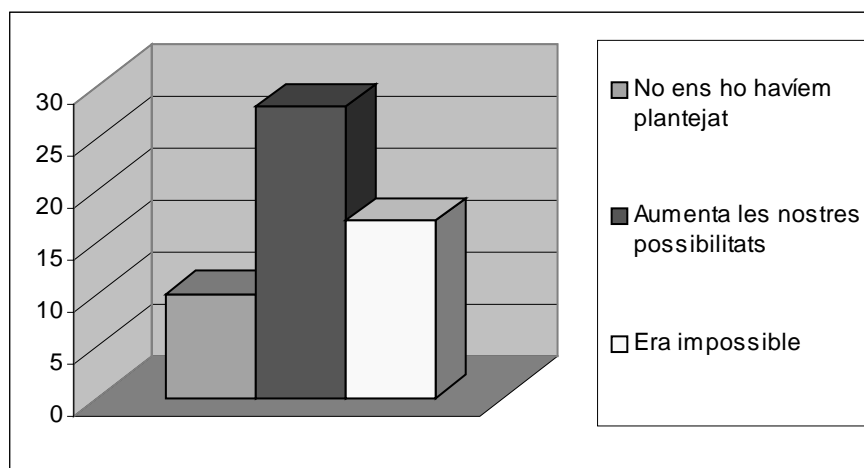
L'ús mes generalitzat és el que es deriva del treball cooperatiu entre professionals: reunions, organització i planificació, elaboració de treball conjunt.

## 9.- S'estableixen llaços de cooperació amb l'ús de les eines telemàtiques?



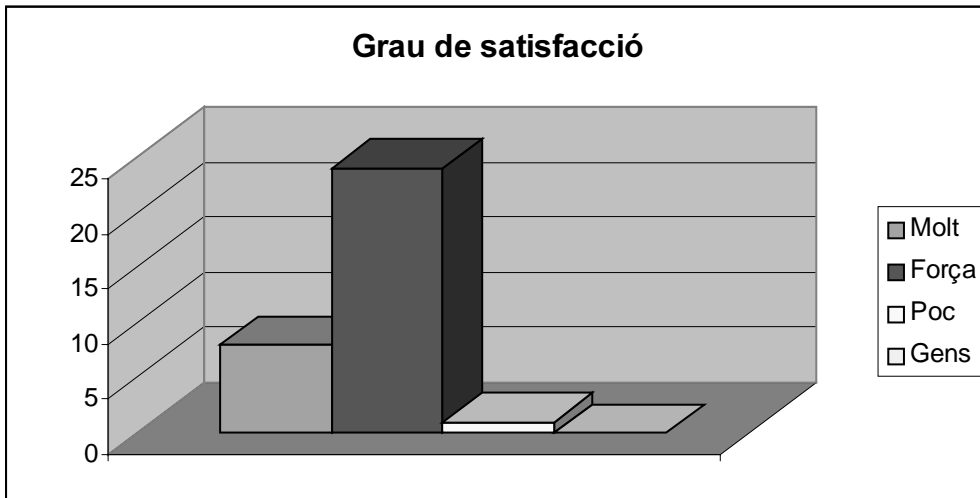
Sobre l'opinió que amb l'ús de les TIC s'estableixen col·laboracions, els enquestats pensen que augmenten les relacions amb qui prèviament ja en tenien, per tant valoren aquests contactes personals que obren camins i després continuen amb el treball telemàtic. També és molt important el treball amb persones que no coneixes.

## 10.- Amb les eines telemàtiques es plantegen activitats noves, per què?



Respecte a si obre perspectives que sense l'ús de l'eina no s'havien plantejat l'enquesta afirma que bàsicament amplia les possibilitats plantejades, aplanant els camins fent realitat allò que abans era impensable, però sembla poc probable obrir temes nous a partir del món de les TIC.

**11.- Classifica el teu grau de satisfacció pel fet d'haver introduït les eines telemàtiques en el teu treball.**



El grau de satisfacció en l'ús de les TIC és força alt. Donat que l'enquesta només ofereix quatre respostes per evitar el punt mig psicològic, les respostes estan en la banda alta: força i molt. És evident que tant els usuaris habituals com els que en fan un ús puntual opinen el mateix. Aquest resultat s'ha creuat amb la pregunta número 3.



### 3. Estudis o cursos realitzats

#### **3.1. Continguts**

Curs d'anglès a Opening.

Congrés "Internet, esta novedad en educación".

Jornades constituents i de disseny del treball "MEADIAGUIDE creació de l'infant amb els entorns multimedia" projecte Leonardo de Vinci. 15 i 16 de gener, Copenhaguen.

Congreso Internacional Virtual Educación. 2-6 d'abril 2001.

Vídeo per ordinador (Departament d'Ensenyament).

## 4. Perspectiva de futur

### 4.1. Treball entre educadors

<b>La introducció de les TIC fa replantejar l'estructura de la informació i molts hàbits de treball.</b>	El resultat de les meves entrevistes amb persones lligades a tasques de suport a la tasca docent, gestió i investigació, apunta vers canvis substancials en la forma de gestionar i comunicar. Una qüestió recurrent és que la informació ha de ser una i al servei de tots i no repartida amb diferents propietaris. Les noves eines sovint són un bon pretext per canviar maneres de fer les coses.
<b>Les TIC faciliten que tota la informació estigui disponible per a tot el col·lectiu en qualsevol lloc i moment.</b>	Els models de la CRTECA del Secretariat d'escola rural, i la part de treball entre mestres de la zona virtual són exemples de com es poden fer feines de recopilació, recerca-investigació i programació respectivament. Aquestes tasques cada dia més necessàries amb una feina de recent però progressiva professionalització, en què cada vegada es fa més important el treball en equip, l'establiment de petites xarxes on es pugui combinar una bona disponibilitat de la informació a utilitzar (o ja generada), un equilibri entre treball i responsabilitats individuals i col·lectives i entre presencialitat i virtualitat, és essencial.
<b>La virtualitat és un complement a la presencialitat.</b>	Naturalment els avantatges de la presencialitat i la virtualitat s'han de valorar en funció de la distància. A l'equip d'una escola urbana només li aporta la possibilitat de tenir tota la informació centralitzada i assequible. La quasi totalitat del treball s'ha de fer de forma presencial. Moltes escoles augmentarien l'eficàcia amb el sol fet de tenir tota la informació centralitzada i assequible. En una ZER el treball virtual del claustre pot tenir ja una certa entitat, però el benefici fonamental de la virtualitat està en tenir tota la informació disponible a qualsevol lloc de la zona on es trobi un membre d'aquest claustre. El treball en equip continuarà sent fonamentalment presencial.

**La necessitat de comunicació i la formació en les TIC afavoreix el treball virtual.**

En les distàncies mitges (Secretariat d'Escola Rural, CRTECA) l'organització del treball pot ser més virtual, però cal cultivar les reunions presencials i no perdre la sensació de disponibilitat personal.

En les llargues distàncies, geogràfiques i culturals, com les col·laboracions internacionals cal trobar pretextes per al coneixement personal i de grup.

El treball virtual com a complement del presencial sorgeix espontàniament en els col·lectius amb necessitats de comunicació i un bon nivell de formació.

En els grups en què he intervingut, sovint el treball virtual d'una forma o altre havia aparegut, mentre quan no hi havia aquesta necessitat i aquesta formació, les dificultats i el ritme eren lents.

**Les escoles d'estiu virtuals són un complement de les escoles d'estiu presencials i territorialitzades.**

L'Escola d'Estiu Virtual ha estat un projecte gratificant, perquè ha estat un bon complement per a les escoles petites i un bon nexa d'unió entre les escoles d'estiu de Catalunya.

Ha permès participar en una activitat de tot Catalunya i al mateix temps en una realitat més petita arrelada en un territori petit.

Les videoconferències permeten a cada escola oferir a les demés aquells actes més significatius. Els cursos virtuals permeten a entitats petites augmentar la seva oferta; el fòrum és la participació en una realitat més gran.

**La formació virtual s'ha de simultaniejar quan sigui possible amb la presencial.**

La formació permanent virtual que està prenent cos en el tema de les TIC, però que és molt feble en altres camps, s'hauria de generalitzar. Crec que està tenint un efecte secundari molt positiu, està desplaçant l'avaluació des dels aspectes purament d'assistència als d'aprenentatge. L'única manera de demostrar l'"assistència" és aprenent. A més, iguala les oportunitats de les grans ciutats i les petites localitats tant pel que fa a alumnes com a formadors.

**Cal desenvolupar i perfeccionar sistemes de comunicació**

He tingut oportunitat de comparar tres entitats que imparteixen formació virtual: UOC, PIE, ACTE, i des de diferents perspectives, alumne de

**horitzontals i verticals per a la formació virtual.** formació acadèmica, alumne de formació continuada, professor de formació continuada, disseny de cursos, i disseny d'entorns.

Tot i que la UOC és una entitat especialitzada en un públic que no podria seguir una formació presencial, s'esforça en mantenir, ni que sigui dues, retrobades presencials per curs. La majoria d'universitats especialitzades en alumnes presencials, cada vegada més van intuït elements virtuals. Crec que aquest és el bon camí.

Les entitats més especialitzades en formació disposen d'uns entorns més especialitats i naturalment d'un cos de teoria més coherent.

Em preocupa la tendència a considerar la figura del professor virtual de les menys intervencionistes, els anomenats consultors. No crec que aquesta posició ens serveixi quan evolucionem vers alumnats més joves.

Malgrat molts diem que ho fem, resulta difícil mantenir una comunicació efectiva i afectiva entre alumnes, la tendència és a la relació professor-alumne-professor. Cada vegada existeixen més eines que permeten un treball més horitzontal, però las principals dificultats estan en nosaltres, alumnes i professors.

**CIVE 2001 és una proposta a imitar.** Jornades com el CIVE 2001 són plenament vàlides per propiciar contactes entre professionals de diversos indrets.

**El treball virtual com a complement del treball virtual n'augmenta l'eficàcia.** En general en els grups on he participat ho he observat, tant si les comunicacions telemàtiques han estat introduïdes a proposta meua com quan han sorgit espontàniament l'eficàcia del grup ha augmentat. En tots els casos es tractava de grups formats per individus amb ubicació geogràfica dispersa.

#### **4.2. Treball entre alumnes**

**La formació pedagògica és** En la pràctica totalitat d'experiències plantejades tant en les anteriors a aquest estudi com en les

**més important que la tecnològica a l'hora de plantejar una experiència nova.**

d'aquest curs el treball escolar només ha estat possible quan el col·lectiu implicat tenia un bon grau d'inquietud i preparació pedagògica. La preparació tecnològica és també important però es pot suplir amb tallers o sessions formatives específiques per a cada part de l'experiència. Un exemple positiu n'és l'experiència de l'aigua. L'equip de mestres reunia especialistes en treball cooperatiu d'alumnes amb especialistes en disseny d'activitats telemàtiques.

**Les TIC a implementar depenen del model d'escola.**

En les entrevistes fetes es copsa que la introducció de les noves tecnologies té molt a veure amb el model d'escola, i si aquesta introducció es pensa amb activitats de treball cooperatiu, aquesta correspondència és total.

A una escola entesa com a transmissió de coneixements les noves tecnologies hi poden aportar una mica d'EAO i d'elaboració de treballs. Si l'escola es planteja una pedagogia en sintonia amb els postulats actuals de la pedagogia en què els continguts contemplen més aspectes que els simples coneixements i més en sintonia amb la societat actual que demanda persones que sàpiguen trobar i estructurar la informació més que no pas posseir-la, l'entrada de les TIC serà diferent.

**L'escola amb necessitats de comunicació assimila la telemàtica però sovint l'aparició del mitjà fa replantejar les necessitats.**

Exemples d'escola i comunicació són anteriors a l'època de la telemàtica. És evident que Freinet treballava amb les TIC, les de la seva època, però com les d'ara eren les més noves, preferia la impremta al llapis i sabia que escriure només té sentit per comunicar.

Si l'escola té afany de comunicació i informació, avui les noves TIC, li ofereixen possibilitats que mai havia tingut, però sorprenentment l'aparició del mitjà fa plantejar a alguns mestres la utilitat de la comunicació.

**No cal per part del mestre un domini absolut de totes les**

Quan el mestre basa el seu prestigi en el coneixement els ordinadors són elements desestabilitzadors, doncs sovint no fan el que el mestre diu, i és possible que algun alumne tingui algun coneixement aïllat superior al del mestre. Però al mestre que adopta un rol d'animador i

**opcions per  
usar un  
programa a  
classe.**

orientador els ordinadors l'ajuden a presentar nous reptes.

L'aprenentatge de totes les opcions d'un programa resulta impossible dins del període de vida d'aquest programa.

**Cal educar per  
una societat  
amb TIC  
encara que es  
faci sense TIC.**

En l'últim informe Astrolabi (UOC, Fundació Bofill) es fa un estudi estadístic de l'ús de les tecnologies per part dels escolars catalans. S'aprecia un ús de les tecnologies per part dels escolars fora de les escoles incloent les tasques escolars. Aparentment les destreses en l'ús dels aparells és bo, podríem trobar molts mestres que tindrien poc a ensenyar en aquest aspecte concret; però quan s'analitzen les respostes sobre la qualitat de les recerques d'informació i, sobretot, la de valoració de la informació trobada, s'aprecia immaduresa. Es troba a faltar aquest saber què és informació, quina informació val, i com convertir aquesta informació en coneixement, que els adults i especialment els adults professionals del coneixement bé o malament una mica si hem après.

Que les recerques d'informació i l'elaboració dels coneixements és millor que la facin també a partir de les tecnologies emergents avui, properes a les que poden ser les seves futures eines de treball és evident, però el més interessant és que d'una manera o d'una altra sàpiguen cercar informació, valorar-la, seleccionar-la i convertir-la en coneixement. Perquè una de les evidències que ens està portant la digitalització i la facilitat de les màquines per processar informació digitalitzada és la saturació d'informació que convertida en soroll pot convertir als futurs ciutadans en ignorants sobreinformats.

La sobresaturació informativa comporta també uns perfils laborals en què es necessita més que mai el treball en equip, i aquest també és una destresa educable.

### **4.3. Treball mestres-alumnes**

**Les TIC  
milloren**

El treball dels mestres itinerants és una feina difícil en la seva continuïtat. Els alumnes

**qualitativament la relació i el seguiment d'alumnes per part dels mestres itinerants.**

mantenen el contacte amb el seu professor entre classe i classe sense interrupcions en la seqüència d'aprenentatge. Si això ja és important en qualsevol alumne el fet és més important quan es treballa amb un alumnat amb NEE. En tots els casos l'ús de la missatgeria ha demostrat que la feina en si no s'atura tan si es present el mestre com si no hi es, doncs els nens ho entenen com un continu que pot anar fent, consultant en el moment en què ho necessita. L'educador que viu la seva feina entre diferents pobles té més clar què és una classe, un conjunt d'alumnes i no els sent tan separats per un entorn físic. Això li permet tractar individualment i al llarg de tot el període escolar cada cas de forma personalitzada i contínua, sigui quina sigui la seva localització geogràfica. Tenir o no en el poble que està les feines dels nens dels altres pobles ja no és essencial, doncs tot ho té a la web i, per tant, és accessible des de qualsevol lloc. Allò important és la relació amb l'alumne. Alhora pot generar una dinàmica entre grups, no vinculada a la presencialitat i suportada per les trobades que les ZER acostumen a fer, que li permet treballar en diferents nivells.

**Les TIC desenvolupen implícitament competències bàsiques.**

Fins ara totes les escoles veuen com una competència bàsica la lectoescriptura. S'ha treballat a desdir i en molts casos no s'aconsegueix ni una bona comprensió ni el gust per la lectura. Amb l'ús de les TIC aquesta competència es dona de forma implícita. Tota la informació ve en format textual i gràfic.

Aquesta forma de treball implica en l'aspecte lector: rapidesa en veure les pantalles, formes diferents de fixar els punts de lectura, observar on és allò essencial, veure pel disseny quin és el tipus d'informació que es pot trobar...

En l'aspecte gràfic la missatgeria fa necessari que el meu interlocutor m'entengui, per tant, cal escriure correctament, cal fer síntesis i dir allò essencial de forma clara i concisa, els títols i els colors estan al servei de la claredat i amenitat del text...

I per dir el que vull trametre cal saber i, per tant, cal cercar amb correcció lingüística. L'interès i

els resultats són fruit d'una cerca personal on el mestre o l'adult queden en segon pla, la seva col·laboració és requerida, més que imposada. Són els companys de l'altre centre els meus interlocutors i no el mestre que qualifica i sanciona i, per tant, la motivació també és diferent.

#### **4.4. Les eines**

**La introducció de les TIC en la societat facilita la seva introducció a l'escola.** Les experiències similars realitzades en èpoques diferents i amb un grau diferent de desenvolupament tecnològic semblen indicar que no aporten diferències significatives en els resultats, però sí que s'han detectat dificultats menors en la implementació de les TIC a les escoles quan estan més implementades en la societat (pares i mestres).

**Les videoconferències en el moment actual presenten greus dificultats en l'entorn escolar.** La videoconferència, tant com a comunicació entre dos col·lectius com a emissió de conferències, són tecnologies molt precàries, però amb un gran potencial. Amb els equips que actualment hi ha a les escoles és quasi impossible emetre videoconferència.  
La recepció de videoconferències de baixa qualitat és ja possible.

#### **4.5. La formació continuada**

**Cal una sensibilització de les possibilitats tecnològiques des de l'àrea.** En el treball ha quedat clar que els mestres des de la seva visió d'aula generen activitats en què les TIC hi són presents; per tant, sembla evident que és des de les diferents àrees curriculars des d'on s'ha de plantejar la formació en TIC i el seu ús de forma permanent en les diferents formes d'agrupament: seminaris, cursos, jornades...

Malgrat l'ús des de les àrees, sempre cal tenir una idea transversal de les possibilitats pedagògiques del seu ús i això fa més necessari el treball cooperatiu en la formació permanent. Campus virtuals, entorns d'investigació-acció... poden ser llocs de formació perquè professorat d'una àrea determinada puguin formar-se amb



aquells temes que els motiven.

**La formació a distància implica un domini mínim de les eines.**

La formació permanent passa per un mínim domini de l'eina: navegació, buscadors, missatgeria. Aquesta formació mínima es podria fer en el propi centre, en el centre de recursos... és a dir, en un entorn proper i en forma de taller sense haver de passar per farfallosos cursets que no es veuen útils i que donen conceptes que en aquell moment el mestre ni comprèn ni veu necessaris.

**La formació contínua no ha d'estar necessàriament vinculada a esquemes de formació.**

Si de veritat volem formació permanent, aquestes eines la fan real, no està condicionada pel lloc on es viu, per les circumstàncies personals que un té: fills petits, pares vells, marit/muller que no ho comprèn. Els de poble petit i els de ciutat gran. Els que han fet els cursos introductoris i els que ho han après a la sala de professors del seu institut, o amb els nens de la seva classe o al menjador d'un company. Per tant, tots són iguals davant la formació.

Cal tenir una bona organització dels materials penjats a la web i una proposta d'itineraris a seguir. També caldria poder presentar productes per acreditar el temps invertit en la formació. Faria falta un sistema en línia d'ajuts de professorat, que podria ser un complement per a qui vulgui fer de professor, un tant per curs, i un tant per alumne.

## 5. Prospectiva de futur

Les experiències analitzades, les enquestes i les entrevistes apunten clarament vers una evolució de l'escola, lenta i amb freqüents passos enrera, però està canviant.

Dos aspectes que ara aquí interessen d'aquesta evolució marquen un increment en el treball cooperatiu com a metodologia i en l'increment de les TIC.

A partir d'aquests dos aspectes i a partir d'aquest treball m'atreveixo a fer prospectiva amb totes les reserves pertinents.

### **5.1. ZER**

#### **5.1.1. Primària**

A partir de les dues experiències sobre l'escola rural analitzades, podem elaborar un model teòric de ZER.

El claustre de professors funciona alternant el treball presencial i virtual. Tots els acords dels diferents nivells de claustre (departaments, nivells, comissions) estan a la xarxa i són accessibles en qualsevol moment per les persones que hi poden tenir accés. Poden fer en qualsevol moment aportacions malgrat que hi ha un temps per a la discussió presencial i virtual en què aquestes aportacions es poden concretar en forma de diàleg.

Els alumnes de cada poble treballen de forma cooperativa amb companys de les diverses edats, tant o més diverses quant més petit és el poble; tal i com des de sempre ho han fet els alumnes de l'escola rural, gaudint de les aportacions dels més grans i de la responsabilitat vers els més petits. Al mateix temps cada nivell treballa amb els alumnes del seu nivell de tota la ZER, constituint una classe amb els seus professors especialistes per les àrees que ho requereixin. Els professors especialistes tenen estones de contacte presencial amb els seus alumnes i estones que mitjançant la videoconferència es comunica amb ells. Algunes estones presencials per als alumnes d'un poble poden ser de treball virtual amb el mateix professor amb un altre poble. El mestre de cada poble específic exerceix de professor per algunes àrees i de monitor per a totes les demés, per aquesta última funció compta amb la col·laboració dels alumnes més grans.

Almenys una vegada al mes es troben tots els alumnes i professors de la ZER amb el pretext d'una celebració, excursió o altre motiu.

### 5.1.2. ESO

Els alumnes de 12 a 16 anys necessiten conèixer una realitat més àmplia que la del seu petit poble, però no cal que aquesta ampliació del seu món constitueixi un desarrelament de la seva realitat local. Tampoc és necessari que dediquin cada dia vàries hores a traslladar-se, si bé es bo que viatgin.

En els pobles petits una aula diferent a la de primària, però en el mateix edifici i atesa per un professor-tutor-monitor, pot atendre els alumnes d'ESO.

Les classes els hi seran impartides per especialistes en forma mixta presencial-virtual però a diferència dels alumnes de primària en aquest cas seran els alumnes els qui una vegada a la setmana es desplaçaran a l'IES comarcal on es trobaran presencialment amb els seus companys de nivell i professors. En els pobles molt petits en què la població entre primària i secundària no superi els 8 o 10 alumnes es poden reunir tots els alumnes de primària i secundària en una sola aula.

És convenient que alguna trobada extraordinària se celebri en un poble petit.

Quan parlem d'una aula hem de pensar amb diversos espais intercomunicats i que el mestre pugui controlar fàcilment, però que s'adaptin a diferents tasques i nivells de concentració.

Un exemple d'espai escola, sense ser l'únic possible, és l'escola de Prats i Samsó a La Cerdanya. L'espai aula pròpiament dit està constituït per tres nivells. La meitat de la superfície de l'aula té un sol nivell, mentre l'altre meitat té dos nivells, un d'inferior al nivell mig i un altre més inferior.

El nivell més inferior està adaptat com a espai de jocs per als més petits, amb el terra amb moqueta. L'espai mig és un espai aula tradicional amb taules polivalents. L'espai superior el constitueix una petita biblioteca i dos ordinadors. Des de la taula del mestre a l'espai mig es visualitzen pràcticament els tres espais.

Quan he visitat aquesta escola els petits estaven jugant a l'espai inferior acompanyats per alumnes més grans, un altre grup d'alumnes treballava amb paper a l'espai mig, i un altre estava treballant amb els ordinadors.

Tant en el cas de primària com en el de secundària les aules haurien de comptar amb equips de videoconferència i amb línies de banda ampla. La comunicació entre companys i amb els professors podrà ser en molts moments per fòrum i xat, però caldrà comptar amb serveis amables de videoconferència que permetin una comunicació

de veu i visual amable, on la tècnica sigui el més transparent possible.

Malgrat allò dit en el paràgraf anterior moltes d'aquestes eines es poden anar assajant amb els equips existents, si existeixen els equips humans amb la sensibilització adequada i els estímuls institucionals escaients.

Les metodologies tradicionals d'ensenyament magistral s'adapten amb moltes dificultats a aquest plantejament, però les tècniques de treball cooperatiu que molts mestres utilitzen, especialment en les escoles rurals, són molt més adequats.

### **5.2. Les escoles d'estiu virtual**

Les escoles d'estiu virtual és un dels models que pràcticament està bé tal i com ha quedat en l'experiència, amb l'evolució tecnològica que ja va tenint.

L'escola d'estiu que proposo és un complement a les escoles d'estiu presencials que en aquest moment organitzen els Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya.

Els objectius que ha d'aconseguir aquesta escola d'estiu són:

- Millorar les escoles d'estiu presencials i el seu arrelament a un territori.
- Participar en una realitat territorialment més àmplia.
- Aprofitar els recursos.
- Intercanviar persones dels diferents territoris.

Els espais virtuals amb què ha de comptar són:

- Cursos virtuals paral·lels als presencials i per a tots els participants de les escoles d'estiu presencials. Les dates han de coincidir amb les de les escoles d'estiu però s'hauria de demorar el temps de tramesa dels últims exercicis de forma optativa.
- Videoconferències, coincidint amb conferències o actes programats a alguna escola d'estiu. Amb tots els actes de possible interès per a tothom s'ha de fer un programa d'actes a transmetre. A cada escola d'estiu hi ha d'haver un espai amb un equip per visualitzar les videoconferències i la programació amb accés sempre que hi hagi una videoconferència.
- Tema General. Un tema programat per totes les escoles d'estiu i que en un moment donat es pogués realitzar un debat en directe i per videoconferència.
- Un fòrum que durés tota l'escola d'estiu, a ser possible sobre el tema general.

### **5.3. Grups de treball**

Els seminaris i grups de treball de mestres per aprofundir en algun tema haurien de disposar, a més de les reunions presencials, d'un espai web que pogués contenir:

- Espai web on s'editessin tots els documents de treball a fi i efecte de posar-los a disposició de tothom.

- Fòrum de discussió on es poguessin mantenir els debats entre una reunió i una altra.
- Eines de treball cooperatiu on fos possible que les comissions encarregades de redactar un document o acabar un treball poguessin fer-ho de forma telemàtica.

#### **5.4. Treballs interescolars**

Quan es disposi de banda ampla a tots els centres, la videoconferència ha de permetre treballar conjuntament des de vàries escoles un mateix tema al llarg de tota una programació (com l'experiència de l'aigua) o de manera més puntual (com un exercici o presentació).

Molts mestres plantegen des de fa temps el treball amb altres escoles, hi ha experiències de treball d'escoles d'educació especial amb escoles ordinàries, col·laboracions de pares i professionals amb l'escola... A totes aquestes col·laboracions entre diferents col·lectius hi pot ajudar el treball virtual.

Si hi ha un professor que presenta molt bé un tema, per què no el pot presentar a la meua aula des del seu centre? Si hi ha un equip de nens que ha treballat un tema i el vol presentar als seus companys, per què no ho pot fer als companys d'un altre centre?

#### **5.5. Els Centres de Recursos Pedagògics**

Els CRP han de ser en cada territori el suport no sols a la tasca docent sinó a la recerca, a la formació i, en general, a tots els problemes i inquietuds que puguin sorgir en cada territori, tot i portant a terme els plans generals de l'administració. Tot això cal fer-ho amb la major discreció sense robar protagonisme al actors principals que són d'una part els docents, i de l'altre l'administració educativa, de la qual els CRP són part.

L'increment d'eines telemàtiques en l'entorn educatiu els últims anys està alliberant als CRP de gran quantitat de tasques burocràtiques com es preveia en les conclusions del Grup de treball sobre informàtica dels CRP de Barcelona del curs 1997-98.

També com es preveia en el mateix informe, avui tots els CRP ofereixen tota la informació i els serveis possibles de forma telemàtica. Tanmateix la tasca dels CRP ha contribuït a que tots els docents accedeixin a aquests serveis i els que el Departament ha posat al seu abast. El pas de les activitats de formació a la matrícula virtual no hauria estat tan suau si els CRP no haguessin guiat des de l'anonimat aquesta transició.

La tasca de la creació de la CRTECA, uns 60.000 recursos catalogats en equip durant 10 anys per uns 80 equips de CRP i amb informació en línia actualitzada que permet saber en quin CRP es troba un recurs demostren, a més de tècnica, una capacitat de coordinació i treball en equip considerable.

Calen però altres reptes. La mateixa idea d'arrelament en el territori i de coordinació en un tot més ampli que demanem a les escoles d'estiu ho hem de demanar als CRP.

Per una part cal una gran coordinació, amb la millor tecnologia del moment, entre tots els CRP de Catalunya. La informació, o millor el coneixement, que en qualsevol CRP estigui disponible ho ha d'estar també per a tots els CRP i, a través d'ells, per a tots els centres educatius. Això suposa una xarxa de comunicacions constituïda fonamentalment per pàgines web, missatgeria, telèfon i una coordinació humana potenciada amb tècniques socials adequades i, com a mínim, una trobada presencial general anual i altres d'específiques per un territori o un tema concret.

Aquesta coordinació farà possible una especialització dels CRP per temes, a més del tema obligat de tot CRP que són els recursos i el coneixement del propi territori. Aquesta especialització comporta un sentit del treball per a tots i una coordinació efectiva, per tal que no produeixi cap tensió el que un company del CRP estigui invertint temps en un treball considerat dels altres centres. De poc serveix l'especialització si només serveix als centres de la zona.

Paral·lelament a aquesta tasca els CRP han de teixir una coordinació amb tots els centres de la seva zona, donant suport a tots els grups de col·laboració que sorgeixin entre diferents escoles i suportant, sovint anònimament, les infraestructures presencials i telemàtiques. També haurien d'afavorir els grups de treball, els contactes interescolars, les escoles d'estiu, a part de donar suport individual als mestres que ho demanin.

Hauria de ser objectiu dels CRP que sorgissin moltes coordinacions dins de la zona i interzonals.

## 6. Bibliografia

### 6.1. Llibres

- Informática y Educación. Laborda, Javier i altres. Editorial Laia 1986
- Actas. Simposio Internacional de Educación e Informática. ICE Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, 15-18 de julio de 1987
- III Jornadas Nacionales sobre Informática en la Enseñanza. Universidad Nacional de Educación a Distancia y Universidad de Zaragoza. Barbastro , 1-4 de julio de 1987
- Fem servir l'ordinador. Cemeli Sala, Ramon; Bonjorn Dalmau, Lluís Enric
- Procedings, European Conference About Information Technology a Critical Insight. Universitat de Barcelona, Novembre 1992
- Informàtica i llengües. García Alcocer, José. Programa d'Informàtica Educativa. Barcelona 1988
- Técnicas de grupo para educadores.- M. Pallarés.- Publicaciones ICCE. Madrid 1982
- Aprendizaje cooperativo. Pamplona: Departamento de Educación y Cultura, 1999
- Técnicas participativas para la educación popular. Graciela Bustillos Madrid 1993
- El treball cooperatiu: l'organització social de l'ensenyament i l'aprenentatge. Barcanova. Barcelona 1991
- Aprenentatge i virtualitat: disseny pedagògic de materials didàctics per al www. Duart, Josep M.; Sangra, Albert. UOC 1999
- Informàtica i vídeo: dues eines per a l'ensenyament. Baldrich, Jordi Ferres, Joan. Eumo 1990
- Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Crook, Charles. Ministerio de Educación y Cultura. Madrid. 1998
- Educació i noves tecnologies. Jornada d'Igualada 26 d'octubre de 1996. Consell Escolar de Catalunya. Documents 6
- Aprende a llegir i escriure l'any 2000. Tema general Escola d'Estiu 1996. Rosa Sensat 1996
- Escola i noves tecnologies. Grup de recerca Tidoc-Projecte, CEAC 1990

Projecte Astrolabi: 1r informe sobre la implantació i l'ús de les Tecnologies de la informació a l'ensenyament no universitari. Bellot, Andreu; Duarte, Josep Maria; Hinojosa, Jordi; Sangrà, Albert. UOC

Projecte Astrolabi: 2n informe sobre la implantació i l'ús de les Tecnologies de la informació a l'ensenyament no universitari. Bellot, Andreu; Duarte, Josep Maria; Hinojosa, Jordi; Sangrà, Albert. UOC

Projecte Astrolabi: 3r informe sobre la implantació i l'ús de les Tecnologies de la informació a l'ensenyament no universitari. Bellot, Andreu; Duarte, Josep Maria; Hinojosa, Jordi; Sangrà, Albert. UOC Juny 2001

En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la educación. Tiffin, J.; Rajasingham. Paidós. Barcelona. 1997

Temps d'educació. Revista de la Divisió de Ciències de l'Educació. Núm. 16 Universitat de Barcelona. 1996

## **6.2. Articles**

Club Xiri, Aula Xiri. Cemeli Sala, Ramon; Dalmau, Maite. Cuadernos de Pedagogía. Mayo 1985

RSBBS. Homar, Joan; Cemeli, Ramon; Armejach, Rita. Crónica d'Ensenyament. Abril 1991

L'escola i la telemàtica. Cemeli Sala, Ramon, Santaularia, Jaume, Valldaura, Joan. Escola Catalana. Juny 1996

Tecnologías en el aula. Cemeli Sala, Ramon; Armejach Carreras, Rita. Cuadernos de Pedagogía. Noviembre 1991

Informàtica i escola rural. Cemeli, Ramon; Valldaura, Joan. Perspectiva Escolar. Noviembre 1991

La Colònia Informàtica de Can Girona. Cemeli, Ramon. Guix. Febrer 1985

Ús de l'eina telemàtica a l'EGB. Cemeli, Ramon. Guix 1989

Escriure per comunicar. Armejach, Rita. Guix. Febrer 1989

Periodisme Telemàtic. Bonjorn. Lluís Enric. Cemeli, Ramon. Guix. Juny 1988

PATI. Grup de Treball Cooperatiu amb Telemàtica. Júlia Garcia Abad Grup PATI. Perspectiva Escolar 214. Abril 1997

Aprendizaje corporativo. [Monogràfic]. Aula de Innovación Educativa, núm. 59. Febrero 1997

Educación del trabajo en grupo. Jesús Ballester Martínez. Cuadernos de Pedagogía. Núm. 234. Marzo 1995



El Valor del trabajo cooperativo, la gestión en pequeños grupos. M<sup>a</sup> Jesús Caballe; Domènec Marco. Alambique, núm. 17. Julio-septiembre 1998

Aprender juntos... para aprender todos. Maria Teresa Campos Garcia. Comunidad Educativa. Núm. 235 septiembre/octubre 1996

Técnicas de trabajo grupal. Escuela en acción, núm. 10542. Febrero 1995

Trabajo en grupo cooperativo y tratamiento de la diversidad. Mate Calleja, Mercedes. Aula de Innovación educativa, núm. 51. Junio 1996

La Cooperación en educación. Ideología, pensamiento y educación, núm. 2. Sevilla 1996

Radioafició en Australia. Guix 224. Juny 1996

Nuevas tecnologías y enseñanza. Bartolomé, Antonio R. Graó 1989

Educación en la sociedad de la información. Clij núm. 79. Enero 1996

Clic: Un proyecto cooperativo de producción e intercambio de software educativo. Busquets, Francesc. Comunicación y pedagogía núm. 166. Mayo-junio 2000

Escola rural: espai de canvi educatiu [Monogràfic] Guix núm. 230. Desembre. 1996

El papel de las nuevas tecnologías de la enseñanza. Ferrater, Gabriel. Comunicación y pedagogía núm. 149. Enero-febrero 1998

Informática en el aula [Monogràfic] Organización y gestión educativa 1. 1998

Intercanvis escolars amb Europa. Guix núm. 239. Novembre 1997

Comunicació, tecnologia i educació. Majo Cruzate, Joan. Barcelona educació. núm. 6, gener-febrer 1998

L'ensenyament i la societat digital. Majó, Joan. Revista del Col·legi. 1997

Los Sistemas de Teleformación. Marques Graells. Comunicación y Pedagogía. Núm. 164. Febrero 2000

Las Nuevas tecnologías de la educación II. [Monogràfic] Perspectivas núm. 103. Septiembre 1997

El Ordenador en el aula. Proyecto Grim. De la Serna, Cebrián. Universidad de Málaga. 1998

Las Nuevas tecnologías y el teledebate. Pérez Valentín, Manuela; Calvo Rodríguez, José Luis. Aula de Innovación Educativa núm. 57. Diciembre 1996

Telemàtica Educativa: una aproximación y una experiència. Sancho, Joana M<sup>a</sup>; Busquets, Jaume; Fernández, Magda. Comunicación y Pedagogía núm. 141. Octubre-noviembre 1996

Tendencias educativas hoy [Monogràfic]. Cuadernos de Pedagogía, núm. 253. Diciembre 1996

### **6.3. Web**

[http://www.ciberaula.net/icceciberaula/ciber@ula/revista/abril99/c\\_lab.htm](http://www.ciberaula.net/icceciberaula/ciber@ula/revista/abril99/c_lab.htm)

#### **“Aldea Digital”**

Experiència de treball telemàtic a les zones rurals de la comunitat de Madrid.

<http://www.educaweb.com/>

Servidor dedicat a temes educatius.

<http://www.xtec.es/>

Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya.

<http://www.xtec.es/cfa-teresamanye/links.html>

Pàgina d'adreces de Catalunya.

<http://acte.pangea.org>

Associació Catalana per a la Telemàtica Educativa. Si pot trobar l'experiència de l'aigua i l'escola d'estiu virtual entre altres.

<http://www.xtec.es/zerlasegarra/>

Zona Escolar Rural La Segarra.

<http://www.pangea.org/~erural/>

Secretariat d'Escola Rural de Catalunya.

<http://www.pangea.org/educacio/>

Adreces de pàgines d'ONG amb finalitats educatives.

<http://www.xtec.es/trobada/alumnes/>

Punt de trobada de diverses activitats.

<http://tetis.d5.ub.es/cav/>

Presentació de l'assignatura Entorns Telemàtics de treball cooperatiu pel professor Miquel Colomer i Busquets.

<http://www.clcrc.com/>

Pàgines sobre treball cooperatiu en anglès.

<http://www.xarxa.infomataro.net/mem/coop/index.html>

Treballs cooperatius entre escoles.

<http://www.patinet.org/>

Activitats entre escoles.

<http://www.pangea.org/iearn/>

Treball cooperatiu en la Catalunya central amb intervencions d'experiències arreu del món.

## 7. Agraïments

Les activitats realitzades durant aquest any han estat feina en equip, per tant, és obligat el meu agraïment a les persones dels equips de cada una de les institucions amb què he treballat, a les persones que m'han assessorat i donat suport, i a les persones que han volgut ser entrevistades per mi, la majoria de les quals no puc citar aquí.

El meu agraïment:

A tot el claustre de la ZER La Segarra. Menciono nominalment a la seva directora Montserrat Rivera Raich i a les mestres itinerants d'educació física Angelina Infante Marquez, i d'educació especial Montse Cuñé Solé; a Joan Valldaura que havent estat en la primera experiència de la ZER virtual va acceptar col·laborar en aquesta versió.

Als mestres de l'escola Estel Vallseca i del CEIP Coves d'en Cimany: Sebastià Capella Priu, Teresa Pigrau Solé i Nelida Portella Valle, pel seu entusiasme i treball en l'activitat de l'Aigua.

Als mestres Joan Valldaura Pujol de l'IES de Guisona i Rita Armejach Carreras de l'IES Enric Borràs de Badalona.

Al Secretariat d'Escola Rural de Catalunya i en particular a Carme López Escoda, Maria Aguilera i Pilar Solé Rivalta.

A la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica, Coordinadores d'escoles d'estiu i companys que van col·laborar amb l'Escola d'Estiu virtual i, especialment, a les escoles d'estiu de Rosa Sensat, de Terrassa, del Grup de Mestres de l'Anoia, de les Terres de l'Ebre, i del Maresme, Moviment de Mestres del Ripollès i les persones: Oriol Arnau, Jordi Vidal, Luís Cabello, Josep Serra, Albert Reixach, Dolors Vila i Pau Ruiz.

A tots els companys de l'Associació Catalana per a la Telemàtica Educativa: Joan Homar Giol i tots els demés...

A la Subdirecció General de las TIC, les persones que hi treballen han atès els meus dubtes i m'han donat suport com és habitual. Vull mencionar molt especialment a Marc Guri Casallac, els seus llargs i freqüents assessoraments i l'entusiasme de les persones implicades en les escoles d'estiu van ser els que van fer possible les videoconferències amb unes tecnologies encara febles.