

# 08 Documents

## Avaluació del projecte COMconèixer. L'aprenentatge a través de comunitats virtuals



Avaluació del projecte COMconèixer. L'aprenentatge a través de comunitats  
virtuals

© Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu  
Departament d'Educació  
Generalitat de Catalunya

Barcelona, desembre de 2006

## ÍNDEX

<b>Presentació.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Síntesi del projecte.....</b>	<b>6</b>
1.1 Introducció	
1.2 La classe com a comunitat d'aprenentatge i de construcció del coneixement	
1.3 Les comunitats de coneixement	
1.4 Estratègies de motivació i processos d'avaluació externs als centres	
<b>2. L'avaluació del projecte.....</b>	<b>12</b>
2.1 Objectius	
2.2 Esquema de l'avaluació del projecte COMconèixer	
2.3 Aspectes a avaluar	
2.4 Els instruments	
2.4.1 Les sessions de formació i assessorament	
2.4.2 L'Anàlisi Tool Kit (ATK)	
2.4.3 Els sociogrames	
2.4.4 Els qüestionaris	
2.5 Nivells de concreció de l'avaluació	
2.6 Fases de desenvolupament de l'avaluació	
<b>3. La construcció col·laborativa del coneixement. Avaluació del desenvolupament del projecte als centres.....</b>	<b>19</b>
3.1 Centre 1	
3.2 Centre 2	
3.3 Centre 3	
3.4 Centre 4	
3.5 Centre 5	
3.6 Centre 6	
3.7 Centre 7	
3.8 Conclusions i propostes	
<b>4. Interacció.....</b>	<b>57</b>
4.1 Les relacions entre els participants	
4.2 L'anàlisi dels missatges al KF	
4.3 Anàlisi d'alguns sociogrames	
4.3.1 Anàlisi de les preferències en el joc	
4.3.2 Anàlisi de les preferències de col·laboració en temps de treball acadèmic	
4.4 Interaccions de tipus més personal i afectiu	

<b>5. Valoració final dels participants dels centres.....</b>	<b>63</b>
5.1 Context del centre	
5.2 Processos de centre	
5.3 Processos d'aula	
5.3.1 Metodologia d'aula	
5.3.2 Estratègies de comunicació i recerca	
5.3.3 Ús de les bastides	
5.3.4 Coneixement i utilitat dels principis	
5.4 Resultats	
5.5 Recursos	
5.6 Valoració global	
<b>6. El desenvolupament professional del professorat.....</b>	<b>71</b>
6.1 La formació permanent del professorat	
6.2 Canvi conceptual	
6.3 La construcció de comunitats de pràctica	
<b>7. Conclusions finals.....</b>	<b>79</b>
<b>8. Propostes de futur.....</b>	<b>86</b>
<b>10. Bibliografia.....</b>	<b>88</b>
<b>11. Elaboració de l'estudi.....</b>	<b>90</b>
<b>12. Annexos.....</b>	<b>91</b>
12.1 Qüestionaris	
12.2 Resultats globals	

## PRESENTACIÓ

El desenvolupament de les noves Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) ha comportat uns canvis molt accelerats difícilment imaginables només fa quinze anys i que afecten els costums, els valors o les maneres d'entendre i d'intervenir en el món que ens envolta. Avui qui més qui menys, en les societats desenvolupades, pot tenir accés a qualsevol tipus d'informació i coneixements gràcies als avenços tecnològics. L'educació assisteix també a aquesta revolució del coneixement replantejant el seu paper de formar ciutadans i ciutadanes capaços d'assumir responsabilitats, d'accedir al coneixement d'una manera sòlida i de compartir amb els altres sabers i experiències ben diverses.

Conèixer, aprendre, treballar i acostumar-se a les noves eines és de màxima utilitat per a la formació de l'alumnat d'avui. És la tasca de l'educació preparar-los de la millor manera possible perquè estiguin en condicions de fer front als nous reptes i a les incògnites del futur. El projecte COMconèixer neix de la voluntat del Departament d'Educació d'impulsar i participar de manera activa en projectes que aportin una autèntica innovació en les pràctiques educatives. L'eix bàsic del projecte és que l'alumnat no només conegui i aprengui a través de les TIC, sinó també a través de la recerca i la construcció del coneixement de manera comunitària.

El projecte, un dels aspectes fonamentals del qual és l'intercanvi amb universitats del Canadà, s'ha dut a terme en un nombre reduït de centres. Per aquest motiu, tot l'enfocament del seu seguiment i avaluació ha tingut un caràcter qualitatiu. Els diversos factors avaluats han permès una anàlisi molt detallada dels elements que poden explicar una experiència tan complexa i rica que ha comportat una millora significativa en les pràctiques d'ensenyament i aprenentatge en els centres participants. És gràcies a la suma dels diferents agents i actors del món educatiu que hi han participat que aquest projecte ha esdevingut una realitat de present i de futur. Volem agrair la seva col·laboració a tots els que l'han fet possible i desitgem que la lectura d'aquest document esdevingui útil per als qui han de prendre noves decisions en aquest camp.

Joaquim Prats i Cuevas

President del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

## 1. SÍNTESI DEL PROJECTE

### 1.1. Introducció

L'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya ha coordinat durant dos cursos acadèmics (2004-2005 i 2005-2006) el projecte COMconèixer (COMunicació, COMunitat i coneixement), que es proposa innovar en la construcció i creació social de coneixement amb l'ús d'una metodologia àmpliament experimentada i avalada per la recerca pedagògica més puntera i que compta amb el suport d'unes eines tecnològiques avançades.

L'interès principal del projecte rau en integrar una pluralitat de participants en una comunitat de coneixement: alumnat i professorat de primària, secundària (amb el suport dels pares i mares) i de centres de formació de persones adultes, estudiants que seran futurs ensenyants, professorat universitari i investigador, amb la col·laboració de l'Administració educativa. S'hi han implicat l'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional, que coordina el projecte, la Inspecció d'Educació, que n'ha fa el seguiment, i el Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, que assumeix els processos d'avaluació.

Tots aquests participants tenen un paper central, encara que diferenciat, com a dissenyadors i constructors del projecte. L'objectiu prioritari és la integració de la dimensió sociocognitiva i de la dimensió tecnològica per construir un saber comunitari.

Alguns dels principis que defineixen el paradigma educatiu emergent es troben àmpliament desenvolupats en aquest projecte. L'aprenentatge i la pràctica compartida i distribuïda entre els participants, la diversitat de sabers i d'experiències dels participants, les activitats col·lectives, la diversitat d'usos de les tecnologies per comunicar, per negociar i per construir significats, són elements que parteixen de la perspectiva social i constructivista de l'aprenentatge. Els participants en aquesta projecte comparteixen la responsabilitat de fer avançar el saber comú, resultat de les aportacions dels sabers individuals.

Participen en el projecte 10 centres escolars, 250 alumnes, 35 ensenyants, 7 professors universitaris de l'ICE de la Universitat de Barcelona i de la Universitat Autònoma de Barcelona i 7 tècnics superiors de l'Administració educativa. Aquest projecte de cooperació internacional es fa amb la col·laboració activa i el suport metodològic i tecnològic de la Universitat de Laval del Quebec, de la Universitat de Toronto, i amb la participació d'alumnat i professorat de diferents centres escolars canadencs.

## 1.2. La classe com a comunitat d'aprenentatge i de construcció del coneixement

Les escoles, com les universitats, no són d'entrada unes comunitats d'aprenentatge preestablertes i fixes, sinó que es doten de projectes que els permeten "cultivar" comunitats d'aprenentatge, tutelar-les, afavorir-les i possibilitar-ne l'expansió (Breuleux 2001). La noció de comunitat d'aprenentatge inclou processos socials com ara la comunicació, l'acceptació de papers, de relacions de poder, d'assistència i de col·laboració. Les escoles i les universitats participants en el projecte COMconèixer volen fer que les classes, els centres escolars i la xarxa internacional es constitueixin en comunitats per a la construcció del coneixement (Lamon, Scardamalia i Laferrière 2004).

Aprendre no consisteix només a adquirir nous coneixements, sinó també i sobretot a adoptar noves formes de participació i relacions en les activitats d'aprenentatge. Ara bé, per aconseguir que aquesta comunitat d'aprenentatge arribi a transformar-se en una comunitat de coneixement, caldria esmentar algunes característiques a les quals el projecte COMconèixer tendeix.

El primer objectiu és que el màxim nombre possible dels 250 alumnes participants en el COMconèixer aprenguin, però que especialment aprenguin fent servir unes eines cognitives (categories, bastides...<sup>1</sup>), és a dir, unes maneres de parlar, uns sistemes discursius que afavoreixen l'accés al saber, i que facilitin una cognició distribuïda (Bransford, Brown i Cocking 2000). Tot això, mitjançant unes pràctiques principalment intel·lectuals, que alhora inclouen les socials i les emocionals, encaminades a la construcció i distribució dels coneixements, i fomentant alhora la participació i la creació. Simultàniament es posen en pràctica uns sistemes de valors i de creences, especialment pel que fa a l'aprenentatge i a la relació amb el saber en un marc democràtic i d'exercici dels drets humans. Per aconseguir-ho s'apliquen uns determinats principis per a la construcció col·lectiva del coneixement.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> La 'bastida' (scaffolding) és una estructura temporal que ajuda puntualment en els processos d'aprenentatge (guiatge) i que permet als alumnes arribar a fites que no podrien aconseguir sense ajuda complementària. Les bastides que els alumnes han fet servir en aquest projecte són les següents:

- La meva teoria
- Necessito entendre-ho
- Nova informació
- Aquesta teoria no pot explicar...
- Tinc una teoria millor
- Una síntesi avançada - Posar en comú - (Rise above)

<sup>2</sup> Els dotze principis de col·laboració de coneixements establerts per Marlene Scardamalia:

1. Un saber comunitari, una responsabilitat col·lectiva
2. L'ús constructiu de les fonts d'autoritat
3. Una avaluació simultània, arrelada i transformativa
4. Una democratització del saber
5. Un comportament epistemològic
6. Diversitat d'idees
7. Idees perfectibles

Cal "cultivar" aquestes comunitats d'aprenentatge perquè al final es transformin en comunitats de coneixement, i per això, s'han identificat quatre elements clau que cal observar en les conductes d'aquestes comunitats (Brown i Campione 1996):

- Un compromís actiu, una responsabilitat clara respecte de les activitats mentals pròpies.
- Una reflexió particular sobre el significat dels esdeveniments que influeixen en la participació en la comunitat.
- Una col·laboració que permeti la distribució dels recursos personals, és a dir, les aptituds, les capacitats, els sabers i els coneixements tècnics de les persones implicades en les activitats d'aprenentatge i ensenyament.
- Una cultura, és a dir, una manera de pensar i de viure que es construeix, es negocia, s'institucionalitza, i finalment, es defineix com a cosa pròpia.

Això ens porta a la definició d'aprenentatge com a adquisició de coneixement nou, més enllà de memoritzar allò que diuen els llibres de text o que es troba en les fons d'informació corrents. Si utilitzem el coneixement de manera més flexible, més fluïda, ens podrem ocupar de problemes més subtils i més complexos, més enllà de la memorització mecànica, perquè només entenem a fons allò que hem descobert i construït per nosaltres mateixos.

Quan ens acostem al coneixement de les persones expertes, veiem que no tenen una memòria superior, sinó que el que fan és representar els problemes, les preguntes pròpies del seu àmbit com a segments més rics i més complexos informativament.

Per exemple, la diferència entre escriptors principiants i escriptors experimentats és que els experimentats dediquen més temps a la planificació del seu escrit, si tenen un termini més llarg. En canvi, els principiants començaran a escriure immediatament, sense tenir en compte les limitacions de temps. La diferència sembla radicar en el fet que els escriptors experimentats tenen una estratègia de transformació dels coneixements. Escriure és un procés en el qual l'escriptor intenta tant expressar el que sap com refinar la seva comprensió a mesura que escriu. L'escriptor principiant té una estratègia de narració del que coneix per la qual simplement expressa el que sap a mesura que se li va acudint. Si els alumnes pensen en veu alta a mesura que escriuen, es posen al descobert els processos metacognitius que els ajuden a desenvolupar estratègies d'escriptura més penetrants. Aquest podria ser el principi del *coneixement expert* en l'escriptura (Bereiter i Scardamalia 1987).

- 
8. La ubiqüitat de l'elaboració dels coneixements
  9. Idees reals, problemes autèntics
  10. Integració de les idees debatudes i emergència de noves idees
  11. Discurs transformatiu
  12. Avançament simètric del saber



### 1.3. Les comunitats de coneixement

El projecte es va desenvolupar a partir de qüestions autèntiques i reals escollides pels mateixos participants, amb la implicació dels centres educatius, de les universitats, dels formadors de formadors, dels investigadors i dels experts, creant així una comunitat de coneixement.

En aquestes comunitats, els i les alumnes tenen més ocasions d'aprendre els uns dels altres. Presenten les seves idees a un petit grup de recerca amb el qual treballen i el grup accepta o rebutja aquelles idees sobre la base de les proves. Si la informació o les idees són acceptades, el grup inclou aquella informació i la contrasta amb els altres grups de la classe. Els altres grups presenten també les seves idees, cadascun des de perspectives diferents, i es produeix el debat que, tant en grups petits com en grans, té una importància cabdal.

Al mateix temps, hi ha més espai per al desenvolupament de les destreses individuals, ja que cada persona demostra tenir recursos, motivació i responsabilitat. Es fomenta i es respecta la diversitat, ja que són necessaris els coneixements de tothom. Finalment, quan s'enfronta la solució d'un problema, la comunitat posa el seu coneixement col·lectiu al servei de la comprensió del problema.

Una diferència important entre aprenentatge, centrat en la millora del coneixement i la comprensió personal, i una comunitat de coneixement és que aquesta treballa sobre la construcció social de coneixement amb la participació de tots els seus membres. Les persones aprenen per mitja de la participació. L'alumnat aborda els problemes des de diferents perspectives, i treballa individualment o en col·laboració per crear teories que l'ajudin a entendre el món. L'alumnat ha elaborat, criticat i esmenat les seves teories, i per tant, és capaç d'anar molt més enllà de la simple recitació dels fets. Un avantatge afegit a les comunitats de coneixement com enfocament educatiu és que són vàlides per viure i treballar en una societat del coneixement (Laferrière i Allaire en premsa).

Les tecnologies actuals fan possible el diàleg dintre d'una comunitat i entre comunitats. Per això, el projecte COMconèixer estableix el diàleg i el debat sobre problemes de debò entre comunitats de coneixement locals i internacionals. Les escoles i les universitats de diferents països col·laboren en una "meta-comunitat de coneixement" per debatre qüestions curriculars i acadèmiques comunes, però també qüestions curriculars o acadèmiques no previstes, perquè construeixen coneixements nous sobre la base de coneixements anteriors.

Hi ha un equilibri subtil entre la creació de coneixement individual i de coneixement comunitari a partir d'allò que ja se sap o a partir d'idees falses o errònies que s'han superat. Per això són necessaris la discussió i el debat,

perquè són els mitjans amb els quals es critica i s'esmena el coneixement. A les classes per a la construcció del coneixement, el diàleg presencial és essencial, però l'ús del KnowledgeForum permet, a més, guardar per escrit o de forma gràfica els diàlegs, de manera que es poden revisar les idees, criticar-les, esmenar-les i millorar-les.

El professor lidera la classe, però la seva participació directa va decreixent a mesura que l'alumnat esdevé més expert i més capaç d'assumir la responsabilitat d'entendre el que està fent. Per exemple, en el procés de comprensió d'un text escrit complex, el professor/a introdueix estratègies (resum, qüestions, clarificacions i prediccions), i a la sessió següent, l'alumnat fa el paper del professor/a amb d'altres textos, mentre el professor/a introdueix estratègies de comprensió més complexes, com ara analogies, justificacions d'afirmacions i informacions falses. El professor/a no és l'única font d'informació, és més un guia experimentat que participa activament en el procés d'aprenentatge compartit (Scardamalia i Bereiter 2003).

El model COMconèixer permet que investigadors universitaris, estudiants futurs-ensenyants, professorat i alumnat de totes les edats participin en la seva pròpia formació inicial o al llarg de tota la vida. La formació i el desenvolupament professional del professorat és una part important de COMconèixer, que va més enllà de les formes tradicionals de seminaris, tallers, o cursos, perquè les persones aprenen a través de la construcció activa del seu propi coneixement.

La xarxa COMconèixer permet eludir les ubicacions geogràfiques i temporals tradicionals. És la tecnologia la que ens permet aquesta ubiqüitat i ens facilita més rigor i profunditat en el desenvolupament professional, alhora que ens dota de més accessibilitat i continuïtat.

La comunitat COMconèixer de Catalunya és una comunitat de persones que aprenen i construeixen el coneixement que els interessa i que necessiten per a la seva millora professional, perquè combina la cultura de l'ensenyament amb la cultura de la recerca. La nostra comunitat es reuneix cara a cara a la universitat o a l'escola, però tots junts, investigadors universitaris, professorat en pràctiques, professorat en exercici i persones experts participen en una recerca compartida de les situacions de construcció del coneixement (Laferrière, Campos i Benoit 2004).

#### **1.4. Estratègies de motivació i processos d'avaluació externs als centres**

Tot això vol dir molts esforços des de l'inici del projecte per superar una sèrie de factors inhibidors o d'errors inicials, com ara les raons que els centres expressaven en termes com poden ser l'excés de feina, l'excés de projectes, la manca de planificació, la inseguretat, la timidesa, la manca de competències lingüístiques per la comunicació internacional, la manca de suport directe, o bé l'error inicial de demanar a tothom el mateix nivell d'implicació.

Al llarg del procés, però, s'han creat factors facilitadors, com ara el treball en grup o en equip, la delegació de tasques, la formació continuada, el suport de les investigadores universitàries, el reconeixement de la formació (certificats) i el suport del Departament d'Educació. Algunes de les estratègies de motivació interna han estat les següents: una planificació negociada, un compromís assumible, una flexibilitat curricular, un reconeixement internacional i una responsabilitat compartida. Tots aquests han estat factors valorats molt positivament pels participants.

S'han afegit igualment estratègies de motivació externes, com ara l'enregistrament en vídeo d'entrevistes als participants i de seqüències d'activitats d'aula que expliquen diverses aplicacions de la metodologia emprada en el projecte. Especialment il·lustren l'aplicació dels dotze principis i de les sis bastides amb suggeridores metàfores i artefactes pedagògics.

Els productes finals realitzats a partir d'aquestes filmacions són dos documents audiovisuals, un de 12mn, dirigit a fer una àmplia difusió de l'experiència, i un de 45mn, dirigit a la formació dels futurs participants (Denayrolles 2006a, Denayrolles 2006b).

El processos d'avaluació van ser previstos des del inici del projecte. Es tracta d'uns processos enfocats des de diferents eixos, nivells de participació, mètodes emprats i sectors implicats que, triangulats, objectivitzen els resultats obtinguts.

## 2. L'AVALUACIÓ DEL PROJECTE

Des de l'inici del projecte es va veure l'interès de fer-ne una avaluació que permetés recollir una informació degudament contrastada del seu desenvolupament en els centres i que possibilités valorar la consecució dels objectius inicials i de les condicions necessàries per a la seva possible generalització.

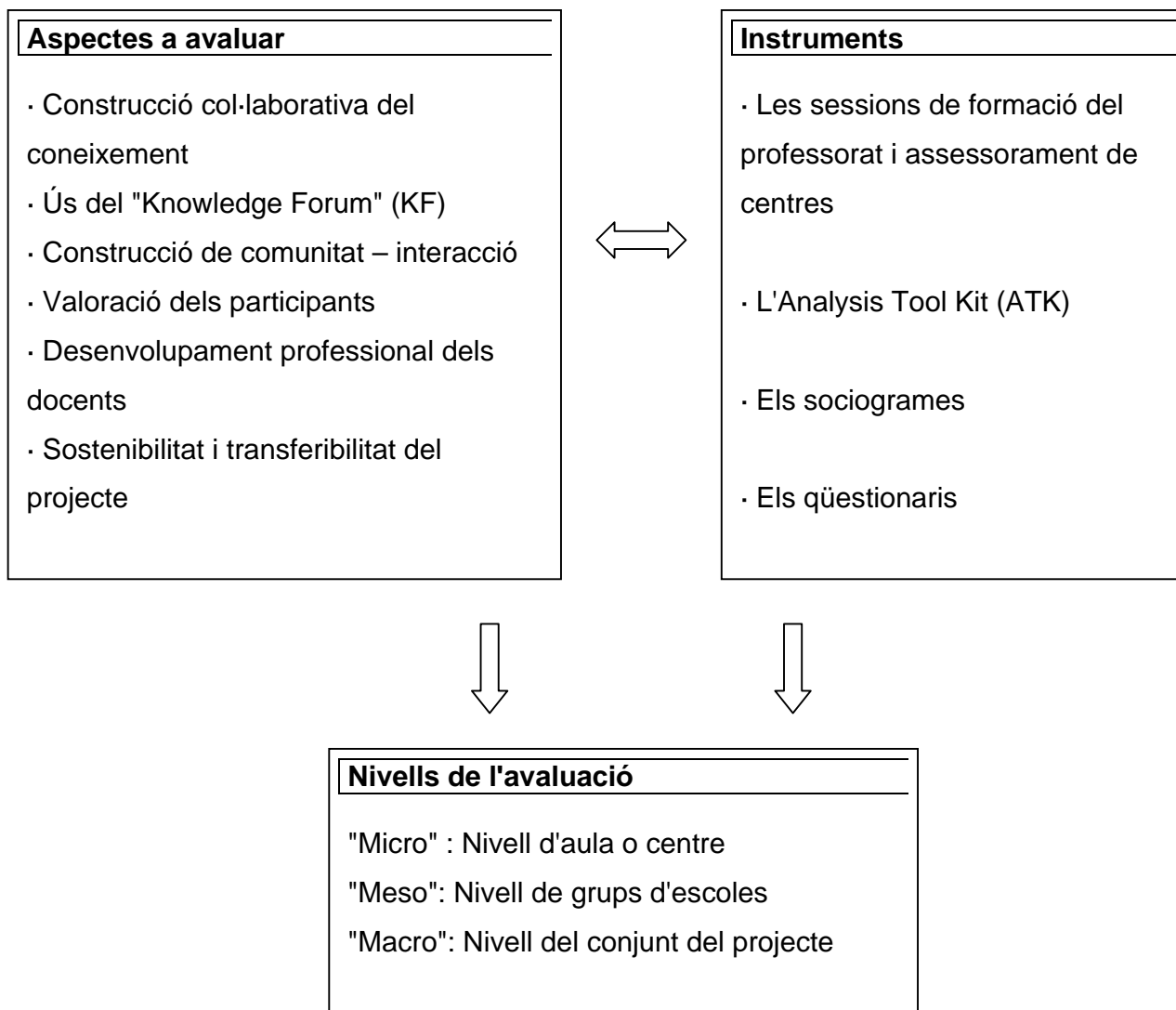
### 2.1. Objectius

Els objectius del procés d'avaluació han estat:

- Conèixer i valorar el grau d'assoliment dels objectius del projecte, especialment la construcció de nous escenaris d'aprenentatge.
- Conèixer de primera mà les impressions i les valoracions de la comunitat educativa en relació amb el desenvolupament del projecte i dels seus resultats.
- Analitzar l'impacte metodològic, tecnològic i didàctic del desenvolupament del projecte a diferents nivells: a l'interior del centre, entre els centres de Catalunya i a nivell global de cooperació internacional.
- Conèixer i valorar la construcció progressiva del coneixement en les temàtiques seleccionades per part dels centres i la consolidació de les comunitats de coneixement.
- Conèixer les condicions desitjables per a una generalització del projecte, és a dir, per a la seva sostenibilitat i transferibilitat.

### 2.2. Esquema de l'avaluació del projecte COMconèixer

Aquest esquema presenta els aspectes fonamentals del projecte COMconèixer que han estat objecte d'avaluació i els instruments triats per aplicar-los als diferents nivells d'implementació al llarg del seu desenvolupament per tal d'obtenir informació rellevant referida a cadascun dels aspectes seleccionats per a l'avaluació.



### 2.3. Aspectes a avaluar

#### a) Els nivells i formes de construcció col·laborativa del coneixement:

- Paràmetres d'adquisició de coneixement: tipus de bastides més utilitzades, verbalització dels principis, conceptes clau...
- Vinculació al currículum.
- Com s'estructuren els debats i el raonament.

- b) La **utilització progressiva del "Knowledge Forum"**: el Knowledge Forum (KF), és l'entorn i l'eina on-line que permet des de les aules o bé des de casa, que els participants (alumnes, grups, aules, professorat dels diferents centres i famílies) puguin fer, introduir, llegir o visitar les seves aportacions, novetats, descobriments... al Fòrum de discussió i debat.

Aquesta eina permet veure les aportacions de cadascú, de cada grup, de cada centre i de cada comunitat. Tot allò que es fa al KF queda registrat, perquè a través de l'eina ATK, de la qual es parla més endavant, es pugui procedir al seu estudi i a l'anàlisi detallat de totes les participacions dutes a terme.

- c) La **construcció de les comunitats de coneixement i la interacció entre els diferents participants en els diferents nivells**:

- La relació i interacció dels diferents membres de la comunitat COMconèixer (intra i extra relacions).
- La presència de les pràctiques intel·lectuals, socials i emocionals.
- El treball col·laboratiu per avançar en la construcció del saber, la delegació de tasques, el contrast d'informació, la categorització de les aportacions, participacions, dubtes, l'ús d'informació externa.
- Nivells de comunicació de les comunitats.
- L'aprenentatge de l'ús de les eines per aconseguir passar d'una comunitat d'aprenentatge a una comunitat de coneixement.

- d) La **valoració dels participants**: es fa a través d'uns qüestionaris personalitzats a cadascun dels actors participants en el projecte, sobre la percepció que n'han tingut i la valoració que en fan. Així mateix, s'analitzen les eines i els recursos facilitats, els principis, incidint especialment en els àmbits que són propis de cada actor. També cal ressaltar la part de resultats on es valora el canvi que suposa aquest projecte.

- e) El **desenvolupament professional dels docents**: l'avaluació es fa a través de les respostes als qüestionaris, així com de les reflexions aportades en les sessions presencials pel professorat sobre la seva pròpia pràctica, que s'incorporen a les memòries i vídeos de cada centre.

- f) La **sostenibilitat i transferibilitat del projecte**: l'avaluació es fa a partir de les produccions finals, de les memòries i de les dades aportades pels centres participants.

## 2.4. Els Instruments

### 2.4.1. Les sessions de formació i assessorament

Aquestes sessions estan pensades per ser una eina de comunicació directa entre els diferents actors que es corresponsabilitzen del projecte, que són:

- Les unitats del Departament d'Educació: la Direcció General d'Ordenació i Innovació Educativa, l'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional (OCECI), la Inspecció d'Educació i, esporàdicament, quan ha calgut informar sobre l'avaluació externa del projecte, el Consell Superior d'Avaluació dels Sistema Educatiu.
- El professorat de l'Institut de Ciències de l'Educació de les Universitats de Barcelona i també el professorat de la UAB han col·laborat estretament a l'hora de planificar i realitzar el treball de camp i les sessions de formació sobre el KF. Han ajudat a orientar i solucionar les incidències que pogués tenir el professorat dels centres educatius. També hi ha treballat professorat de les universitats de Canadà i Quebec participants en el projecte.
- Els equips directius i el professorat dels centres educatius que participen en el projecte.

En aquestes sessions s'han treballat principalment:

- Comentaris del professorat i els equips directius sobre el procés, les incidències, la planificació, la posada en pràctica, el treball de la classe, els resultats, els intercanvis d'experiències i qualsevol dubte que generat a l'entorn del projecte.
- Sessions de videoconferències amb Canadà i Quebec sobre l'aplicació i la realitat del projecte que recullen diferents moments i experiències viscudes.
- Sessions d'entrenament a l'hora de procedir a la Construcció de la Comunitat i l'ús del KF.
- Eines per analitzar els discursos.

### 2.4.2. L'Analysis Tool Kit (ATK)

Aquest programa incorpora una eina, **l'Analysis Tool Kit (ATK)**, que permet obtenir informació de les accions que es van desenvolupant a la base de dades: freqüència de visites al KF i la seva lectura, les aportacions, la introducció de dades, les preguntes i referències tant personals com de grup, les bastides i principis utilitzats, el nombre i dimensions de les cadenes, el nombre de referències, el nombre de notes, la Interacció dels grups, els temes seleccionats, els tipus d'intervencions, les síntesis, les paraules clau utilitzades i les categories utilitzades, entre d'altres.

A més, aquesta eina permet disseminar centre per centre, aula per aula i alumne/a per alumne/a, totes les operacions realitzades i introduïdes, i fa

possible així poder comparar-les. Això també permet veure quins temes han tingut més participació, més èxit o més motivació per part de l'alumnat.

### 2.4.3. Els sociogrames

Per determinar la diferència d'actituds i conductes de l'alumnat durant el projecte, s'ha inclòs la realització d'un sociograma d'aula que s'havia d'aplicar a l'inici i al final del projecte. Es valoren les relacions en l'àmbit acadèmic i del lleure. Els diferents centres de primària i secundària adopten les preguntes de "Amb qui t'agrada treballar?", "Amb qui t'agrada jugar?", "Amb qui et costa més treballar?", "Amb qui et costa més jugar?", per tal d'establir l'evolució del grup-classe en aspectes actitudinals essencials per al treball col·laboratiu, l'acceptació per al treball de grup, la formació d'equips diversos, la gestió del conflicte i la diferència.

### 2.4.4. Els qüestionaris

Per a l'avaluació del projecte és del tot necessari demanar al final del seu desenvolupament l'opinió dels que van viure el COMconèixer als centres: els equips directius, el professorat, l'alumnat, l'alumnat en pràctiques futurs ensenyants i les famílies.

Una bona part del qüestionari l'ocupen els ítems que permeten fer una valoració de tot el que passava a l'aula quan es treballava amb el KF. Aquest instrument d'avaluació ha servit també per fer reflexionar els participants en aquesta comunitat d'aprenentatge COMconèixer dels canvis introduïts i aconseguits i per millorar en el futur les metodologies emprades a l'aula. D'altra banda, s'han pogut comparar les opinions dels uns i dels altres ja que els qüestionaris aborden ítems comuns per contrastar la percepció de les diferents persones participants.

Els àmbits a que fan referència els qüestionaris són:

- **Context:** apareix només als qüestionaris dels equips directius dels centres i tracta de la tipologia del centre, grups i nivells de l'alumnat.
- **Processos de centre:** apareix només als qüestionaris dels equips directius dels centres i tracten de l'organització del funcionament general del projecte al centre.
- **Processos i recursos d'aula:** apareix només als qüestionaris del professorat, l'alumnat i estudiants-futur professorat i tracten de la dinàmica d'aprenentatge a l'aula.
- **Resultats:** dels qüestionaris de tots els actors, tracten de l'aprenentatge, la participació i la convivència.
- **Recursos:** apareixen només en el qüestionari del professorat i tracten de la planificació, la preparació i el suport al professorat.

Al capítol 5 (Valoració final dels participants dels centres) hi ha una explicació més exhaustiva sobre els qüestionaris.



## 2.5. Nivells de concreció de l'avaluació

Per poder observar i valorar el desenvolupament del projecte es planteja l'avaluació tenint en compte aquests tres nivells de dinamització dels àmbits d'aprenentatge:

- *Nivell micro*: xarxa de coneixements i interaccions a l'aula de cada centre que tenen lloc entre els diferents membres i grups d'alumnat (coordinats i moderats pel professorat i amb el suport de l'equip directiu).
- *Nivell meso*: xarxa de coneixements i interaccions entre els diferents centres participants de Catalunya.
- *Nivell macro*: xarxa de coneixements i interaccions entre les comunitats COMconèixer catalanes i la resta de participants exteriors del projecte.

## 2.6. Fases de desenvolupament de l'avaluació

Des de l'inici del projecte COMconèixer es va veure necessari planificar tot el procés d'avaluació entenent que l'avaluació era part essencial del seu disseny d'aplicació:

**a) Fase inicial:** és la fase de plantejament, negociació i presa de decisions.

S'ha partit de l'anàlisi de les experiències pròpies i de les condicions de cada centre. Aquesta fase ha estat avaluada a través d'informació recollida de cada centre i de sessions de formació dels educadors participants. Els debats i grups de discussió emergents i proposats en cada sessió han aportat consideracions i valoracions que es recullen en instruments concrets: les actes de les sessions i els missatges de síntesi i resum recollits en l'entorn virtual del *Knowledge Forum* (KF).

**b) Fase d'implementació i d'aplicació a l'aula:** on l'avaluació es concreta inicialment en els instruments de seguiment interns gestionats pel professorat. Els resultats il·lustren processos definits de consolidació del grup i de la formació de la comunitat. En acabar aquesta etapa s'ha elaborat un primer informe inicial. Va continuar l'avaluació amb més sessions de formació, visites als centres i es va planificar una visita al Canadà per conèixer de primera mà el projecte.

Per fer la valoració i la detecció dels progressos del treball de l'alumnat s'han tingut en compte els missatges escrits al KF i les produccions d'aula relacionades amb les tasques d'observació, discussió i posada en comú. S'han utilitzat eines i estratègies de format acadèmic per reflectir el treball de l'alumnat en les tasques guiades de recerca, l'ús de fonts documentals diverses i la gestió de la informació recollida en l'entorn virtual del projecte COMconèixer. En aquesta etapa també s'havia previst un informe sobre el progrés del projecte.

**c) Fase final:** on s'apliquen els diferents qüestionaris i es realitza el buidat de resultats i la seva anàlisi de forma general i de forma específica, centre per centre. Aquesta etapa havia de tenir un estudi ampli del projecte i dels seus resultats. Aquest és el document que esteu llegint.

Per acompanyar la pràctica reflexiva i disposar d'una eina polivalent, s'ha elaborat un vídeo que recull aportacions de tots els participants: alumnat, professorat, directors de centre, famílies, formadors, representants del Departament d'Educació i de les universitats (Denayrolles 2006a, Denayrolles 2006b). La utilitat d'aquest recull documental té un ample espectre que va des de la difusió del mateix projecte, fins a l'avaluació de resultats tangibles en situacions i casos concrets, passant per tota la descripció de procediments a aula, a l'escola i al grup de coordinació que permeten una reflexió sobre la pròpia pràctica.

Totes aquestes estratègies avaluatives configuren un procés seqüencial d'acompanyament i avaluació recursiva del projecte COMconèixer, i s'han d'entendre com un conjunt integrat d'aproximació al model d'estudi de casos, que en el Projecte COMconèixer permet obtenir a la vegada una visió holística i una mirada enfocada en detalls concrets.

### 3. LA CONSTRUCCIÓ COL-LABORATIVA DEL CONEIXEMENT. AVALUACIÓ DEL DENSENVOLUPAMENT DEL PROJECTE ALS CENTRES

En aquest capítol es realitza una descripció de les activitats dels centres posant especial èmfasi en el procés de construcció col·laborativa del coneixement a través de la utilització del KF.

El procés de col·laboració dins del projecte s'ha treballat a tres nivells:

1. Dins del mateix centre. Hi han alguns àmbits de treball que han estat utilitzats dins del centre per un treball curricular específic.
2. Entre centres catalans. La majoria de les temàtiques han estat comunes entre els diferents centres participants en el projecte. Per exemple, els àmbits referits al còmic són compartits per la majoria dels centres catalans.
3. Entre els centres de Catalunya i Canadà. Hi ha un tercer nivell d'interacció referida als espais en què s'ha fet una activitat comuna amb els centres de Canadà.

La majoria dels temes triats per treballar (vegeu la taula 1) en els centres han estat negociats entre l'alumnat participant dels centres catalans i els centres canadencs en el cas del treball sobre el còmic. Altres temes han estat triats en el mateix centre a través de la participació del l'alumnat. Finalment, en alguns centres de secundària el tema triat tenia relació directa amb el currículum d'una assignatura (com per exemple, el so i el soroll).

En els centres de primària s'ha reservat un espai específic setmanal per treballar el projecte. En la majoria dels centres de secundària s'ha treballat en el marc dels crèdits variables.

#### **Temes i àmbits COMconèixer**

La paraula "àmbit" és equivalent a perspectiva, finestra o vista. Dins de l'espai virtual KnowledgeForum, un àmbit és una secció creada per a una temàtica pels mateixos participants amb la intenció d'intercanviar aportacions i construir col·lectivament coneixement sobre un tema en concret.

L'interès d'aquests àmbits és que han estat desenvolupats conjuntament entre centres de primària, que han creat un grup de treball entre ells, i entre centres de secundària. Però a més, hi ha hagut una coordinació entre aquests dos grups, que han creat una comunitat d'aprenentatge, a la qual s'hi han incorporant estudiants i experts en educació. També hi han participat alumnes, professorat, estudiants i investigadors del Quebec.

Taula 1- Els àmbits de COMconèixer

Àmbits desenvolupats:

- Moviments migratoris
- Desenvolupament sostenible  
(contaminació acústica, arbres de Barcelona, valorització de territoris...)
- El còmic  
(La història del còmic, les formes de còmics, les caricatures de Mahoma...)
- Reproducció i sexualitat
- Ciutats i ciutadans
- Dibuix artístic
- Edat mitjana
- La psicologia com a ciència del comportament humà (transtorns alimentaris i imatge corporal)

És important tenir en consideració que durant el projecte no s'ha fet servir un únic model d'utilització del KF als centres. En alguns casos, l'accés s'ha fet sempre a través de grups de treball estables i en d'altres –generalment en els centres de secundària–, l'alumnat ha accedit al KF de forma individual.

Les activitats analitzades dins de l'espai virtual han estat desenvolupades durant la segona fase del projecte i han estat analitzades amb l'ATK. Les dades obtingudes s'han contrastat amb les percepcions obtingudes a través dels qüestionaris i les entrevistes dels participants en els diferents centres.

Per analitzar el resultat en l'ús de l'ATK s'ha considerat convenient no mencionar els noms dels centres, d'acord amb un criteri de discrecionalitat de la informació no estrictament necessària per a l'avaluació general del projecte. Dels deu centres participants en el projecte, n'hi ha tres centres que no han registrat participacions en el KF, per tant l'eina ATK no n'ha fet l'anàlisi pertinent.

A continuació s'ofereix l'anàlisi detallada dels set centres que han enregistrat la seva participació en el KF.

### 3.1. Centre 1

#### **Introducció**

Escola pública d'infantil i primària situada al Vallès Occidental. Centre de dues línies i 450 alumnes, amb disposició de 36 ordinadors de diferents característiques i no tots connectats a la xarxa. Participa en projectes interescolars o d'ús de les TIC; en un intercanvi de contes amb escoles de Catalunya; manté correspondència amb una escola de Menorca; participa en projecte euro-àrab de l'UNESCO; en una plataforma de gestió del coneixement en ciències socials.

#### **1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF**

##### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

Durant el curs 2005-2006 s'han tractat dos temes: el còmic i la sexualitat humana. S'ha de tenir present que la forma de treballar-los ha estat diferent. En el primer cas, s'ha fet un treball al llarg del primer trimestre en coordinació amb la resta de participants del COMconèixer. En el segon cas, l'aplicació del KF s'ha realitzat de forma més intensiva (durant dues setmanes) aprofitant la feina programada dins de l'escola per a l'últim trimestre relativa a l'estudi de la sexualitat humana. En aquesta ocasió, l'alumnat ha tingut una major possibilitat d'utilització dels ordinadors a l'escola i també d'accés a la xarxa des de casa.

##### **Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

El centre va participar en el projecte el curs anterior. El domini, des del punt de vista tècnic, era bo tant a nivell de docents com d'alumnes.

##### **Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

En el treball relatiu al còmic, l'alumnat va mantenir una activitat en relació amb les aportacions que es feien en la base de dades conjuntes.

En l'activitat intensiva, treballaven en sessions diverses al llarg del dia, algunes vegades es reunien en grups per aclarir dubtes o rebre alguna explicació de caire molt específic però, en termes generals, anaven resolent els dubtes directament, amb el docent o els altres companys en el moment de presentar les activitats.

##### **Temàtica treballada a través del KF**

El còmic

La sexualitat humana

##### **Participació al KF organitzada individualment o en petit grup**

S'han organitzat en grups petits de dos o tres alumnes, però el registre en el KF va ser individual.

### **Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

Comptaven amb dues aules d'ordinadors on podien accedir en qualsevol moment, o bé quan se'ls tenia assignat un torn per intervenir-hi. Hi havia disponible un ordinador per a cada grup, és a dir, per a cada dos o tres alumnes.

### **Participació al KF pautada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no**

L'alumnat tenia pautades les sessions i podia anar a l'aula dels ordinadors en qualsevol moment per participar-hi, si així ho considerava oportú. També es podia connectar des de casa, la qual cosa va facilitar la implicació d'algunes famílies.

### **Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions de l'alumnat). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

La funció del docent se centrava en l'orientació metodològica del procés de participació de l'alumnat. Inicialment, van ser els responsables de guiar el procés per seleccionar les preguntes importants per a l'alumnat. Subministraven material informatiu per tal que l'alumnat el pogués consultar: llibres, diaris, revistes, etc. Dins del KF, els docents intentaven orientar la discussió per tal que no es desviessin els temes que no eren d'interès del grup general. Això es feia participant directament o ajudant a l'organització i gestió de la informació.

### **Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.)**

Es va partir d'un tema d'interès general per al grup. A partir d'aquest tema, es van seleccionar algunes preguntes generades pel mateix alumnat. L'alumnat tenia temps de dedicació dins de les hores de classe per anar a l'aula d'informàtica.

## **2. Construcció col·laborativa del coneixement**

Taula 2 – Resultats generals del centre 1

<b>Autors</b>	<b>Aportacions totals</b>	<b>% notes llegides per autor</b>	<b>Cadenes 2-5</b>	<b>Cadenes 6-15</b>	<b>Cadenes + 16</b>	<b>Bastides</b>	<b>Referències</b>	<b>Anotacions</b>	<b>Síntesi</b>	<b>Paraules clau</b>
57	175	25	14	8	2	119	2	86	7	0

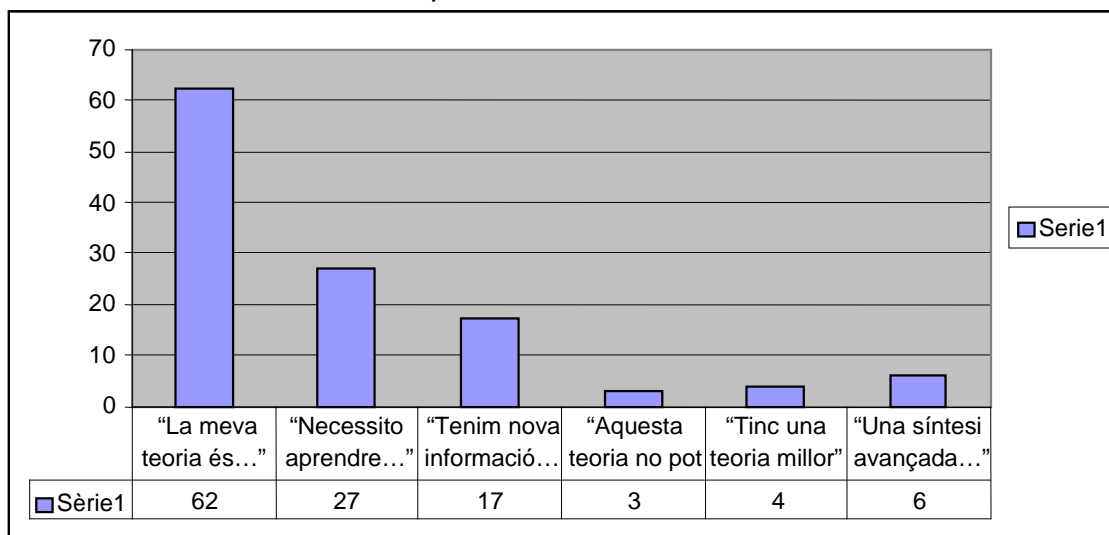
Tal i com es veu en la taula núm 2, el número total d'aportacions és de 175, amb un percentatge de lectura del 25 %. Per interpretar aquest resultat hem de

tenir en consideració que l'ATK medeix aquest percentatge per entrada individual, però que s'ha fet un ús grupal de l'eina. Per aquesta raó, el nivell de lectura és bastant elevat.

Les cadenes de discussió més freqüents queden distribuïdes entre 2-5, hi ha 8 cadenes entre 6-15 i dues de més de 16 aportacions. En la majoria de les aportacions s'han fet servir bastides. Hi ha un número escàs de referències, però s'han fet servir síntesis avançades.

A partir dels qüestionaris sabem que la bastida més valorada pel professorat i l'alumnat d'aquesta escola és "la meva teoria". El professorat també valora molt "necessito aprendre" i l'alumnat "tinc una teoria millor" i "tenim nova informació". Aquesta percepció és coherent amb els resultats obtinguts a través de l'anàlisi de l'espai de treball del KF. Tal i com és pot veure (gràfic núm. 1), la majoria de les bastides fa referència a "la meva teoria és...", "necessito aprendre" i "tenim nova informació".

Gràfic 1 – Bastides utilitzades pel centre 1



De les dades obtingudes a través de les entrevistes, observem que hi ha hagut diferents etapes i moments dins del projecte. Un dels professors explica el procés amb claredat:

“El primer àmbit desenvolupat va ser la immigració, van haver-hi moltes dificultats, moltes aportacions, estem parlant que potser interaccionaven tres centres, 300 nens en una mateixa plataforma i vèiem les dificultats d'aquesta massificació. Vam aprendre. La següent etapa va ser quan vam començar a treballar amb el còmic, va ser a inicis de curs, van anar també pel mateix camí, s'anaven polint coses, anàvem aprenent a dominar millor l'eina, les dificultats que ens trobàvem a l'altra etapa en aquesta ja no les hi trobàvem”.

Els processos de recerca i discussió conjunta s'han fet a les classes presencials i s'han combinat amb la utilització del KF. Pràcticament no hi ha intervencions del professorat a l'espai virtual. No s'han fet servir les referències, però hi ha força cadenes d'intervencions amb discussió dels temes.

Sobre la forma de treball, un professor de l'escola afirma:

“Una de les coses en què vam avançar va ser el dir que no ens inscriviríem com a grup sinó que l'alumnat treballaria com a grup a classe, per donar a cadascú la possibilitat de tenir el seu propi accés amb el seu nom. Quan vàrem començar a treballar el tema de la reproducció, cada nen podia entrar i aportar les seves contribucions des de casa seva, amb els pares. En principi, pensàvem que si no tenien un accés individual i el tenien en grup, això podria facilitar el treball en grup, però la veritat és que no ha estat així, sinó que han continuat treballant en grup... però el fet de tenir un accés individual els ha permès entrar des de casa, entrar... participar amb els pares també, els ha donat una llibertat i els ha incentivat més a participar i a contribuir... i a més no s'ha vist mancada l'opció de treballar en grup...”

Com a síntesi de l'experiència realitzada, es consideren il·lustratives les afirmacions realitzades pel director del centre en relació amb la seva avaluació del projecte:

“En aquests moments hem fet un pas important perquè cada vegada les escoles tenim més dotació en noves tecnologies, els nivells de formació dels mestres i dels professors ha millorat moltíssim i podem començar a reflexionar sobre què fan les noves tecnologies en nosaltres, la qual cosa vol dir de quina manera estan canviant la forma que tenim d'entendre les relacions ensenyament-aprenentatge. Aleshores el programa, el projecte del COMconèixer, ens facilita això a nivell de mestres perquè alguns elements del procés de tot aquest projecte ens ajuden a reflexionar com l'ús de les tecnologies està canviant la nostra manera de plantejar l'ensenyament-aprenentatge i, sobretot, perquè situa el nen amb una posició de poder aprendre però també de poder reflexionar sobre què fa quan aprèn. Jo crec que el valor principal d'aquest projecte és aquest, que... projectes d'aquests n'hi ha de molts tipus, però aquest té la característica que situa l'aprenent, l'ajuda a reflexionar sobre els seus processos d'aprenentatge i sempre que controlem o que tenim explícit les maneres com aprenem, això ens facilita els aprenentatges que fem. El coneixement concret de l'eina, això sí que requereix un temps, i com que a més a més fas això i fas dues mil coses més, doncs s'ha de tenir present.”



## 3.2. Centre 2

### Introducció

És una escola concertada d'una sola línia que imparteix els nivells d'educació infantil, primària i secundària obligatòria, amb un total de 328 alumnes. Un 60% de l'alumnat prové del districte de l'escola, Sarrià-Sant Gervasi, i el 40% restant, d'altres districtes de la ciutat de Barcelona i de la seva àrea metropolitana. L'escola disposa d' un aula d'informàtica amb 18 ordinadors.

Entre d'altres objectius cabdals, amb la participació en aquest projecte el centre pretén que l'alumnat estigui en condicions d'utilitzar els avenços tecnològics per comunicar-se millor amb els altres i per poder aprendre a cercar informació, seleccionar-la, organitzar-la i transmetre-la de la millor manera en cada cas.

### 1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF

#### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

La integració curricular s'ha fet principalment en tres assignatures de 5è , amb la participació de les 3 professores corresponents: la professora tutora de 5è, anglès i TIC.

#### **Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

El professorat més implicat és el mateix que el curs passat. Un dels grups d'alumnes és el mateix (6è) i l'altre és nou (5è). No sembla que hi hagin hagut problemes tècnics importants i els teòrics, que afecten sobretot al professorat, s'han solucionat només en part respecte al curs passat.

#### **Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

L'activitat s'ha dut a terme des de l'octubre del 2005 fins al març del 2006.

#### **Temàtica treballada a través del KF**

El còmic com a tema central pactat per diferents centres de primària. A partir d'aquesta temàtica es va iniciar un debat en relació amb una qüestió d'actualitat en el qual es van implicar més centres: la polèmica a l'entorn de la representació visual de Mahoma.

#### **Participació al KF organitzada individualment o en petit grup**

En petit grup. Concretament, hi han participat vuit subgrups de treball, quatre per grup-classe, integrats per sis alumnes cadascun aproximadament.

#### **Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

Al centre, l'espai d'ús del KF és l'aula d'informàtica. Generalment treballen amb un ordinador per grup.

**Participació al KF pautaada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no.**

La participació al KF és pautaada i simultània per a tots els subgrups del mateix grup-classe.

**Possibilitat d'ús del KF (només en hores de classe dedicaades al COMconèixer, a qualsevol hora des del centre, a qualsevol hora d'una assignatura concreta, des de casa, etc.)**

El KF s'ha utilitzat fonamentalment en hores dedicaades al projecte des del centre i també s'ha pogut utilitzar des de casa.

**Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions de l'alumnat). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

La participació activa dels docents s'ha centrat en l'àmbit de les activitats de la classe.

**Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.).**

Les preguntes plantejades en un principi van ser al voltant del còmic, fins que es va detectar que la discussió quedava aturada i es va obrir una nova línia de discussió, relacionada amb la polèmica sobre les caricatures de Mahoma.

**Interacció amb altres grups a través del KF (de quin tipus, amb quina finalitat)**

La interacció mantinguda amb altres centres fonamentalment s'ha donat amb el centre 3. Els intercanvis no han estat pautaats, sinó bastant espontanis, en el sentit que no hi havia ni un calendari ni una finalitat planificats amb anterioritat. El centre ha concentrat molt la seva participació en 3 àmbits:

El còmic

Del còmic: perspectives catalanes- quebecoises

Caricatures de Mahoma

En els tres àmbits, l'alumnat ha interactuat amb el centre 3, amb intervencions puntuals per part del sisè i setè centres (aquest darrer en realitat s'ha limitat a oferir ajut quan ja no hi havia activitat). En el cas de l'àmbit de les caricatures de Mahoma, el centre ha interactuat també amb el centre de Quebec.

**2. Construcció col·laborativa del coneixement**

El grup ha estat compostat per 10 autors, que corresponen a vuit grups d'alumnes i a dos professors.

Taula 3 – Resultats generals del centre 2

Autors grup seleccionat	Total Aportacions	% Notes llegides per autor	2-5	6-15	16-endavant	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesis	Paraules clau
10	35	26%	8	0	0	29	0	4	0	22

El grup ha fet un total de 35 aportacions que es concentren en els àmbits en què ha participat més intensament. Això indica que la seva participació al KF ha estat força acotada als 3 àmbits en què s'ha desenvolupat el treball del propi centre/grup. Les aportacions al projecte representen un 29% respecte el total d'aportacions que es poden trobar en aquests tres àmbits. La proporció més elevada d'aportacions del grup s'ha registrat a l'àmbit de les perspectives catalano-quebecoïses amb un 37% del total, mentre que a l'àmbit del còmic i de les caricatures de Mahoma la participació ha estat del 25%.

Del total d'aportacions, 35 (un 54%) han estat contribucions. Les contribucions del grup s'han organitzat en forma de 8 cadenes d'entre 2 i 5 notes. Totes les cadenes es localitzen als àmbits en què el centre ha participat amb més intensitat.

El percentatge mitjà de lectura per autor ha estat d'un 26% en el cas del total d'àmbits en què el centre ha participat i d'un 38% en els àmbits amb més participació. La proporció més elevada de lectura (45%) es localitza a l'àmbit del còmic, seguida per l'àmbit les perspectives catalano-quebecoïses (41%).

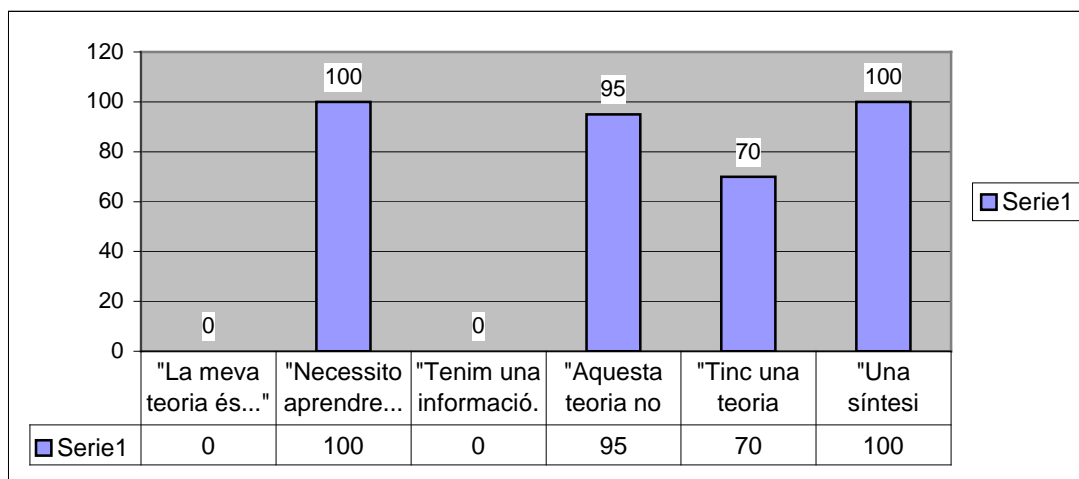
L'opció més utilitzada han estat les bastides, amb un total de 29, totes elles emprades en els tres àmbits de més participació del grup i distribuïdes entre aquests de forma similar. Per tant, se n'ha fet un ús bastant important. El professorat ha invertit força temps i esforç en la comprensió d'aquesta prestació del KF a nivell conceptual per part de l'alumnat. Aquest treball s'ha fet a través d'estratègies diverses en processos presencials. Així ho indica un professor:

“De seguida ho han après, hi havia la dificultat de les bastides, ensenyar-los quan havien d'utilitzar cada una, després el programa va evolucionar i les hem pogut traduir, i ara estem en el segon any, ho tenen més per la mà, però els falta encara aquest pas de saber concloure una idea, saber extreure les idees principals.”

Com es pot apreciar al gràfic núm. 2, les bastides més utilitzades han estat “Necessito aprendre”, “Síntesi avançada” i “Aquesta teoria no pot explicar”. A

una mica més de distància segueix "Tinc una teoria millor". Les altres s'han utilitzat poc.

Gràfic 2 – Bastides utilitzades pel centre 2



Aquestes dades no coincideixen, però, amb la percepció de professorat i alumnat obtinguda a través dels qüestionaris, és a dir, respecte a les bastides que creuen que han utilitzat més. Segons això "La meva teoria és" i "Tenim nova informació" han estat amb força diferència les més utilitzades. Les altres s'han utilitzat poc. En aquesta percepció coincideixen professorat i alumnat.

La segona opció més utilitzada han estat les paraules clau. Pel que fa als principis, el professorat els valora positivament, tot i que reconeix no haver-los treballat a l'aula. Per aquest motiu, l'alumnat no ha respost les preguntes del qüestionari relacionades amb aquest ítem.

S'ha assolit una molt bona integració del procés metodològic vinculat a l'ús de l'eina KF i la seva fonamentació pedagògica de base. No obstant, no s'ha fet encara el pas d'integració de l'eina a la pràctica educativa quotidiana. Com el mateix professorat apunta, la causa no és la dificultat tècnica d'ús del KF per part de l'alumnat. El professorat sembla molt preocupat perquè l'ús que es faci del programa sigui l'adequat en relació amb la seva fonamentació teòrica. Per aconseguir-ho ha optat per fer una tasca de preparació de l'alumnat molt intensiva a nivell presencial i major contenció pel que fa al tipus i freqüència d'ús del KF. Com apunta una professora:

"Una cosa important és que, per fer aquesta co-elaboració de coneixements, utilitzem una eina concreta, el KF. Jo penso que el que és la utilització de l'eina, als nens els suposa molts pocs problemes, ho aprenen de seguida, però una altra cosa és aprendre el que hi ha al darrere de l'eina, això es un aprenentatge molt més lent. La utilització que es fa d'aquesta eina és que hem començat a utilitzar-la per petits

grups, 4/5 alumnes que fan la seva aportació elaborada prèviament, i utilitzen l'eina conjuntament.”

La declaració d'aquest pare mostra com l'alumnat s'ha implicat en activitats vinculades a la recerca d'informació per completar les tasques assignades.

“(…) llavors el que hem viscut a casa ha sigut un bombardeig sistemàtic de buscar informació.”

El professorat apunta com a fita a assolir la possibilitat que l'alumnat s'impliqui en un procés de construcció de coneixement molt més autònom, a través de l'ús del KF sense limitacions espaials, temporals, ni organitzatives. Així ho indiquen els dos professors següents:

“La idea és que a mesura que vagin sabent més, els nens i nenes puguin utilitzar individualment l'eina, i que l'eina no solament s'utilitzi des de l'escola, sinó que pugui tenir una continuïtat des de la família, des de la casa.”

“Com a punt positiu d'aquest treball, a part de tot aquest tema de cooperació entre ells, és que els potencia l'autonomia. Sí que és veritat que les activitats que poden fer poden ser més o menys dirigides. El KF permet que el nen hi pugui entrar sol, té la seva combinació, la seva clau per entrar, que ells puguin anar a l'àmbit que vulguin, llegir aportació, fer la seva, buscar informació... aquesta autonomia, que és part de la feina... després el que hi ha al darrere és molt més gran i complicat, però sí que potencia aquest aspecte de l'alumne.”

En general, tant el professorat com l'equip directiu i l'alumnat mostren un nivell de satisfacció elevat amb el projecte. Un dels aspectes més valorats pel professorat ha estat la possibilitat de planificar la integració del projecte al currículum, cosa que no es va poder fer el curs passat. Això ha afavorit el procés de treball a l'aula, que en general es valora molt positivament. Vegeu aquesta opinió d'un professor del centre:

“L'any passat, com que quan hem començat el projecte ja s'havia iniciat el curs, vam tenir més dificultats d'organització i planificació, que aquest any han pogut ser contemplades des de l'inici. I això penso que ha estat un punt positiu. Aquest any treballem els dimecres, totes les setmanes, cosa que dóna una continuïtat al projecte, i fem dues sessions, una al matí i una altra a la tarda.”

Com un dels elements de més motivació per a l'alumnat es continua destacant la possibilitat d'intercanvi i col·laboració amb alumnes d'altres centres, malgrat que aquest curs no s'ha fet de manera tan intensiva com el passat. Ho diu un altre professor:

El fet d'haver-ho de fer mitjançant una eina, comunicar-se i intentar construir aquest coneixement amb les altres escoles, era un altre factor de motivació. Estaven molt motivats, tenien moltes ganes d'entrar, de llegir les aportacions dels altres i de poder aportar ells les seves.

### 3.3. Centre 3

#### **Introducció**

És una escola de Barcelona, un centre públic d'infantil i primària de dues línies amb 420 alumnes i 27 mestres. És el novè any de funcionament de l'escola. Hi ha alumnes de procedències diverses: Llatinoamèrica, Magrib, Xina i Europa de l'Est, i cada vegada més, alumnes adoptats (Índia, Rússia, Colòmbia...). També hi ha un nombre important d'alumnes amb necessitats educatives especials.

Disposa d'una aula amb 16 ordinadors connectats en xarxa i s'ha organitzat una segona aula que compartirà espai amb la biblioteca. El centre participa en projectes interescolars com Interconte i l'Atlas de la Diversitat.

#### **1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF**

##### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

La participació de l'alumnat s'ha donat en els cursos de 5è i 6è, amb un total de 42 alumnes. El professorat participant han estat tres mestres, de les especialitats de Tecnologies de la Informació i la Comunicació, ciències socials i llengua catalana. La integració curricular s'ha fet a través d'aquestes mateixes àrees.

##### **Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

El grau de coneixement del KF, així com de la seva integració a l'aula és important, ja que tant els alumnes com el professorat van participar en el projecte el curs 2004-2005. El professorat implicat disposa de coneixements tècnics i això ha facilitat molt la seva participació a l'hora de resoldre qüestions d'aquesta mena.

##### **Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

La participació d'aquest centre s'ha distribuït al llarg de tot el curs. Es va iniciar amb els àmbits referents al còmic i es va estendre amb l'àmbit de les caricatures de Mahoma.

##### **Temàtica treballada a través del KF**

Com a gran tema monogràfic treballat destaca el còmic, en totes les seves subtemàtiques, amb participació als diferents àmbits creats pels centres que van treballar aquest tema. A l'àmbit dedicat a les caricatures de Mahoma la

participació fou molt alta, cosa que dóna a entendre l'interès que va suscitar el tema entre l'alumnat.

### **Participació en el KF organitzada individualment o en petit grup**

Els alumnes han treballat i intervingut en el KF en forma de petits grups constituïts per 4-5 alumnes.

### **Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

Es va treballar amb el KF tant a l'aula ordinària com a l'aula d'informàtica. Aquesta darrera disposa de canó de projecció, cosa que permet la visualització simultània de les aportacions per part de tot el grup classe. L'aula ordinària disposa de 2 ordinadors, de manera que algun grup, quan acabava la feina s'hi connectava, llegia les contribucions i en alguna ocasió hi feia aportacions.

### **Participació al KF pautaada en sessions/moments concrets, o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no**

La participació era força pautaada. Hi havia dos dies a la setmana que es treballava en el projecte. En una d'aquestes sessions l'alumnat podia accedir al KF i fer aportacions. Es va animar els participants a fer aportacions des de casa i així donar a conèixer l'eina als pares.

### **Possibilitat d'ús del KF (només a hores de classe dedicades al COMconèixer, a qualsevol hora des del centre, a qualsevol hora d'una assignatura concreta, des de casa, etc.)**

En general, l'ús del KF era simultani i es feia a les hores de classe dedicades al projecte. Malgrat tot, de vegades els alumnes que acabaven la feina aviat hi accedien i feien alguna altra aportació. Normalment els grups de quatre o cinc alumnes seien junts al voltant d'un mateix ordinador i l'encarregat o portaveu del grup escrivia o obria i tancava notes mentre els altres miraven la pantalla. Puntualment, també hi va haver grups que es van desmembrar per fer ús del KF.

### **Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions dels alumnes). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

La participació docent ha consistit tant a donar orientacions respecte al contingut de les discussions com a aportar materials que potenciessin un nivell de reflexió més profunda. També ha organitzat les aportacions i ha estructurat els àmbits de participació.

### **Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.)**

El treball s'ha iniciat mitjançant el llançament de preguntes per part dels mateixos alumnes sobre aspectes que volien conèixer en relació al còmic.

**Interacció amb altres grups a través del KF (de quin tipus, amb quina finalitat)**

La interacció més important s'ha donat amb el centre 2, amb el qual s'ha discutit sobre el còmic i sobre les caricatures de Mahoma. Cal destacar també la participació que s'ha donat a l'àmbit de "L'histoire de la bande dessinée". El grup també ha tingut algun intercanvi puntual amb el centre 6 dins l'àmbit del còmic a l'àrea de visual. També hi ha hagut algun intercanvi amb el centre 1.

**2. Construcció col·laborativa del coneixement**

El grup d'aquest centre ha estat format per 11 autors: 9 grups d'alumnes, 1 professor i la directora del centre.

Taula 4 – Resultats generals del centre 3

Autors grup seleccionat	Total Aportacions	% Notes llegides per autor	2-5	6-15	16-endavant	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesis	Paraules clau
11	58	9%	10	0	0	43	0	1	0	4

El grup ha realitzat un total de 58 aportacions, que representen un 13% respecte al total d'aportacions que es poden trobar al total àmbits en què el centre ha participat i un 24% respecte al total dels àmbits en què la seva participació ha estat més elevada. Un volum important de les aportacions es concentra a l'àmbit de les caricatures de Mahoma.

Del total d'aportacions, 47 (81%) han estat contribucions. Aquestes s'han organitzat en forma de 10 cadenes formades per entre 2 i 5 notes, 9 de les quals es localitzen als àmbits amb més participació del centre i 6 d'aquestes a l'àmbit de les caricatures de Mahoma en concret.

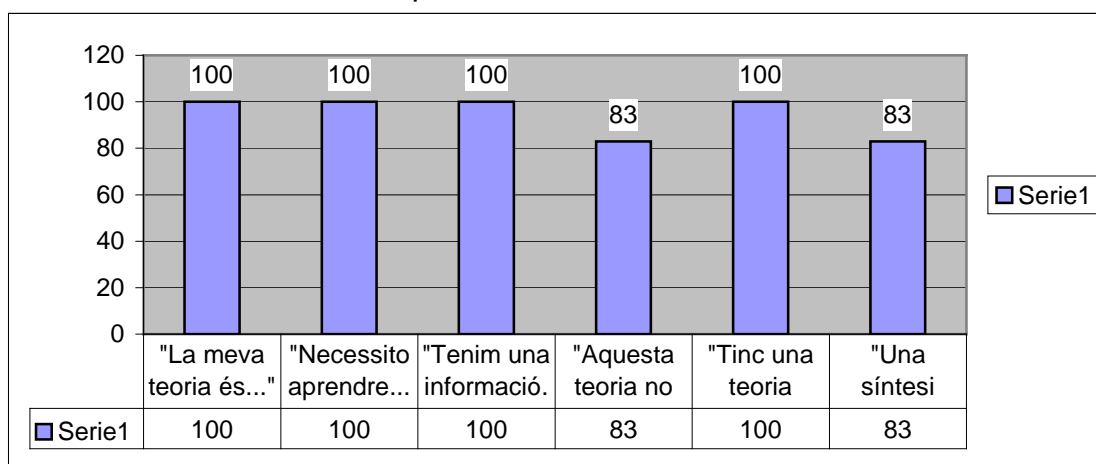
El professorat ha fet un total de 17 aportacions en el total d'àmbits. El percentatge mitjà de lectura per autor ha estat d'un 9% del total de notes en el cas del total d'àmbits en què el grup ha participat i d'un 16% en els àmbits amb més participació. A l'àmbit de les caricatures de Mahoma, la proporció de



lectura és més elevada (28%). Aquests resultats són una mica sorprenents, atès que semblen baixos tenint en compte l'elevada proporció de contribucions elaborades pel grup i el fet que per construir a partir d'altres aportacions és necessari haver-les llegit abans.

El centre ha fet un servir un total de 43 bastides. El professorat ha realitzat 13 bastides, nombre que representa un 30% del total de bastides utilitzades pel grup. Un 22% de les bastides utilitzades pel grup es localitzen als àmbits amb més participació del centre i d'aquestes, una proporció del 32% es concentren a l'àmbit de les caricatures de Mahoma.

Gràfic 3- Bastides utilitzades pel centre 3



Gràfica 3: Bastides utilitzades

En les respostes donades als qüestionaris es detecten algunes contradiccions entre les respostes del professorat i de l'alumnat pel que fa a les bastides més i menys utilitzades. Així, mentre que per al professorat la menys utilitzada és "Aquesta teoria no pot explicar...", per l'alumnat són "Necessito aprendre" i "Una síntesis avançada". En aquest cas, les percepcions recollides als qüestionaris coincideixen bastant amb les dades reals.

El centre també ha treballat molt a partir dels principis, fent participar l'alumnat en un procés de reflexió al voltant de la vinculació entre els principis i la tasca realitzada a l'aula. Les opinions de dos alumnes així ho evidencien:

"Aquesta forma, així tan ordenada de dir les coses, jo crec que ens ajuda a arribar més lluny, i així poder saber, arribar a una idea global i més interessant."

"Jo crec que a part d'ensenyar-nos, ens ensenya a aprendre, perquè, o sigui, si tu creus això has de saber quan i com dir això, no així a la babalà, perquè així no té sentit."

Tots els principis són valorats molt positivament pel que fa a la seva utilitat, tant per part del professorat com de l'alumnat.

El KF s'ha integrat bastant en el treball d'aula. El professorat destaca la facilitat de l'alumnat per assimilar i utilitzar les diferents funcions i utilitats del programa treballades. Cal destacar que en aquest cas el professorat ha intervingut en el KF des de l'inici i que té un domini tècnic de l'eina considerable. Un professor així ho indica:

“La segona dificultat, l'entorn. Vaig veure que... ho vaig trobar molt complicat, com si l'entorn no fos gaire visual perquè ho pogués fer servir un nen o una nena... i no, no, s'expliquen quatre coses i ja està, són com esponges, vull dir que amb qualsevol cosa en tenen prou. Ells mateixos saben on anar, on contribuir, on respondre, on anotar, on trobar les bastides, com afegir una bastida...”

El professor següent assenyala com la dinàmica de treball del projecte i la seva fonamentació pedagògica ha impregnat altres àrees externes al projecte en si:

“(...) tota aquesta metodologia que hi ha al voltant de Knowledge Forum, tenen uns murals a la classe penjats... doncs en qualsevol discussió que va sortint van incorporant aquest vocabulari, és a dir no només dimecres al matí toca fer COMconèixer, agafem els principis, agafem les bastides, sinó que és una cosa que ja s'ha incorporat en el dia a dia”.

De la mateixa manera, una mare comenta com el KF ha servit per mostrar el treball realitzat a l'aula i fer-hi participar les famílies:

“(...) a casa sí que l'ha fet servir, l'ordinador, per entrar i afegir alguna opinió, però sobretot el que li ha fet molta il·lusió és arribar i ensenyar-nos-ho.”

El professorat ha tingut un paper força actiu, tant a nivell presencial (especialment en la introducció, la reflexió i la pràctica dels principis) com dins del KF. El seu rol ha estat tant conduir les discussions de l'alumnat a nivell conceptual com organitzar les aportacions i estructurar els espais o àmbits de treball i col·laboració dins del KF. Es pot dir que el professorat ha servit de “model” a l'alumnat pel que fa a l'ús del KF, per exemple en el cas de les bastides.

En general tots els participants fan una valoració molt positiva del projecte. L'equip directiu és qui es mostra més crític. Els aspectes relacionats amb la coordinació de criteris i d'actuacions del grup són els valorats més dèbilment.

Un dels aspectes més promoguts des del centre ha estat la construcció de comunitats i les oportunitats de col·laboració i cooperació amb altres centres d'arreu. Malgrat tot, aquesta col·laboració no ha estat aquest curs tan present com s'esperava. En la següent argumentació de la directora del centre, veiem

com aquests valors s'han intentat transmetre a l'alumnat com una de les finalitats del projecte:

“(...) perquè és ara quan ens adonem com l'alumnat està assimilant i integrant tota una sèrie de valors que ens aporten els projectes col·laboratius, el compartir, la responsabilitat de formar part d'una comunitat, l'acceptar les idees dels altres, el negociar, l'arribar a acords, el ser humils, perquè quan no sabem una cosa, doncs, l'hem de cercar, l'hem d'investigar o l'hem de preguntar i quan la sabem, l'hem d'oferir a la resta de la comunitat.”

Un alumne valora també els beneficis del compartir:

“Bé, ens ha anat bé, perquè així tenim més coneixement de totes les coses. També aquest projecte ens ha ajudat a fer discussions i per exemple quan teníem algun dubte, amb les discussions i amb els temes que posàvem, uns nens d'altres països ens han ajudat a comprendre aquests dubtes i llavors ja no els teníem com els teníem abans.”

I un professor apunta:

“Hi ha un contacte entre mestres que a vegades és difícil, fins i tot estant en el mateix centre, perquè hi ha cinquanta mil reunions i històries i no et trobes i és un moment que tu estàs a casa tranquil·lament.... la meua pregunta, la meua ... el problema que m'ha sorgit, jo sé que hi ha un munt de persones repartides pel món, doncs que allò ho llegiran i que m'ho contesten.”

### 3.4. Centre 4

#### **Introducció**

Centre de titularitat concertada de Barcelona que imparteix totes les etapes, des de l'educació infantil fins al batxillerat, amb un total de més de 900 alumnes. Hi ha dues línies fins a 4t d'ESO. A batxillerat hi ha tres línies, una de les quals és artística. Hi ha una aula d'informàtica a per a primària amb una quinzena d'ordinadors, una a secundària, amb vint-i-quatre i una aula d'autoaprenentatge, també a secundària, amb vint-i-dos ordinadors.

Aquest centre forma part actualment d'una Fundació que té com a prioritats fomentar l'ús de les TIC en l'ensenyament, facilitant les eines, els recursos i els projectes intercentres relacionats amb aquestes tecnologies.

#### **1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF**

**Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

La participació del centre es va concretar en un crèdit variable sobre la temàtica "Contaminació acústica a la nostra escola", amb alumnes de 3er d'ESO. El professorat implicat fou el professorat especialista en ciències.

**Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

Es tracta del primer contacte de l'alumnat amb el KF. El professorat sí que tenia una experiència prèvia obtinguda en el procés de formació, però no en un context de treball real amb alumnes. Aparentment no es detecten problemes tècnics.

**Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

Des de l'octubre de 2005 fins al març de 2006.

**Temàtica treballada a través del KF**

Dins del marc de la sostenibilitat, s'ha treballat la temàtica de la contaminació ambiental (So / Soroll).

**Participació al KF organitzada individualment o en petit grup**

El treball a realitzar pels alumnes s'ha organitzat en petit grup, tot i que les aportacions al KF han estat individuals (excepte en algun cas molt concret que eren en parella). Hi ha hagut tres grups de treball. Un dedicat a la temàtica del so, un altre a la del soroll i un tercer dedicat a l'elaboració i aplicació d'enquestes sobre el tema. El nombre total d'alumnes participants en el crèdit ha estat de vint, distribuïts en un subgrup de sis i dos subgrups de set alumnes. Dins de cada grup, també es va fer un cert repartiment de tasques que s'anaven posant en comú.

**Participació al KF pautaada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no. Possibilitat d'ús del KF (només a hores de classe dedicades al COMconèixer, a qualsevol hora des del centre, a qualsevol hora d'una assignatura concreta, des de casa, etc.)**

La participació ha estat restringida a les hores del crèdit variable, però bastant oberta dins d'aquest marge, és a dir, que els alumnes podien fer les seves aportacions més o menys quan volien.

**Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions de l'alumnat). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

La participació del professorat ha estat considerable en proporció a la participació general de l'alumnat i s'ha dedicat sobretot a orientar en el procediment de treball. En canvi, s'ha dedicat menys a aprofundir en temes o reconduir la discussió perquè tampoc hi ha hagut massa discussió entre els alumnes a través del KF.

**Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes**

**que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, l'ús de prestacions, etc.)**

La participació al KF s'ha centrat en una recerca sobre el so i el soroll com a formes de contaminació acústica. S'ha partit d'una presa de mostres d'intensitat del so a diferents llocs de l'escola per continuar la recerca, tasca a la qual s'ha dedicat un dels grups de treball. Les altres dues tasques s'han organitzat en dos grups, un dedicat al so i l'altre al soroll. El KF s'ha utilitzat fonamentalment per anar abocant les informacions extretes i per comunicar-se amb el professorat al voltant del ritme i l'estat del treball (principalment al professor) més que no pas per col·laborar entre grups o dins d'un mateix grup en la realització de la tasca. És a dir, el treball en grup pròpiament dit s'ha donat més aviat a nivell presencial.

Aquest centre ha concentrat molt la seva participació en quatre àmbits:

- Àmbit del propi centre
- Enquestes
- Què és el so?
- Què és el soroll?

En el primer àmbit es fa una mena d'introducció del tema i es planteja com a primera activitat la recollida de mostres acústiques. Els altres tres àmbits es dediquen al treball dels tres grups d'alumnes. En el segon àmbit es penjen uns models d'enquestes adreçades a diferents nivells educatius, tot i que no arriben a trobar-se els resultats de la seva aplicació ni queda tampoc clar a qui o en quines condicions s'han aplicat. Els altres dos àmbits es dediquen al treball al voltant del so i del soroll respectivament. Finalment, es penjen els treballs respectius de cada grup.

**Interacció amb altres grups a través del KF (de quin tipus, amb quina finalitat)**

La participació d'aquest centre s'ha restringit pràcticament del tot als àmbits del propi centre.

**2. Construcció col·laborativa del coneixement**

El grup del centre ha estat compost per 19 autors: 17 alumnes, 1 professor i la directora del centre.

Taula 5 - Resultats generals del centre 4

Autors grup seleccionat.	Total Aportacions	% Notes llegides per autor	2-5	6-15	16-endavant	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesis	Paraules clau
19	76	11	12	3	0	6	1	41	0	0

El grup ha fet un total de 76 aportacions. Només 6 aportacions s'han realitzat fora dels quatre propis àmbits. Això indica que la seva participació al KF ha estat molt limitada al treball del propi centre/grup. Les aportacions del centre representen un 65% respecte del total d'aportacions que es localitzen als quatre àmbits esmentats més amunt.

Del total d'aportacions, 42 (un 55%) han estat aportacions regulars o noves aportacions i 34 (un 45%) han estat contribucions o aportacions construïdes sobre altres aportacions prèvies. Les contribucions del grup s'han organitzat en forma de 12 cadenes formades per entre 2 i 5 notes i 3 cadenes d'entre 6 i 15 notes. Totes les cadenes es localitzen als àmbits propis del centre. El professor ha fet un total de 21 aportacions, 15 de les quals als 4 àmbits del centre. Això representa un 21% en relació amb les aportacions del grup.

Del total d'aportacions contingudes als àmbits propis, 12 (un 80%) han estat contribucions, que és una proporció molt elevada.

El percentatge mitjà de lectura per autor ha estat d'un 32% en els àmbits propis. El professor ha llegit un 39% del total d'aportacions, mentre que en el cas dels àmbits propis, el percentatge de lectura ha estat gairebé del 100% (95%).

L'opció del KF més utilitzada han estat les anotacions, amb un total de 41, un nombre gairebé equivalent al de contribucions, que es concentren als àmbits propis del centre.

Només s'ha fet una referència (per part del professor) i s'han emprat 6 bastides, 2 de les quals s'han utilitzat als àmbits propis i 4 fora d'aquests. Les opcions de síntesis i de paraules clau no s'han utilitzat.

El professor ha utilitzat 6 bastides, per tant és l'únic membre del grup que ha fet servir aquesta opció. Quatre d'aquestes s'han utilitzat fora dels àmbits propis, i per tant, al marge del treball més intens amb els alumnes. En canvi, només 1 de les 41 anotacions fetes pel grup ha estat realitzada per ell.

Tal com veïem, les bastides no s'han utilitzat en el treball amb els alumnes. Aquest resultat coincideix amb les respostes donades als qüestionaris, tant per part dels alumnes com del professorat. Així ho diu el professor que ha participat en el projecte:

“Això es una de les coses que s'hauria de millorar de cara al curs vinent. Que tinguin molt clar, i crec que sí que ho tenen bastant clar, el que és una contribució, una informació objectiva i el que és una opinió, una teoria.”

Algunes de les prestacions del KF, com ara l'opció de síntesi, s'han tractat d'introduir als alumnes a nivell conceptual, tot i que no s'han utilitzat dins del KF. Els principis no s'han fet servir gaire a classe.

Una de les opcions més utilitzades pels alumnes ha estat la de l'anotació. El professorat explica la diferència existent entre fer una contribució i una anotació, la qual s'ha intentat fer comprendre als alumnes. Diu el professor:

“I per exemple, moltes opinions, les hem posat sota la forma d'un post-it, i estava clar que allò era una anotació, un comentari que faig, però no és que contribueixes definitivament en el fòrum.”

Com il·lustren les declaracions següents d'alumnes participants, l'ús del KF ha consistit eminentment en un intercanvi d'informació i a la vegada ha facilitat un espai per a la supervisió i reorientació constant de l'evolució dels treballs per part del professor. A través de l'ús del KF també s'ha volgut potenciar la col·laboració entre alumnes, aspecte bastant valorat tant per part del professor com de l'alumnat. Dos alumnes així ho diuen:

“La majoria de classes, la majoria de vegades que veníem a fer el crèdit entràvem al fòrum i fèiem contribucions, i ficàvem els treballs que havíem fet, els penjàvem al fòrum perquè es puguin veure i tot.”

“Al principi es veu molt la col·laboració de tothom, preguntant i intentant corregir coses, i al final ja quasi no n'hi ha, hi ha la informació final.”

El professor ha tingut força presència al KF, utilitzant-lo com a via per orientar la tasca que l'alumnat anava fent de forma autònoma i per controlar que el ritme de treball fos l'adequat. Les dades obtingudes al qüestionari mostren com el professor valora més positivament que els alumnes les oportunitats de reflexió conjunta professor-alumnes. Un alumne exposa:

“En una classe, buscàvem a Internet informació dels decibels o qualsevol cosa i després l'agafàvem i la penjàvem aquí, al fòrum, directament. Aleshores a la classe següent miràvem i si veïem que no hi havia cap contribució del professor, llavors segurament ja l'havia vist i havia vist que estava bé, que no feia falta res més.”

El professor manifesta:

“No, jo crec que has de ser-hi sempre una mica com a guia. Perquè no se surtin massa del tema que estan tractant i per tenir un cert control del que fan, perquè no són alumnes perfectes i tenen ganes de distreure's.”

L'ús del KF ha estat molt directament vinculat al contingut del treball a realitzar, és a dir, no s'hi troben aportacions de caire informal. Així com el professor percep la participació al KF com a bastant planificada, els alumnes la valoren com a més espontània.

El professor fa autocrítica per no haver fet un ús més extensiu del KF, segurament pel que fa a l'aprofitament de les seves prestacions en relació amb la construcció de coneixement. Segons ell, perquè els alumnes confiïn i integrin l'ús del KF en el seu procés de treball, cal que el professor ho faci també abans:

“És veritat i s'ha dit molts cops, que nosaltres mateixos hem fet servir el KF massa poc. I és difícil transmetre això als alumnes si nosaltres no ens l'acabem de creure. Llavors és important participar en el KF i contribuir-hi d'una manera o d'una altra.”

### 3.5. Centre 5

#### **Introducció**

És un centre públic d'ensenyament secundari de la ciutat de Barcelona, interessat en l'aplicació de les noves tecnologies a les didàctiques concretes i en la recerca. Té un programa especial de lectura i participa activament en projectes europeus.

#### **1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF**

##### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

El centre ha participat en el projecte en el curs acadèmic 2005-2006. S'ha plantejat dins de l'opció d'un crèdit variable en el qual han intervingut tres professors que no han treballat de manera simultània. El primer ho va fer des del punt de vista de la ciència, el segon des de l'anglès i finalment, el darrer, des de la tecnologia.

##### **Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

Gairebé la major activitat amb el KF es va concentrar en el període que va des del mes de gener a l'abril, coincidint amb el crèdit d'anglès. També en aquest moment va ser quan la comunicació entre centres (centre 7) es va produir de manera més clara.

Una de les principals mancances ha estat teòrico-conceptual per part del professorat, al qual li va costar de trobar la manera de presentar el tema a treballar (la contaminació acústica). Els problemes tècnics han estat, també,



molt importants ja que la disponibilitat de tenir un parell d'ordinadors que realment es connectessin a Internet ha fet que es pengessin els resultats més que els processos. Això va suposar que algun alumne es connectés fora de l'hora assignada a l'aula d'informàtica, des de casa.

#### **Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

La durada de l'activitat ha estat al llarg de tot el curs acadèmic i dins del crèdit variable. Es treballava tant a l'aula ordinària com a l'aula d'informàtica.

#### **Temàtica treballada a través del KF**

Es va treballar la contaminació acústica, definint en un primer moment els conceptes claus, per després passar a fer enquestes i, finalment, presentacions del material obtingut. Es van realitzar enquestes que es van passar a diferents persones, per poder valorar el soroll que hi havia fora del Institut.

#### **Participació al KF organitzada individualment o en petit grup**

Es va treballar a títol individual, bàsicament per la disposició dels ordinadors a l'aula i pel fet que l'alumnat es podia connectar fora de la sala, és a dir des de casa.

#### **Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

Com s'ha comentat abans, el fet de no disposar d'ordinadors connectats a la xarxa ha estat un factor determinant i moltes vegades obstaculitzador del procés. La ràtio ordinador/alumne era molt alta, gairebé hauríem de parlar de grups/ordinador. En termes generals, diríem que la manca d'infraestructura ha marcat, de manera explícita, el treball a l'aula.

#### **Participació al KF pautaada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no**

La participació sí que es va veure força pautaada al llarg de tot el procés.

#### **Possibilitat d'ús del KF (només a hores de classe dedicades al COMconèixer, a qualsevol hora des del centre, a qualsevol hora d'una assignatura concreta, des de casa, etc.)**

Es dedicaven hores de classe, dins de l'aula d'informàtica, a treballar no només la proposta presentada a nivell de professorat sinó per contestar a d'altres escoles.

#### **Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions dels alumnes). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

En aquest institut la participació del professorat no es va simultanejar en cap moment. De fet, la seva participació es va parcialitzar no només a nivell temporal sinó en el contingut que es presentava. Per exemple, al començament es va fer a nivell de ciències, després a anglès i finalment a tecnologia.

#### **Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes**

**que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.)**

No es va fer mitjançant un problema o pregunta sinó que la discussió la va iniciar el professor tot incidint en la possibilitat de buscar informació científica sobre els diferents temes del so i el soroll.

**Interacció amb altres grups a través del KF (de quin tipus, amb quina finalitat)**

Hi ha hagut interacció amb el centre 7 i en concret amb el tema de la medicació del so i el soroll.

**Dificultats del professorat**

Poca disponibilitat d'ordinadors connectats a la xarxa, ha faltat definir la seva participació dins del claustre... Tot i haver-hi participat aquest any, els ha mancat l'experiència de l'any anterior.

## 2. Construcció col·laborativa del coneixement

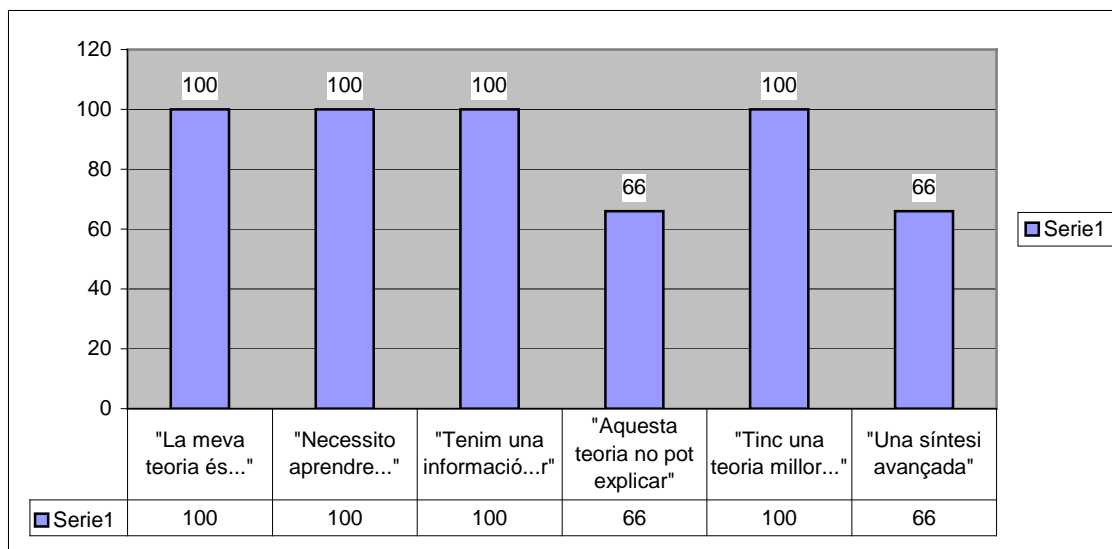
Les dades generals obtingudes en els diferents àmbits treballats pel centre són les següents:

Taula 6 - Resultats generals del centre 5

Autors grup seleccionat	Total de Aportacions	% Notes llegides	2-5	6-15	16-endavant	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesis	Paraules clau
16	48	2	4	0	0	19	10	14	0	3

La valoració del centre se centra en la producció d'un total de 48 aportacions, malgrat això, i tal com s'ha comentat anteriorment, la seva participació es va desenvolupar amb diferents finestres de col·laboració amb altres centres. Les cadenes es concentren totes amb la producció d'entre 2-5 aportacions. S'han fet servir les bastides així com les referències (10) i les anotacions (14). No s'han realitzat síntesi avançades i la utilització de les paraules claus ha estat, també, força limitada.

Gràfic 4 - Bastides utilitzades pel centre 5



Pel que fa a la utilització de les bastides, es pot dir que, en general, la percepció per part del professorat ha estat molt positiva.

Aquestes dades es contraresten amb les obtingudes per part de l'alumnat, que destaca la utilització de totes les bastides, destacant com a més emprada "La meva teoria és....", amb un 92% del total i deixant com a darrera "Una síntesi avançada...", amb un total de 57%, que no està gaire allunyat del 66% de la percepció del professorat.

El professorat valora positivament la utilització dels principis, que de fet han estat treballats, aplicats a classe i comentats. Pel que fa a l'alumnat, els ha costat força veure la vinculació real amb el projecte del COMconèixer.

El professorat valora positivament la participació en el projecte, com es desprèn de les afirmacions següents de dos dels tres professors participants:

“Per a nosaltres significa un canvi molt important a nivell metodològic, ja que pensem que el que es fa a secundària, normalment, són metodologies bastant tradicionals. I aquesta idea de comunitat ens ha portat a construir el coneixement. Cal que els alumnes se sentint realment motivats, que se sentin realment investigadors del coneixement...”

“Positiva i molt innovadora, perquè jo no havia treballat així abans, l'alumnat tampoc, era una mica de repte dia a dia, tampoc podies preveure què passaria en una setmana, o quinze dies abans. De vegades hi havia una mica de nerviosisme, perquè no sabies com resultaria, havies d'utilitzar molt la improvisació. Però l'experiència ha estat molt enriquidora perquè, a l'hora de fer la feina, enquestes i tota la

resta, el treball col·lectiu, el treball en equip era bàsic. No hi estaven acostumats, i jo tampoc, llavors vam haver d'adequar-nos els uns als altres, i això trobo que ha estat tota una experiència.”

Entre els elements que més van sorprendre el professorat destaquen els següents:

“A mi el que em va sorprendre és que, evidentment, aquest alumnat saben més tecnologia que nosaltres, però no sabien buscar la informació. Com que jo era el que va començar, els parlava d'un tema i ells havien de buscar informació. Els demostrava que dels catorze alumnes que tenia, deu em donaven la mateixa definició exactament. No sabien buscar més a fons, es limitaven a mirar la part més superficial. Penso que això els ha servit a ells perquè el que s'ha de fer, el dia que s'apliquen les TIC, és poder buscar una informació més a fons, més profunda, més concreta.”

“Quan havíem de buscar informació en anglès, jo, a més, m'havia posat l'objectiu d'utilitzar l'anglès a l'aula, i al final vaig decidir que fos bilingüe, que tot allò que trobàvem havia d'estar en dos idiomes. En català i en anglès. S'havia d'introduir en l'eina en totes dues llengües.”

### 3.6. Centre 6

#### Introducció

És un institut d'educació secundària amb 768 alumnes i un claustre de 81 persones.

La proposta educativa del centre preveu educar els alumnes en la participació democràtica i afavorir actituds de respecte envers la diversitat de cultures i la pluralitat lingüística del nostre país. El centre gestiona mesures per donar una resposta educativa adequada per a la formació curricular de l'alumnat, així com en relació amb les necessitats generades per la societat de la informació i la comunicació i amb les necessitats més concretes i específiques de la nostra ciutat.

#### 1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF

##### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

Durant el curs 2005-2006, el centre ha treballat dins del projecte amb un total de 54 alumnes: 28 alumnes de primer d'ESO, 18 alumnes de l'aula d'acollida (1r i 2n ESO) i 8 alumnes de 1r de batxillerat. El projecte s'ha integrat en el treball habitual del currículum.

**Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar al projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

El professorat i l'alumnat participant va començar a fer servir el KF durant el curs 2004-2005, tot i que la incorporació al projecte va ser posterior a la resta dels centres. El professorat s'ha format fonamentalment durant el curs 2005-2006.

**Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

El centre ha utilitzat el KF durant tot el curs sense interrupció, però l'aplicació ha estat determinada en funció dels temes i dels cursos. Com es pot veure en la taula núm. 7, les activitats van començar l'octubre del 2005 i han continuat fins a finals del curs.

Taula 7 - Distribució i durada dels temes en el centre 6

Curs	Alumnat	Tema	Dates
1r ESO	16	El còmic a l'àrea de visual	Novembre 2005 - febrer 2006
1r ESO	12	Dibuix Artístic	Novembre 2005
1r i 2n ESO	18 (aula acollida)	Edat Mitjana	Abril - maig 2006
1r batxillerat	8 alumnes	Psicologia: psicologia com a ciència del comportament i trastorns alimentaris	Octubre - novembre 2005 Novembre - febrer 2006

**Temàtica treballada a través del KF**

El centre ha participat en el tema comú sobre el còmic però a través de l'àrea de visual. També ha treballat el tema de l'edat mitjana, la psicologia com a ciència del comportament i els trastorns alimentaris.

L'alumnat participant ha treballat en equip dins de l'aula, però ha tingut un accés individual al KF.

**Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

El centre ha estat designat pel Departament d'Educació per dur a terme un projecte experimental d'integració avançada de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en l'aprenentatge. Per aquesta raó, el centre té una bona dotació tecnològica amb aules d'ordinadors i ordinadors portàtils a les aules.

**Participació al KF pautada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no**

La participació ha estat pautaada durant el treball en les sessions dedicades a la utilització del KF.

**Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions dels alumnes). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

El professorat participant s'ha distribuït en funció dels cursos i els temes treballats. Hi ha hagut dues professores que han participat en la majoria de les finestres de treball dels participants.

**Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.)**

El treball amb el KF s'ha fet a partir de temes (per exemple, l'edat mitjana) i també a través de preguntes de l'alumnat en relació amb un tema motivador (per exemple, els trastorns alimentaris). La major part de l'activitat s'ha fet dins dels espais destinats pel centre al treball en el KF.

## 2. Construcció col·laborativa del coneixement

Les dades generals obtingudes en els diferents àmbits treballats pel centre són les que mostra la taula núm. 8:

Taula 8 - Resultats generals del centre 6

Autors	Aportacions totals	% notes llegides per autor	Cadenes 2-5	Cadenes 6-15	Cadenes +16	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesi	Paraules clau
42	302	44	42	10	0	174	7	41	15	266

La mitjana de les notes creades per autor és de 5. El percentatge de notes llegides és elevat si tenim en consideració que l'entrada s'ha fet de forma individual. En el KF hi ha hagut molt diàleg, ja que es troben 42 cadenes d'entre 2 i 5 aportacions i 10 d'entre 6 i 15 aportacions. S'ha fet servir la síntesi avançada en 15 ocasions, 7 referències i 41 anotacions. La dada més significativa d'aquest centre es troba en les paraules clau, que s'han fet servir en pràcticament totes les aportacions.

En general, s'aprecia una bona utilització del KF. En aquest sentit, hi ha un aspecte a destacar en relació amb altres pràctiques. El professorat ha intervingut molt dins de l'espai virtual i es detecta que aquesta intervenció ha tingut conseqüències positives atès que hi ha una dinàmica molt fluïda de discussió.

Els temes triats per a la discussió han sortit a partir dels interessos de l'alumnat. Una professora explica:

“Una de les coses que penso que ha sigut molt útil ha estat que, com que hem treballat amb temes oberts, hem tingut la possibilitat de plantejar-nos temes oberts, sense una resposta única i concreta i per tant hem hagut de treballar més, tant en els temes de la recerca com en la comprensió de la informació.”

El professorat té un percentatge molt elevat de lectures de les intervencions de l'alumnat (80%) i quan fa intervencions s'utilitzen referències, bastides i paraules clau. Aquesta pràctica, sens dubte, serveix de model per a les intervencions de l'alumnat, que també fa servir les mateixes estratègies.

El KF serveix no només per estructurar les argumentacions i discussions, és utilitzat com espai de treball del tema. Tal i com afirma una de les professores del centre:

“El KF és un espai que tenim a la nostra disposició per tot el material, els recursos, les presentacions, els articles que a poc a poc hem anat treballant... Per tant, no únicament fem aportacions cognitives sinó que el KF també és un espai de treball, el nostre espai de treball.”

La teoria de construcció del coneixement utilitzada és valorada molt positivament pel professorat del centre, com aquesta professora:

“El projecte COMconèixer té unes arrels molt fortes en tot el que seria una teoria de construcció del coneixement, llavors s'ha de destacar que aquesta visió sociocognitiva dels processos d'ensenyar i aprendre, aquest esforç per creure que l'aprenentatge es produeix a través d'un procés social, d'interacció amb els altres, té alhora un entorn tecnològic que està totalment acord amb aquest marc, però evidentment el que el fa potent són els principis que té al darrera.”

### 3.7. Centre 7

#### **Introducció**

És un institut públic situat a l'àrea metropolitana de Barcelona. El centre té tres línies d'ESO, dos cursos de primers de batxillerat de diürn, dos segons de batxillerat de diürn i un primer i un segon de batxillerat al nocturn. Hi ha aproximadament 500 alumnes i 50 professors i professores. Té dues aules d'ordinadors, amb quinze ordinadors a cada una.

Participa en diversos projectes Comenius i Lingua i un projecte Orator. Treballa especialment el tema de la sostenibilitat a nivell local i a nivell global, amb un crèdit variable que es diu "L'UE i l'entorn".

## **1. Factors organitzatius i metodologia del treball del KF**

### **Integració curricular del COMconèixer (una assignatura, un crèdit variable, diverses assignatures, etc.)**

Des del centre, l'experiència amb el projecte COMconèixer s'ha realitzat a nivell del crèdit variable de ciències naturals. La seva durada ha estat tot el curs acadèmic 2005-2006. Tot i això, també va participar en el projecte l'any anterior 2004-2005. El professorat implicat són dues professores, una tutora i una professora d'anglès.

### **Grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat i del professorat (van participar en el projecte el curs passat o no?). Dificultats teòrico-conceptuals? Problemes tècnics?**

Els/les alumnes participants en aquesta experiència no van participar-hi el curs 2004-2005. Pel que fa al professorat, la professora tutora sí que va participar-hi l'any passat. Es va reflectir en el tema de treball monogràfic que van anar desenvolupant, el Pla Caufec.

El grau de coneixement de l'ús del KF per part de l'alumnat podríem dir que ha estat bàsic, cosa que evidencia que ha estat el primer any per a ells/es. Pel que fa al professorat, també diríem que ha estat nivell bàsic al llarg de tot aquest any 2005-2006.

La prioritat del centre va ser garantir la col·laboració amb altres centres participants en el projecte COMconèixer.

Segons la tutora, en finalitzar aquest segon any de participació, es pot dir que no veu tant les dificultats teòrico-conceptuals com les que fan referència a la tècnica, concretades, bàsicament, en els hàbits de la integració de la tecnologia dins de les tasques docents.

### **Durada de l'activitat amb el KF (total període i per sessió)**

El centre ha mantingut una participació constant des de setembre del 2005 a juny del 2006. El curs passat es va iniciar a mes de gener del 2004 i va durar fins al juny del 2005. Hi havia dos dies per treballar el crèdit, un dels quals era a la sala d'ordinadors per tal de treballar amb el KF.

### **Temàtica treballada a través del KF**

Sostenibilitat: El Pla Caufec, la contaminació acústica (so i soroll).

### **Participació al KF organitzada individualment o en petit grup**

S'han combinat ambdues. Podríem descriure l'experiència en tres fases diferenciades: a) Al començament, el treball era més a tall individual de cada alumne/a, ja que es garantia el fet de disposar d'un ordinador per alumne/a. De fet, és quan es treballava el tema del so i del soroll en col·laboració amb els centres cinquè i quart. A mesura que es va avançar en el projecte, i davant de la possibilitat de poder treballar amb altres centres, es va començar per crear grups als quals se'ls tenia assignat la participació amb els centres 4 i 5. Així



mateix, hauríem de destacar la col·laboració amb el centre 5 des del punt de vista que s'ha realitzat en anglès i sobre el tema de la contaminació acústica.

**Espai d'ús del KF (a l'aula ordinària o a l'aula d'informàtica). Ràtio d'ordinadors per grup/autor**

La utilització del KF es va realitzar dins de l'aula d'informàtica assignada per aquest grup d'estudiants. La ràtio d'ordinadors/alumne era de 1:1.

**Participació en el KF pautaada en sessions/moments concrets o oberta (en qualsevol moment). Ús del KF simultani (de tots els grups) o no.**

Podríem qualificar la seva participació d'oberta en el sentit que, tot i que les sessions estaven mínimament pautaades, es va deixar molt d'espai per la lliure participació, que se centrava tant en contestar a altres centres com en fer contribucions.

La participació en el KF s'ha produït al llarg de tot el curs acadèmic. Tot i que la participació de l'alumnat no ha estat molt elevada, sí que ha estat de manera constant.

Els dos moments de màxima participació van ser quan es va establir una col·laboració més concreta amb el centre 4 i sobretot, amb el centre 5 (gener-abril), coincidint amb les contribucions en anglès. En el moment que es van intercanviar les fotografies del grup amb el cinquè centre es va produir un augment de participació i interès entre l'alumnat.

**Possibilitat d'ús del KF (només a hores de classe dedicaades al COMconèixer, a qualsevol hora des del centre, a qualsevol hora d'una assignatura concreta, des de casa, etc.)**

L'alumnat no hi ha participat des de casa. La seva participació s'ha limitat sempre als dijous, a l'hora destinada per aquesta assignatura.

**Paper del docent (participació al KF, control de les aportacions de l'alumnat). Presència de més d'un docent durant l'activitat amb el KF?**

El paper del docent no ha estat elevada. S'ha concretat més en l'organització, preparació i organització de les diferents activitats que es programaven. A l'aula hi havia una altra docent, d'anglès, a qui es va convidar a participar. Aquest pot arribar a ser un factor clau pel tema de la integració de les TIC a l'aula.

**Forma i finalitat d'ús del KF (treball a partir d'un problema o pregunta, relació entre les activitats presencials i l'activitat dins del KF, consignes que rep l'alumnat sobre l'ús del KF en relació amb quan participar, ús de prestacions, etc.)**

Es pensa que la participació i finalitat del KF ha estat de la manera següent, dependent del moment en el qual ens trobem:

a) Penjar allò que ja ha estat treballat fora del KF, a les hores de classe, és a dir, presentar el producte "net" i les decisions preses.

b) També s'ha penjat material per fer enquestes i contestar-les. Això s'ha fet amb la col·laboració dels centres 4 i 5. Malgrat això, també s'ha arribat a penjar el material definitiu, depurat.

A les hores de classe, la consigna era treballar un apartat amb el Pla Caufec, la qual cosa portava a dividir la feina entre els diferents grups de treball que en aquell moment es destacaven. No era massa habitual presentar tot aquest procés al KF.

### **Interacció amb altres grups a través del KF (de quin tipus, amb quina finalitat)**

Com s'ha comentat abans, la col·laboració amb altres grups del KF ha estat més o menys present, sobretot amb els centres 4 i 5.

## **2. Construcció col·laborativa del coneixement**

El centre ha participat amb un total de 196 aportacions. El percentatge de lectura és una mica baix, un 8% del total. La tipificació de la participació s'ha centrat en la construcció de cadenes curtes (entre 2-5), normalment en forma de respondre a altres autors, sense generar discussió posterior.

Taula 9 - Resultats generals del centre 7

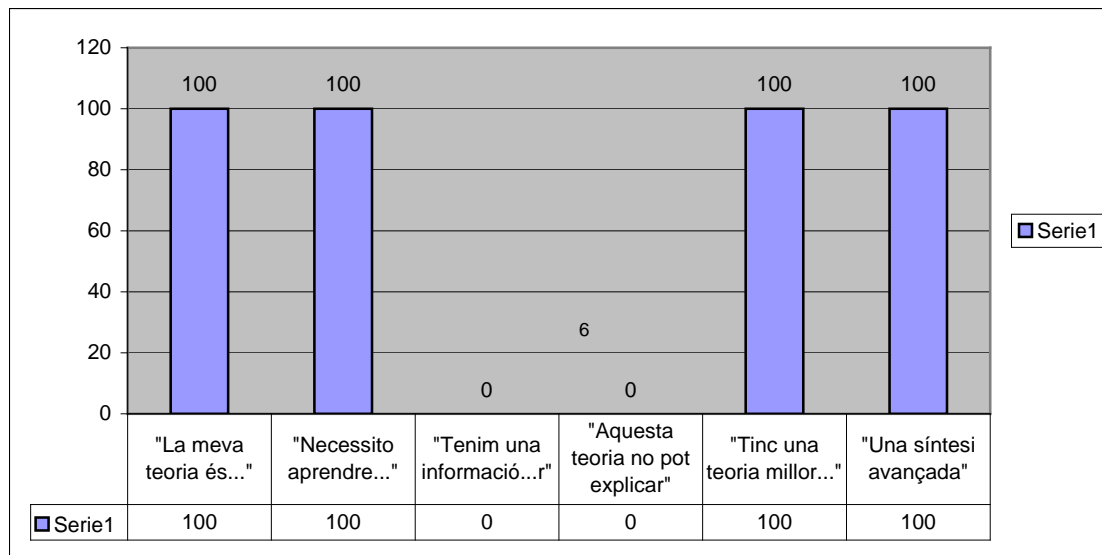
Autors grup seleccionat	Total de Aportacions	% Notes llegides	2-5	6-15	16-endavant	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesis	Paraules clau
26	196	8	15	0	0	5	2	265	0	85

El nombre de bastides no és molt abundant amb un total de 5. Hi ha poca utilització de les referències, amb un total de 2, però sí que és important destacar el nombre elevat d'anotacions, amb un total de 265. Així, les anotacions s'han destacat com la forma més habitual de contestar a d'altres autors, sobretot per la construcció de missatges curts. No s'ha fet cap síntesi avançada però sí que és important destacar la utilització de les paraules clau, amb un total de 85.

Segons els qüestionaris, les bastides més emprades han estat "La meua teoria és...", "Necessito aprendre...", "Tinc una teoria millor..." i, finalment, "Una síntesi avançada". Queden sense emprar-se "Tenim nova informació" i "Aquesta teoria no pot explicar...". Aquestes dades, però, són el reflex de l'opinió del professorat. L'alumnat divergeix no sols en els tant per cents sinó també en la

utilització de la bastida “Tenim nova informació”, que afirma que sí que l’han fet servir.

Gràfic 5 - Bastides utilitzades pel centre 7



Pel que fa a la utilització dels principis, podem dir que s’han treballat força, malgrat que la valoració final que en fa el professorat i l’alumnat també divergeix. Per exemple, l’alumnat valora menys el fet que els principis són útils per a la comunicació al KF. Entre els principis menys valorats es destaca “avaluació simultània, arrelada i transformativa”.

La valoració que fan els alumnes és molt positiva, tal i com es veu en la següent entrevista a una alumna:

“Jo crec que la millor contribució per al grup també ha sigut la dels principis que explicàvem més o menys amb fotos. Posàvem com una petita explicació amb les fotos per poder veure-ho millor, perquè amb les paraules només, era una mica més complicat. Això de síntesi avançada i tot això, potser no ho podíem entendre i amb les fotos jo crec que s’aclariria. Vam començar sense saber res de les bastides ni dels principis i hem après com són totes les bastides i els principis i a utilitzar-les per resumir tot el que dèiem.”

La satisfacció del professorat va ser molt intensa al llarg de tot el procés de construcció de coneixement, tal i com ho destaca l’entrevista realitzada:

“Ha sigut una experiència amb dificultats al principi, potser anàvem una mica perduts, hem arribat a un moment en què val la pena treballar en aquest projecte. És fantàstic, de debò. Realment, si analitzo què és el que podíem fer l’any passat i què és el que podem fer aquest any, hi ha una distància enorme, l’hem recorreguda entre tots i això és maco. “

El professorat fa una valoració global de la seva participació amb la col·laboració de la universitat:

“En principi ens ha aportat elements que nosaltres no teníem, és a dir ens ha aportat una visió de l'aprendre que nosaltres fins ara no fèiem servir, és a dir, encara que ho féssim servir no ho teníem tant, com ho diria jo, explicitat, no ho teníem tant explicitat, de manera que això ens ha fet avançar en aquest sentit. Després, la col·laboració amb la universitat va començar amb una etapa on ens aporten els fonaments per tirar això endavant, aquí ens va saber enganxar molt, és clar ho va presentar d'una manera que nosaltres ens hi enganxàvem.”

### 3.8. Conclusions i propostes

#### Conclusions

##### 1. En relació amb la integració dins el currículum

Durant el segon any del projecte, ha estat possible una major planificació i no s'han trobat gaires dificultats amb la integració del projecte dins del currículum i el marc escolar global.

Aquesta integració es troba relacionada amb aspectes concrets com: disposar d'un espai horari determinat dedicat exclusivament al projecte, vincular o encabir l'experiència en un projecte més general que li doni sentit més enllà d'aquell marc horari, integrar-la dins d'una o diverses assignatures; trobar la manera de treballar els continguts del currículum a través d'aquesta experiència; planificar el temps de treball a l'aula d'informàtica (ja que en la pràctica totalitat dels centres participants l'alumnat no disposava d'ordinadors a l'aula ordinària); comptar amb la presència simultània de dos professors per tal de fer viable el seguiment dels grups, l'alumnat de pràctiques, etc.

Un dels aspectes relacionats amb la metodologia que ha provocat més debat ha estat la **selecció i presentació del tema** al voltant del qual treballar. El professorat s'ha mostrat en general partidari que fos l'alumnat qui el triés, però a la vegada l'ha inquietat que el resultat d'aquesta elecció no fos el més adequat per treballar amb la metodologia i l'eina donades (a banda de la necessària vinculació al currículum). Podem afirmar que les experiències que han funcionat més bé han estat aquelles que han partit de preguntes autèntiques. És a dir, de les iniciatives i qüestionament d'aspectes motivadors per a l'alumnat (per exemple, les caricatures de Mahoma, la sostenibilitat i el Pla Caufet, la sexualitat i els trastorns d'alimentació).

La importància del tema al voltant del qual treballar s'ha revelat com una qüestió de gran importància en aquesta metodologia d'aprenentatge. Més concretament, allò important és la forma en què es presenta a l'alumnat el tema (o es replanteja en el cas que sigui un tema proposat per ells mateixos). En

aquest sentit, el professorat participant conclou que el tema s'ha de plantejar en forma de pregunta o qüestió sobre la qual cal esbrinar alguna cosa.

Pel que fa a la **distribució de l'alumnat**, la major part de centres han combinat el treball en petit i gran grup, tot i que les contribucions realitzades dins del KF s'han fet sempre a nivell de petit grup.

Els **espais de treball** han estat l'aula ordinària, l'aula d'informàtica i, en alguns casos, ubicacions alternatives com la biblioteca per tal d'afavorir el treball en petit grup, la recerca documental, etc. Per accedir als ordinadors ha estat necessari en tots els casos anar a l'aula d'informàtica. De vegades s'han aprofitat desdoblaments del grup-classe, però en la majoria de casos s'ha treballat amb tot el grup-classe. Això ha implicat que la ràtio d'alumnes per ordinador fos excessivament elevada i no permetés un ús adequat del KF, almenys no per part de tot l'alumnat.

L'**organització temporal** ha estat un altre aspecte clau de l'experimentació als centres. La metodologia de treball consumeix molt de temps, tant a nivell de treball directe amb l'alumnat com de planificació i preparació dels docents, especialment en els casos en què ha estat necessària la coordinació entre centres. El professorat ha hagut d'equilibrar la dedicació de temps suficient a la discussió en gran grup, la recerca en petit grup, la preparació de l'alumnat, la comunicació a través del KF, etc., dins del marc del projecte, amb les exigències del currículum. Observem que en els centres que el primer any van fer l'experimentació amb l'alumnat, durant el segon any la integració metodològica ha arribat a nivells més elevats d'aprofundiment en relació amb la construcció col·laborativa del coneixement (utilització dels principis, ús del KF).

El **professorat** ha desenvolupat en la major part dels casos (especialment entre els centres de primària) un paper de mitjancer entre les intervencions que els alumnes realitzaven dins del KF i fora d'aquest. Això vol dir que el professorat ha destacat, resumit, clarificat les aportacions del KF a l'aula, especialment aquelles realitzades per altres centres (en part per la dificultat que implicava que els alumnes les llegissin i treballessin totes, donades les limitacions de temps). Aquest paper de mediació, però, s'ha limitat al treball presencial a l'aula i no ha implicat pràcticament l'ús del KF. El paper del professorat ha consistit, doncs, a ampliar informació sobre les preguntes plantejades i les respostes donades pels alumnes, a dinamitzar les tasques i fer un seguiment dels grups de treball, tot clarificant dubtes i centrant les reflexions, etc.

La **resposta de l'alumnat** davant el plantejament metodològic ha estat molt positiva. La naturalitat i comoditat amb què realitzava les tasques proposades ha sorprès al professorat. L'ús de l'eina KF, junt amb la possibilitat de comunicar-se amb alumnes d'altres centres, així com l'enfocament del treball a través de processos de recerca, s'ha valorat com a element altament motivador per a l'alumnat.

## 2. En relació amb l'ús del KF

Es considera que no s'ha aconseguit una integració real de l'eina en els processos d'ensenyament i aprenentatge que s'han generat als grups-classe participants. El professorat sembla tenir problemes per integrar la tecnologia, i com a conseqüència, en la majoria de casos s'ha prioritzat el treball a l'aula per sobre del treball amb l'eina KF.

Des d'aquest punt de vista, un dels handicaps més importants ha estat el fet que els ordinadors no estiguessin a l'abast durant els processos de treball a l'aula. El fet que l'ús del KF quedés restringit a un temps i un espai concrets (el dedicat al treball a l'aula d'informàtica) d'alguna manera no ha permès que es produís d'una forma fluïda i espontània, sinó que, al contrari, ha fet que restés pautat i, en certa manera, forçat per uns requeriments temporals. Cal dir, a més a més, que en alguns casos el professorat ha supervisat de molt a prop les aportacions de l'alumnat i s'ha mostrat preocupat en excés per la "forma" i la presentació d'aquestes aportacions, en detriment de la prioritització del sentit que podien tenir en un moment donat per a l'alumne/a.

D'altra banda, la participació docent dins del KF (ja fos marcant pautes, plantejant interrogants, reorientant tasques, organitzant la informació per tal d'afavorir el debat i la consecució de conclusions, etc.), contràriament al que succeïa a l'aula, ha restat molt escassa.

En els centres en què el professorat ha tingut una intervenció més dinàmica a l'espai del KF s'ha notat en la qualitat de la construcció del coneixement: increment de les lectures, utilització de referències, paraules clau i síntesi avançada.

### ***Entorn de treball i gestió de la informació***

Tot i reconèixer la facilitat d'ús del KF, l'eina incorpora una dificultat real a nivell de gestió de la informació, dificultat que a la vegada es correspon amb el seu potencial. És a dir, només una gestió adequada dels espais de treball i de les aportacions realitzades dins del KF permetrà posar en marxa processos de construcció col·laborativa de coneixement. La complexitat d'aquest aspecte s'incrementa de manera proporcional amb l'augment del nombre de participants, cosa inevitable en situacions de col·laboració entre centres. Saber gestionar la informació implica tant al professorat com a l'alumnat, perquè tant uns com els altres han de poder detectar els canvis, identificar la nova informació, diferenciar-la de la prèvia per poder establir relacions, evitar la redundància, etc.

## 3. En relació amb el procés de construcció del coneixement

Podem destacar el fet que el professorat s'ha fet conscient de la importància dels processos de construcció col·laborativa de coneixement, ha treballat els principis i l'alumnat té una imatge positiva de l'experiència.

Els processos d'argumentació, discurs progressiu, discussió conjunta, intercanvi documental, etc., s'han desenvolupat amb major profunditat dins de l'aula. La utilització del KF ha estat, en molt casos, poc integrada en el procés. En aquest sentit, s'observen uns nivells baixos de lectura mútua de les aportacions, el nombre de referències també és bastant baix i la participació del professorat dins de l'espai del KF es dona de forma ocasional.

## Propostes

### ***En relació amb l'eina informàtica***

El programa KF presenta un grau de dificultat que fa imprescindible la formació prèvia del professorat en la seva utilització. En la mateixa línia, és necessari facilitar l'ús de l'eina a l'alumnat, clarificant el sentit dels usos de les prestacions que incorpora i guiant la publicació de les aportacions per tal que s'articulin de manera adient i s'estructurin de manera que permetin la generació de processos de construcció col·laborativa de coneixement.

Algunes de les millores que cal incorporar en el procés formatiu tenen a veure amb l'elaboració d'un manual d'ús de l'eina. A més, cal afegir informació complementària relativa al concepte d'aprenentatge en què es fonamenta el KF, així com exemples o models d'experiències educatives realitzades al voltant de l'eina.

En aquest sentit, esperem que la nova versió del KF, amb una interfície gràfica, doni més respostes als alumnes més joves pel que fa al concepte del disseny i a la motivació. La plataforma sobre la qual penja el KF ha de ser prou forta per evitar possibles ensurts i la pèrdua de les aportacions.

Cal fer més èmfasi en el paper del professorat dins del KF, que ha d'implicar-s'hi com un participant més, orientant i estimulant el treball a realitzar.

La integració real de l'eina en el treball quotidià d'aula és indissociable de dos aspectes fonamentals: el domini de l'eina per part del professorat i la presència dels ordinadors dins de l'aula ordinària. Això, a més, resoldria la feina afegida d'haver-se de coordinar entre els mestres per tal de poder disposar de l'aula d'informàtica.

### ***Sobre el procés d'indagació***

És preferible partir de temes, qüestions o dubtes relativament concrets, empírics o objectius per afavorir l'ús adequat de les diferents prestacions del programa. Però a la vegada cal que el plantejament del treball (tant dins de l'aula com del KF) tingui prou obertura per permetre la coexistència de diferents línies de recerca dutes a terme pels diversos grups d'alumnes.

En un altre sentit, es recomana que el tema o qüestió sigui escollit de manera consensual pel grup d'alumnes per tal d'afavorir el seu interès i la rellevància del tema. En el cas de l'alumnat de secundària, es recomana que la realització de l'experiència tingui caràcter optatiu.

Es necessita una planificació horària per part dels centres que inclogui el temps destinat a la cerca i treball sobre la informació dintre dels subgrups d'alumnes com a etapes prèvies a la participació en el KF. S'ha constatat, també, la conveniència de destinar un temps a la posada en comú del treball dels diferents subgrups a tot el grup-classe per tal de poder realitzar aportacions col·lectives dintre del KF.

La realització del projecte de recerca al llarg de tot un curs escolar sembla l'opció més adequada per a connectar plenament la realització de l'experiència amb la resta de continguts i treball curricular.

### ***Sobre l'aprenentatge col·laboratiu***

La valoració força positiva i generalitzada d'haver arribat a processos de col·laboració pot estar relacionada amb el tema d'investigació proposat, més subjectiu i opinable, la qual cosa ha facilitat l'intercanvi de coneixements i reflexions.

L'eina facilita notablement la percepció de pertinença a una comunitat pel fet de poder entrar a totes les aportacions i copsar visualment la manera com han estat articulades o bastides. El fet que es tracti sempre d'espais no tancats sembla decisiu per a generar aquest sentiment d'inclusió.

La divisió del grup-classe en petits subgrups facilita la distribució de tasques i la posada en comú. La publicació de les aportacions com a síntesi del treball així realitzat fa visible que es tracta d'un treball en comú, compartit. Per arribar a copsar si es tracta de processos de col·laboració o de cooperació es necessitaria un seguiment directe realitzat amb especial continuïtat de cada un dels subgrups, la qual cosa no és fàcil de portar a la pràctica en projectes de durada d'un any ni havent d'observar paral·lelament diversos grup-classe.



## 4. INTERACCIÓ

### 4.1. Les relacions entre els participants

Fer la valoració final de la interacció és, en bona mesura, fer el seguiment del projecte des de la seva vessant humana i comunicativa. Durant tot el desenvolupament del projecte, l'evolució de les relacions entre els participants s'ha fet present en les sessions de formació, en les xarxes de treball dels centres, en els equips de gestió i acompanyament nacionals i internacionals, en els grups de discussió oberts a la participació d'alumnat, professorat, investigadors i responsables del projecte. De fet, la construcció de les comunitats d'aprenentatge i coneixement és un pilar fonamental de tot el model d'ensenyament/aprenentatge i d'investigació/acció que orienten el projecte COMconèixer.

La interacció es pot analitzar des de l'estudi del flux discursiu generat en l'entorn virtual de comunicació, recerca, debat i aprenentatge (anàlisi del Knowledge Forum des de l'ATK), des de la lectura de les actes de les sessions presencials o des del buidat dels qüestionaris finals aplicats als participants. En els tres casos, tota valoració mostra una realitat contextual o entremat d'interaccions molt positives per a la construcció col·lectiva del coneixement que es caracteritzen per:

1) Alta implicació positiva de tot el col·lectiu, que s'ha posat de manifest en tres nivells diferents:

- A nivell d'aula, en el desenvolupament dels diversos debats i a l'hora de triar les temàtiques objecte d'estudi. Tot i les diferències de cada centre en relació amb els ensenyaments impartits (primària o secundària), les àrees curriculars de referència per al desenvolupament del projecte, les diferents implicacions organitzatives d'horaris, d'agrupaments de l'alumnat i de dotació d'equips informàtics, els centres han fet l'esforç d'assumir alguna temàtica comuna, com per exemple "la immigració".
- A nivell de centre, a l'hora de prendre les decisions curriculars i organitzatives. També ha estat bàsic comptar amb equips directius que s'han implicat en el projecte i han donat suport al professorat que havia de fer-lo realitat a les aules. En alguns casos, menys dels que s'havia previst inicialment, ha calgut integrar en la dinàmica de l'aula el professorat de pràctiques que ha pogut exercir funcions de suport, especialment en l'àmbit lingüístic.
- A nivell del conjunt del projecte a Catalunya, entre els diferents membres de l'administració i la universitat, que han compartit mirades a l'aula (aprenentatge de l'alumnat), al centre (pràctica reflexiva i reflexió sobre la pràctica) i al sistema (autocrítica i debat sobre les organitzacions que aprenen).

2) Gran dinamisme comunicatiu, amb discrepàncies estimulants, coincidències engrescadores i forta predisposició a la col·laboració, el debat conjunt i la recerca consensuada de diverses solucions simultànies (per exemple, la quantificació dels missatges a l'ATK que mostren participació del professorat en l'entorn virtual de Quebec 'Professional development'; els índex de resultats

del qüestionari sobre les altes expectatives de l'alumnat, no sempre prou satisfetes; satisfacció dels equips directius pels processos i les innovacions generats en els centres; implicació de les famílies en el projecte a nivells d'informació i coneixement diferit).

3) Evolució del discurs d'ensenyament i aprenentatge, que ha passat de fases dirigides i de docència directa a situacions de dubte obert, diàleg compartit i reflexió sobre la realitat (per exemple, els missatges sobre les caricatures de Mahoma recollits a l'ATK).

4) Evolució en l'ús de formes comunicatives, de les exposicions inicials als debats i al coneixement argumentat (amb exemples i recerca de documents a Internet, amb fotografies aportades per l'alumnat, amb activitats d'aula). La interacció acadèmica tradicional s'ha vist superada per una dinàmica educativa que inclou dubtes i respostes, descobriment de possibilitats i criteris per a l'elecció. Així, molts dels debats han partit de missatges expositius simples, d'opinions senzilles, per anar a parar a intercanvis argumentats i il·lustrats amb exemplarització fonamentada i a conclusions que tancaven un cicle de reflexió, però n'obrien molts més per al debat i el creixement personal de tots els participants (per exemple, el registre dels missatges del KF amb ús d'anotacions, d'aprofundiment en missatges llegits, en l'edició i rectificació de les pròpies afirmacions, etc).

5) Percepció positiva de les actituds a l'aula, al centre. Per part de tots els participants, el conjunt del projecte ha estat globalment valorat com a punt fort, en contrast amb altres situacions i moments de l'activitat docent dels centres educatius (per exemple, els resultats dels qüestionaris que assenyalen com a punts forts el clima de treball, la convivència i la disposició per al treball compartit i també els missatges del KF que expliciten vivències de relacions interpersonals vinculades a l'àmbit afectiu, com felicitacions d'aniversari, etc).

6) Percepció d'haver participat en un projecte comú, amb uns objectius negociats i compartits, i una planificació participativa i flexible que s'adaptava en tot moment a les necessitats, possibilitats i realitats emergents de cada centre (per exemple, els resultats dels qüestionaris que mostren les percepcions individuals sumatives, que aglutinen diferents interessos, diferents conflictes de treball, diferents oportunitats de millora). Cal dir, però, que per a alguns centres la comunicació amb escoles del Canadà ha resultat difícil, fet que ha comportat un cert desengany i que ha pogut ser mínimament compensat amb la presència d'algun expert internacional com Thérèse Laferrière en algunes sessions de formació o en alguna videoconferència

#### **4.2. L'anàlisi dels missatges al KF**

L'anàlisi dels missatges al KF ens mostra clarament una evolució en els nivells d'aprenentatge interactiu, vinculats a la progressiva construcció de la comunitat d'aprenentatge on el professorat, l'alumnat, els centres i les famílies eren membres implicats (bé protagonistes actius, bé espectadors informats):

a) El discurs lineal, bilateral, basat en les creences i les opinions personals no contrastades és present en les fases inicials dels debats i els intercanvis. Progressivament, els interlocutors reclamen explicacions, mostren necessitat d'arguments i demanen major exploració de la realitat o de la justificació documental, referencial o experiencial: la recerca esdevé una necessitat natural, no pas una imposició acadèmica.

b) Els missatges elaborats, justificats i argumentats adequadament reben un increment de lectures, un increment de respostes, un major reconeixement tàcit de la comunitat (anotacions, respostes, rèpliques, cites). L'ampliació de la informació ajuda a la diversificació del tema, a la generació de noves àrees d'interès, a la reflexió sobre la validesa de les opinions i les creences.

c) La diversificació de reflexions i el treball sumatiu permet veure un major camp d'exploració i aprenentatge. Els missatges de l'alumnat i el professorat interactuen creuant fronteres, actituds, rols i prevencions que són difícilment abordables a l'aula ordinària i tradicional (creences religioses, drets universals, conflictes de la realitat).

d) El pas de la recerca acadèmica a la implicació personal dels participants, l'expressió de les seves actituds i els seus conflictes i temors genera reflexions i diàlegs enriquidors sobre els propis processos cognitius, les pròpies estratègies de defensa emocional i els propis mecanismes d'aprenentatge i construcció del coneixement científic. Com a resultat, hi ha una més ampla difusió de missatges, implicant a alguns dels participants més passius, que es poden incorporar a algunes de les noves línies de debat.

e) L'autocrítica, l'acceptació de la pròpia vulnerabilitat, de les relativitats del coneixement i de les creences, dóna lloc a una major complicitat i acceptació dels altres i a una major cohesió social del grup. El grup es torna més permeable, més receptiu, més obert al canvi i a la descoberta.

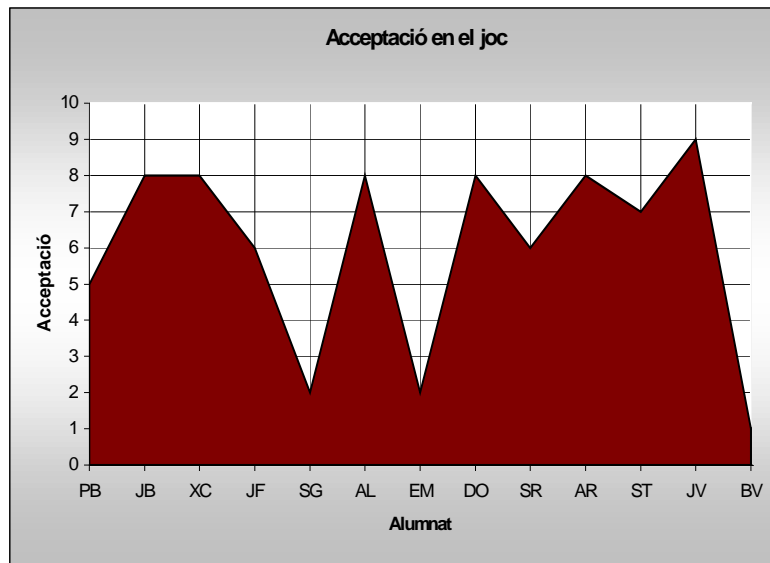
### **4.3. Anàlisi d'alguns sociogrames**

El procés de consolidació de la comunitat d'aprenentatge que es pot seguir en el substrat dels debats sobre la immigració, l'ecologia, el dret d'expressió i el respecte als drets dels altres (KF), és igualment visible en els sociogrames aplicats a l'alumnat a l'aula, en iniciar i acabar el segon curs. En general, els resultats mostren que hi ha una lleugera millora en la interacció de l'alumnat pel que fa al temps de lleure, i una clara i significativa millora pel que fa a les actituds de l'alumnat en el temps de treball acadèmic.

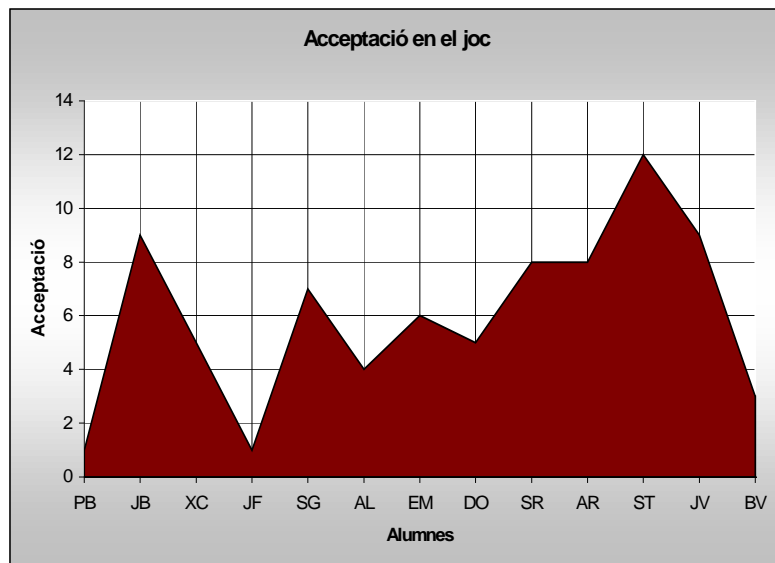
#### ***Anàlisi de les preferències en el joc***

Hi ha una major diversificació d'eleccions i de contactes (obertura del grup) en acabar el projecte. Hi ha també una lleugera tendència a reduir la intensitat del rebuig i a incloure persones alienes al grup. Un exemple són aquests dos gràfics que permeten una anàlisi de l'evolució de les preferències de relació entre companys en la fase inicial i final en un centre concret.

Gràfic 6 – Resultats abans del projecte



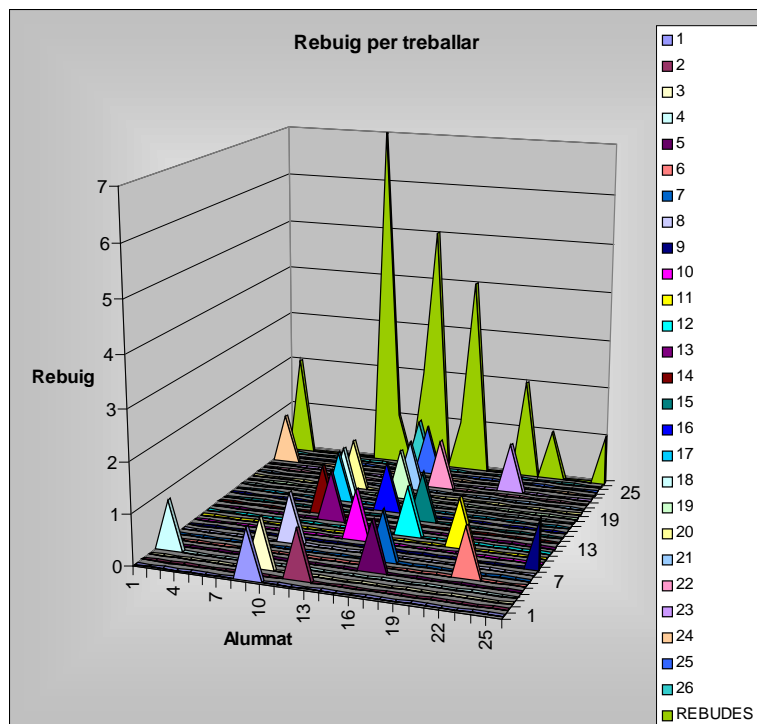
Gràfic 7 – Resultats al final del projecte



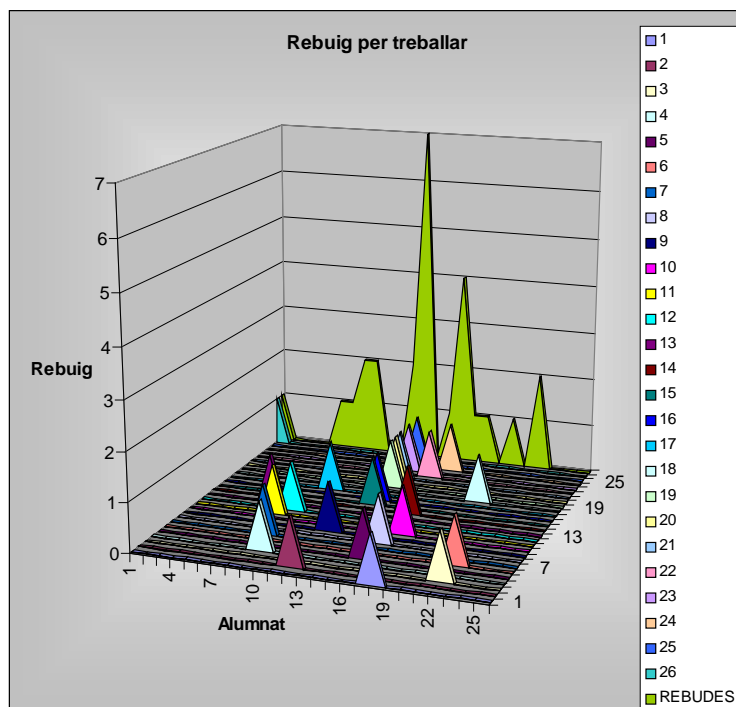
**Anàlisi de les preferències de col·laboració en temps de treball acadèmic**

Hi ha una clara tendència a obrir vincles i línies d'elecció a persones inicialment alienes, a afegir alumnes inicialment poc escollits. Així mateix, hi ha una clara tendència a l'acceptació col·lectiva –no polaritzada– i una major cohesió general, amb reducció del rebuig puntual per treballar amb altres companys.

Gràfic 8 – Resultats abans del projecte



Gràfic 9 – Resultats després del projecte



#### 4.4. Les interaccions de tipus més personal i afectiu

La interacció, doncs, millora i es reflecteix en les percepcions del professorat i de l'alumnat (qüestionaris), en el clima general de l'aula, del centre i de la comunitat del projecte COMconèixer. Es valora la gestió de les emocions i dels conflictes, utilitzant les necessàries negociacions com a garantia de la convivència. Així mateix, la valoració de la comunicació interpersonal i l'acceptació intrapersonal d'un mateix s'ha reflectit tant en la pràctica de la comunicació (missatges) com en les sessions presencials de planificació, seguiment i formació del professorat.

L'exemple més clar seria la proposta dels mateixos alumnes, que han demanat la inclusió d'una bastida nova, vinculada a la intel·ligència emocional i a la necessitat intrínseca d'emetre missatges amb funció fàctica, exclamativa o emocional. La bastida que es pot incorporar a les altres, per a completar la visió discursiva i argumentativa del procés d'aprenentatge, és una bastida que permet dir *“Estic content perquè és el meu aniversari”, “Estic trist perquè ha mort el meu avi”, “Em costa concentrar-me en els estudis perquè he discutit amb el meu company”...*

L'anàlisi detallada dels missatges permet fer una aproximació als processos emotius més propers a l'aprenentatge (avorriment, interès, inquietud intel·lectual) i als més allunyats de l'aula, propers a altres realitats dels participants (frustració, impaciència, ànsia). La interacció, doncs, ha superat el marc de les competències bàsiques lingüístiques, i s'ha introduït en les competències bàsiques psicosocials del comportament: saber estar amb els altres, i saber ser un/a mateix/a.

## 5. VALORACIÓ FINAL DELS PARTICIPANTS DELS CENTRES

En finalitzar el projecte, s'han passat uns qüestionaris als diferents membres de la comunitat educativa que hi han participat: alumnat, famílies, professorat i equips directius.

Els qüestionaris han estat pensats per conèixer la percepció dels diferents actors al llarg de tot el procés i han servit, també, per a fer-los reflexionar sobre el desenvolupament del projecte i sobre els aspectes de millora. S'han configurat models diferents en funció del paper que tenien en el projecte. S'han formulat preguntes comunes a tots els col·lectius i específiques per a cadascun d'ells. En l'annex s'adjunten els diferents models de qüestionaris i el seu buidat amb els percentatges.

Del total de deu centres que han participat en el projecte, vuit han rebut el qüestionari, cosa que ha suposat la resposta de cinc equips directius, vint-i-sis professors i professores, 236 alumnes i 128 famílies.

Hem agrupat les respostes en funció de l'àmbit a què fan referència. S'ha fet una valoració global d'aquests àmbits remarcant quins han estat els punts forts i quins els febles dels diferents apartats.

Taula 10 – Distribució i àmbits dels qüestionaris

	CONTEXT	PROCESSOS DE CENTRE	PROCESSOS D'AULA	RECURSOS	RESULTATS
EQUIPS DIRECTIUS	X	X			X
PROFESSORAT			X	X	X
ALUMNAT			X		X
FAMÍLIES					X

### 5.1. Context del centre

Aquest àmbit ens dóna informació sobre les diferents tipologies de centre, el nombre de professorat i d'alumnat, el nivell socioeconòmic de les famílies, el percentatge d'alumnat nouvingut i d'alumnat amb necessitats educatives especials i la participació del centre en projectes d'innovació.

Les preguntes relacionades amb el context s'han formulat als equips directius.

Dels vuit centres que han respost el qüestionari, cinc són centres públics i tres, centres concertats. Dels centres públics, dos són d'educació infantil i primària i tres són instituts d'educació secundària. Dels concertats, dos tenen educació infantil, primària, secundària obligatòria i secundària postobligatòria i l'altre

infantil, primària i secundària obligatòria. Aquests centres pertanyen als serveis territorials de Barcelona-Ciutat, Baix Llobregat-Anoia i Vallès Occidental. Els equips directius situen el nivell social de les famílies en el nivell mitjà, a excepció d'un centre que les situa en el nivell baix.

El percentatge d'alumnat provinent d'altres països, així com el percentatge d'alumnat amb necessitats educatives especials, és similar al de la mitjana dels centres de Catalunya.

La majoria d'aquests centres han tingut algun tipus d'experiència amb altres projectes d'innovació.

## **5.2. Processos de centre**

Aquest àmbit ens dona a conèixer la visió dels equips directius en relació amb l'aplicació del projecte en el seu centre. El qüestionari pregunta sobre aspectes de planificació, organització i coordinació que faciliten la tasca docent i la tasca de recerca necessària per a la participació en el projecte.

La valoració dels equips directius ha estat molt positiva i ens indica l'alt grau d'implicació en el projecte. Del buidat dels seus qüestionaris es desprenen com a punts forts:

- El consens a l'hora de prendre decisions sobre gestió horària i distribució de grups i nivells.
- El disseny d'estratègies per afavorir la marxa del projecte al centre; la integració dels suggeriments del professorat i de l'alumnat; el coneixement del projecte per part de les famílies i el fet de contemplar una franja horària per a la cooperació entre alumnat
- El lligam del projecte als continguts curriculars, ja que els temes escollits pels participants s'han vinculat sempre al currículum de les àrees implicades.
- La coordinació amb centres de la mateixa etapa participants en el projecte.

I com a punts febles:

- La col·laboració de les famílies en el projecte, tot i tenir-ne molt coneixement.
- La interacció amb l'alumnat d'altres etapes educatives.
- La coordinació amb d'altres centres d'etapes educatives diferents al propi.

## **5.3. Processos d'aula**

Aquest àmbit agrupa respostes referides a metodologies d'aula, estratègies d'aprenentatge, ús de les bastides i coneixement i utilitat dels "principis". Les preguntes s'han adreçat tan al professorat com a l'alumnat. S'han analitzat les respostes individualment, comparant, posteriorment, la percepció del professorat amb la de l'alumnat i la de l'alumnat de primària amb la de secundària.



La valoració ha estat força positiva, en general els percentatges més alts han correspost al professorat i pel que fa a l'anàlisi comparativa entre l'alumnat de primària i secundària l'alumnat de primària n'ha fet una valoració més positiva que l'alumnat de secundària.

### **5.3.1. Metodologia d'aula**

Els ítems més valorats són:

- L'alumnat i el professorat coincideixen en afirmar que es comparteixen els objectius.
- La col·laboració entre l'alumnat és altament valorada tant pel professorat com per l'alumnat, ja sigui de primària o de secundària.
- La reflexió conjunta professorat i alumnat és un valor positiu per tot el professorat i per les tres quartes parts de l'alumnat.
- El treball de recerca de dades per a l'argumentació ha estat altament valorat per l'alumnat de secundària.

I el menys valorat:

- Gairebé la meitat de l'alumnat de secundària considera que es parteix poc dels seus propis interessos i que es potencia poc o gens el raonament i l'ús de les bastides.

### **5.3.2. Estratègies de comunicació i recerca**

Com a punts forts trobem:

- La millora de la comprensió i l'expressió oral i escrita.
- La millora de la comprensió i expressió cognitivo-argumentativa.
- El diàleg com a eina de comunicació i el respecte per les opinions alienes.
- La planificació de les contribucions i la participació al fòrum. Aquest ha estat un dels punts forts per al professorat i l'alumnat de primària però no per a l'alumnat de secundària.
- La discussió col·lectiva per a resoldre problemes.
- La millora de conductes individuals i col·lectives a l'aula durant la realització del projecte.
- La potenciació del mètode científic de recerca en el COMconèixer i la utilitat del KF per afavorir la formulació d'hipòtesis.

I com a punt feble:

- Les estratègies de tipus afectiu: exposició de vivències, sentiments i emocions. Aquestes han estat poc valorades per l'alumnat i menys valorades per l'alumnat de secundària que pel de primària.

### **5.3.3. Ús de les bastides**

Les bastides més utilitzades per l'alumnat han estat::

- *La meva teoria és...*
- *Tenim nova informació...*

Les bastides més utilitzades pel professorat són:

- *La meva teoria és...*
- *Necessito aprendre...*

- *Tenim nova informació...*

Les bastides menys utilitzades per l'alumnat són:

- *Necessito aprendre...*
- *Aquesta teoria no pot explicar...*
- *Una síntesi avançada...*

Les menys utilitzades pel professorat han estat:

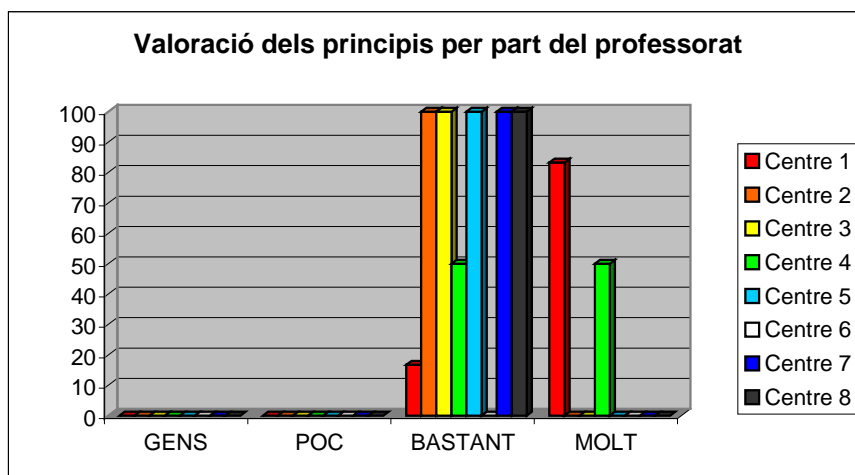
- *Aquesta teoria no pot explicar...*
- *Tinc una teoria millor...*
- *Una síntesi avançada...*

### 5.3.4. Coneixement i utilitat dels principis

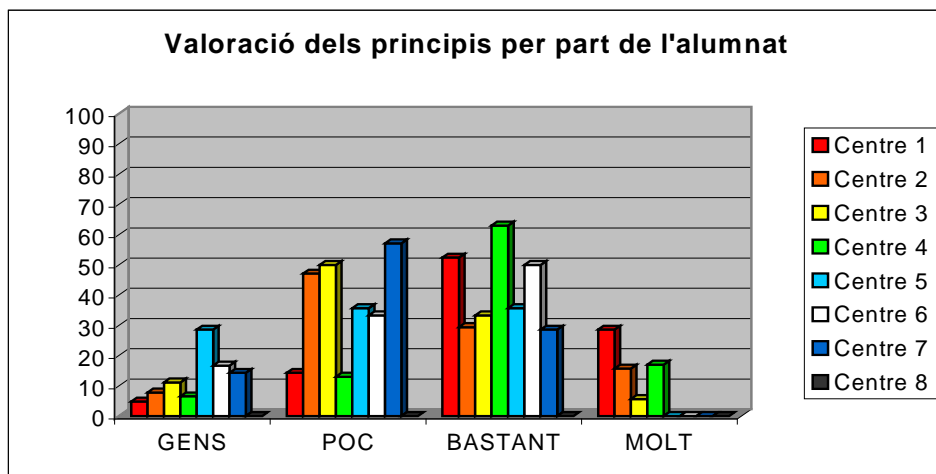
El professorat fa una valoració molt positiva dels principis: els coneix, li agraden, els han treballat a classe, els han aplicat al KF, són útils per a la comunicació a l'aula, al KF i al projecte. Els principis més útils segons el professorat són: "Un saber comunitari, una responsabilitat compartida", "Avaluació simultània, arrelada i transformativa", "Ubiquïtat de l'elaboració de coneixements" i "Integració d'idees debatudes i noves idees".

El coneixement dels principis per part de l'alumnat no és tan alt, s'han treballat a classe però del buidat dels qüestionaris es desprèn que la utilitat i aplicabilitat no l'ha vista la meitat de l'alumnat. Aquesta situació s'ha donat tant a primària com a secundària. Els principis més útils segons l'alumnat són: "Democratització del saber", "Diversitat d'idees", "Idees perfectibles", "Responsabilitat compartida del saber" i "Idees reals, problemes autèntics".

Gràfic 10 - Respostes a la pregunta: "Ens agraden els principis?", del qüestionari del professorat



Gràfic 11 - Respostes a la pregunta: "Ens agraden els principis?", del qüestionari de l'alumnat



#### 5.4. Resultats

Les preguntes sobre resultats s'han formulat a tots els col·lectius, algunes preguntes han estat comunes i d'altres específiques. S'ha demanat sobre els resultats obtinguts en l'aprenentatge, l'assoliment dels objectius, la participació, la convivència, la satisfacció de la comunitat educativa, la motivació, la formació i les eines per dur a terme les accions del projecte.

Els resultats que fan referència a la implicació, la convivència i el grau de satisfacció en la participació en el projecte són molt positius tant per a l'alumnat de primària i secundària com per al professorat i els equips directius.

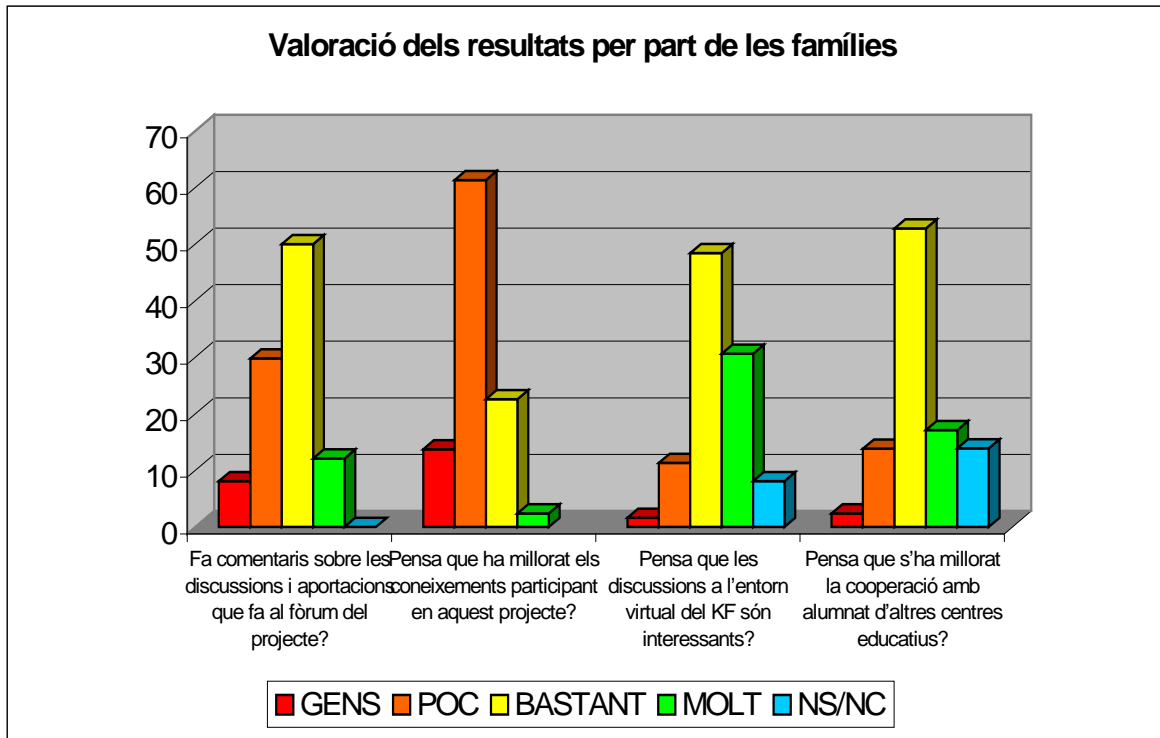
Ha estat valorat força positivament:

- Implicació del professorat, de l'alumnat i del equip directiu.
- Millora d'actituds de treball, estudi i rendiment escolar.
- Millora del clima de convivència a l'aula.
- Millora de relacions entre alumnat i professorat.

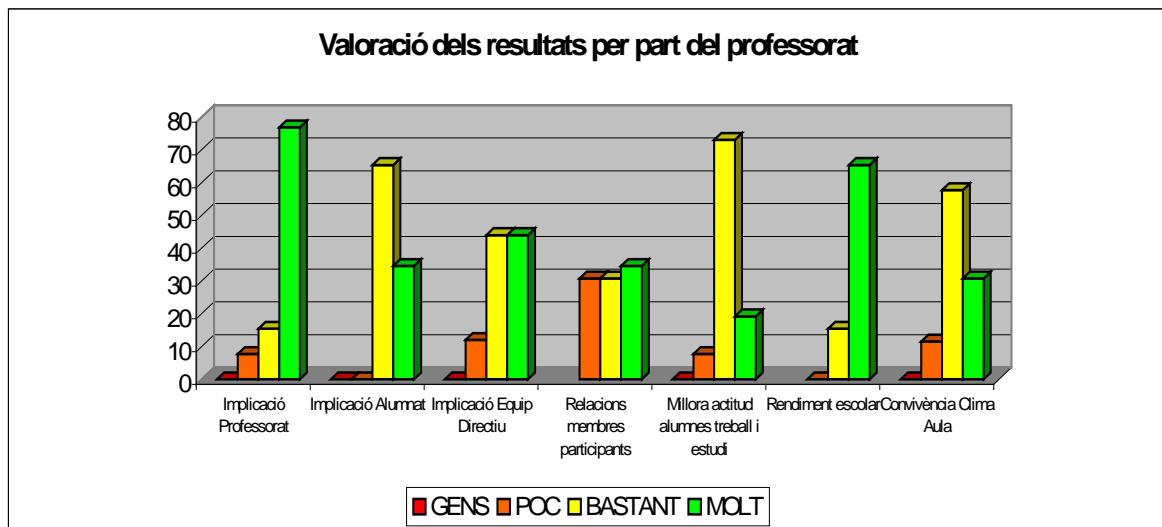
I han tingut menys valoració:

- Discrepància en la valoració de la implicació dels equips directius.
- Poca interacció amb els centres de Canadà.
- Gens o poca cooperació amb d'altres centres educatius.

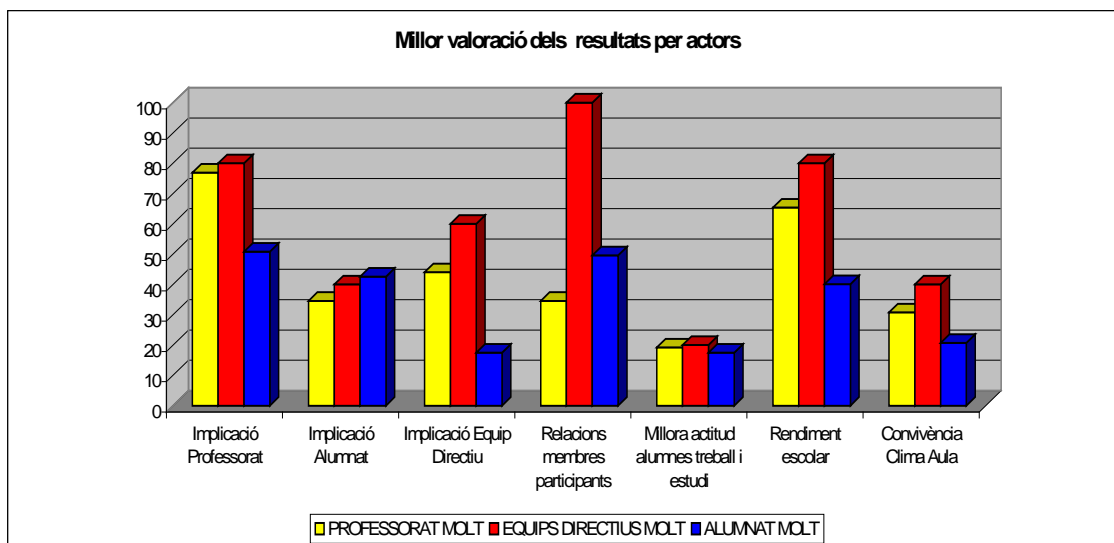
Gràfic 12 – Valoració dels resultats per part de les famílies



Gràfic 13 – Valoració dels resultats per part del professorat



Gràfic 14 – La millor valoració dels resultats segons tots els actors



Aquesta gràfic ens mostra la valoració òptima feta pels diferents actors en l'àmbit dels resultats. Tinguem en compte que el qüestionari ha estat respost per vint-i-sis professores i professors, cinc equips directius i 236 alumnes.

## 5.5. Recursos

En aquest àmbit es recull informació referida a tres aspectes: la utilitat de les bastides, dels principis i del projecte com a recurs per a la construcció de coneixement; la planificació i avaluació d'objectius; la detecció de necessitats i dels aspectes de millora i la valoració dels recursos en xarxa.

Aquests aspectes s'han plantejat únicament al professorat. Sha fet la triangulació amb les dades de l'Analysis Took Kit (ATK), estadística d'utilització informàtica que permet corroborar dades de percepció i descriure realitats i casuístiques diferents.

En general, les dades obtingudes expliquen que el professorat:

- Valora positivament la incorporació dels principis i les bastides i la seva utilitat per a la creació del coneixement
  - Considera que les bastides han estat útils per la convivència, la interacció dels membres i que han facilitat la construcció racional del discurs.
- Opina que tant les bastides com el projecte ha estat útil per a la construcció racional del discurs.
- Considera que s'ha acomplert l'objectiu proposat en el projecte.
  - Considera que s'han detectat necessitats i que s'han pogut realitzar propostes de millora.
  - Opina que hi ha una acceptació molt important de la utilitat de la xarxa de docents, del web i del programari del Knowledge Forum.

## 5.6. Valoració global

En un món globalitzat, en contínua transformació, on la gestió del canvi arriba als centres de la mà de la innovació per a la millora, un projecte com el COMconèixer, en què els diferents col·lectius de la comunitat educativa es donen la mà per a la planificació conjunta i la presa de decisions compartida, per a la recerca i l'avaluació de procediments d'aula i processos de centre, esdevé un èxit en la forma i en les orientacions del plantejament, en el desenvolupament flexible i en la conclusió crítica i racional dels resultats.

De l'anàlisi dels diferents àmbits distingiríem com a punts forts del projecte:

- La transversalitat curricular i de gestió integrada de coneixements a l'aula, en diferents models organitzatius com són els crèdits variables, els grups de reforç, els agrupaments flexibles o la participació individual de l'alumnat.
- La implicació vertebrada de diferents nivells educatius i de recerca
- La mirada simultània en la reflexió educativa: la pràctica reflexiva de l'alumnat en l'aprenentatge col·laboratiu, la reflexió sobre la pràctica feta pel professorat.
- La utilització fonamentada de Tecnologies de la Informació i la Comunicació en un projecte acompanyat de principis ètics i de valors per a la gestió del coneixement.
- L'ús de bastides comunicatives per a l'alumnat que ajuden a l'elaboració organitzada del discurs argumentatiu i de la recerca il·lustrada, en àrees i entorns acadèmics on usualment el protagonisme emissor i el referent del coneixement és el professorat (aula, centre escolar).
- L'autonomia de centre en l'organització i gestió del projecte, inserida en el debat col·lectiu i la construcció compartida de la comunitat d'aprenentatge global.

Són punts a millorar aquells aspectes concrets que cada centre ha identificat com a pràctiques incompletes, febles o desaprofitades. Val a dir que són realitats diverses, sovint contradictòries en els diferents centres, i que responen a pràctiques organitzatives i/o metodològiques diferents en cada centre educatiu:

- L'organització per a la coordinació interna (horaris, reunions, delegació de funcions).
- El suport per al treball en grup i l'oportunitat per a la reflexió compartida (implicació de la resta del claustre, ampliació de grup de treball, manteniment i escalada generalitzable d'acords presos).
- La difusió del treball realitzat i la presentació externa dels resultats (a les famílies, als companys docents, als altres centres).
- La regularització del contacte internacional (calendars i ritmes d'actuació i intervenció en els entorns virtuals de comunicació).

## **6. EL DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL DEL PROFESSORAT**

Per analitzar el conjunt del projecte és important veure l'evolució del professorat durant la trajectòria del treball. En aquest sentit, un aspecte important del projecte ha estat combinar una experiència de formació i d'experimentació amb una metodologia i unes eines innovadores. La finalitat d'aquest plantejament és que el professorat participant actuï com a agent de transformació dins dels centres educatius mitjançant la difusió d'una manera de treball centrada en entorns de treball col·laboratiu a través de l'eina Knowledge Forum.

Una part important del projecte ha estat el procés de formació del professorat. No hi havia una experiència prèvia en la utilització de la metodologia de construcció col·laborativa del coneixement (Bereiter i Scardamalia 1987) ni s'havia fet servir el programa Knowledge Forum. Aquests aspectes són molt importants per entendre l'evolució que han seguit els participants del projecte durant aquests dos anys.

En aquest capítol es fa una descripció del procés de formació i es descriu l'ús fet de l'espai virtual destinat al professorat participant en el projecte. Posteriorment, s'analitzen els resultats a partir de les dades obtingudes per l'ATK i dels qüestionaris tot comparant les percepcions del professorat amb la utilització feta durant el treball conjunt dins de la comunitat del COMconèixer.

### **6.1. La formació permanent del professorat**

La formació s'ha mantingut al llarg de tot el projecte. El primer any (curs 2004-2005), el professorat va rebre una formació bàsica sobre l'eina Knowledge Forum i sobre la seva utilització metodològica dins de l'aula. La major part de l'activitat es va produir durant les sessions presencials. Per aquesta raó, l'anàlisi del procés d'interacció s'ha fet a partir de les dades recopilades durant el curs 2005-2006 en el qual es va generar un espai comú de treball dins de la base de dades "Desenvolupament Professional" anomenat "Com conèixer: la nostra comunitat".

La formació que s'ha desenvolupat durant el curs 2005-06 s'ha fet amb un format semi-presencial. En les sessions presencials es presentava un tema relatiu a l'ús del programa Knowledge Forum i es deixaven tres o quatre setmanes per practicar en la plataforma i poder avançar en el domini del programa.

S'han realitzat un total de catorze sessions presencials distribuïdes durant els dos cursos tal i com es recull en la taula següent:

Taula 11 – Distribució de les sessions de formació

Sessions	Continguts curs 2004-2005	Continguts curs 2005-2006
Octubre	Presentació de l'eina Presentació dels participants	Utilització de l'ATK
Novembre	El KF a l'ensenyament (I): Plantejament i estratègies	Bastides: terminologia, definició, diversificació (nivells, usuaris...)
Desembre	Bastides, anotacions, síntesi avançada	Gestió de la informació al KF
Gener	Planificació de les experimentacions, exemples d'altres centres (experiències de Canadà)	Problemes autèntics
Febrer	Analytic Tool Kit Seguiment de l'experimentació	Principis i metodologia de treball
Abril	Fonaments teòrics Seguiment de l'experimentació	Principis i metodologia de treball
Juny	Avaluació de les experimentacions	Avaluació de les experimentacions

Totes les sessions han estat dividides en dues parts. Durant la primera, s'ha fet un treball centrat en la utilització del programa Knowledge Forum. La segona part ha estat dedicada a la planificació i seguiment de les experiències realitzades als centres.

El procés d'integració de la tecnologia orientat cap a metodologies col·laboratives i de construcció de coneixement no és senzilla perquè ens trobem amb molts problemes pràctics relatius a l'orientació escolar, el currículum, l'organització de l'aula, la manca d'ordinadors a les aules ordinàries, etc. Aquests problemes es van evidenciar de forma més important durant el primer any, atès que el temps per a planificar havia estat molt escàs. Un aspecte important a destacar és que, en tots els casos, els equips directius han estat implicats en el projecte i han donat suport a la tasca del professorat participant.

## 6.2. Canvi conceptual

La integració de les TIC a l'escola no resulta fàcil i el grau de dificultat és major quan aquesta suposa un model de gestió i organització del coneixement en el qual hi ha una participació igualitària dels diferents agents implicats en el projecte.



Un 65% del professorat considera que el procés de formació i acompanyament ha estat positiu, un 81% assegura que la xarxa de docents ha estat molt útil, un 73 % considera que l'espai d'utilització comú ha estat d'utilitat i en el mateix sentit s'expressen en relació amb l'ús del KF en un 80% dels casos. Tot i el grau de satisfacció expressada, hi ha una visió més crítica respecte de la coordinació del grup del professorat participant en el projecte i el suport i comunicació que hi ha hagut entre els centres canadencs.

Aquestes opinions també les podem identificar i contrastar a partir de les intervencions realitzades en els espais comuns del COMconèixer.

Per analitzar l'evolució de la incorporació del FK utilitzarem el model de Hall i Hord (2001) anomenat "*Concerns Based Adoption Model*" (CBAM). El CBAM, inclou els conceptes de nivells d'ús etapes de preocupació a través dels quals emfasitza dos aspectes: 1) Els agents de canvi han d'identificar i tenir en compte les inquietuds dels subjectes afectats pel canvi; 2) El canvi és un procés que es compon de diferents etapes identificables i no d'un sol incident.

Aquest model incorpora vuit nivells d'ús que es poden avaluar per determinar el progrés de la implementació. També proposa set etapes d'inquietud a través de les quals una innovació es mou seqüencialment. Aquestes etapes d'inquietud es refereixen a aspectes d'afectivitat que intervenen en el procés d'adopció i d'implementació d'una innovació. Cada nivell d'ús s'associa amb una de les etapes de preocupació.

Taula 12 – Etapes de preocupació davant la innovació segons Hall i Hord (2001: 63)

	Períodes de preocupació	Expressions de la preocupació
Impacte	6. Replantejament 5. Col·laboració 4. Conseqüència	Tinc algunes idees sobre com fer-ho millor. Com puc treballar amb altres? Com afecta en els estudiants? Aprenen més?
Tasca	3. Gestió	He de dedicar molt esforç i temps.
Jo	2. Personal 1. Informacional 0. Ser conscient	Com m'afecta? M'agradaria saber com... M'interessaria utilitzar...

El procés seguit pel professorat del COMconèixer s'ajusta molt bé a aquest model. Durant el primer any, el professorat va passar fonamentalment pels períodes 0-3. De fet, al principi va resultar difícil mantenir l'ordre inicial programat perquè el professorat es mostrava més preocupat per la resolució de problemes pràctics relatius a l'organització dels grups, coordinació entre

centres, selecció del tema a treballar, etc. Els aspectes relatius a l'eina, així com al plantejament teòric i metodològic també quedaven en un segon pla.

A través del primer curs, la major part del professorat va passar la primera i la segona etapa plantejades per Hall i Hord. De la preocupació inicial centrada en el "jo", a preguntar-se com gestionar la tasca i l'experimentació. L'espai del KF destinat al professorat es va fer servir molt per fer proves dels aspectes que s'anaven aprenent en las sessions presencials i per a la coordinació de la primera fase d'experimentació del professorat amb l'alumnat.

En acabar el primer curs, el professorat va evidenciar la necessitat de treballar amb més profunditat els aspectes teòrics i metodològics que acompanyen la innovació.

En el segon any es va plantejar el procés de formació a partir de les discussions dins de l'espai virtual creat al KF: "COMconèixer: la nostra comunitat" i, en aquest cas, les contribucions anaven dirigides als aspectes relatius a l'impacte de la innovació.

Els temes tractats dins de l'espai virtual els podem agrupar de la manera següent:

- Contribucions relacionades amb aspectes de coordinació entre centres catalans.
- Contribucions dirigides als centres de Quebec.
- Intercanvi d'idees i materials.
- Discussió sobre problemes autèntics per treballar amb l'alumnat.
- Discussió sobre l'aplicació dels principis de construcció de coneixement a les escoles.

En general, la preocupació està més centrada en els efectes de la innovació i la implicació de la utilització de la metodologia en relació amb les millores dels aprenentatges dels alumnes i els aspectes relatius a la utilització de l'eina de forma col·laborativa.

### **6.3. La construcció de comunitats de pràctica**

El fet de treballar conjuntament amb companys d'altres centres i compartir inquietuds, dubtes, pors i experiències concretes confereix al projecte una dimensió que va més enllà de la realitat de la pròpia pràctica diària. Es fa palesa, doncs, la importància de fomentar el sentiment de pertinença a una comunitat de participants que comparteixen objectius i interessos dins del projecte, tot i fer-ho de vegades des de perspectives molt allunyades.

La creació de comunitats de pràctica per al desenvolupament professional del professorat suposa una forma d'entendre el procés de formació en el qual el compromís personal i l'intercanvi són elements fonamentals per a l'èxit. No hi ha gaire experiències en el nostre país en què es faci servir aquest format per a la formació del professorat de primària i secundària.

Un dels aspectes significatius en què les TIC marquen una diferència substancial en el desenvolupament professional és en el fet que poden obrir el diàleg entre comunitats: podem tornar de nou a les idees que se'ns acudeixen i que després oblidem; les podem revisar, complementar i, potser, superar. La utilització del KF aspira precisament a servir de suport per construir un discurs col·lectiu a través de les aportacions, anotacions, la lectura i el comentari de les contribucions dels altres, etc. El debat és essencial per a la construcció del coneixement. És el mitjà pel qual es forma, es critica i s'esmena el coneixement.

Per descriure com s'ha portat a terme aquest procés hem contrastat la percepció del professorat i la utilització feta del Knowledge Forum en l'espai comú del professorat anomenat "COMconèixer: la nostra comunitat" durant el curs 2005-2006.

Les dades generals obtingudes les mostra la taula núm. 13.

Taula 13 – Dades generals de "COMconèixer: la nostra comunitat"

Autors	Aportacions	% notes llegides	Cadenes 2-5	Cadenes 6-15	Bastides	Referències	Anotacions	Síntesi avançada	Paraules clau
54	184	21	22	4	120	11	70	1	72

Com podem observar, el nombre d'aportacions del professorat no és molt elevat si tenim en consideració que les dades fan referència a un curs acadèmic. Hem comprovat que coincideixen els moments de major participació amb les dates de les sessions de formació. L'assistència del professorat en aquestes sessions ha estimulat la seva participació en els espais de col·laboració virtual i s'han continuat discussions iniciades de forma presencial.

El percentatge de lectura dels missatges és del 21 % i el nombre de referències és escàs. Ambdós aspectes estan relacionats, ja que si no hi ha una lectura de les aportacions dels participants, les opinions tampoc poden ser utilitzades com a referència. Tot i això, sí que hi ha un nombre elevat d'anotacions. En aquest sentit, s'ha fet servir més l'anotació directa a una aportació que la construcció d'una nova aportació. Aquest aspecte és interessant perquè durant la formació no s'havia donat especial importància a la utilització de les anotacions i, en canvi, han estat molt emprades. Aquesta dada també té una correspondència directa en l'ús del KF amb l'alumnat i ja veurem que també s'han fet servir molt a les classes. Finalment, cal destacar que la síntesi avançada no s'ha fet servir, possiblement per la diversitat de temes oberts dins d'aquest espai.

La síntesi avançada també està relacionada amb les lectures i cadenes de discussió, que no han estat llargues. Per posar-ne un exemple, durant el període en què es va tractar el tema de l'aplicació dels principis de construcció del coneixement, observem (vegeu la imatge núm. 1) com cada centre aporta la seva explicació sobre com s'està fent l'aplicació dels principis però no hi ha un diàleg i discussió sobre el tema.

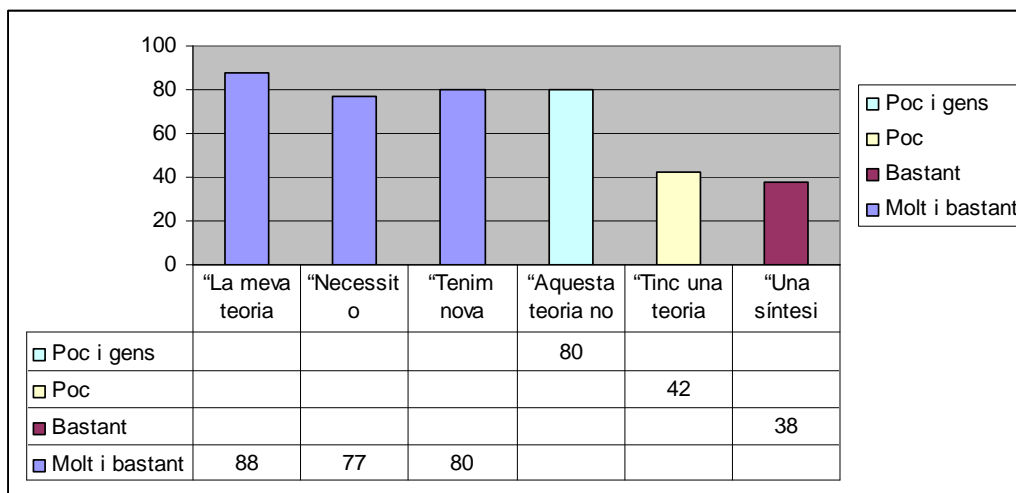
### Imatge 1 – Com treballem els dotze principis?



Hi ha clares diferències individuals entre el professorat. Un 60% del total de les contribucions ha estat elaborat pel professorat de tres dels centres participants i aquestes dades coincideixen amb el percentatge de lectures i referències fetes. En definitiva, hi ha clares diferències de participació en la comunitat virtual del COMconèixer.

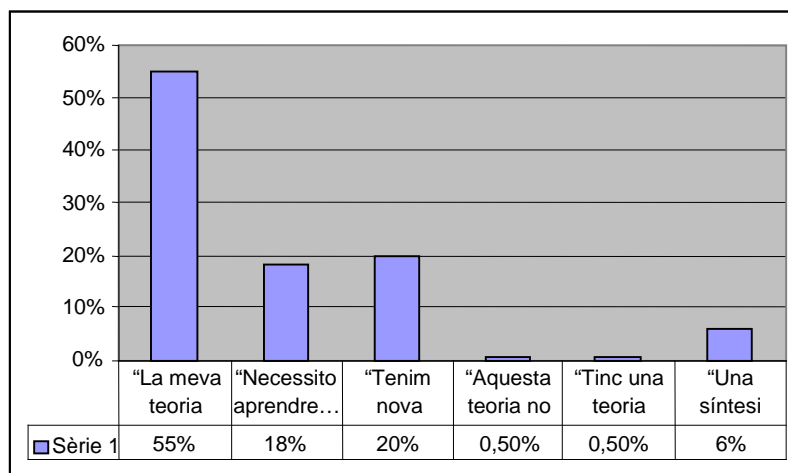
Un element important en el procés de construcció de coneixement ve donat per l'aplicació de les bastides. A través de les dades obtingudes pel qüestionari, podem observar que el professorat percep que les bastides més utilitzades són: "La meva teoria", "Necessito aprendre" i "Tenim nova informació".

Gràfic 15 – Percepció del professorat sobre l'ús de les bastides



Les dades obtingudes amb l'ATK mostren com un 55% del professorat ha fet servir la bastida "La meva teoria", seguida de "Tenim nova informació" i "Necessito aprendre". En definitiva, hi ha una correspondència entre la percepció del professorat i la pràctica.

Gràfic 16 – Bastides utilitzades pel professorat en el KF



Pel que fa referència a les bastides utilitzades per l'alumnat, a excepció de "La meva teoria" i "Tenim nova informació", l'alumnat de primària i de secundària no sembla valorar positivament la resta de bastides.

Taula 14 – Bastides més utilitzades per l'alumnat

<b>Bastides més utilitzades</b>	<b>Alumnat primària</b>	<b>Alumnat secundària</b>
“La meva teoria és...”	84% Molt i Bastant	63% Bastant i Molt
“Necessito aprendre...”	67% Gens i Poc	80% Gens i Poc
“Tenim nova informació...”	68% Bastant i Molt	63% Bastant i Molt
“Aquesta teoria no pot explicar”	75% Gens i Poc	99% Gens i Poc
“Tinc una teoria millor”	59% Bastant i Molt	67% Gens i Poc
“Una síntesi avançada...”	73% Gens i Poc	89% Gens i Poc

Finalment, en relació amb els principis de construcció del coneixement, el professorat té una opinió molt positiva. Consideren que els coneixen i els agraden (100%), que els són útils pel treball a classe (80%) i que els han treballat a classe (80%).

## 7. CONCLUSIONS FINALS

Després d'haver participat en el projecte COMconèixer, els centres han pogut identificar canvis en els escenaris on tenen lloc els processos d'ensenyament i aprenentatge, en el paper que hi juguen els diferents agents, en els plantejaments didàctics i, finalment, en les opinions expressades pels propis participants.

Les conclusions finals obtingudes es basen especialment en la verbalització del professorat i l'alumnat (recull fet en els qüestionaris finals), en les evidències d'actuació en les aules i en els centres, en les sessions presencials de seguiment i formació (actes de les sessions i vídeos dels centres) i en les freqüències d'ús del KF i els seus missatges d'interacció (buidatge fet amb l'ATK). En qualsevol cas, cal dir que tot el procés seguit en els centres amb el suport de la coordinació i formació externes dutes a terme per professorat universitari i per responsables de l'Oficina de Cooperació Internacional ha comportat capacitat d'adaptació, creativitat i tenacitat per aconseguir els objectius proposats.

Les primeres actes recollien les reticències inicials dels equips directius dels centres i del professorat (com per exemple la por a la manca de temps, al compromís excessiu, a la manca de domini de la llengua estrangera). En acabar els dos anys, és evident que hi ha hagut una assistència majoritàriament regular a la formació, una manifesta demanda de continuïtat del projecte i un alt interès del professorat per conèixer els resultats en les diferents actuacions de seguiment i avaluació (sociogrames d'aula, qüestionaris, ATK). La motivació explícita de l'alumnat ha estat elevada, fins al punt que les seves expectatives superaven les possibilitats reals d'interacció internacional, en un clar exemple d'implicació i d'interès per experimentar situacions d'aprenentatge més enllà de les habituals.

En línies generals es pot afirmar que el projecte ha aconseguit els objectius i propòsits inicials. Destaquen les conclusions següents, relatives als diferents àmbits o aspectes avaluats.

### 1) Pel que fa a **la construcció col·laborativa del coneixement:**

La implementació a l'aula del projecte COMconèixer ha donat uns resultats molt favorables en l'estudi de diferents temes quant al desenvolupament de competències, com ara la recerca de dades per a l'argumentació oral i escrita, la reflexió compartida entre professorat i alumnes i l'elaboració de la síntesi final que aporta noves idees i nous coneixements al grup.

La característica principal dels temes de debat ha estat la seva transversalitat i l'interès real que ha despertat en l'alumnat (temes d'actualitat). Es podien discutir des de diferents àrees curriculars i en diferents nivells educatius, la qual cosa feia més riques les aportacions per a la construcció del coneixement, així com per a la cohesió de la comunitat educativa. En general, la tria dels temes s'ha fet després d'una negociació entre els alumnes dels centres catalans

participants en el projecte i, en alguns casos com en el cas dels còmics, també han participat en la tria l'alumnat dels centres canadencs. En els centres de secundària, el tema triat tenia una relació més directa amb el currículum d'una àrea, com és ara el tema "el so i el soroll". En qualsevol cas, ha resultat molt important com es presentava el tema, com es formulava la pregunta o preguntes bàsiques.

La participació en el fòrum de diferents centres a nivell nacional i internacional (en moments puntuals) va fer cada vegada més riques les aportacions i més àmplia la comunitat d'aprenentatge. També cal dir en aquest cas que alguns centres esperaven més de les aportacions internacionals.

El professorat ha trobat un model de seqüència didàctica que permet el progrés cognitiu del seu alumnat. Els centres han representat els diferents passos a seguir i les característiques dels diferents nivells de coneixement a l'hora d'abordar l'estudi en profunditat de diverses temàtiques. Hi ha hagut una reflexió explícita sobre els processos d'aprenentatge i d'ensenyament.

La participació al fòrum i el fet d'haver d'utilitzar les bastides han ajudat a cercar estratègies que podien conduir a millorar la comprensió i expressió cognitivo-argumentativa de l'alumnat. Cal recordar que en el projecte COMconèixer els mecanismes individuals d'adequació i adquisició cognitives van acompanyats de processos col·lectius verbalitzats, amb una intencionalitat manifesta de construcció compartida de coneixement en benefici de tota la comunitat.

Pel que fa a les estratègies de comunicació i de recerca, cal dir que el diàleg ha estat present en totes les aules on s'ha experimentat el projecte i que ha estat valorat de manera molt positiva per part dels agents que intervenen en el procés d'ensenyament-aprenentatge, el professorat i l'alumnat.

Pel que fa als principis a seguir, inspirats en el model sociocognitiu que és a la base del projecte, el professorat majoritàriament opina que s'han verbalitzat i treballat, que són coneguts pels alumnes i que són útils per a la comunicació a l'aula i per a la comunicació al KF. Els estudiants són molt més crítics en aquest aspecte i sembla que no han entès prou bé ni el seu significat ni la seva funcionalitat.

La metodologia de treball consumeix molt temps, tant pel que fa al treball directe amb l'alumnat com al treball de planificació i programació. El professorat ha hagut d'equilibrar el temps dedicat al gran grup, al petit grup, a la preparació de l'alumnat i a la comunicació a través del Knowledge Forum. Això no obstant, els centres que havien iniciat el treball d'aquesta metodologia el primer any, hi han pogut aprofundir més en el segon any.

## 2) Pel que fa a la **construcció de la comunitat educativa**:

La comunitat ha aconseguit crear una identificació pròpia, un sentiment de pertinença que ha emergit de la interacció continuada en l'aprenentatge



col·lectiu. Inicialment, el grup de participants es va definir per la seva intenció de participar conjuntament en l'experiència, donant una aparent percepció d'unicitat sota el mateix nom de COMconèixer.

Això no obstant, fins al final del procés el projecte ha esdevingut una organització complexa, tensionada i eficaç en la seva dinàmica de sostenibilitat i d'autoregulació. Durant els dos anys de la seva vigència, la comunitat d'aprenentatge ha sabut mantenir la força aglutinant i la pluralitat de participants (alumnat, professorat, investigadors, representants de l'administració), la diversitat de nivells (educació primària, secundària, educació d'adults, estudiants i professors d'universitat), la complexitat de rols i responsabilitats (aprenentatge, docència, investigació, inspecció, coordinació, acompanyament, seguiment, avaluació, suport) i la diferència de models organitzatius (centres privats i concertats, grups complerts o fraccionats, classes ordinàries i credits variables).

En un context escolar, especialment definit pel rol acadèmic de l'alumnat i el del professorat, ha resultat especialment interessant distingir en els missatges del projecte COMconèixer plantejaments més democràtics que permeten a l'alumnat verbalitzar demandes concretes i justificar-les sense crear conflicte a l'aula ni situacions disruptives.

Alguns alumnes han expressat la necessitat de disposar de temps i de bastides per parlar de les seves coses (aniversaris, estats d'ànim, alegries i tristeses), per abordar qüestions reals i d'actualitat (les caricatures de Mahoma i les seves conseqüències interculturals) i no tant per a algun tema proposat des de la coordinació del projecte (el còmic i els seus hereus).

### 3) Pel que fa a l'ús del KF:

Es pot assegurar que el *Knowledge Forum* no només ha estat una eina potent per a la creació i expressió de nous coneixements sinó que, a la vegada, ha potenciat aspectes actitudinals tant o més importants que els relacionats purament amb l'aprenentatge.

Els debats al fòrum han afavorit el raonament i la col·laboració entre l'alumnat i han permès fer més explícit l'ús de les bastides que permeten catalogar el discurs expressiu dels participants. Cal recordar aquí que les bastides són instruments de visualització i de categorització d'estratègies d'aprenentatge cognitiu.

Els missatges de l'alumnat (que inicialment emetien les seves idees i rebutjaven les dels companys) s'han anat tornant més complets i evolucionats gràcies a la pràctica de l'anàlisi i la recerca de la informació i del debat a fons. S'ha fet més explícita la necessitat de justificar les afirmacions, d'il·lustrar les opinions i exemplificar les aportacions fetes amb referències i vincles externs.

Del simple intercanvi d'opinions es passa a l'argumentació elaborada i a la construcció de coneixement comú, que es mostra i deixa rastre en la pantalla del Knowledge Forum per a ser novament analitzat, contrastat i ampliat.

No tots els centres han fet igualment ús del Knowledge Forum i això és degut a múltiples i diverses causes, com ara les de tipus tècnic de facilitat d'ús dels equips informàtics per part del professorat o dels centres, la programació inicial del desenvolupament del projecte en els centres (no és el mateix el desenvolupament al llarg de tot el curs escolar que només durant un trimestre en un crèdit variable de secundària). Tot i així, per a tots ells ha estat una eina d'utilitat.

També cal dir que l'ús del Knowledge Forum s'ha iniciat el segon any del projecte quan els temes, la dinàmica de treball als centres i els aspectes organitzatius ja estaven decidits. La durada d'un curs escolar en els centres de primària i d'un trimestre en el cas dels centres de secundària que l'han usat en el marc d'un crèdit variable és curta per consolidar una pràctica d'aquestes característiques.

Com es diu en el capítol 3, també la manera d'accedir al KF per part de l'alumnat ha estat diferent: en alguns casos s'ha fet sempre a través de grups estables i en altres, especialment en els centres de secundària, de manera individual.

Tot i que s'han utilitzat diferents espais per al debat, la recerca documental i el treball en petit grup, per accedir als ordinadors i participar en el KF ha calgut anar en tots els casos a l'aula d'informàtica, la qual cosa ha comportat una pèrdua de fluïdesa i espontaneïtat.

#### 4) Pel que fa als **nivells d'actuació**:

En el *nivell micro* o nivell d'aula és on s'ha viscut amb més intensitat i freqüència les interaccions intra i extra grups d'alumnat i professorat. Això és lògic, ja que correspon al nivell més bàsic i proper de dinamització i sistematització de l'aprenentatge. Cal considerar, també, que en aquest nivell resultava inevitable canviar d'escenari, plantejar els temes i les preguntes clau objecte de debat, interactuar, relacionar-se i planificar les estratègies de recerca d'informació i de discussió per arribar al coneixement final.

Igualment, els resultats de l'alumnat han estat molt ben considerats pel professorat. Els qüestionaris revelen una alta o molt alta satisfacció per part del professorat pel clima de treball, l'actitud, l'interès i la feina feta pels seus alumnes.

El grau de coneixements de les famílies sobre el treball dels seus fills i filles en relació amb el projecte (recollit en els qüestionaris) és una dada qualitativa especialment rellevant. En alguns casos, pocs, les famílies han participat també en el debat o han donat suport explícit als seus fills en els moments en què s'han connectat en el Knowledge Forum des de casa.

En el *nivell meso* o de comunicació entre les escoles i instituts de Catalunya, cal dir que la intensitat relacional ha estat menor. De tota manera, hi ha hagut grups que han establert uns canals de comunicació freqüents i col·laboratius, i d'altres que s'hi han resistit més. Hi ha centres que han mostrat la seva decepció en veure la poca resposta i col·laboració de centres amb qui intentaven comunicar-se.

També la investigació universitària ha pogut realitzar un treball de camp de dos anys de durada. El professorat implicat en la recerca ha pogut ser present a les aules de primària i secundària, en un interessant intercanvi entre teoria i pràctica. L'alternança de papers (recerca-docència) ha donat com a resultat una profitosa aproximació als mètodes d'investigació acció, i ha facilitat la reflexió sobre la pràctica d'alumnes, professorat i investigadors i la utilitat i viabilitat d'una eina com el KF.

Per altra banda, l'experiència ha dibuixat un model de coordinació entre centres de primària i secundària, usualment tan difícil i complexa. S'han trobat similituds i diferències i s'han integrat en la coordinació general del projecte sense tensions, en un clima general de recerca comuna de solucions viables diferents i alhora compartides.

La cohesió de tots els participants de Catalunya en el projecte s'ha reafirmat superant els entrebancs i les situacions ocasionals de tensió al llarg del seu desenvolupament, tal com s'ha manifestat en les diferents sessions presencials de formació i seguiment.

Les sessions de formació conjunta i assessorament individual facilitades per l'Oficina de Cooperació Internacional així com els informes de seguiment del final del primer any, l'aplicació d'instruments d'avaluació externa com els qüestionaris, l'elaboració del vídeo o la participació dels centres en diferents congressos o seminaris han estat uns elements importants per a la viabilitat del projecte.

En el *nivell macro* és on el grau de relació ha estat menor. Aquí es pot parlar directament de desencís o desil·lusió de les aules i dels centres, ja que les expectatives de mantenir contactes regulars amb els centres de Canadà eren molt altes, però aquestes expectatives no s'han acomplert.

Pel que fa amb la col·laboració amb el Canadà, el que sí que cal dir és que els centres han pogut comptar diverses vegades amb la presència de Thérèse Laferrière, una de les creadores de la plataforma del KF que ha pogut visitar també els centres i facilitar l'entrada del professorat al Forum obert amb els seus alumnes de la universitat. També s'ha pogut contactar amb centres del Canadà a través d'una videoconferència i a través del Congrés que ha tingut lloc a Toronto.

Tot i les possibilitats de la plataforma i en general de les TIC, la comunicació entre centres de diferents països presenta encara dificultats de tipus lingüístic i organitzatiu.

5) Pel que fa a la **percepció dels participants**:

El projecte a més, ha estat molt ben valorat per la comunitat educativa dels centres participants.

Així, els equips directius mostren una satisfacció positiva global de tot el projecte. El professorat fa una valoració molt positiva dels diferents àmbits del projecte, així com del seu resultat. L'alumnat ha mostrat un interès notable pel projecte i el treball fet, alhora que ha fet sentir la seva veu en aquells aspectes menys motivadors. I les famílies han mostrat un coneixement bo del projecte, tot i que la seva participació reflecteix que encara queda espai per treballar.

6) Pel que fa al **desenvolupament professional dels docents**:

El professorat esdevé un model participatiu de referència, amb un rol potenciat de modelatge (els centres on els alumnes han fet servir més les bastides complexes, com ara "Síntesi-Avançada", són aquells on el professorat les ha fet servir més i les ha explicades amb més detall).

Les reflexions aportades pel professorat sobre la seva pròpia pràctica i els exemples d'activitats d'aula que s'han incorporat a les memòries i els vídeos de cada centre representen un potencial de desenvolupament professional i de formació mútua molt valuosa. El recull de les millors pràctiques, els exercicis més reeixits per explicar els conceptes teòrics dels dotze principis, les activitats de manipulació més atractives per a introduir a l'aula les bastides, poden esdevenir material de consulta per a d'altre professorat, mostres per a la reflexió pedagògica o fórmules per a recollir elements de transferibilitat a projectes posteriors.

Tant en els qüestionaris com en diverses sessions presencials, el professorat ha manifestat com el projecte l'ha enriquit professionalment i com ha pogut comprovar l'interès que ha despertat en l'alumnat i com els resultats adquirits pel mateix alumnat mostren un domini més competencial dels coneixements. S'han expressat en aquest sentit professores de llengua anglesa i de llengua catalana de centres d'educació secundària.

Tot i les valoracions positives que ha merescut l'experiència per part del professorat, el programa KF presenta un grau de dificultat que fa imprescindible la formació prèvia del professorat en la seva utilització. El procés d'integració de la tecnologia orientada cap a metodologies col·laboratives i de construcció de coneixement no és senzill perquè comporta no només molts problemes pràctics relatius a l'orientació escolar, el currículum, l'organització de l'aula, la manca d'ordinadors a les aules ordinàries, etc, sinó perquè també implica entendre els principis que han de guiar tota l'activitat cognitiva i col·laborativa i l'ús d'eines de suport al raonament com són les bastides.

7) Pel que fa a la **sostenibilitat i transferibilitat del projecte:**

El projecte COMconèixer ha sabut impulsar la creació de xarxes locals de comunitats de coneixement que han entrat en una dinàmica de contacte, participació i interacció en xarxes internacionals per compartir, complementar i millorar les idees elaborades localment contrastant-les i fent-les avançar conjuntament.

Aquests espais virtuals garanteixen la visibilitat, la sostenibilitat i la transferibilitat tant local com internacional del projecte, i faciliten la construcció d'una xarxa de xarxes de comunitats de construcció de coneixement, passant d'unes primeres etapes de formació inicial a unes etapes més avançades d'implementació internacional amb resultats innovadors a tots nivells, com s'ha demostrat en els processos d'avaluació.

Pel que fa a la *transferibilitat*, les produccions finals de l'alumnat i el professorat són un model enregistrat de debat, treball conjunt i articulat (per centres, per temes, per grups de treball). Les reflexions del professorat i les memòries dels centres són exemples que poden ser útils per a la posada en marxa d'altres projectes. Les experiències i les accions de consens dels participants tenen un valor transferible a projectes similars des de la vivència personal i un potencial exemplificador des de l'experiència col·lectiva.

Totes aquestes afirmacions venen avalades pels centres que ja han generalitzat el projecte a altres grups i nivells. Els centres veuen clar que els esforços esmerçats s'han de rendibilitzar i que en el moment de la generalització es pot avançar més fàcilment.

## 8. PROPOSTES DE FUTUR

Per tal de facilitar la transferibilitat del projecte a altres centres interessats caldria tenir en compte el següent:

Pel que fa al **professorat i centres**:

El seguiment d'un projecte d'aquestes característiques exigeix disposar de professorat interessat a canviar les pràctiques de treball habitual i a col·laborar estretament amb altre professorat del mateix centre i d'altres centres. En qualsevol cas, és necessari també que els equips directius els donin suport institucional.

Cal tenir en compte un seguit d'implicacions organitzatives, com establir un horari que permeti treballar en el projecte a professorat de diferents àrees i una planificació curricular que permeti relacionar els temes abordats amb els continguts curriculars de les diferents àrees.

El professorat ha de poder traslladar la figura tuteladora, moderadora, incentivadora i medidora de l'aula a les sessions amb el KF. També en aquest espai virtual ha de poder aconseguir fluïdesa, espontaneïtat i capacitat de guiatge.

A més, cal afegir formació sobre el KF i sobre el concepte d'aprenentatge en què es fonamenta, així com exemples o models d'experiències educatives que l'han utilitzat amb bons resultats.

Pel que fa a **l'eina informàtica**:

Es recomana l'elaboració d'un manual d'ús per al professorat, l'alumnat i les famílies (en aquest últim cas, podria reforçar la implicació de les famílies al projecte i la seva interacció amb els fills i filles, alhora que es donaria un nou impuls per treballar fora de l'aula d'informàtica del centre).

Cal una revisió del disseny de l'eina que pot resultar poc motivadora i poc atractiva per a l'alumnat de centres de primària, o fins i tot de secundària, que no estiguin acostumats a treballar amb eines o plataformes d'aquestes característiques.

Pel que fa als espais de treball, es constata la necessitat de poder disposar d'ordinadors molt a prop o en el mateix espai on es realitzen els debats o els treballs de grup per evitar la dependència total de l'aula d'informàtica i la consegüent limitació d'espais i temps. En qualsevol cas, és important destinar un temps de treball previ i interacció entre els subgrups abans de participar en el KF.

També caldrà revisar la ràtio d'alumnat per ordinador.

Pel que fa al **suport rebut del Departament d'Educació**:

En relació amb l'accessibilitat al KF, cal informar al professorat de com fer-ho i obrir una línia de consultes on line.

En relació amb la formació del professorat, també caldrà assajar vies de formació que alternin sessions presencials i sessions virtuals. La formació haurà d'anar adreçada a l'ús de l'eina i també al plantejament didàctic general i a la seva fonamentació teòrica.

En relació amb la difusió de manuals, exemples de bones pràctiques també han de poder ser consultats i actualitzats a mesura que avancin les possibilitats de la plataforma informàtica i les noves necessitats del professorat i dels centres implicats.

En relació amb el suport a la creació de xarxes de centres i institucions, també caldrà facilitar informacions, partenariats i alguns intercanvis en sessions presencials en el marc de diferents projectes.

També caldrà pensar vies de reconeixement i avaluació de diferents iniciatives en aquest camp.

## 10. BIBLIOGRAFIA

- BEREITER i SCARDAMALIA 1987: Carl Bereiter i Marlene Scardamalia, *Psychology of Written Composition*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- BRANSFORD, BROWN, i COCKING 2000: John D. Bransford, Ann L. Brown i Rodney R. Cocking, *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School Committee on Developments in the Science of Learning*, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education of the National Research Council - National Academy Press.
- BREULEUX 2001: A. Breuleux, *Imagining the present, interpreting the possible, cultivating the future: Technology and the renewal of teaching and learning*, Education Canada, Fall.  
<http://www.education.mcgill.ca/profs/breuleux/onlinepubs/BreuleuxEdCanFall2001.pdf>
- BROWN i CAMPIONE 1996: A. Brown i J. Campione, "Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems", en L. Schauble i R. Glaser (eds.), *Innovations in learning: New environments for education*, Mahwah NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 289-325.
- DENAYROLLES 2006a: N. Denayrolles, *Una experiència internacional de col·laboració de coneixement: El projecte català COMconèixer*, vídeo, 12mn, i "COMconèixer, la col·laboració de coneixement a l'aula", 45min.  
<http://www.xtec.es/ofinternacional/COMconeixer/cat/index.htm>
- DENAYROLLES 2006b: N. Denayrolles, "COMconèixer, la col·laboració de coneixement a l'aula", vídeo 45min.  
<http://www.xtec.es/ofinternacional/COMconeixer/cat/index.htm>
- HALL i HORD 2001: Gene E. Hall i Shirley M. Hord, *Implementing Change: Patterns, Principles, and Potholes*, Boston, Allyn and Bacon.
- LAFERRIÈRE i ALLAIRE en premsa: T. Laferrière i S. Allaire, "Communauté d'apprentissage ou de coopération de connaissances? Pour une stratégie socio-constructiviste et émancipatrice", en L. Sauvé, *Le croisement des savoirs au coeur des recherches en éducation relative à l'environnement: Épistémologies, méthodologies, enjeux et défis*.
- LAFERRIÈRE, CAMPOS i BENOIT 2004: T. Laferrière, M. Campos i J. Benoit, *Nouveaux modes de travail et de collaboration à l'ère d'Internet. Apprendre au quotidien dans l'organisation québécoise*, informe de recerca, CEFRIO, Québec.
- LAMON, SCARDAMALIA i LAFERRIÈRE 2004: Mary Lamon, Marlene Scardamalia i Thérèse Laferrière. "La classe com a comunitat



d'aprenentatge: aprenentatge i construcció del coneixement", en *Actes del simposi intencional La cultura de les comunitats d'aprenentatge, Un nou marc conceptual integrador- Barcelona 5 i 6 d'octubre 2001*, Barcelona, Fòrum Universal de les Cultures.

SCARDAMALIA i BEREITER 2003: M. Scardamalia i C. Bereiter, "Knowledge building", en *Encyclopedia of education*, New York, Macmillan Reference, USA, 2<sup>a</sup> ed., 1370-1373.

## 11. ELABORACIÓ DE L'ESTUDI

Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu: Carme Amorós i Basté (secretària executiva), Núria Aguirre i Canyadell, Antònia Carré i Pons, Aleix Cuberes i Díaz.

Oficina de Cooperació Científica i Educativa Internacional del Departament d'Educació: Mireia Montané i Tuca (directora), Dolors Iduarte i Despuig.

Inspecció d'Educació: Neus Lorenzo i Gales

Universitats: Begoña Gros i Salvat (ICE de la UB, coordinadora), Isabel Alvarez i Cánovas (ICE de la UB), Mercè Bernaus i Queralt (UAB), Iolanda García i González (ICE de la UB).

Centres participants en el projecte COMconèixer:

CEIP Escola Bellaterra. Bellaterra

Escola Projecte. Barcelona

CEIP Pau Romeva. Barcelona

Escola Proa. Barcelona

Escola Horitzó. Barcelona

IES Les Corts. Barcelona

IES Jaume Huguet. Valls

IES Joanot Martorell. Esplugues de Llobregat

IES El Cairat. Esparreguera

Centre de Formació d'adults Terra Baixa. El Prat de Llobregat

## **12. ANNEXOS**

### **12.1. Qüestionaris**



# QÜESTIONARI DE L'EQUIP DIRECTIU DEL CENTRE

Iniciem el segon any del projecte amb els mateixos centres que hi van participar l'any anterior, cosa que permet partir de l'experiència acumulada i abordar l'increment de grups participants amb garantia d'un millor aprofitament dels recursos utilitzats.

*Les preguntes es responen marcant amb una X la columna més adequada.*

**CONTEXT DEL CENTRE**

**1. Nivell socioeconòmic de les famílies**

Baix	Mitjà	Alt

**2. Implicació de les famílies en el projecte COMconèixer**

Baix	Mitjà	Alt

**3. Titularitat del centre**

pública	concertada

**4. Tipologia de l'alumnat participant en el projecte COMconèixer**

	Cap	Pocs	Bastants	Molts
Procedent d'altres països				
Amb necessitats educatives específiques				
Amb bon nivell de coneixements				
Amb experiència amb d'altres projectes				

**PROCESSOS DE CENTRE**

Els centres han incorporat nou professorat i han ampliat l'abast de l'experiència amb més alumnat i amb una millor coordinació interna. Cal assegurar, també, la coordinació en xarxa dels nous recursos assignats a l'experiència.

**1. Nombre de professorat del centre**

Fins a 25	De 26-50	De 51-76

**2. Nombre de professorat implicat en el projecte**

Coordinació	Aplicació	Suport

Especialitats i etapes educatives del professorat (indica'n el nombre):

	En el centre	En el projecte COMconèixer
<b>ESPECIALITATS</b>		
D'àrees lingüístiques		
D'àrees tècniques & TIC		
D'altres àrees del currículum		

ETAPES EDUCATIVES	En el Projecte COMconèixer
De primària, exclusivament	
De secundària, exclusivament	
D'escoles d'adults	
De primària i secundària, conjuntament	
D'etapes post-obligatòries	

Processos de centre per a la gestió del projecte:

**A. APLICACIÓ**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Les decisions sobre la gestió horària del projecte s'han pres per consens				
2. Les decisions sobre la distribució de grups i nivells en el projecte s'han pres per consens				
3. S'han dissenyat estratègies per afavorir la bona marxa del projecte en el centre				
4. En el centre s'han recollit i integrat els suggeriments del professorat				
5. Les famílies coneixen el projecte COMconèixer				
6. En el centre s'han recollit i integrat els suggeriments de l'alumnat				
7. En el centre s'han integrat els suggeriments dels estudiants-futur professorat				

**B. COORDINACIÓ**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. En el projecte es contempla una franja horària per a la coordinació del professorat implicat				
2. En el projecte es contempla una franja horària per a la cooperació entre l'alumnat (equips, grups, parelles, etc.)				
3. El desenvolupament del projecte respon als continguts curriculars de les àrees implicades				
4. El desenvolupament del projecte respon als continguts curriculars dels nivells i grups implicats				
5. El desenvolupament del projecte inclou la col·laboració de les famílies				
6. El grup COMconèixer utilitza una franja horària adequada per a la coordinació del professorat implicat				
7. El grup COMconèixer ha escollit temes que responen als continguts curriculars de les àrees implicades.				
8. El grup COMconèixer afavoreix el desenvolupament del projecte amb una coordinació adequada entre tots els participants (CRP, universitats, centres educatius, Departament d'Educació...)				
9. El grup COMconèixer afavoreix la interacció entre alumnes d'etapes educatives diverses (primària, secundària, adults...)				
10. El grup COMconèixer afavoreix la coordinació amb altres centres de la mateixa etapa participants en el projecte				
11. El grup COMconèixer afavoreix la coordinació amb altres centres de diverses etapes participants en el projecte				

**RESULTATS**

Actualment es detecten de manera clara diferents àmbits de resultats significatius que caldrà avaluar de forma sistemàtica durant l'experiència del curs 2005-2006: la creació del coneixements (processos lingüístics i comunicatius), la creació de la comunitat educativa (processos de cohesió, col·laboració i cooperació en xarxa) i la innovació metodològica i educativa. La valoració dels resultats entesos en un sentit ampli i abordats des de la satisfacció dels usuaris ens ajudarà a suggerir propostes de millora i a replantejar actuacions futures.

Resultats (actitudinals, procedimentals, conceptuals) assolits pels diferents participants en el projecte:

<b>A. Convivència i implicació en el projecte</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
Com s'ha implicat en el desenvolupament del projecte...				
1. El professorat				
2. L'alumnat				
3. L'alumnat estudiant-futur ensenyant (pràctiques)				
4. L'equip directiu				
5. Hi ha hagut suport de l'equip de coordinació del projecte COMconèixer				
6. Hi ha hagut suport de l'equip de coopeació internacional (Canadà)				

<b>B. Satisfacció de la comunitat educativa</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Per les relacions entre els diferents membres participants				
2. Per la millora actitudinal de l'alumnat vers l'estudi i el treball				
3. Pels resultats i la millora dels rendiments escolars de l'alumnat				
4. Pel clima de l'aula i la millora de la convivència de l'alumnat				
5. Pel funcionament del KF				
6.- Pel funcionament del grup COMconèixer				

<b>C. Suport dels agents externs</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. En la dinamització i l'organització				
2. En la formació i acompanyament				
3. Per facilitar la gestió del projecte en el centre				
4. Per coordinar criteris i actuacions en el grup COMconèixer				

<b>D. Satisfacció per l'assoliment de millores en...</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els plantejaments i la planificació de projectes en xarxa				
2. Els processos educatius a l'aula presencial				
3. Els processos educatius a l'entorn virtual del KF				
4. La cooperació amb d'altres centres educatius				

Utilitat dels recursos metodològics, materials, virtuals:

<b>E. Motivació</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
S'ha estimulat amb:				
1. Els materials compartits (web, KF)				
2. El treball en equip presencial				
3. El treball en equip virtual				
4. Les expectatives d'innovació i recerca				

**F. Formació**

La formació presencial ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

**G. Eines**

L'ús del KF, els 12 principis i les bastides han servit per:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

**H. Suport**

La presència d'estudiants-futurs docents ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

**Observacions**





## QÜESTIONARI DEL PROFESSORAT

Iniciem el segon any del projecte COMconèixer amb els mateixos centres que van participar-hi l'any anterior, cosa que permet partir de l'experiència acumulada i abordar l'increment de grups participants amb garantia d'un millor aprofitaments dels recursos utilitzats.

*Les preguntes es responen marcant amb una X la columna més adequada.*

**PROCESSOS D'AULA**

Els diferents àmbits educatius utilitzen els espais de formació presencial i el Knowledge Forum on-line (Dev. Professionnel) per negociar i interaccionar amb la resta de participants per tal de compartir criteris comuns (temàtica, grups d'alumnes, agrupament d'àmbits en el KF, ús del temps i dels recursos). En aquest moment, els processos d'aula varien segons l'experiència prèvia d'alumnat i professorat durant el primer any.

Àrees curriculars implicades

Llengües	Tecnologia & TIC	Altres

**A. Metodologies d'aula**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els objectius d'aprenentatge es comparteixen amb l'alumnat				
2. Es parteix dels interessos de l'alumnat				
3. Es potencia el raonament i l'ús de les bastides				
4. Es facilita la col·laboració entre l'alumnat (per parelles, equips, etc.)				
5. Es treballa la recerca de dades per a l'argumentació				
6. S'incorpora una reflexió compartida entre l'alumnat i el professorat				
7. Es facilita la síntesi de les idees noves, essencials, etc.				

Indica en quina mesura s'han treballat els aspectes següents:

**B. Tipologia d'estratègies, activitats i processos**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. La comunicació: comprensió i expressió oral				
2. La comunicació: comprensió i expressió escrita				
3. La comprensió i expressió cognitivo-argumentativa				
4. L'ús del diàleg com a eina de comunicació				
5. La planificació de les contribucions i participacions al Fòrum				
6. L'exposició de vivències, sentiments i emocions				
7. La discussió col·lectiva per resoldre un problema				
8. La potenciació del respecte per les opinions alienes				
9. La potenciació del mètode científic de recerca				
10. L'afavoriment de formulació d'hipòtesis				

11. L'afavoriment d'actituds positives vers l'autonomia i l'esforç personal				
12. L'afavoriment d'actituds positives vers l'aprenentatge col·laboratiu				

**C. Quina bastida has utilitzat més freqüentment?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. "La meva teoria és"...				
2. "Necessito aprendre..."				
3. "Tenim nova informació"				
4. "Aquesta teoria no pot explicar..."				
5. "Tinc una teoria millor"				
6. "Una síntesi avançada"				

Afegiries alguna nova bastida?

1.
2.
3.

**D. Sobre els 12 principis...**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els coneixem?				
2. Ens agraden?				
3. Els hem treballat a classe?				
4. Els apliquem en el Knowledge Forum?				
5. Han estat útils per a la comunicació a l'aula?				
6. Han estat útils per a la comunicació al Knowledge Forum?				
7. Han estat útils per a la realització del projecte COMConèixer a Catalunya?				

**E. Quin dels 12 principis et semblen més útils...?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Un saber comunitari, una responsabilitat compartida				
2. L'ús constructiu de les fonts d'autoritat				
3. Una avaluació simultània, arrelada i transformativa				
4. Una democratització del saber				
5. Un comportament epistemològic				
6. Diversitat d'idees				
7. Idees perfectibles				
8. La ubiqüitat de l'elaboració de coneixements				
9. Idees reals, problemes autèntics				
10. Integració de les idees debatudes i emergència de noves idees				
11. Discurs transformatiu				
12. Avançament simètric del saber				

Afegiries algun nou principi?

1.
2.
3.

**RESULTATS**

Els resultats del projecte són bàsicament:

- les coses que hem après
- les maneres d'aprendre més coses
- la bona relació del grup a la classe
- la formació d'un grup d'amics més ampli

La vostra opinió sobre tot això ens ajudarà a suggerir propostes de millora i a millorar els projectes en el futur.

Resultats (actitudinals, procedimentals, conceptuals) assolits pels diferents participants en el projecte:

<b>A. Convivència i implicació en el projecte</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
Com s'ha implicat en el desenvolupament del projecte...				
1. El professorat				
2. L'alumnat				
3. Els i les estudiants-futurs ensenyants (pràctiques)				
4. L'equip directiu				
5. Hi ha hagut suport de l'equip de coordinació del projecte COMconèixer?				
6. Hi ha hagut suport de l'equip de cooperació internacional (Canadà)				

<b>B. Satisfacció de la comunitat educativa</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Per les relacions entre els diferents membres participants				
2. Pels la millora actitudinal de l'alumnat vers l'estudi i el treball				
4. Pels resultats i la millora dels rendiments escolars de l'alumnat				
5. Pel clima de l'aula i la millora de la convivència de l'alumnat				
6. Pel funcionament del KF				
7. Pel funcionament del grup COMconèixer				

<b>C. Suport dels agents externs</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. En la dinamització i l'organització				
2. En la formació i acompanyament				
3. Per a facilitar la gestió del projecte en el centre				
4. Per a coordinar criteris i actuacions en el grup COMconèixer				

<b>D. Satisfacció per l'assoliment de millores en...</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els plantejaments i la planificació de projectes en xarxa				
2. Els processos educatius a l'aula presencial				
3. Els processos educatius a l'entorn virtual del KF				
4. La cooperació amb d'altres centres educatius				

Utilitat dels recursos metodològics, materials, virtuals:

### E. Motivació

S'ha estimulat amb:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els materials compartits (web, KF)				
2. El treball en equip presencial				
3. El treball en equip virtual				
4. Les expectatives d'innovació i recerca				

### F. Formació

La formació presencial ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

### G. Eines

L'ús del KF, els 12 principis i les bastides han servit per:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

### H. Suport

La presència d'estudiants-futurs docents ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

Observacions

## RECURSOS

La valoració dels recursos aplicats al projecte té un vessant **descriptiu** pel que fa a la relació d'estratègies i eines incorporades pels centres (formació, suport, temps, personal) i un vessant **projectiu** pel que fa a la detecció de noves necessitats per implementar i aplicar propostes de millora (coordinació, seguiment, tutelatge, avaluació...). Valoreu els recursos utilitzats en el projecte.

**Principis i propostes institucionals**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. S'han incorporat els 12 principis del KF				
2. S'han incorporat les bastides en les participacions i missatges				
3. Les bastides han estat d'utilitat per a la creació col·lectiva del coneixement				
4. Les bastides han estat d'utilitat per a la convivència i interacció dels membres de la comunitat d'aprenentatge				
5. Les bastides han ajudat a la construcció racional del discurs i el procés argumentatiu				
6. El projecte ha ajudat el professorat a millorar professionalment				
7. El projecte ha ajudat l'alumnat a créixer com a persones				

**Recursos Formals. Planificació i avaluació**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Existència d'objectius concrets				
2. Acompliment dels objectius proposats				
3. Existència d'estratègies d'avaluació concretes per als objectius fixats				
4. Detecció de necessitats i propostes de millora				
5. Suport de l'alumnat futur professorat				

**Recursos en xarxa**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Utilitat de la xarxa de docents al COMconèixer				
2. Utilitat de la web del grup COMconèixer				
3. Utilitat del programari del Knowledge Forum				

Observacions



## QÜESTIONARI DE L'ALUMNAT

Iniciem el segon any del projecte amb ganes de valorar el que hem après i fer propostes de millora per ajudar a d'altres escoles.

*La major part de preguntes les has de respondre marcant amb una X la columna que et sembli més adequada.*

**DADES PERSONALS**

**Ets** (encercla el número que correspongui)

Noia..... **1**

Noi..... **2**

**Quants anys tens?**

**Quin curs fas?**

**PROCESSOS D'AULA**

**A. Metodologies d'aula**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Saps quins objectius tenia el projecte COMconèixer?				
2. Has treballat temes que t'interessen?				
3. T'ajudava a raonar i a utilitzar les bastides?				
4. S'ha facilitat la col·laboració entre els alumnes (parelles, equips, etc.)?				
5. S'ha treballat la recerca de dades per a convèncer els altres?				
6. Has compartit reflexions amb el professorat?				
7. T'han ajudat a veure les idees noves, les més importants, etc.				

Indica en quina mesura s'han treballat els aspectes següents:

**B. Tipologia d'estratègies, activitats i processos**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. La comunicació: escoltar, entendre i explicar oralment				
2. La comunicació: llegir, entendre i escriure les teves idees				
3. La comprensió i l'explicació de 'com' i 'per què' defenses una opinió				
4. L'ús del diàleg per a comunicar idees i opinions				
5. La planificació de les teves contribucions i participacions al Fòrum				
6. L'exposició de vivències, sentiments i emocions				
7. La discussió col·lectiva per a resoldre un problema				



8. El respecte per les opinions dels altres				
9. El mètode de recerca: com comprovar la informació				
10. La proposta de possibles causes i conseqüències				
11. L'autonomia i l'esforç personal				
12. L'aprenentatge col·laboratiu				

**C. Quina bastida has utilitzat més freqüentment?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. "La meua teoria és"...				
2. "Necessito aprendre..."				
3. "Tenim nova informació"				
4. "Aquesta teoria no pot explicar..."				
5. "Tinc una teoria millor"				
6. "Una síntesi avançada"				

Afegiries alguna nova bastida?

1.
2.
3.

**D. Sobre els 12 principis...**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els coneixem?				
2. Ens agraden?				
3. Els hem treballat a classe?				
4. Els apliquem en el Knowledge Forum?				
5. Han estat útils per a la comunicació a l'aula?				
6. Han estat útils per a la comunicació al Knowledge Forum?				
7. Han estat útils per a la realització del projecte COMconèixer?				

Els 12 principis que veus aquí te'ls han explicat amb altres paraules. Demana ajuda si la necessites.

**E. Quin dels 12 principis et semblen més útils...?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Un saber comunitari, una responsabilitat compartida				
2. L'ús constructiu de les fonts d'autoritat				
3. Una avaluació simultània, arrelada i transformativa				
4. Una democratització del saber (Tots hi participem)				
5. Un comportament epistemològic				
6. Diversitat d'idees				
7. Idees perfectibles (Anem millorant les nostres opinions)				
8. La ubiqüitat de l'elaboració de coneixements				
9. Idees reals, problemes autèntics				
10. Integració de les idees debatudes i emergència de noves idees				
11. Discurs transformatiu (Parlar per aprendre)				
12. Avançament simètric del saber (Ho aprenem entre tots)				

Afegiries algun nou principi?

1.
2.
3.

**RESULTATS**

Els resultats del projecte són:

- les coses que hem après
- les maneres d'aprendre més coses
- la bona relació del grup a la classe
- la formació d'un grup d'amics més ampli

La vostra opinió sobre tot això ens ajudarà a suggerir propostes de millora i a millorar els projectes en el futur.

Resultats assolits pels diferents participants en el projecte:

<b>A. Convivència i implicació en el projecte</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Ha estat bé la participació del professor o la professora?				
2. Ha estat bé la participació de l'alumnat?				
3. Ha estat bé la participació dels futurs ensenyants (professorat en pràctiques)?				
4. Ha estat bé la participació del director o la directora del centre?				

<b>B. Satisfacció de la comunitat educativa</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Han estat bones les relacions entre els diferents membres participants?				
2. Ha millorat l'actitud de l'alumnat per a l'estudi i el treball?				
3. Ha millorat el rendiment escolar de l'alumnat?				
4. Ha millorat clima de convivència a la classe?				

Observacions

--



## QÜESTIONARI DE LES FAMÍLIES

Considerem que els resultats obtinguts amb el projecte COMconèixer han de valorar:

- les coses que han après els vostres fills i filles
- com han après més coses
- la bona relació del grup a la classe
- la formació d'un grup d'amics més ampli

La vostra opinió sobre tot això ens ajudarà a suggerir propostes de millora i a millorar els projectes en el futur.

*Heu de marcar amb una X la columna que us sembli més adequada.*

<b>Convivència i participació</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
Com s'ha implicat en el desenvolupament del projecte...				
1. El professorat				
2. L'alumnat				
3. El professorat en pràctiques (futurs ensenyants)				
4. L'equip directiu				

<b>Satisfacció pels resultats del vostre fill o filla</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
Us sembla que el vostre fill o filla...				
1. Fa comentaris sobre les discussions i aportacions que fa al fòrum del projecte COMconèixer				
2. Pensa que ha millorat els seus coneixements participant en aquest projecte				
3. Pensa que les discussions a l'entorn virtual del Knowledge Forum (Internet) són interessants?				
4. Pensa que aquest any s'ha millorat la cooperació amb alumnat d'altres centres educatius				

Observacions



# **QÜESTIONARI DE L'ALUMNAT FUTUR PROFESSORAT**

Iniciem el segon any del projecte COMconèixer amb els mateixos centres que van participar-hi l'any anterior, cosa que permet partir de l'experiència acumulada i abordar l'increment de grups participants amb garantia d'un millor aprofitaments dels recursos utilitzats.

*Les preguntes es responen marcant amb una X la columna més adequada.*

**PROCESSOS D'AULA**

Els diferents àmbits educatius utilitzen els espais de formació presencial i el Knowledge Forum on-line (Dev. Professionnel) per negociar i interaccionar amb la resta de participants per tal de compartir criteris comuns (temàtica, grups d'alumnat, agrupament d'àmbits en el KF, ús del temps i dels recursos). En aquest moment, els processos d'aula varien segons l'experiència prèvia de l'alumnat i el professorat durant el primer any.

**Àrees curriculars implicades**

Llengües	Tecnologia & TIC	Altres

<b>A. Metodologies d'aula</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els objectius d'aprenentatge es comparteixen amb els alumnes				
2. Es parteix dels interessos de l'alumnat				
3. Es potencia el raonament i l'ús de les bastides				
4. Es facilita la col·laboració entre l'alumnat (per parelles, equips, etc.)				
5. Es treballa la recerca de dades per a l'argumentació				
6. S'incorpora una reflexió compartida entre l'alumnat i el professorat				
7. Es facilita la síntesi de les idees noves, essencials, etc.				

Indica en quina mesura s'han treballat els aspectes següents:

<b>B. Tipologia d'estratègies, activitats i processos</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. La comunicació: comprensió i expressió oral				
2. La comunicació: comprensió i expressió escrita				
3. La comprensió i expressió cognitivo-argumentativa				
4. L'ús del diàleg com a eina de comunicació				
5. La planificació de les contribucions i participacions al fòrum				
6. L'exposició de vivències, sentiments i emocions				
7. La discussió col·lectiva per resoldre un problema				
8. La potenciació del respecte per les opinions alienes				
9. La potenciació del mètode científic de recerca: validació de la informació				
10. L'afavoriment de formulació d'hipòtesis				
11. L'afavoriment d'actituds positives vers l'autonomia i l'esforç personal				
12. L'afavoriment d'actituds positives vers l'aprenentatge col·laboratiu				

**C. Quina bastida heu utilitzat més freqüentment?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. "La meva teoria és"...				
2. "Necessito aprendre..."				
3. "Tenim nova informació"				
4. "Aquesta teoria no pot explicar..."				
5. "Tinc una teoria millor"				
6. "Una síntesi avançada"				

Afegiries alguna nova bastida?

1.
2.
3.

**D. Sobre els 12 principis...**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els coneixem?				
2. Ens agraden?				
3. Els hem treballat a classe?				
4. Els apliquem en el Knowledge Forum?				
5. Han estat útils per a la comunicació a l'aula?				
6. Han estat útils per a la comunicació al Knowledge Forum?				
7. Han estat útils per a la realització del projecte COMconèixer a Catalunya?				

**E. Quin dels 12 Principis et semblen més útils...?**

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Un saber comunitari, una responsabilitat compartida				
2. L'ús constructiu de les fonts d'autoritat				
3. Una avaluació simultània, arrelada i transformativa				
4. Una democratització del saber				
5. Un comportament epistemològic				
6. Diversitat d'idees				
7. Idees perfectibles				
8. La ubiqüitat de l'elaboració de coneixements				
9. Idees reals, problemes autèntics				
10. Integració de les idees debatudes i emergència de noves idees				
11. Discurs transformatiu				
12. Avançament simètric del saber				

Afegiries algun nou principi?

1.
2.
3.

## RESULTATS

Els resultats del projecte són:

- les coses que hem après
- les maneres d'aprendre més coses
- la bona relació del grup a la classe
- la formació d'un grup d'amics més ampli

La teva opinió sobre tot això ens ajudarà a suggerir propostes de millora i a millorar els projectes en el futur.

Resultats assolits pels diferents participants en el projecte:

<b>A. Convivència i implicació en el projecte</b> Com s'ha implicat en el desenvolupament del projecte...	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. El professorat				
2. L'alumnat				
3. Els i les estudiants-futurs ensenyants (pràctiques)				
4. L'equip directiu				
5. Hi ha hagut suport de l'equip de coordinació del projecte COMconèixer?				
6. Hi ha hagut suport de l'equip de cooperació internacional (Canadà)				

<b>B. Satisfacció de la comunitat educativa</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Per les relacions entre els diferents membres participants				
2. Per la millora actitudinal de l'alumnat vers l'estudi i el treball				
4. Pels resultats i la millora dels rendiments escolars de l'alumnat				
5. Pel clima de l'aula i la millora de la convivència de l'alumnat				
6. Pel funcionament del KF				
7. Pel funcionament del grup COMconèixer				

<b>C. Suport dels agents externs</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. En la dinamització i l'organització				
2. En la formació i acompanyament				
3. Per a facilitar la gestió del projecte en el centre				
4. Per a coordinar criteris i actuacions en el grup COMconèixer				

<b>D. Satisfacció per l'assoliment de millores en...</b>	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els plantejaments i la planificació de projectes en xarxa				
2. Els processos educatius a l'aula presencial				
3. Els processos educatius a l'entorn virtual del KF				
4. La cooperació amb d'altres centres educatius				



Utilitat dels recursos metodològics, materials, virtuals:

**E. Motivació**

S'ha estimulat amb:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Els materials compartits (web, KF)				
2. El treball en equip presencial				
3. El treball en equip virtual				
4. Les expectatives d'innovació i recerca				

**F. Formació**

La formació presencial ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

**G. Eines**

L'ús del KF, els 12 principis i les bastides han servit per:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

**H. Suport**

La presència d'estudiants-futurs docents ha ajudat a:

	Gens	Poc	Bastant	Molt
1. Desenvolupar la percepció de pertinença al projecte				
2. Canviar el mètode de treball a l'aula				
3. La millora de la convivència a l'aula				
4. La millora en fer aprenentatges significatius				

Observacions

## 12.2 Resultats globals

Les taules que vénen tot seguit presenten els resultats de l'anàlisi de les dades dels qüestionaris. Per facilitar-ne la lectura s'han marcat de color verd els percentatges més alts de resposta, de color groc els percentatges mitjans i de color vermell els percentatges de resposta més negatius.

### Context

Només els equips directius havien de respondre aquest apartat del qüestionari. Dels vuit centres que han respost els qüestionaris només cinc han enviat les enquestes.

En l'apartat referit al context dels qüestionaris dels equips directius, es dona informació referent a:

- El nivell socioeconòmic de les famílies: en la majoria dels casos queden situades en un nivell mitjà segons els equips directius.
- La implicació de les famílies en el projecte: tres centres creuen que és una implicació mitjana i dos una implicació baixa.
- El tipus de centre segons la titularitat: dos de pública i tres de concertada.
- La presència d'alumnat procedent d'altres països al centre: majoritàriament hi ha pocs alumnes nous, tot i que la valoració se situa en els extrems ('gens' i 'molt').
- La presència d'alumnat amb necessitats educatives especials (NEE): la majoria de centres en tenen poca, només un afirma tenir-ne bastant.
- La presència d'alumnat amb bon nivell de coneixements: la majoria situa aquesta presència en la categoria de 'bastant' (quatre centres), mentre que un la situa en la de 'poca'.
- L'experiència del centre en altres projectes: la majoria considera que té gens o poca experiència, tot i que també hi ha un centre que en té bastant i un altre que en té molta.

### Processos de centre

Només els equips directius havien de respondre aquest apartat del qüestionari. Dels vuit centres que han respost els qüestionaris, només s'han rebut 5 enquestes.

En aquest apartat també es fa referència al nombre de professorat del centre, de professorat de coordinació, de professorat d'aplicació i de professorat de suport.

EQUIPS DIRECTIUS n=5				
	Gens	Poc	Bastant	Molt
Decisions sobre la gestió horària s'han pres per consens	-	-	25%	75%
Decisions sobre la distribució de grups i nivells per consens	-	-	-	100%
Disseny d'estratègies per afavorir la marxa del projecte al centre	-	-	60%	40%
Integració dels suggeriments del professorat	-	-	40%	60%
Coneixement de les famílies del projecte	-	20%	60%	20%
Integració dels suggeriments de l'alumnat	-	20%	40%	40%
El projecte contempla una franja horària per a la coordinació del professorat implicat	-	33,3%	33,3%	33,3%
El projecte contempla una franja horària per a la cooperació entre alumnes	-	-	40%	60%
El desenvolupament del projecte respon als continguts curriculars de les àrees implicades	-	-	60%	40%
El desenvolupament del projecte respon als contingut curriculars dels nivells i grups implicats	-	-	40%	60%
Col·laboració de les famílies en el projecte	20%	40%	40%	-
El grup utilitza la franja horària adequada per a la coordinació del professorat implicat	-	25%	25%	50%
El grup ha escollit temes de contingut curricular de les àrees implicades	-	-	80%	20%
El grup afavoreix el desenvolupament del projecte amb una coordinació adient entre els participants	-	40%	60%	-
El grup afavoreix la interacció entre alumnes d'etapes educatives diverses	20%	40%	40%	-
El grup afavoreix la coordinació amb altres centres de la mateixa etapa participants en el projecte	-	20%	80%	-
El grup afavoreix la coordinació amb altres centres de diverses etapes participants en el projecte	-	60%	40%	-

**Processos d'aula**

	PROFESSORAT n=26				ALUMNAT n=236			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>A. METODOLOGIES D'AULA</b>								
Objectius d'aprenentatge compartits amb l'alumnat	-	3,9%	42,3%	53,8%	2,1%	11,9%	64,8%	21,2%
Es parteix dels interessos de l'alumnat	-	20%	60%	20%	5,1%	28%	46,6%	20,3%
Es potencia el raonament i l'ús de les bastides	3,8%	3,8%	34,7%	57,7%	9,5%	23,3%	49,1%	18,1%
Es facilita col·laboració entre l'alumnat	-	-	15,4%	84,6%	2,2%	8,9%	45,3%	43,6%
Es treballa la recerca de dades per a l'argumentació	-	-	34,6%	65,4%	2,1%	17,9%	55,3%	24,7%
Reflexió compartida alumnat i professorat	-	-	26,9%	73,1%	1,3%	28,4%	46,6%	23,7%
Síntesi de les idees noves i essencials	-	-	53,8%	46,2%	2,2%	15,7%	46,4%	35,7%

	PROFESSORAT n=26				ALUMNAT n=236			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>B. ESTRATÈGIES</b>								
Comunicació: comprensió i expressió oral	-	-	30,8%	69,2%	0,8%	11,9%	55,9%	31,4%
Comunicació: comprensió i expressió escrita	-	-	42,3%	57,7%	0,4%	12,4%	43,6%	43,6%
Comprensió i expressió cognitivo-argumentativa	-	3,8%	69,3%	26,9%	1,7%	17,8%	55,9%	24,6%
Diàleg com a eina de comunicació	-	-	42,3%	57,7%	1,7%	11,4%	41,5%	45,4%
Planificació de contribucions i participacions al Fòrum	-	3,8%	69,3%	26,9%	4,3%	20,4%	52,3%	23%
Exposició de vivències, sentiments i emocions	-	16%	36%	48%	17,4%	36,4%	36,9%	9,3%
Discussió col·lectiva per a resoldre un problema	-	3,8%	26,9%	69,3%	2,1%	16,2%	43,2%	38,5%
Respecte per les opinions alienes	-	-	26,9%	73,1%	3,4%	7,2%	40,9%	48,5%
Potenciació mètode científic de recerca	-	-	65,4%	34,6%	1,3%	17,9%	62,6%	18,3%
Afavoriment de formulació d'hipòtesis	-	7,7%	57,7%	34,6%	3%	20%	61,7%	15,3%
Afavorir actituds positives vers l'autonomia i l'esforç	-	-	57,7%	42,3%	0,4%	16,2%	46,4%	37%
Afavorir actituds positives vers l'aprenentatge en grup	-	-	50%	50%	1,3%	10,6%	41,7%	46,4%

	PROFESSORAT n=26				ALUMNAT n=236			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>C. BASTIDES MÉS UTILITZADES</b>								
“La meva teoria és...”	3,8%	7,8%	19,2%	69,2%	11,9%	10,2%	31,9%	46%
“Necessito aprendre...”	4%	16%	32%	48%	35,3%	36,6%	19,6%	8,5%
“Tenim nova informació...”	4%	12%	48%	36%	14%	19,1%	45,2%	21,7%
“Aquesta teoria no pot explicar”	16%	68%	12%	4%	56,2%	23,8%	14,5%	5,5%
“Tinc una teoria millor”	11,5%	42,3%	38,5%	7,7%	26,4%	22,6%	33,2%	17,8%
“Una síntesi avançada...”	4%	28%	40%	28%	53,2%	26%	17%	3,8%

	PROFESSORAT n=26				ALUMNAT n=236*			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>D. SOBRE ELS PRINCIPIS</b>								
Els coneixem	-	-	50%	50%	3,8%	14%	45,3%	17,8%
Ens agraden	-	-	68%	32%	7,6%	25,4%	35,6%	12,3%
S'han treballat a classe	-	19,2%	46,2%	34,6%	1,3%	10,2%	29,8%	39,6%
S'apliquen al KF	-	19,2%	50%	30,8%	6,4%	24,6%	32,6%	17,3%
Son útils per a la comunicació a l'aula	-	11,5%	46,2%	42,3%	6,4%	26,3%	39%	9,2%
Son útils per a la comunicació al KF	-	19,2%	38,5%	42,3%	7,2%	23,3%	35,2%	15,2%
Son útils per al projecte COMconèixer	-	15,4%	57,7%	26,9%	1,7%	19,6%	33,6%	26%

\* Un centre no va treballar els principis segons el projecte i a l'hora de respondre el qüestionari va deixar en blanc aquestes preguntes. Aquest alumnat representa un 19,1% del total. Així doncs, el total de cada pregunta pel que fa a l'alumnat no donarà el 100% de les respostes obtingudes, sinó el 80,9%.

	PROFESSORAT n=26				ALUMNAT n=236*			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>E. SOBRE ELS PRINCIPIS MÉS ÚTILS</b>								
Un saber comunitari, responsabilitat compartida	-	3,8%	30,8%	65,4%	0,4%	11,5%	44,7%	24,3%
Ús constructiu de les fonts d'autoritat	-	-	46,2%	53,8%	2,5%	25%	40,3%	13,1%
Avaluació simultània, arrelada i transformativa	-	4%	28%	68%	3,4%	22,9%	42,8%	11,8%
Democratització del saber	-	3,8%	46,2%	50%	1,7%	5,4%	31,4%	42,4%
Comportament epistemològic	-	8,3%	58,3%	33,4%	13,6%	14,9%	31,1%	21,3%
Diversitat d'idees	-	-	11,5%	88,5%	0,9%	5,9%	29,2%	44,9%
Idees perfectibles	-	4%	20%	76%	1,7%	7,7%	34,9%	36,6%
Ubiquïtat de l'elaboració de coneixements	-	7,7%	69,2%	23,1%	4,2%	24,2%	36,4%	16,1%
Idees reals, problemes autèntiques	-	4%	20%	76%	1,3%	11,4%	40,7%	27,5%
Integració d'idees debatudes i noves idees	-	-	28%	72%	1,7%	19,5%	37,7%	22%
Discurs transformatiu	-	-	50%	50%	2,5%	12,7%	30,1%	35,6%
Avançament simètric del saber	-	-	54,2%	45,8%	3,8%	5,9%	28%	43,2%

\* Un centre no va treballar els principis segons el projecte i a l'hora de respondre el qüestionari van deixar en blanc aquestes preguntes. Aquest alumnat representa un 19,1% del total. Així doncs, el total de cada pregunta pel que fa a l'alumnat no donarà el 100% de les respostes obtingudes, sinó el 80,9%.

	ALUMNAT PRIMÀRIA n=160				ALUMNAT SECUNDÀRIA n=76			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>A. METODOLOGIES D'AULA</b>								
Objectius d'aprenentatge compartits amb l'alumnat	1,9%	8,1%	62,5%	27,5%	2,6%	19,8%	69,7%	7,9%
Es parteix dels interessos de l'alumnat	3,8%	20,6%	50,6%	25%	7,9%	43,4%	38,2%	10,5%
Es potencia el raonament i l'ús de les bastides	2,5%	20,4%	51,6%	25,5%	24%	29,3%	44%	2,7%
Es facilita col·laboració entre l'alumnat	1,9%	10,6%	40,6%	46,9%	2,6%	5,3%	55,3%	36,8%
Es treballa la recerca de dades per a l'argumentació	1,9%	20,1%	54,1%	23,9%	2,6%	13,2%	57,9%	26,3%
Reflexió compartida alumnat i professorat	0,6%	27,5%	45,6%	26,3%	2,6%	30,3%	48,7%	18,4%
Síntesi de les idees noves i essencials	1,9%	11,9%	41,5%	44,7%	2,6%	23,7%	56,6%	17,1%

B. ESTRATÈGIES	ALUMNAT PRIMÀRIA n=160				ALUMNAT SECUNDÀRIA n=76			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
Comunicació: comprensió i expressió oral	0,6%	10%	56,3%	33,1%	1,3%	15,8%	55,3%	27,6%
Comunicació: comprensió i expressió escrita	-	6,2%	39,4%	54,4%	1,3%	25%	52,6%	21,1%
Comprensió i expressió cognitivo-argumentativa	1,3%	16,8%	54,4%	27,5%	2,6%	19,7%	59,2%	18,5%
Diàleg com a eina de comunicació	1,3%	10%	38,7%	50%	2,6%	14,5%	47,4%	35,5%
Planificació de contribucions i participacions al Fòrum	2,5%	11,3%	56,6%	29,6%	7,9%	39,5%	43,4%	9,2%
Exposició de vivències, sentiments i emocions	13,1%	35,6%	39,4%	11,9%	26,3%	38,2%	31,6%	3,9%
Discussió col·lectiva per a resoldre un problema	1,9%	11,3%	44%	42,8%	2,7%	26,7%	41,3%	29,3%
Respecte per les opinions alienes	1,3%	6,3%	35,8%	56,6%	7,9%	9,2%	51,3%	31,6%
Potenciació mètode científic de recerca	1,3%	20,1%	59,1%	19,5%	1,3%	13,2%	69,7%	15,8%
Afavoriment de formulació d'hipòtesis	2,5%	22,6%	61,1%	13,8%	3,9%	14,5%	63,2%	18,4%
Afavorir actituds positives vers l'autonomia i l'esforç	0,6%	15,1%	41,5%	42,8%	-	18,4%	56,6%	25%
Afavorir actituds positives vers l'aprenentatge col·laboratiu	1,9%	8,2%	34,6%	55,3%	-	15,8%	56,6%	27,6%

C. BASTIDES MÉS UTILITZADES	ALUMNAT PRIMÀRIA n=160				ALUMNAT SECUNDÀRIA n=76			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
"La meva teoria és..."	5%	10,1%	31,4%	53,5%	26,3%	10,5%	32,9%	30,3%
"Necessito aprendre..."	30,2%	37,7%	20,8%	11,3%	46,1%	34,2%	17,1%	2,6%
"Tenim nova informació..."	7,5%	23,9%	45,9%	22,7%	27,6%	9,2%	43,5%	19,7%
"Aquesta teoria no pot explicar"	49,7%	25,8%	17,6%	6,9%	69,7%	19,8%	7,9%	2,6%
"Tinc una teoria millor"	19,5%	20,8%	35,8%	23,9%	40,8%	26,3%	27,6%	5,3%
"Una síntesi avançada..."	45,9%	28,3%	21,4%	4,4%	68,4%	21,1%	7,9%	2,6%

D. SOBRE ELS PRINCIPIS	ALUMNAT PRIMÀRIA n=160*				ALUMNAT SECUNDÀRIA n=76			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
Els coneixem	0,6%	9,4%	41,4%	20,5%	10,6%	23,7%	53,9%	11,8%
Ens agraden	3,8%	19,4%	31,2%	17,5%	15,8%	38,2%	44,7%	1,3%
S'han treballat a classe	-	5%	25%	41,9%	4%	21,3%	40%	34,7%
S'apliquen al KF	5,6%	18,1%	28,8%	19,4%	7,9%	38,2%	40,8%	13,1%
Son útils per a la comunicació a l'aula	5%	21,9%	35%	10%	9,2%	35,5%	47,4%	7,9%
Son útils per a la comunicació al KF	6,3%	14,4%	33,7%	17,5%	9,2%	42,1%	38,2%	10,5%
Son útils per al projecte COMconèixer	2,5%	17,6%	25,2%	26,6%	-	23,7%	51,3%	25%

\* Un centre no va treballar els principis segons el projecte i a l'hora de respondre el qüestionari va deixar en blanc aquestes preguntes. Aquest centre representava un 28,1% de l'alumnat de primària. Així doncs, el total de cada pregunta pel que fa a l'alumnat de primària no donarà el 100% de les respostes obtingudes, sinó el 71,9%.

E. SOBRE ELS PRINCIPIS MÉS ÚTILS	ALUMNAT PRIMÀRIA n=160*				ALUMNAT SECUNDÀRIA n=76			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
Un saber comunitari, responsabilitat compartida	-	9,4%	38,8%	23,7%	1,3%	16%	57,3%	25,4%
Ús constructiu de les fonts d'autoritat	1,9%	22,5%	34,4%	13,1%	3,9%	30,3%	52,6%	13,2%
Avaluació simultània, arrelada i transformativa	3,1%	17,5%	39,4%	11,9%	3,9%	34,2%	50,1%	11,8%
Democratització del saber	1,3%	3,1%	23,1%	44,4%	3,9%	9,2%	48,7%	38,2%
Comportament epistemològic	3,1%	11,9%	31,7%	25,2%	35,5%	21,1%	30,2%	13,2%
Diversitat d'idees	0,6%	2,5%	25,6%	43,2%	1,3%	13,2%	36,8%	48,7%
Idees perfectibles	0,6%	3,1%	31,1%	37,1%	3,9%	17,2%	43,4%	35,5%
Ubiquïtat de l'elaboració de coneixements	3,1%	18,1%	33,1%	17,6%	6,6%	36,8%	43,4%	13,2%
Idees reals, problemes autèntiques	0,6%	9,4%	32,5%	29,4%	2,6%	15,8%	57,9%	23,7%
Integració d'idees debatudes i noves idees	1,9%	11,9%	36,2%	21,9%	1,3%	35,5%	40,8%	22,4%
Discurs transformatiu	0,6%	6,9%	23,1%	41,3%	6,6%	25%	44,7%	23,7%
Avançament simètric del saber	1,9%	2,5%	18,8%	48,7%	7,8%	13,2%	47,4%	31,6%



\* Un centre no va treballar els principis segons el projecte i a l'hora de respondre el qüestionari va deixar en blanc aquestes preguntes. Aquest centre representava un 28,1% de l'alumnat de primària. Així doncs, el total de cada pregunta pel que fa a l'alumnat de primària no donarà el 100% de les respostes obtingudes, sinó el 71,9%.

### Resultats

GENERAL COMPARATIU	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
CONVIVÈNCIA I IMPLICACIÓ								
Implicació professorat	-	7,7%	15,4%	76,9%	-	-	20%	80%
Implicació alumnat	-	-	65,4%	34,6%	-	-	60%	40%
Implicació equip directiu	-	12%	44%	44%	-	-	40%	60%
Relacions membres participants	30,8%	30,8%	34,6%	3,8%	-	-	100%	-
Millora actitud alumnes treball i estudi	-	7,7%	73,1%	19,2%	-	20%	60%	20%
Rendiment escolar	-	15,4%	65,4%	19,2%	-	-	80%	20%
Convivència clima aula	-	11,5%	57,7%	30,8%	-	20%	40%	40%

GENERAL COMPARATIU	ALUMNAT n=236			
	Gens	Poc	Bastant	Molt
CONVIVÈNCIA I IMPLICACIÓ				
Implicació Professorat	1,3%	7,2%	40,7%	50,8%
Implicació Alumnat	1,3%	9,7%	46,4%	42,6%
Implicació Equip Directiu	41,9%	20,3%	20,3%	17,5%
Relacions membres participants	1,7%	8,9%	49,6%	39,8%
Millora actitud alumnes treball i estudi	7,2%	34%	41,3%	17,5%
Rendiment escolar	10,3%	34,1%	40,1%	15,5%
Convivència Clima Aula	14,2%	24,6%	40,5%	20,7%

	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>A. CONVIVÈNCIA I IMPLICACIÓ</b>								
Implicació professorat	-	7,7%	15,4%	76,9%	-	-	20%	80%
Implicació alumnat	-	-	65,4%	34,6%	-	-	60%	40%
Implicació equip directiu	-	12%	44%	44%	-	-	40%	60%
Suport de l'equip de coordinació	-	15,4%	53,8%	30,8%	-	-	80%	20%
Suport de l'equip de cooperació internacional (Canadà)	30,8%	30,8%	34,6%	3,8%	20%	20%	40%	20%

	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>B. SATISFACCIÓ DE LA COMUNITAT EDUCATIVA</b>								
Relacions membres participants	-	15,4%	61,5%	23,1%	-	-	100%	-
Millora actitud alumnes treball i estudi	-	7,7%	73,1%	19,2%	-	20%	60%	20%
Rendiment escolar de l'alumnat	-	15,4%	65,4%	19,2%	-	-	80%	20%
Convivència clima aula	-	11,5%	57,7%	30,8%	-	20%	40%	40%
Funcionament del KF	-	34,6%	53,8%	11,6%	-	-	60%	40%
Funcionament Grup COMconèixer	-	15,4%	69,2%	15,4%	-	-	60%	40%

	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>C. SUPORT DELS AGENTS EXTERNS</b>								
Dinamització i organització	-	32%	64%	4%	20%	20%	40%	20%
Formació i acompanyament	-	32%	56%	12%	-	20%	80%	-
Facilitació de la gestió del projecte al centre	-	60%	24%	16%	20%	20%	60%	-
Coordinació dels criteris i actuacions del grup	-	56%	32%	12%	-	20%	80%	-

	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<b>D. SATISFACCIÓ PER ASSOLIMENT</b>								
Plantejaments i planificació de projectes en xarxa	-	34,6%	61,6%	3,8%	-	20%	80%	-
Processos educatius a l'aula presencial	-	15,4%	53,8%	30,8%	-	20%	60%	20%
Processos educatius a l'entorn del KF	3,8%	34,6%	50,1%	11,5%	-	-	100%	-
Cooperació amb altres centres educatius	19,2%	46,2%	30,8%	3,8%	-	60%	40%	-

E. MOTIVACIÓ	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<i>S'ha estimulat amb ...</i>								
Materials compartits	7,7%	11,5%	69,2%	11,6%	-	-	80%	20%
Treball en equip presencial	3,8%	3,8%	84,6%	7,8%	-	-	80%	20%
Treball en equip virtual	16%	32%	52%	-	-	40%	40%	20%
Expectatives d'innovació i recerca	3,8%	11,5%	80,9%	3,8%	-	-	100%	-
<b>F. FORMACIÓ</b>								
<i>La formació presencial ha ajudat a ...</i>								
Percepció de pertinença al projecte	3,8%	7,7%	38,5%	50%	20%	-	20%	60%
Canvi del mètode de treball a l'aula	34,7%	3,8%	42,3%	19,2%	20%	-	60%	20%
Millora de convivència a l'aula	30,8%	15,4%	34,6%	19,2%	*20%	-	*40%	-
Millora en aprenentatges significatius	30,8%	7,7%	42,3%	19,2%	20%	-	80%	-

\* Aquesta pregunta no l'han respost tots els equips directius.

G. EINES	PROFESSORAT n=26				EQUIPS DIRECTIUS n=5			
	Gens	Poc	Bastant	Molt	Gens	Poc	Bastant	Molt
<i>L'ús del KF, els 12 principis i les bastides han servit per</i>								
Percepció de pertinença al projecte	-	11,5%	65,4%	23,1%	-	-	60%	40%
Canvi del mètode de treball a l'aula	30,8%	11,5%	50%	7,7%	20%	-	60%	20%
Millora de la convivència a l'aula	26,9%	15,4%	34,6%	23,1%	*20%	-	*60%	-
Millora en aprenentatges significatius	26,9%	15,4%	34,6%	23,1%	20%	20%	60%	-

\* Aquesta pregunta no l'han respost tots els equips directius.

### Valoració de les famílies

FAMÍLIES n=124					
A. CONVIVÈNCIA I PARTICIPACIÓ	Gens	Poc	Bastant	Molt	NS/NC
Implicació del professorat	0,8%	0,8%	37,9%	54,8%	5,7%
Implicació de l'alumnat	0,8%	3,2%	58,9%	32,3%	4,8%
Implicació de l'equip directiu	2,4%	8,9%	37,4%	38,2%	13,1%
<b>B. SATISFACCIÓ DELS RESULTATS: Us sembla que el vostre fill/filla ...</b>					
Fa comentaris sobre les discussions i aportacions que fa al fòrum del projecte?	8,1%	29,8%	50%	12,1%	-
Pensa que ha millorat els coneixements participant en aquest projecte?	13,7%	61,3%	22,6%	2,4%	
Pensa que les discussions a l'entorn virtual del KF són interessants?	1,6%	11,3%	48,4%	30,6%	8,1%
Pensa que s'ha millorat la cooperació amb alumnat d'altres centres educatius?	2,4%	13,8%	52,8%	17,1%	13,9%

**Recursos**

A.PRINCIPIS I PROPOSTES INSTITUCIONALS	Gens	Poc	Bastant	Molt
S'han incorporat els 12 principis	-	15,4%	42,3%	42,3%
S'han incorporat les bastides en la participació	3,8%	11,5%	34,6%	50%
Les bastides son útils per a la creació del coneixement	3,8%	26,9%	34,6%	34,6%
Bastides útils per la convivència, interacció dels membres	3,8%	26,9%	30,8%	38,5%
Bastides útils per a la construcció racional del discurs	3,8%	23,1%	42,3%	30,8%
Projecte útil per a la construcció racional del discurs	-	7,7%	53,8%	38,5%
El projecte ha ajudat l'alumnat a créixer com a persones	-	12%	40%	48%
<b>B. RECURSOS FORMALS. PLANIFICACIÓ I AVALUACIÓ</b>				
Existència d'objectius concrets	-	8%	76%	16%
Acompliment d'objectius proposats	-	8%	80%	12%
Existència d'estratègies d'avaluació per assolir els objectius	-	28%	60%	12%
Detecció de necessitats i propostes de millora	-	12%	60%	28%
<b>C. RECURSOS EN XARXA</b>				
Utilitat de la xarxa de docents al COMconèixer	3,8%	15,4%	73,1%	7,7%
Utilitat del web del grup COMconèixer	3,8%	23,1%	65,4%	7,7%
Utilitat del programari del KF	3,8%	15,4%	73,1%	7,7%