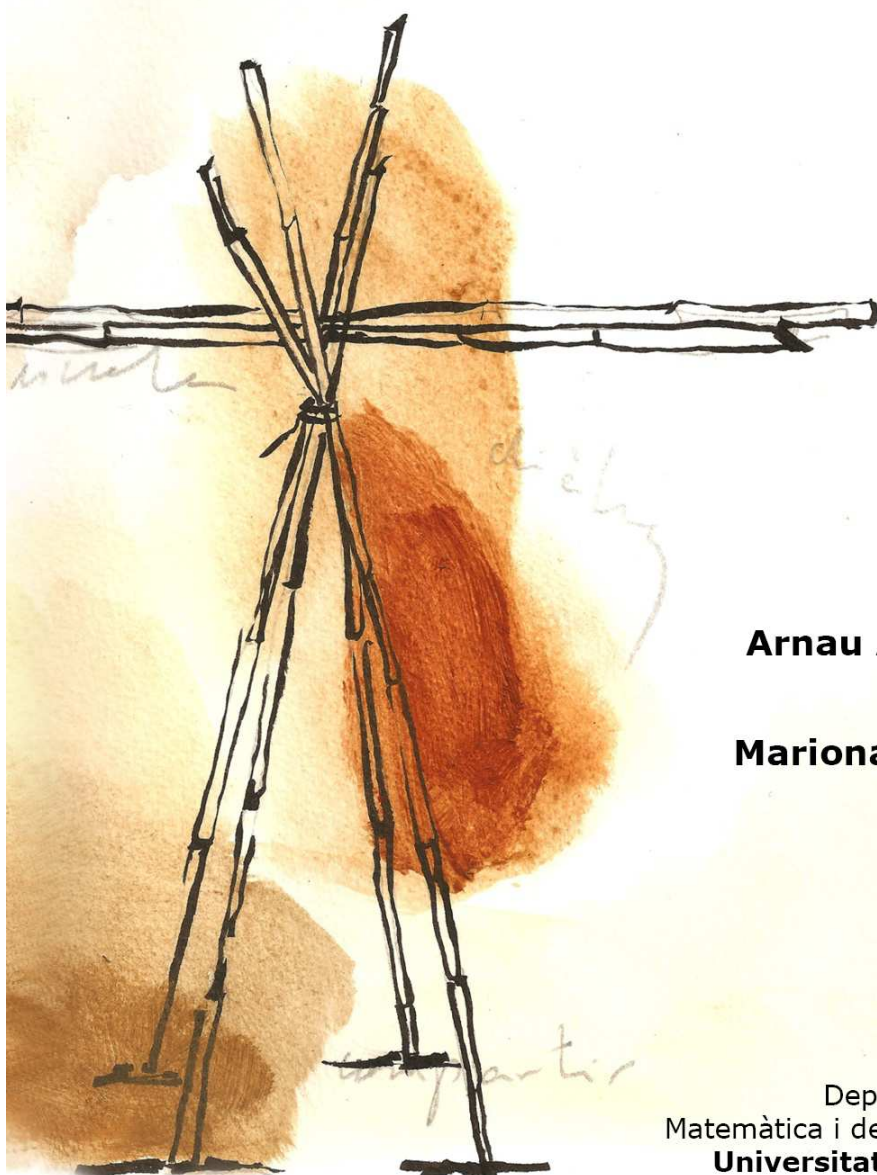


**Tesi doctoral**

# Educació científica en comunitat des d'un enfocament sociocultural

L'hort escolar com a entorn d'aprenentatge  
per incloure les famílies



Autor  
**Arnau Amat i Vinyoles**

Directora  
**Mariona Espinet Blanch**

Bellaterra, Setembre 2014

Departament de Didàctica de la  
Matemàtica i de les Ciències Experimentals  
**Universitat Autònoma de Barcelona**

# Capítol 8.

## Anàlisi de les tensions en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar

Si els assessors d'un programa d'educació ambiental desapareixen, l'escola continuarà fent coses? Sí és així, vol dir que anem bé. Si no, que alguna cosa hem fet malament

**Lluís Pagespetit, cap de l'empresa Viladraueducació.com, en una entrevista feta el 2010 en el marc d'un estudi sobre l'estat de l'Educació per a la Sostenibilitat a Catalunya.**

### 8. 1 Introducció

Sovint els que assessorem o acompanyem escoles per tal que innovin en les seves pràctiques educatives, ens oblidem que la finalitat és que ensenyem a caminar als mestres sols, per quan nosaltres desapareguem de l'assessorament. Aquesta frase d'en Lluís Pagespetit, que va ser el meu cap i em va ensenyar gairebé tot el què sé sobre educació ambiental, ha estat un dels meus indicadors més importants per valorar si les meves accions d'assessorament han estat adequades, o no.

La feina de tota innovació a l'escola, sobretot en el món de l'educació per a la sostenibilitat, és construir entorns d'aprenentatge que el professorat pugui utilitzar per ensenyar una sèrie de continguts, habilitats i valors. Aquests entorns d'aprenentatge a vegades es construeixen amb una base sòlida i creixen, com si fossin castells per sobre la pinya, de manera estranyament estable. Malgrat tot, a vegades, encara que vagis deixant responsabilitats als mestres, familiars o veïns implicats en un projecte, notes que hi ha impediments que van fent tremolar el castell.

L'objectiu d'aquest capítol no és altre que estudiar aquests canvis i tensions que han quedat expressats en el segon bloc de preguntes de recerca.

**Pregunta 2.** Quines tensions i posicionaments apareixen al llarg de la construcció del projecte compartit d'hort escolar?

Aquesta pregunta s'ha subdividit en dues preguntes més, per tal de concretar el paper de les tensions en l'entorn d'aprenentatge.

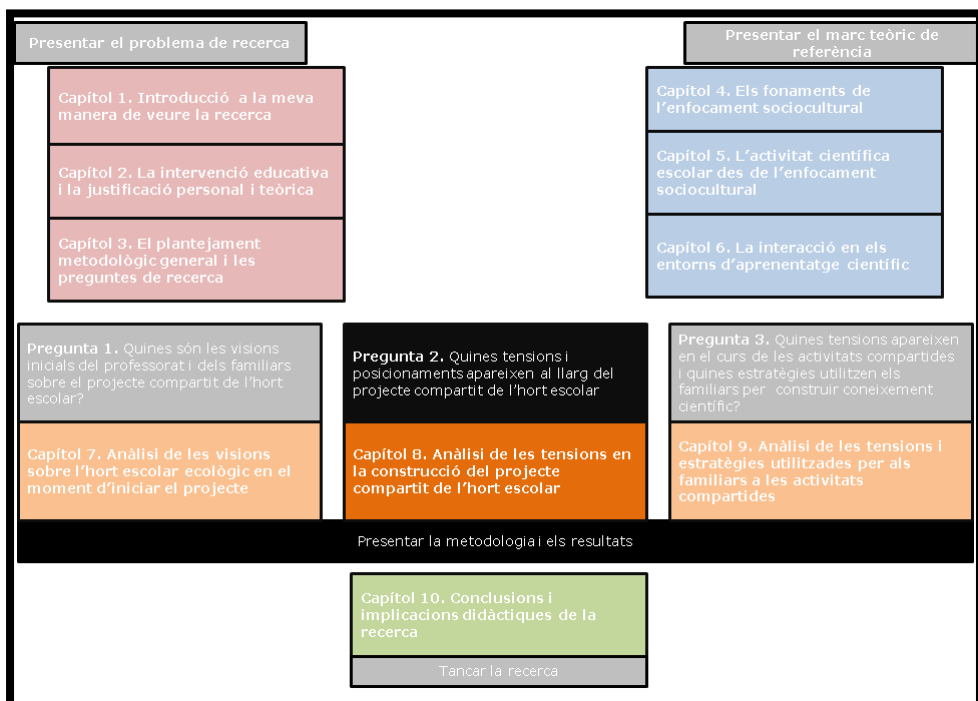
**Pregunta 2.1.** Quin tipus de tensions apareixen al llarg de la construcció del projecte compartit d'hort escolar?

La pregunta 2.1 fa referència a la distribució temporal de les tensions al llarg del temps, per tal d'intentar establir algun patró que pugui ajudar a interpretar el què ha passat al llarg de la construcció d'aquest projecte.

**Pregunta 2.2.** Com es posicionen els diferents actors de la comunitat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar?

La pregunta 2.2. fa referència al tipus de tensions que han hagut de gestionar els mestres i els familiars al llarg de la construcció de l'entorn d'aprenentatge.

Figura 29. Situació del capítol 8 a l'estructura de la tesi



## 8. 2. Aproximació a la metodologia de recerca: aproximació etnogràfica

El análisis cultural es intrínsecamente incompleto. Y, lo que es peor, cuanto más profundamente se lo realiza menos completo es. Es ésta una extraña ciencia cuyas afirmaciones más convincentes son las que descansan sobre bases más trémulas, de suerte que estudiar la materia que se tiene entre manos es intensificar las sospechas de que uno no está encarando bien las cosas. Pero esta circunstancia es lo que significa ser un etnógrafo, aparte de importunar a personas sutiles con preguntas obtusas

**Geertz (2006: 39)**

Utilitzo el terme aproximació etnogràfica com a metodologia de recerca d'aquest capítol, perquè la metodologia està fonamentada en l'etnografia, entesa a la vegada com un procés de recerca i com un producte. Tot i així, considero que no seria rigorós, per part meva, considerar aquest capítol com una etnografia en el sentit estricte del terme.

Per una banda, no he pogut tenir un contacte continuat amb la comunitat per observar-la el dia a dia; i, a més a més, hi he intervingut tan activament que més que un observació participant, he acabat fent una observació mentre participava. Per l'altra, sí que a la vegada comparteixo objectius amb l'etnografia, com definir estructures dins de la comunitat d'estudi o buscar sempre una interpretació holística; he observat una comunitat i he procurat utilitzar elements d'anàlisi socioculturals i, a la vegada, he intentat mantenir-me fidel en la distància amb els participants. Per tant, considero que el terme aproximació etnogràfica, com el més apropiat per definir quina ha estat la metodologia en aquest capítol de la tesi.

Com diu Geertz (2006), fer una etnografia no és qüestió de mètodes. L'etnografia no es caracteritza ni per les entrevistes, ni per les observacions participants, sinó per fer el què ell mateix anomena una "descripció densa". L'etnògraf ha de captar el subtil món d'estructures conceptuals complexes de la situació social que estigui estudiant i, posteriorment, explicar-ho de manera comprensible, a través d'una descripció. Aquesta descripció, per tant, només pot ser una "descripció densa", on es facin explícites aquestes estructures.

La feina de l'observador, com concreta Pulido (1995), és desgranar totes aquelles estructures de significat que intervenen en qualsevol esdeveniment social. Per aquest autor la simple descripció en si mateixa ja és una interpretació, ja que l'observador filtra el què ha observat. Però es considera que s'està fent una interpretació cultural, quan la descripció la situem dins d'un marc teòric sociocultural.

En aquest sentit, Goetz i Lacompte (1987) creuen que l'etnografia hauria de ser capaç de recrear l'escenari que s'està estudiant i, en el cas concret de l'etnografia educativa, la seva finalitat seria aportar dades valuoses sobre els contextos, les activitats i les creences dels participants en els entorns d'aprenentatge. Per fer-ho, les estratègies metodològiques que utilitzen els etnògrafs tenen bàsicament tres característiques.

La primera característica és que els etnògrafs utilitzen estratègies de recollida de dades que permeten posar en evidència la manera d'entendre el món dels participants, o dit d'una altra manera, desxifrar els símbols que utilitzen per pensar en el món i sobre el món, si utilitzem la visió que té Geertz (2006) de la cultura. La segona característica és que les estratègies utilitzades són empíriques i naturalistes. Les estratègies són empíriques, perquè les dades s'extreuen a partir de l'observació de fenòmens socials, però a la vegada són naturalistes, perquè provenen del fenomen real que s'està estudiant. Per tant, els investigadors que vulguin observar no plantejaran mai un control de variables, sinó que per un temps determinat hauran de mantenir una interacció constant amb la comunitat que estiguin estudiant. I, finalment, la investigació etnogràfica té una voluntat holística, ja que procura descriure els fenòmens socials i la complexitat de les causes i conseqüències que els afecten amb una vocació global, barrejant diverses escales.

## 8.3. L'obtenció de dades

### L'observació participant

En el capítol dedicat a l'observació participant de la tercera edició del *Handbook of qualitative research*, Angrosino (2005) recull l'opinió de molts investigadors per dir que l'observació participant ha estat sempre la base de tota metodologia en les ciències socials i és el pilar de l'etnografia.

Goetz & Lacompte (1987) creuen que l'objectiu essencial de l'observació participant és poder fer una descripció autèntica de grups socials i esdeveniments d'aquest grup social. Per fer-ho és indispensable la recollida de relats i anècdotes quotidianes del dia a dia de l'escola, per tal de comprendre com veuen el món i com actuen els membres de la comunitat escolar. Els mateixos autors diuen que la descripció sorgeix a través de passar tant temps com sigui possible amb la comunitat que s'observa. I a les notes de camp que es van prenent s'hi van barrejant combinant les descripcions i les interpretacions i s'hi reflexen les seves interaccions.

Encara que moltes de les observacions es poden enregistrar, ja sigui a través de vídeos o gravadores de veu, les observacions es poden apuntar en notes de camp. Aquestes notes de camp, segons Woods (1986) poden ser preses obertament, però a vegades, quan es còrrer el perill d'interferir en la interacció, poden fer-se *a posteriori*, tot i que sempre és aconsellable fer-les al mateix dia en què s'ha fet l'observació.

La meua doble posició a l'escola, com a participant i com a observador, feia complicada l'obtenció de dades. La meua estratègia sempre va ser prendre apunt ràpids, si en tenia l'ocasió, al llarg de reunions, activitats i trobades. Quan arribava a casa, feia una descripció ràpida del què havia passat i, al cap d'uns dies solia refer la descripció per afegir-hi alguns apunts de reflexió.

### Les entrevistes

La fonamentació teòrica de l'entrevista i la justificació i descripció de les entrevistes inicials han estat explicades abastament al subcapítol 7.4.

A diferència de les entrevistes inicials en què es volia fer un anàlisi sistemàtic del contingut de les entrevistes, per tal de fer una aproximació a la visió inicial dels mestres i familiars sobre el projecte compartit d'hort escolar, les entrevistes finals es van fer al final del projecte tenien un altre objectiu. Amb les entrevistes finals es pretenia, sobretot, identificar diferents opcions sobre diversos aspectes de les horterades per poder complementar i contrastar el meu punt de vista amb altres participants. Com defensen Goetz & Lacompte (1987:134):

“La utilización de informantes clave puede añadir a los datos de base un material imposible de obtener de otra forma, a causa de las limitaciones temporales de los estudios. Por otra parte, al ser normalmente los informantes clave individuos reflexivos, están en condiciones de aportar a las variables de proceso intuiciones culturales que el investigador no haya considerado. Por último, los informantes clave pueden sensibilizar al etnógrafo hacia las cuestiones valorativas de una cultura y las implicaciones de algunos hallazgos concretos”

L'entrevista es va estructurar al voltant de set preguntes, com es pot veure a la taula 18, que havien de servir, sobretot, per conversar sobre les activitats compartides al llarg d'aquells quatre anys.

Taula 18. Preguntes de l'entrevista final

<b>Entrevista</b>	
1.	Si et dic hort escolar què és el primer que et ve al cap?
2.	Per què creus que l'escola Valldeneu ha de tenir un hort escolar? Què pot aportar a l'escola?
3.	Em podries descriure com hauria de ser l'hort escolar ideal que t'imagines per l'escola Valldeneu?
4.	Quin paper haurien de tenir les famílies, els mestres, els nens i nenes, i els veïns, en aquest hort escolar?
5.	Quines de les tres fotos que hi ha continuació creus que resumeix més bé el projecte de l'hort escolar que hem estat portant a terme en aquesta escola? Per què?
6.	Podries explicar-me com s'ha desenvolupat tot el procés en tres moments diferents, com si fos una narració: inici, nus i desenllaç? <ol style="list-style-type: none"><li>Quina d'aquestes fotos hi associaries a cada moment? Per què?</li><li>Quin ha estat el paper de les famílies, dels mestres, dels nens i nenes, dels veïns i el meu paper al llarg del procés?</li></ol>
7.	Sobre les horterades en particular, <ol style="list-style-type: none"><li>Com et vas sentir la primera vegada que hi vas participar?</li><li>Ha canviat la teva manera d'intervenir a les horterades?</li><li>Què hi trobes a faltar quan hi participes?</li><li>Què creus que no s'hauria de canviar?</li></ol>

A part d'aquesta entrevista semiestructurada, es van utilitzar, també, algunes fotografies amb la idea de facilitar la descripció i l'explicació d'anècdotes i vivències del projecte.

Figura 30. Algunes de les fotografies utilitzades per l'entrevista final



Com a informants es van escollir a dues mestres i a quatre familiars, que són descrits a la taula 19 i 20. Es van escollir les dues mestres que encara restaven a l'escola des del 2009, quan es va iniciar el projecte: la directora i la mestra responsable de l'hort. Les dues ja havien participat a les entrevistes del 2009. Quant a les famílies, es va escollir la directora de l'AMPA, que ja havia participat a les entrevistes inicials i que podia donar una visió més global de tot el projecte, ja que hi havia participat. Es van escollir dues mares que havien participat a la majoria d'horterades i un pare que portava només un any a l'escola, per tal de donar la visió de la visió dels familiar que arribaven al projecte.



Taula 19. Relació del professorat entrevistat a l'entrevista final.

Professorat entrevistats	
Mestra 2	La mestra 2 va ser entrevistada com a mestra responsable de l'hort i com a mestra involucrada des de l'inici del projecte
Mestra 3	La mestra 3 va ser entrevistada com a directora de l'escola i com a mestra involucrada en el projecte des de l'inici

Taula 20. Relació dels familiars entrevistats a l'entrevista final

Familiars entrevistats	
Mare 1	La mare 1 va ser entrevistada com a presidenta de l'AMPA i com a mare que havia estat involucrada en el projecte des de l'inici <sup>10</sup>
Mare 4	La mare 4 va ser entrevistada com a mare que havia participat en moltes de les horterades. La mare 4 és professora d'Universitat i el seu fill va començar quan tenia 3 anys a l'escola, al curs 20010/11. Va ser una de les familiars que més havia participat a les horterades.
Mare 5	La mare 5 va ser entrevistada com a mare que havia participat en moltes de les horterades. És d'origen centre europeu i estava sense feina, en el moment que es van fer les entrevistes. El seu fill va començar quan tenia 3 anys a l'escola, al curs 20010/11. Ha estat una de les familiars que més havia participat a les horterades.
Pare 6	El pare 6 va ser entrevistat com a pare novell en les horterades. Va inscriure la seva filla al curs 2011/12 i, al llarg d'aquell curs, va participar en alguna de les horterades. La seva implicació amb l'hort i el galliner es va iniciar el curs 2012/13.

<sup>10</sup> Per més informació de la mestra 2, la mestra 3 i la mare 1 veure descripció dels participants a l'apartat 7.3.

## Context general per a l'obtenció de dades

Com remarquen Woods (1986) i Goetz i Lacompte (1987), la idea principal de l'etnografia és poder-se introduir dins de les experiències d'un grup o una institució. La participació és essencial, perquè mentre l'investigador esdevé membre del grup i hi conviu, pot reflexionar sobre les reaccions, les intencions i els motius. En aquest sentit, es parla d'observació participant.

Per tant, els investigadors són sempre uns estranys que s'introdueixen de manera parcial dins d'una cultura. Però a mesura que avança el temps, és cert que els investigadors van adquirint rols a dins de la comunitat (Goetz & LaCompte, 1987). Al llarg dels cinc cursos que vaig estar en contacte amb l'escola, la meua participació i implicació amb el projecte va anar variant. I, a més a més, les dades van ser preses en diversos moments, tal com es pot veure a la taula 21.

Taula 21. Calendarització de l'obtenció de dades per l'estudi del segon bloc de preguntes

	2008/9	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>Entrevistes inicials</b>					
<b>Observació participant</b>					
<b>Entrevistes finals</b>					

Com alerta Tobin (2006), quan fem investigació amb éssers humans cal que tinguem en compte un seguit de principis, des de l'entrada a la comunitat fins al manteniment de relacions amb els altres participants per delimitar com s'informarà de la recerca.

### ***L'entrada a l'escola***

La meua entrada a l'escola s'havia fet abans de començar la recerca del doctorat, just en el curs 2008/09, quan, com a educador ambiental d'una administració local, vaig ajudar a l'escola amb la construcció d'un hort

escolar. Fins el curs 2009/10, però, no vaig començar la recerca, que va ser el curs que vaig inscriure-la en el programa de doctorat.

En aquell moment, vaig parlar amb la directora del centre. Vam parlar del projecte en general i vam pactar que la col·laboració amb l'escola, seria de quatre anys. També vam pactar que podria entrevistar a qualsevol membre de la comunitat educativa amb el seu consentiment.

### ***El manteniment del contacte amb l'escola***

Durant els tres primers cursos vaig anar escrivint les meves notes de camp, que passava a net a l'ordinador a partir del què observava a l'escola. Des de bon començament, vaig decidir escriure només sobre aquells esdeveniments que tenien, directament o indirectament, relació amb l'hort. Bàsicament, com que la meva relació amb l'escola va acabar sent gairebé només per aquest motiu, vaig acabar escrivint sobre la majoria de trobades que tenia amb l'escola.

Durant el primer curs, també vaig fer les entrevistes inicials a diferents membres de la comunitat educativa, bàsicament, familiars i mestres. Aquestes entrevistes són les que també han servit com a font de dades per respondre la primera pregunta de recerca en el capítol 7 d'aquesta tesi.

### ***L'últim curs***

Encara que del curs 2012/13 vaig continuar programant les horterades amb els mestres de l'escola, d'aquell curs tinc poques dades registrades. Aquest fet, es deu sobretot a dos motius, un de planificació i un de laboral.

En primer lloc, perquè en la meua planificació de recollida de dades, només tenia previst fer l'observació participant durant tres cursos, des del curs 2009/10 fins al curs 2011/12. A partir d'aquí, els esforços s'havien de centrar, sobretot, en acabar l'anàlisi i escriure la tesi doctoral. Per tant, durant el curs 2012/13 vaig recollir, únicament, les últimes entrevistes als familiars i mestres.

En segon lloc, perquè a principis d'aquell mateix curs vaig canviar de feina: vaig deixar la Mancomunitat La Plana, per incorporar-me a la Universitat de Vic. Per tant, la meua relació amb l'escola va canviar. Durant aquell curs,

vaig continuar, com en els cursos anteriors, programant horterades, perquè em vaig comprometre que hi participaria durant quatre cursos, però el seguiment que hi podia fer ja no era el dels anys anteriors.

El què no estava planificat, però, era que el curs 2012/13 fos l'últim curs que es fessin les activitats compartides, sinó que és una cosa que vaig anar intuïnt al llarg d'aquell curs i que vaig acabar confirmant el curs següent, quan l'escola no va reprendre les activitats. Segurament, si hagués sabut de bon començament que podia narrar el naixement i la mort d'un projecte a una escola, hauria fet l'esforç per seguir obtenint dades més acurades. Però la mort dels projectes poques vegades són programades i, normalment, són inesperades.

Malgrat tot, durant aquest últim curs vaig realitzar les entrevistes finals, en què va parlar, també, de com evolucionaria el projecte en propers cursos. Per tant, aquestes últimes entrevistes també m'han servit per parlar dels motius de la clausura del projecte compartit.

## 8.4. El procés d'anàlisi

### La categorització i el procés de refinament

En primer lloc, les entrevistes inicials transcrites i els diaris d'observació van ser tots tractats com a fonts d'informació primària, a través del *software* atlas.ti 6.0. Les entrevistes finals no van ser transcrites, sinó que van ser tractades també com a documents primaris i fragmentades i codificades directament des del mateix *software*. Des d'aquest programa vaig anar codificant els diversos fragments i vaig anar construint les categories, per anar elaborant diverses xarxes de relació entre conceptes i diverses memos, que posteriorment es van anar transformant en els resultats.

El procés va ser un procés que es va iniciar de manera inductiva: des de les dades va emergir la teoria. El procés ha estat molt semblant al del *Grounded theory*, proposat per Strauss i Corbin (1994). Segons aquests autors, la creació i l'evolució de la teoria d'una recerca es produeix per una interacció constant entre la recollida de dades i l'anàlisi. Algunes de les

característiques centrals del *Grounded theory* són, per una banda, la simultaneïtat entre la recollida de dades i l'anàlisi que se'n fa. Per l'altra, la creació de la codificació i de les categories des de les dades, no sobre hipòtesis preconcebudes. A més a més, cal afegir el desenvolupament de teories intermèdies que permetin explicar el fenomen (Charmaz, 1996).

A continuació exposaré la manera en què vaig portar a terme aquest anàlisi, a través d'algunes frases que em deia la meva directora de tesi, Mariona Espinet, quan estava en ple procés d'anàlisi.

***Codificació oberta: "Mira't les dades com si ho miressis per primera vegada, oblida't de les categories prefixades"***

Vaig iniciar els primers passos d'anàlisi sistemàtic a l'estiu del 2012, quan ja tenia les observacions fetes i només faltaven les entrevistes finals. A través del programa atlas.ti 6.0, vaig començar a codificar de manera oberta, és a dir, començar a relacionar les dades sense cap categoria "preestablerta".

El problema rau, sobretot, en la pregunta de si es pot iniciar una recerca i mirar les dades, sense cap categoria, preestablerta. Tal com remarca Charmaz (1996), és una idea a vegades naïf creure que les categories són inherents a les dades i que l'investigador troba aquesta relació de lligam. És la interacció de les dades amb el recercador i la seva manera de veure el món, els seus coneixements disciplinars i els seus interessos, el què fa que construeixi el lligam entre les dades i les categories.

En aquest cas, com que sóc conscient dels meus interessos, dels meus coneixements de la comunitat amb la que estava participant i estudiant, però sobretot sóc molt conscient del meu marc teòric, molt lligat a la teoria sociocultural, prefereixo dir que en el moment d'iniciar l'anàlisi, simplement no tenia cap categoria "explicitada" prèviament. I vaig anar a les meves dades, amb una idea general molt vague, mediada per la pregunta: "Què és el què està passant aquí?".

Vaig començar pels diaris d'observació, que tenia passats a document word, i els vaig fer servir com a documents primaris a l'atlas.ti 6.0. Vaig agafar petits fragments del diari, anècdotes o frases en què es reflexionés

sobre l'hort, com a unitat d'anàlisi. De seguida, em vaig adonar que apareixien tot de preses de decisions referents a l'hort i a la comunitat escolar. Vaig començar a crear una sèrie de codis, per les decisions que afectaven a l'hort, sobretot a aquelles que tenien relació amb el temps i amb la gestió de l'espai. I de manera força inconscient, des de bon començament, vaig començar a agrupar les decisions, com a contraposició d'opcions a escollir: hort d'hivern vs hort d'estiu; o hort ecològic vs hort tradicional, com petits dilemes que havia d'afrontar l'escola. Aquesta contraposició em va semblar que ho podria relacionar amb la idea de tensió, de la qual parlaven molts investigadors socioculturals.

***Mostreig teòric: "Qui ha dit això abans que tu, o alguna cosa semblant?"***

Mentre desenvolupava el procés d'anàlisi i anava creant les categories, vaig començar a buscar referents teòrics que parlessin de les tensions i de les relacions dialèctiques, com Roth, Tobin, Wenger, i alguns referents de la teoria de l'activitat, com Engèstrom, en què es parla de les contradiccions internes que imperen a dins dels sistemes d'activitats. A més a més, l'estiu del 2012, va coincidir en el moment que des del grup de recerca LiEC de la Universitat Autònoma de Barcelona, es va començar a difondre les seves idees sobre activitat contextualitzades i sobre el context, en general. I vaig començar a treballar amb la idea d'entorn d'aprenentatge, desenvolupada per la Mariona Espinet.

Mentre analitzava la construcció del projecte compartit de l'hort escolar, vaig adonar-me que les decisions que havien pres els mestres, jo les interpretava com a causa d'unes tensions dins d'un entorn d'aprenentatge, però moltes vegades m'adonava les decisions eren les que provocaven la tensió. De seguida em vaig adonar de la naturalesa dialèctica entre decisió i tensió: les decisions són preses per arreglar una tensió, però les decisions que prenem generen tensions. Dues cares de la mateixa moneda: indissociables.

Les tensions que havia detectat, vaig començar a ordenar-les a dins de tres grans dialèctiques: la dialèctica de la participació venia representada per agència | estructura; la d'organització venia representada per

individu|col·lectiu; i la de construcció de significat venia representada pel referent|sentit. Des de la teoria modificava les categories, perquè s'ajustessin el què havien dit altres autors, i amb aquestes noves categories refeia l'anàlisi altra vegada. De les dades i les categories cap al marc teòric i, a continuació, del marc teòric cap a les categories per refer-les de nou. Són in comptables els viatges que vaig fer entre les dades i la teoria, entre la inducció i la deducció.

### ***Refinament dels codis i categorització: "Les categories són prou robustes?"***

La idea de les tensions que s'havia iniciat al bloc 2 de preguntes de recerca, la vaig traslladar al bloc 3 i durant tot el curs 2012/13 vaig estar treballant, sobretot, amb aquella part de la recerca i acabant l'anàlisi del primer bloc de preguntes. No va ser fins a mitjans del curs 2013/14 que vaig reemprendre l'anàlisi d'aquesta pregunta i que vaig començar a aplicar noves dades a les categories que ja tenia fetes. Les noves dades provenien, per una banda, de les entrevistes fetes el 2013, i per l'altra, de dades antigues que encara no havia tingut temps d'analitzar des d'aquest nou punt de vista, com les entrevistes fetes el 2009.

Quan ja tens un sistema de categories que encaixa bé amb les dades que has analitzat i hi afegeixes noves dades, sempre tens el dubte sobre si el sistema que has creat per analitzar és prou robust per aguantar aquesta nova informació. En aquest cas, vaig comprovar que el sistema de categories era encara útil per anar atrapant aquella informació que s'havia dit a les entrevistes. Malgrat tot, encara vaig haver d'ajustar el sistema: crear noves categories, eliminar-ne de velles, i fusionar-ne algunes.

Va ser en aquest moment, també, que vaig prendre la decisió de centrar-me, només en aquelles tensions que havien afectat, sobretot, a mestres i familiars, per tal de donar coherència a tota la recerca i que l'objecte de recerca sempre fos compartit en tots els apartats. Per tant, van haver-hi un seguit de codis i categories que vaig haver de desestimar, pel bé de la recerca.

### ***Remostreig teòric: "És coherent amb el què diu la teoria sociocultural?"***

Una vegada amb les categories establertes, calia passar pel filtre de la teoria novament. Aquest sistema de categorització permet crear una teoria entremig de les dades i els grans referents socioculturals, és una teoria coherent, però que ha de passar comptes tant amb la part empírica, com amb la part teòrica. La part empírica s'havia anat fent coherent a mesura que s'havia analitzat i reanalitzat les dades amb les categories. La part teòrica calia contrastar-la, novament, amb noves lectures. D'aquesta manera, vaig anar aprofundint amb les relacions dialèctiques i, finalment, al rellegir textos de la teoria de l'activitat, vaig trobar la manera d'encaixar les tensions a dins de les contradiccions internes.

### **Codis i categories: les tensions que van haver d'enfrontar-se al llarg del projecte**

Les tres contradiccions internes que formen part d'aquest treball en aquest nivell d'anàlisi són: la participació, l'organització interna i la construcció de significat.

#### ***Les tensions relacionades amb la contradicció interna de la participació***

La contradicció interna de participació ve definida per la relació dialèctica agència | estructura. Si entenem la construcció del projecte compartit de l'hort escolar i l'activitat compartida com un entorn d'aprenentatge, les tensions relacionades amb la participació fan que s'hagi de prendre un seguit de decisions relacionades amb l'estructuració del temps, les persones, l'espai i els recursos, per tal de poder actuar. Per tant, les tensions relacionades amb la participació tindrien per una banda, uns agents estructuradors físics, com l'espai, el temps i els recursos. I, per l'altra, tindria uns agents estructuradors humans, lligats a com l'acció d'un participant limita l'acció d'un altre participant.



Taula 22. Tensions relacionades amb la contradicció interna de participació en la construcció de l'hort escolar compartit

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
<b>Comunitat</b>	Participació de l'alumnat	Passivitat   agència alumnat	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de l'alumnat al projecte
	Participació del professorat	passivitat   agència dels professorat	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació del professorat al projecte
	Participació del professorat	Passivitat   agència veïnat	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació del veïnat al projecte
	Participació dels familiars	Passivitat   agència familiars	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació dels familiars al projecte
<b>Temps</b>	Regular el temps	Calendari previst   real	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de l'alumnat al projecte
<b>Recursos / Espai</b>	Gestió metodologia	Hort metodologia prevista   real	Codi relacionat amb les decisions sobre la metodologia de l'hort
	Gestió de la mida	Mida hort previst   real	Codi relacionat amb les decisions sobre la mida de l'hort
	Gestió de l'obertura de l'hort	Espai obert   tancat	Codi relacionat amb les decisions sobre si l'obertura de l'espai
	Gestió de la producció	Obtenir   rebre la producció	Codi relacionat amb les decisions que l'escola va prendre sobre què fer-ne de la producció de l'hort escolar.
		Obtenir   rebre la llavor i el planter	Codi relacionat amb l'aportació de llavors a l'escola.

És important remarcar que a mesura que he anat analitzant el procés seguit per l'escola, he vist necessari separar també dues escales diferents. Per una banda, l'escala projecte compartit d'hort escolar, on faig referència a tot allò que té a veure amb la gestió a nivell escolar. Per l'altra, l'escala activitat compartida, que seria un entorn d'aprenentatge dins del projecte compartit de l'hort escolar, i que fa referència a les decisions sobre les horterades.

Taula 23. Tensions relacionades amb la participació amb la contradicció interna de participació en la construcció l'activitat compartida

	<b>Típus de tensió</b>	<b>de Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Comunitat	Participació del professorat	passivitat   agència del professorat	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació del professorat a l'activitat compartida
	Participació alumnes petits	Passivitat   agència alumnat d'infantil	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de l'alumnat d'infantil a l'activitat compartida
	Participació familiars	Passivitat   agència familiars	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de les famílies a l'activitat compartida
Temps	Gestió del temps	Temps previst   real	Codi relacionat amb les decisions que l'escola va prendre sobre la gestió del temps en les activitats compartides
Recursos	Gestió de l'espai	Espai horterades previst   real	Codi relacionat amb les decisions que l'escola va prendre sobre la gestió de l'espai en les activitat compartides

### **Les tensions relacionades amb la contradicció interna de l'organització interna**

Amb la idea d'entendre el projecte compartit de l'hort escolar i l'activitat compartida com a entorn d'aprenentatge, podem assumir que no totes les tensions relacionades amb la comunitat, es poden explicar a través de la contradicció agència | estructura. Sobretot, perquè algunes de les decisions tenen a veure, sobretot, en com la informació circula des de diferents membres de la comunitat. D'aquesta manera, he agrupat aquests codis dins de la tensió individu | col·lectiu, que en aquest nivell d'anàlisi anomenaré com a organització de la comunitat.

Taula 24. Tensions relacionades amb la contradicció interna d'organització de la comunitat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar.

<b>Tipus de tensió</b>	<b>de Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Organització famílies nouvingudes	Famílies nouvingudes   Famílies	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació del professorat a l'activitat compartida
Organització interna dels familiars	Comissions familiars   totes les famílies	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de l'alumnat d'infantil a l'activitat compartida
Organització dels nous familiars	Nous familiars   totes les famílies	Codi relacionat amb les decisions sobre la participació de les famílies a l'activitat compartida
Organització interna del claustre	mestre especialista   claustre mestres	Codi relacionat amb les decisions que l'escola va prendre sobre la gestió del temps en les activitats compartides
Organització dels nous familiars	Mestres nous   claustre	Codi relacionat amb les decisions que l'escola va prendre sobre la gestió de l'espai en les activitat compartides

### **Les tensions relacionades amb la contradicció interna de construir significat**

La contradicció interna de construir significat s'ha proposat des del marc teòric a través de la relació dialèctica referent|sentit. Amb tot, el nivell d'anàlisi des del qual s'analiza el fenomen d'estudi en aquest capítol cal fer un parell de matisos importants.

La relació entre referent|sentit és el significat. Per tant, a aquest nivell d'estudi el referent es pot considerar que és l'hort escolar i cada un dels participants hi dona un sentit, en funció de les comunitats de procedència. D'aquesta manera, la construcció de significat que es fa del fenomen des del veïnat o des dels mestres és diferent. El primer correspondria al coneixement expert, mentre el segon que correspondria al coneixement didàctic. En resum, les tensions que estan relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat fan referència a l'encontre entre diferents significats, sobre el mateix fenomen: l'hort escolar.

Taula 25. Tensions relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar.

<b>Tipus de tensió</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Coneixement expert i didàctic	Coneixements mestres   Coneixement expert	Codi relacionat amb les tensions produïdes en posar en contacte el coneixement dels mestres i el coneixement expert en el projecte
Coneixement familiars i didàctic	Coneixement familiars   Coneixement mestres	Codi relacionat amb les tensions produïdes en posar en contacte el coneixement dels mestres i dels familiars en els projectes
Coneixement expert i familiar	Coneixement expert   Coneixement familiars	Codi relacionat amb les tensions produïdes en posar en contacte el coneixement dels experts i dels familiars en els projectes

## **El procés d'escriptura**

Des que vaig començar a imaginar-me com escriuria els resultats d'aquesta part de la tesi, me la vaig imaginar com una narració, on explicava quines tensions i decisions havien tingut lloc al llarg de tota la construcció del projecte. L'estructura narrativa, seguint tant fidel com fos possible el fil temporal del què havia esdevingut en aquest comunitat, em permet una descripció de com van succeïnt-se els moments claus al llarg del projecte. Aquesta estructura d'escriptura, per tant, em permet donar importància a l'eix temporal del què havia succeït, un eix que tenia molt ben documentat a través del diari d'observacions.

La primera cosa que calia decidir era com fragmentava en grans moments el què havia passat. Com que tota narració té sempre tres parts (un inici, un nus i un desenllaç), la divisió havia de mantenir aquesta estructura de tres fases. Per tant, vaig construir la narració en tres capítols diferents que coincideix amb els grans moments que havia passat al projecte: en primer lloc, l'inici en construcció del projecte compartit que comprenia tot el curs 2009/10; en segon lloc, la institucionalització del projecte que comprenia els cursos 2010/11 i 2011/12; i, finalment, la clausura del projecte que va tenir lloc a finals del curs 2012/13.

Dins de cada part de la presentació dels resultats, he ordenat els diferents apartats explicant les tensions que s'havien produït a dins de cada contradicció interna, per tal de no perdre la perspectiva del sistema de categories amb la qual havia fet l'anàlisi. A part, al mig del text, apareixen un seguit de "caixes" on hi ha descrites activitats i contextos nous d'aprenentatge, que es van derivar del projecte compartit de l'hort escolar.

## **Limitacions**

Com argumenta Angrosino (2005), sempre és difícil mantenir el subtil equilibri entre la participació i l'observació. L'investigador sempre desenvolupa un paper a dins de la comunitat, fins i tot quan només està investigant. A vegades, a dins la comunitat que s'estudiï s'accepta que l'investigador només investigui, però moltes vegades haurà de

desenvolupar la pròpia investigació mentre faci un rol concret dins de la comunitat (Goetz & Lacompte, 1987).

Aquest segon cas, és el que encaixa més bé la meva situació. El meu rol d'educador ambiental és el que m'ha servit per entrar a dins l'escola i m'ha permès portar a terme aquesta recerca. Per tant, mantenir l'equilibri entre l'observació i la participació ha estat un funambulisme constant, entre el meu compromís com a recercador i el meu compromís com a educador ambiental. Aquesta tensió pròpia de tot investigador que fa observador, l'he notat des del primer moment fins a l'últim curs. Malgrat tot, he procurat sempre separar el que ha estat recerca del que ha estat la feina d'assessorar i acompanyar l'escola. I intentar descriure i interpretar els esdeveniments, sense tenir en compte, les meves relacions amb la comunitat.

## **8.5. Presentació dels resultats: les tensions a l'inici la construcció de l'hort escolar compartit**

En aquest subcapítol presentaré els resultats obtinguts a partir de l'anàlisi de diverses entrevistes i de les observacions participants. L'objectiu principal és construir una narració, per tal de descriure i interpretar totes aquelles tensions que van tenir lloc a l'inici de la construcció del projecte compartit a partir de l'hort escolar. Des del meu punt de vista, aquest període inicial coincideix amb el primer curs escolar, en què es va portar a terme el projecte, és a dir, el curs 2009/10.

Cal tenir en compte que el projecte de l'hort escolar a l'escola, no parteix de zero, ja que el curs 2008/09 ja s'havia portat a terme la construcció d'un hort, amb la metodologia ecològica de Gaspar-Caballero de basades en les parades en cretall. Durant el curs 2009/10, la meva feina va ser, sobretot, reunir-me amb diversa gent per intentar construir el projecte compartit. Vaig reunir-me amb el professorat, amb els familiars, amb els infants i, també, amb els veïns. La idea era parlar sobre quines expectatives tenien sobre l'hort escolar i intentar posar en contacte els diversos participants.

## **Les tensions relacionades amb la participació en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar**

Incorporar un ecosistema seminatural, com l'hort escolar, dins d'un centre educatiu provoca construir noves estructures i abandonar-ne de velles, per tal que els diferents membres de la comunitat puguin desenvolupar la seva capacitat d'actuar.

Les primeres tensions, sobretot, tenen a veure amb la gestió del temps, l'espai i els recursos, els agents estructuradors físics de l'entorn d'aprenentatge. Una vegada construït l'hort escolar, van aparèixer les tensions més relacionades en com organitzar la participació de la comunitat. La majoria de decisions sobre el funcionament de l'hort es van prendre des del claustre, però van tenir afectes a la resta de la comunitat. Algunes decisions van ser preses pels familiars.

### ***Els ajustos en el calendari de plantació: d'un hort d'estiu a un hort d'hivern***

Bueno, una mica, jo crec que tot això que hem estat comentant de fer un hort que neixi ara i mori a l'estiu. [...]No podem fer un projecte d'un hort perquè creus en el medi ambient, en la sostenibilitat, en la subsidiarietat dels productes que culls i que després llencis coses. No és coherent, no?I aquesta és la idea. Un hort que puguem seguir, que puguem cuidar i que puguem veure tot el procés, no? Des que neix, fins que es mor.

#### **Mestre 2, entrevista inicial**

Una de les primeres tensions que els mestres van haver d'afrontar va ser la d'encaixar el calendari de plantació amb el calendari escolar des de dos punts de vista diferents: des de la visió de la plantació, però també des de la visió de la programació curricular.

Una de les primeres decisions que va prendre el professorat de l'escola va ser canviar el calendari de plantació. Durant el curs anterior, havíem realitzat un curs amb en Gaspar-Caballero i s'havia plantat tot d'hortalisses a finals del mes d'abril. Aquest fet, va provocar que no es pogués recollir la producció dins del calendari escolar, ja que la majoria s'havia de recollir entre el mes de juliol i el mes d'agost, just quan l'escola estava tancada. Per tant, quan l'escola va començar al setembre del curs 2009/10 va trobar-se un hort descuidat, amb la majoria dels fruits encara penjant de la planta i que no es podien aprofitar.

L'organització temporal prevista i l'organització real no es corresponien i provocaven una tensió entre allò que s'ha de plantar en un determinat moment i el calendari escolar. Per resoldre-ho, els mestres van veure la necessitat d'adaptar el calendari de l'hort escolar amb el calendari escolar.

La solució va venir de l'alcalde del poble que, com a pagès de tota la vida que és, durant el primer any ens va ajudar molt activament en l'organització. Ens va proposar la idea fer un hort d'hivern, és a dir, un hort fet d'hortalisses que es planten a l'hivern o principis de primavera, i que es recullen a finals de maig, principis de juny. D'aquesta manera, amb la seva ajuda vam construir un calendari de plantacions que vam anar seguint, amb alguns petits canvis, al llarg dels cursos que va durar el projecte.

El resultat, per tant, va ser la construcció d'un hort diferent a qualsevol dels que puguem trobar a la resta del poble de Sant Martí de Centelles. Un hort sense tomaqueres, ni albergínies, ni carbassons, sinó un hort carregat de faves, cebes i alls i, a la primavera, amb enciams.

Aquest fet, però, en un primer moment no va satisfer els familiars, ja que en una de les reunions que es va fer amb les famílies va sortir la possibilitat que ells fossin els responsables d'encarregar-se de l'hort al llarg dels mesos d'estiu. La proposta de les famílies era que cada divendres a la tarda, durant els dos mesos d'estiu, poguéssim anar a l'hort i tenir-ne cura. El professorat va encaixar la proposta amb cert escepticisme. Finalment, les famílies no van autoorganitzar-se per venir a l'estiu i es va continuar amb la idea d'un hort que comencés a l'hivern i morís just a principis d'estiu.



## ***Els ajustos en la programació curricular: cada trimestre una part del cicle de producció***

Pues és el detall, perquè això encara que vagi lent, quan comença l'hort torna a motivar; perquè una cosa és experimentar o fer l'experiència de l'hort al primer trimestre que és dur, amb una mitja part que és l'hivern que costa mantenir engegada la cosa, i l'altre és tenir un ambient gratificant, una agraïda primavera que et doni alguna coseta per menjar.

### **Mestre 1, entrevista inicial**

Com es detecta a l'entrevista inicial del mestre 1, es veu que l'encaix del currículum dins de la programació de l'hort escolar, també és una tensió que cal gestionar i que el professorat entén i comprèn que és difícil. La programació del contingut sobre què s'ha d'aprendre, s'ha d'ajustar a l'entorn d'aprenentatge amb el qual estiguem treballant, en aquest cas, l'hort escolar.

El cicle de l'hort tradicional comença entre el mes de febrer i abril, al bell mig del curs escolar, i acaba entre el setembre i l'octubre, just quan comença el curs escolar. Existeix, per tant, un decalatge entre el cicle de cultiu i el cicle escolar. Amb el canvi a un hort d'hivern, aquest problema quedava una mica més resolt, ja que els mesos de plantació s'avancen al segon trimestre del curs i la recollida a finals de curs. Malgrat tot, quedava un període que anava des del novembre fins el gener, en què l'hort quedava totalment mort i, per tant, quedava desconnectat de la vida del centre.

A les primeres reunions del curs 2009/10, vam fer una reunió amb els tutors per intentar quadrar els temes que volien treballar, al llarg del curs escolar. En aquest sentit, vaig seguir la idea proposada pels companys del grup d'Educació per a la Sostenibilitat al Llarg de la Vida (ESLV) de Sant Cugat. La seva proposta parteix que cap a finals del primer trimestre es poden començar a treballar els aspectes relacionats amb el sòl. A mitjan del segon trimestre, just quan és l'hora de plantar, es poden treballar els aspectes relacionats amb les llavors. A finals del segon trimestre i al llarg del tercer trimestre, es podrien investigar els temes més relacionats amb la fisiologia vegetal i al creixement de les plantes. I ja a finals de curs, quan

es recull tot el què està sembrat permet estudiar els temes d'alimentació i els temes de consum.<sup>11</sup>

Aquest esquema tan senzill, però a la vegada molt útil, és el que vam fer servir a partir del curs 2010/11, per programar els temes de les horterades. D'aquesta manera, vam adaptar-nos a la realitat i a les demandes de l'entorn d'aprenentatge que estàvem treballant.

### ***La gestió agroecològica de l'espai: d'un hort ecològic a un hort tradicional***

A dins, l'hort ha canviat. Han crescut les faves, alguns pèsols, les cebes, els alls... tot perfectament retolat. M'adono que a més dels cartells tradicionals n'han plantat alguns més que vaig fer també jo l'any passat, com el cartell del "Sol", "Aigua" i "nens", perquè un hort sense aquests tres elements no pot ser un hort escolar. Crida sobretot l'atenció, l'espantaocells. Fet amb paper, roba bella i plantat sobre un pal de clavat al terra, dóna a l'hort un aire més autèntic que el que tenia el curs passat. L'aspecte comença a ser menys quadriculat i comença a ser sinuós, imperfecte, com haurien de ser els horts de les escoles.

#### **Diari d'observacions, 7 d'abril del 2010**

L'hort com a espai va canviar molt al llarg d'aquest tres cursos. El curs 2008/09 es va construir l'hort de l'escola en un curs d'hort ecològic organitzat per la Mancomunitat La Plana, que va portar a terme en Gaspar-Caballero amb el seu mètode de parades en crestell. El mètode de parades en Crestall es basa en una organització espacial de l'hort molt i molt concreta. L'hort està distribuït en diverses parades, és a dir, rectangles de 1,5 metres i està cobert per una capa de tres dits compost (figura 31).

---

<sup>11</sup> Per més informació del grup Educació per a la Sostenibilitat al Llarg de la Vida (<http://agroecologiaescolar.wordpress.com>)

Figura 31. Fotografia d'una parada feta el curs 2008/09, quan l'escola va construir l'hort amb la metodologia de parades en crestell



Un dels punts clau de la metodologia de Gaspar-Caballero, és la distància de plantació: cada planta ha d'estar separada respecte una altra per una distància determinada. Per tant, és necessari que la plantada es faci amb un mesurador, tal com es pot veure a la figura 32.

Figura 32. Fotografia dels infants usant el mesurador per plantar.



El primer curs que es va iniciar el projecte, el professorat amb el consell de l'alcalde va decidir canviar el mètode ecològic per un mètode tradicional, per tal que els veïns poguessin participar en el projecte. Parlant amb la directora de l'escola, el mètode de parades en crestell no li suposava des del seu punt de vista gaires avantatges, sinó tot el contrari: la rigorositat en les mesures de plantació obstaculitzava tota la feina que s'hi podia fer. El professorat, per tant, va preferir deixar de banda un hort amb metodologia ecològica i construir un nou hort per poder rebre l'ajuda dels veïns.

Aquests canvis, es poden explicar a través de la tensió entre la gestió prevista de l'espai i la gestió real que es va acabar fent. Els ajustaments d'aquesta tensió va ser la creació d'un hort diferent a la resta dels del poble: no era un hort de metodologia ecològica, en la distribució a l'espai, sinó que era un hort d'aspecte tradicional, però a diferència de tots els del poble, no s'hi usaven pesticides.

### ***La gestió de l'espai: entre un hort obert i un hort tancat***

Plantejo un dilema que ja ha sorgit durant les entrevistes. “Hem de dibuixar la tanca?”

Una alumna de les més grans diu ràpidament que sí, però un nen, també de segon, contesta que no. Jo pregunto al nen que m'expliqui els motius de perquè no hi hauria d'haver tanca, ell diu molt convençut que “una escola no hauria de tenir tanques”. La nena replica “els nens petits podrien xafar-lo jugant amb les rodes a l'hora del pati”, el mateix que ja m'ha explicat durant l'entrevista. Per rodes, es refereix als pneumàtics de cotxes amb què juguen a l'hora del pati

#### **Diari d'observacions, 16 de març del 2010**

Els primers mesos, vam preparar conjuntament amb el tutor de primària, sobre algunes activitats per parlar amb els infants més grans, en aquell curs de primer i de segon de primària, sobre com els hi agradaria que fos l'hort de l'escola. Aquests dibuixos van servir per fer-ne unes entrevistes individuals (que es van descartar, en el moment d'iniciar l'anàlisi de la tesi).

A partir dels dibuixos individuals, vam fer una dinàmica per fer una proposta d'hort que fos conjunta entre totes les nenes i els nens de la classe. Durant la discussió, quan tocava dibuixar la tanca de l'escola, va

sorgir la conversa que cito al principi d'aquest apartat. La discussió va acabar amb unes votacions per decidir si l'hort de l'escola havia d'estar obert, o no, on es va imposar el no.

Amb tot, al llarg del curs escolar, vaig poder observar que hi havia dies que l'hort estava obert i altres dies que l'hort estava tancat. No vaig preguntar directament al professorat, què havien decidit sobre aquell tema, sinó que vaig preferir observar què passava realment a l'escola. Un dia que vaig anar a l'escola per programar el reg automàtic, vaig observar una escena que il·lustra les normes no escrites que el professorat i alumnat van anar definint sobre l'accés a l'hort escolar:

Torno al programador, que està just al costat de la porta de l'hort, per la part de dins. Els més petits em veuen i s'acumulen tots allà, sense passar de la tanca. Vaig cap a l'hort a comprovar que surti aigua de les mànegues, mentre vigilo els de la porta de cua d'ull. Veig que a poc a poc, van acostant-se més a la porta, alguns estan just a punt d'entrar. Esperen, com si temptegessin el terreny i no acabessin de gosar entrar, sense saber si tenen, o no, el meu permís.

Jo continuo amb la meua feina. Vaig al programador, els miro, veig que ja en tinc algun ben bé a l'esquena mirant què estic fent, i que per tant ja han entrat a l'hort. Els ignoro, però ells han vist que segurament està permès entrar. Ja n'hi ha alguns al fons de l'hort. Demano a una nena que miri el temporitzador i m'avisi quan a la pantalla siguin les 11:11, mentre jo vaig a comprovar per enèsima vegada surti aigua per la mànega.

Veig que el fet de parlar amb un d'ells amb aquest nena, els hi confirma que sé que són allà i que no em fa res que hi siguin. Ara ja no només entren, sinó que es posen a buscar cargols. La nena m'avisa i sí, finalment, surt aigua de la mànega. Endreço el temporitzador i m'acosto a ells. Tots són d'infantil i cada un porta un cargol a la mà, fins i tot n'hi ha algun que se li va passejant pel braç, deixant la baba rere el camí que ha seguit. Una de les més petites se m'acosta i em pregunta què és això i m'assenyala un cargol capgirat. Li explico que és el peu del cargol.

De sobte m'adono que sense saber-ho respecten els límits de l'hort. Busquen cargols pels voltants, per tots els voltants, però cap ha entrat a dins de l'hort, tenen claríssim que a l'hort no s'hi pot entrar. Jo he de marxar, però abans de fer-ho no puc deixar-lo allà sense el consentiment dels mestres. Els hi pregunto:

“Jo he de marxar, que us hi deixen estar aquí a l'hort?”

Com era d'esperar, tots deixen de collir cargols i fins i tot diria que algun mira cap al terra... Sospito que no, que no hi poden ser. Torno a fer la pregunta. I la primera nena que ha entrat em contesta: “A vegades sí, a vegades no”.

Els hi deixo quedar. Penso que ja els hi diré als mestres, just abans de marxar. Però en el moment que surto em trobo el mestre que està jugant a futbol al pati

amb els nens més grans. Ens saludem i el mestre entra a l'hort rient i exclama: "Què hi feu tots aquí? Vinga va, aneu marxant..."

#### **Observació, 21 de maig del 2010**

Aquesta vinyeta il·lustra la gestió de l'espai de l'hort que feia l'escola. I serveix per entendre que el professorat controla l'accés a l'hort, hi ha estones que està permès entrar-hi, i hi ha estones que no. Per tant, la tensió sobre l'obertura de l'hort es va resoldre simplement tancant l'hort, segurament per evitar possibles accidents. Durant els següents cursos, aquesta tensió va quedar dormant i no va reaparèixer més. Aquest fet, em va fer oblidar-la, ja que la decisió semblava la més acceptada per a tothom, familiars inclosos: l'hort està tancat, excepte aquells dies que hi hagi alguna activitat programada.

Malgrat tot, posteriorment analitzant les entrevistes fetes el 2013, he vist que és una tensió no resolta, almenys per alguns participants. En una entrevista, el pare 6 que es va incorporar a l'escola el curs 2011/12, comenta:

Per mi l'hort, hauria de ser algu que els nens poguessin jugar per allà. I que no es tan, algu que se'ls hi està explicant com es fa, sinó que ells mateixos, amb la seva pròpia curiositat, vagin veient... No cal que facin hort. Però sí que hi ha una persona que està fent algu... I almenys així és com jo n'he après...

**Pare 6, entrevista final**

#### ***Un hort massa gran per ser petit, un hort massa petit per ser gran***

És tan petit l'hort... la gràcia seria que la persona que s'hi dedica li donés pel seu gasto, però que fos prou gran perquè tingués feina per anar-ho fent. Aquest hort per fer-ho a estones mortes dona massa feina!

**Pare 6, entrevista final**

A l'entrevista final, el pare 6, que va ser un familiar que es va incorporar a l'escola el tercer any del projecte, va definir una tensió inherent a l'hort de l'escola a causa de la mida. Des del seu punt de vista, l'hort no hauria d'estar cuidat per la gent que ja té feina, com els mestres o els familiars, sinó pels avis o per veïns que es responsabilitzessin de l'hort. El problema, segons ell, és que l'hort és massa petit per produir prou aliment per

recompensar un veí i que, a més a més, sobri producció per l'escola. Però a la vegada és massa gran, perquè suposa massa feina.

El pare 6 va dir aquestes paraules en una entrevista el curs 2012/13, en aquell moment, a diferència dels cursos anteriors, les tasques de l'hort es van redistribuir i es va fer una comissió de pati que era l'encarregada de cuidar de l'hort. En aquesta comissió hi participaven dos pares i la mestra responsable de l'hort. En qualsevol cas, la reflexió serveix per explicar com la mida estructurava en el fons la capacitat d'acció: les coses que s'hi podien fer i les que no.

### ***La gestió dels recursos i la decisió de quines plantes calia plantar***

Començo plantejant el tema més senzill, que és què creuen que caldria plantar. Surten algunes hortalisses com les bledes i l'api, però s'hi afegeix també algun fruiter i les plantes aromàtiques. De sobte, la mare marroquina que em tradueix, diu que els hi agradaria que hi hagués menta, perquè elles en fan servir molta. Una mare riu i diu que això estaria molt bé. I una mare diu que li agradaria una planta que es diu "burro" que hi tenien allà a l'Argentina, però cap de nosaltres sap quina planta és.

#### **Diaris d'observacions, 23 de febrer 2010**

A les reunions que vaig fer al primer trimestre del curs 2009/10 amb mestres i familiars, va sortir diverses vegades el tema sobre quines plantes s'hi podrien plantar. En una escola com aquella, on hi havia persones de diferents parts del món, preguntar què es vol plantar significava convertir l'hort i les seves plantes en un viatge pels quatre cantons del planeta. Cada familiar volia plantar plantes que coneixia, moltes dels seus països d'origen. Així, mentre les mares d'origen marroquí van demanar que es plantés menta, una mare d'origen sud-americà va demanar que es plantés una planta que es deia *burro*, que servia com a condiment als guisats.

La idea, però, encara que era bonica, no va acabar d'arrelar. Les plantes aromàtiques, com la menta, es van plantar molt més endavant, durant el curs 2012/13. Sí que és veritat, però, que el mestre de primària de l'escola, d'origen peruà, va plantar una varietat de coriandre del seu país que va deixar tastar a l'alumnat.

La decisió de construir un hort d'hivern porta implícita que hi haurà unes plantes que es podran plantar i unes altres que no. Durant el primer curs conjuntament amb l'alcalde i el senyor E, vam elaborar una llista de què es podia plantar a cada mes, per tal d'ajudar al professorat. Així, la decisió sobre què plantar i què no plantar era un decisió que gestionava el professorat conjuntament amb el veïnat, amb mi (com a educador ambiental), i amb la participació de les famílies. Segurament, el desconeixement d'aquestes varietats o espècies que no són pròpies d'aquí, sumat al pes que van tenir el veïnat en aquestes decisions van fer que desestiméssim la plantació de plantes no locals.

### ***La gestió dels recursos i l'obtenció de les llavors i del planter***

Cal però decidir qui i com es compra el planter. Jo els hi comento que amb l'alcalde ja en vam parlar una mica. Una mestra s'ofereix i diu que el seu pare viu davant la parada del mercat del diumenge, que li demanarà que ho compri. A continuació, hi ha un petit debat, si és convenient que ho compri l'alcalde o ells. La directora diu que l'alcalde ja està fent massa per l'escola, que haurien de ser ells. Finalment, es decideix que seran ells qui ho compraran i que jo li passaré via correu la llista que vam fer amb l'alcalde i el senyor E.

#### **Diari d'observacions, 7 d'abril 2010**

Un vegada decidit quines plantes s'havien de plantar a l'hort d'hivern, el subministrament de les plantes i hortalisses va ser un altre aspecte que calia afrontar qui compra les llavors. Les llavors es podien rebre dels familiars, dels veïns, però eren els mestres qui les havien d'obtenir.

Durant aquell primer curs, l'escola tenia l'assessorament de dos veïns que van vincular-se molt estretament en el projecte. Per una banda, l'alcalde del poble que va ajudar a l'escola amb recursos, materials i personals, per arreglar i deixar apunt l'hort. Per l'altra, el senyor E que va ser el veí que va escollir l'alcalde, perquè donés suport als mestres en el manteniment de l'hort.

Aquest suport es va concretar en dos grans aspectes: en primer lloc, en arreglar l'hort per tal que l'escola pogués iniciar-lo de nou; i, finalment, en l'aportació de planter i llavor. En relació a l'aportació de recursos per arreglar l'hort, l'alcalde va aportar el multicultor de l'Ajuntament i va fer



venir gent de la brigada municipal perquè el passés per l'hort de l'escola. El compost necessari per abonar la terra de l'hort va ser aportat des de la Mancomunitat de municipis la Plana.

En relació a la compra de planter i llavor, en una primera reunió entre el professorat i l'alcalde que va tenir lloc el novembre del 2009, es va decidir que es faria una primer plantació d'alls, faves i pèsols durant la primera setmana de desembre. També, es va decidir que l'alcalde aportés les diferents plantes. Segurament, aquest fet va ser degut a la falta de coneixement sobre l'hort i les hortalisses per part del professorat, tal com comentaré més endavant. Tot i així, durant els mesos posteriors, el debat sobre qui havia de comprar el planter va continuar ben viu.

L'alcalde en una reunió que vam fer, es va oferir a aportar més planter i llavors, en les successives plantades de la primavera. Tal com havíem discutit amb alguns dels mestres, però, li vaig comentar que seria convenient que l'escola comencés a agafar aquesta responsabilitat. Com que havia detectat un temps abans aquest problema de desconeixement per part dels mestres sobre el calnedari de l'hort, em vaig encarregar de fer un calendari de plantació conjuntament amb l'alcalde i amb el senyor E, per tal d'ajudar els mestres per saber què calia plantar a cada mes.

Tot i així, cal tenir en compte, que el veïnat va continuar aportant recursos a l'hort, sobretot, varietat d'hortalisses al llarg dels següents cursos. Per exemple, el senyor E, va venir cada dia amb diverses coses per plantar: des de tomaqueres, fins a patates. Els següents anys el senyor P, també va donar planter de cebes i enciams a l'escola.

Cal destacar que no només el veïnat va aportar recursos a l'escola, els familiars també ho van fer. Durant aquell primer curs, l'alumnat de primària van decidir ser la classe dels jardiniers. Per casualitat, l'avi d'una de les alumnes de la classe es dedicava a cultivar cirerers. Al llarg del segon trimestre, els nens i nenes de primària van estar treballant els arbres fruiters i l'avi de la nena va venir a l'escola i va plantar un cirerer, en un racó de l'hort.

### **Una nova activitat: El dia de l'arbre**

Fruit de la nova col·laboració entre l'Ajuntament, l'escola i la Mancomunitat La Plana, va sorgir la celebració d'una nova activitat. Des de l'escola es va demanar si els infants podrien plantar un arbre al poble, i l'alcalde va aprofitar que estaven arreglant un parc del poble, perquè a final de curs poguessin plantar-lo. Vam intentar celebrar-ho com la festa de l'arbre. La festa de l'arbre és una festa que s'ha exportat a diversos pobles. Tradicionalment, els alumnes de l'escola planten l'arbre i després l'ajuntament els hi paga el berenar.

El dia 7 d'abril del 2010 es va fer un acte obert a tothom, a famílies i veïns. A l'escola, primer, vaig explicar el conte *L'home que plantava arbres*, de Jean Giono, a tot l'alumnat, a continuació vam anar cap al parc, on ens van rebre les autoritats municipal: l'alcalde, la regidora d'educació, el municipal i la persona que s'encarrega de la brigada municipal. Una mica més tard, van arribar tres famílies.

Es van plantar dos arbres: un xiprer i una alzina. L'alcalde va explicar que el primer representava un símbol de benvinguda, ja que el parc està just a una de les entrades del poble, mentre que el segon és símbol de la flora autòctona. Amb els solcs ja cavats, van col·locar els arbres a dins, i els nens més grans, un per un, van anar fent palades de terra per colgar-los. Els més petits van agafar la mànega d'aigua i van regar els arbres, perquè quedessin ben assentats a la terra. El vent glaçat que bufava fa que ens refugiéssim de seguida a dins de l'Ajuntament, on ens esperaven unes safates de coca i begudes per a tots els assistents.

L'activitat es va repetir durant un parell d'anys més. Encara que no era una activitat relacionada amb l'hort, sí que va néixer a partir de la col·laboració que es va establir entre l'Ajuntament i l'escola, que se'n va començar a parlar en la primera reunió entre mestres i alcalde, al novembre del 2009. I, per tant, va ser una nova activitat facilitada pel projecte compartit.

### ***La gestió dels recursos i el dubte sobre què se'n fa de la producció***

A la cuina, la mestra 3 li demana a la cuinera un ganivet. Ella li contesta que n'hi ha a la palangana. La mestra 3 n'agafa un i diu que no suporta l'olor a lleixiu, "ho veus, com tindriem problemes amb la gent de la cuina si agaféssim el menjar de l'hort, si tot ho han de rentar amb lleixiu", em comenta mentre anem al menjador.

**Diari d'observacions, 7 d'abril 2010**

La gestió de tot allò que s'havia recollit de l'hort va generar tensions que afectaven a diversos dels participants de la comunitat educativa. En aquest sentit, durant la primera reunió amb les famílies van sorgir diverses opcions.

Una primera opció, provenia del pare 2 que tenia el càrrec de pati dins de l'AMPA. Des del primer moment, va defensar que la producció, o almenys una part de la producció, havia de servir com a menjar a l'hora de dinar. Alguns familiars veien bé aquesta proposta, però creien que era difícil que els de la cuina acceptessin menjar provinent de l'hort. Una segona opció defensada per la majoria de familiars, era que la producció es repartís entre professorat i familiars. Finalment, hi havia l'opció que havia plantejat a les entrevistes inicials: fer un dinar de germanor amb tot el què s'havia collit a l'hort.

El professorat, també, va veure difícil que l'empresa de càtering que portava el menjar a l'escola acceptés hortalisses provinents de l'escola i aquesta opció es va descartar. Tot i així, sí que van acceptar la segona i tercera opció: repartir el menjar entre els familiars i a finals de curs, on es cuinessin alguns dels productes de l'hort.

Aquest cas mostra com les estructures internes de l'escola són una dificultat per canviar-ne el sistema alimentari. Les empreses de càtering tenen una normativa molt restrictiva sobre l'alimentació a l'escola i en controla des de l'origen fins al procés de transformació i consum. Les restriccions en nom de la seguretat alimentària són força habituals. En aquest cas, la cuina i el menjador escolar és portat a terme per un empresa molt gran, que té la concessió a moltes escoles de la comarca d'Osona.

### **Una nova activitat: El dinar de final de curs**

En el debat sobre què fer-ne de la producció, tant per part dels familiars, com del professorat, es va proposar molt ràpidament fer un dinar a final de curs, amb productes que vinguessin de l'hort cuinats per les famílies. Òbviament, la producció de l'hort no donava prou aliment per fer un sopar per a tota l'escola, per tant, la consigna inicial per a les famílies va ser fer un dinar amb hortalisses que podrien ser a l'hort.

Els dinars de final de curs es van començar a celebrar amb aquest format el primer curs arran del projecte. Jo no vaig poder assistir-hi fins el segon curs que es van fer, el curs 2010/11, i també el curs 2012/13. La primera vegada, es van muntar les taules a sota el porxo, d'un cantó a l'altre. Els familiars i l'alumnat seien intercalats a les taules, sense cap ordre concret. Els mestres i jo, sèiem en una taula una mica apartada i menjàvem d'una revolada intentant que tot estigués correcte.

La segona vegada, es van muntar les taules al pati sota l'ombra d'una malla que havien muntat, perquè el sol de juny no impactés tan clarament als nostres caps. Es notava que el nombre d'alumnes de l'escola s'havia doblat i que calia distribuir-los d'una altra manera, perquè hi cabés tothom. Les dues vegades, però, vaig quedar impressionat pels menjar. En una escola amb tanta diversitat com aquella, cada plat es transformava en el representant d'una de les cultures que hi havia a l'escola: plats marroquins, al costat de plats italians o sud americans, amb amanides centre europees i, evidentment, amb plats espanyols i catalans.

Aquesta activitat mostra una cara diferent del sistema agroecològic, sobretot, més basada en el consum d'aliments i no tant en la producció d'aliments. El dinar a partir de les hortalisses es va celebrar fins el curs 2012/13 i segurament es continua celebrant avui en dia. Era un ritual per acabar el curs i per compartir la feina feta a l'hort per mestres, famílies i alumnat.

### ***Quan la comunitat pot entrar a l'hort, la regulació de la participació dels familiars i del veïnat***

El què passa és que clar, a mi si que m'agradaria implicar als pares. El què no sé ben bé com. Jo crec que això hauria de ser a nivell de claustre i amb tu, fins a on volem que s'impliquin. Es poden implicar molt, però que s'impliqui quan, abans de les quatre trenta, després de les quatre trenta,...

#### **Mestra 3, entrevista inicial**

Les normes d'entrada de gent de la comunitat a l'hort de l'escola es van decidir al llarg del primer curs, de manera implícita. Aquestes normes afectaven al senyor E, que ajudava amb l'hort als mestres, i a les famílies.

Al llarg del primer curs, els mestres van acordar que el senyor E podia venir a l'escola en horari lectiu. Malgrat tot, crec que el senyor E només va acabar accedint a l'escola els dies que hi havia una activitat feta expressament, com una activitat compartida o una plantada.

En relació a les famílies, ja havia detectat, en diverses de les entrevistes inicials, que el professorat volia incorporar-les a l'hort escolar, però que no sabien si en horari lectiu, o no. Molt probablement, el dubte venia generat per dos motius. Per una banda, l'horari lectiu coincideix amb l'horari de treball de les famílies. Per l'altra, els familiars poques vegades entren a l'escola en aquesta franja horària.

Els familiars, també hi volien participar i estaven a l'espera que els mestres decidissin la manera i el format. Finalment, en una reunió de famílies convocada el mes de febrer, es va demanar de participar en una plantada que fes l'escola dins l'horari lectiu. Es va proposar, també, que si era possible es busqués la manera de fer alguna activitat a l'hort, alguna vegada al mes.

Unes setmanes després, vaig traslladar aquest acord de les famílies al claustre del professorat que va acceptar sense problemes el fet d'obrir una tarda al mes l'hort a les famílies. Es va proposar que el quinze d'abril seria la data escollida, per fer una plantada conjunta amb els familiars.

### ***La gestió de l'espai i com encabir la gent a l'hort***

La tutora d'infantil comenta que cal organitzar bé la feina a l'hort, no poden sortir tots a l'hora, no tots poden treballar a la vegada, etc.

#### **Diari d'observacions, 25 de novembre del 2009**

Quan vam fer la primera activitat educativa a l'hort va ser el mes de desembre. Va ser una activitat en què l'alcalde va venir i va portar alls, faves i pèsols per plantar. Els mestres van decidir que només els vuit alumnes de primària sortirien a l'hort. Els nens van sortir de l'aula, cap al pati, acompanyats pel seu tutor. L'alcalde ja els estava esperant. Els nens es van asseure en fila a la biga que delimita a l'hort. L'alcalde, dret al seu davant, els hi va ensenyar una cabeça d'all i els hi va ensenyar com

plantar. Els nens van escoltar atentament, van rebre el gra d'all, i seguint obedientment les instruccions que havien rebut el van plantar en els solcs que havia fet l'alcalde. Acte seguit van tornar a l'aula.

Aquesta activitat que vam fer amb els nens de primària, resumeix moltes de les activitats que havíem fet fins aquell moment a l'escola: activitats molt dirigides, on els nens es limitaven a escoltar un adult i a realitzar una operació totalment guiada. Les primeres activitats que havia fet a l'escola el curs anterior, també anaven en aquest sentit. Era difícil gestionar l'activitat educativa a l'hort.

El principal problema era gestionar l'espai. Els mestres des de ben al començament de treballar amb l'hort es van adonar que treure tot l'alumnat a fora, era un problema, perquè l'espai limitava molt el què es podia fer i el què no. Calia organitzar les tasques que s'havien de fer, però sense que fossin activitats tan guiades.

El problema de la gestió de l'espai, però, es multiplicava quan es tractava de fer una plantada conjunta entre els infants i els familiars. Durant la reunió que vam fer el mes de març, en què vam discutir aquest tema amb el professorat, el problema es va fer evident. Vam quedar amb els mestres que jo seria el responsable de pensar una solució per tal de poder anar fent grups per sortir a treballar.

La solució va ser la construcció d'una activitat per racons. En total hi havia quatre racons i a cada un hi havia un taller preparat. D'aquesta manera, es podien dividir els familiars i tot l'alumnat en quatre grups i, com que un racó es feia a l'hort, s'hi podia anar en un grup reduït de persones. Aquests quatre taller per racons van acabar desembocant a les horterades.

### **Una nova activitat: Les “protohorterades”**

Es pot considerar que les primeres activitats compartides vam començar-les a finals del primer curs, com a conseqüència de la gestió de les tensions temporals i espacials de l'hort escolar. Per una banda, tant el professorat com els familiars entenien que calia fer una activitat educativa conjunta a l'escola, però calia decidir si era a dins de l'horari lectiu o fora de l'horari lectiu. Per l'altra, si es feia una plantada calia organitzar els participants, sobretot familiars i alumnat de tal manera que anessin en compta gotes a l'hort.

Aquestes primeres “protohorterades” no tenien una finalitat tan clara i estaven formades per tallers força inconnexos entre ells. Així, mentre en un es treballava alguns aspectes de la germinació de les llavors, en un altra taller es reconstruïa l'auca d'una ceba autòctona de la Plana de Vic.

Malgrat tot, els familiars van valorar positivament els dos cops que vam portar a terme aquestes activitats. A finals de curs, amb una reunió amb la presidenta de l'AMPA, la mestra amb el càrrec d'hort i jo, vam decidir que de cara el curs vinent repetiríem mensualment aquestes activitats.

## **Les tensions relacionades amb l'organització interna en la construcció del projecte compartit d'hort escolar**

En aquest nivell d'anàlisi, entenc que la contradicció interna individu|col·lectiu ve determinada per com flueix la informació i com s'organitzen els diversos participants, sobretot familiars i professorat per gestionar el projecte compartit de l'hort escolar. Per tant, a continuació presentaré les tensions relacionades amb aquesta contradicció interna.

### ***L'organització interna del professorat i el càrrec d'hort***

En una escola amb quatre mestres, segurament, semblaria que la tensió d'organització interna del professorat, hauria de ser molt més senzilla que la gestió en una escola amb un claustre molt més gran, però en qualsevol cas l'escola ha hagut de gestionar-la igualment. La tensió es pot explicar a través del joc d'equilibris que suposa fer que hi hagi uns mestres responsables d'una pràctica concreta que fa l'escola, en aquest cas l'hort de l'escola, o fer implicar d'igual manera tots els mestres del claustre.

Al llarg dels cursos la manera d'organitzar-se el professorat ha anat variant. El primer curs, les meves reunions amb els mestres eren a l'hora de claustre amb tot l'equip i les decisions es prenen conjuntament. Sí que

és cert, que acabava parlant més amb els mestres que eren tutors, però les decisions estaven consensuades pels quatre mestres que formaven part del claustre en aquell moment.

Cal destacar, però, que a finals del mes de juny quan vam fer la reunió de tancament conjuntament amb la presidenta de l'AMPA, només va venir una mestra, la tutora d'infantil. Aquest fet era degut a que l'escola havia decidit crear un càrrec específic per l'hort i ella l'havia agafat.

Per tant, l'estratègia per gestionar aquesta tensió havia virat a finals del primer curs. Si des del primer moment, havia estat el claustre el que havia afrontat aquestes decisions, a finals de curs els mateixos mestres van decidir que era necessària la creació d'una figura específica per gestionar tot allò que comportava la gestió de l'hort escolar.

Tenir un mestre amb un càrrec específic té, des del meu punt de vista, com a mínim dos significats. Per una banda, significa que l'escola hi donava un valor i feia que un mestre pogués dedicar hores a totes aquelles tasques relacionades amb aquest tema. Aquest fet, per tant, seria un bon senyal, perquè voldria dir que hi hauria voluntat d'introduir noves dinàmiques a l'escola. Per contra, aquest tipus de dinàmiques solien indicar una fragmentació de l'equip de mestres. A no ser que hi hagués una bona comunicació entre el professorat, es corria el perill que cadascú es responsabilitzés de les seves parcel·les i que cadascú s'enfrontés, en solitari, a les decisions que afectaven al seu càrrec.

### ***L'organització interna dels familiars i el càrrec de pati***

L'AMPA de l'escola era una associació molt activa, es reunia força sovint i ajudava en diverses tasques als mestres de l'escola. A part d'això, l'AMPA col·laborava amb l'Ajuntament i amb la Mancomunitat La Plana per fer un taller de mares, que ajudava a comprendre millor el funcionament de l'escola a les famílies nouvingudes.

Però tal com ha canviat l'organització interna dels mestres, també ha canviat al llarg dels diversos cursos l'organització interna de les famílies en referència a l'hort escolar. Durant el primer curs, existia un pare encarregat



de pati dins de l'AMPA. La seva funció general dins de l'estructura de l'escola era la de dinamitzar, o ajudar a dinamitzar, alguns aspectes del pati, com l'hort escolar. Malgrat tot, la funció concreta de l'encarregat de pati, tampoc crec que estigués molt definida.

### ***La participació de famílies nouvingudes en el projecte compartit***

La gestió de la participació de les famílies nouvingudes en el projecte ha estat una tensió molt important al llarg d'aquests cursos. La tensió entre famílies nouvingudes i famílies ja establertes, apareixia sobretot, en relació a la diferència idiomàtica.

El problema de no comprendre'ns en cap idioma el vaig viure en pròpia pell a la primera reunió que vaig participar amb l'AMPA, en la qual havia de plantejar quin eren els objectius del projecte. La presidenta de l'AMPA havia fet una convocatòria feia uns dies, però just abans d'entrar a la reunió es va dedicar a anar a buscar les mares que no se n'havien assabentat, moltes d'elles d'origen marroquí, ja que la carta de convocatòria només havia estat escrit en català. En aquell moment, em vaig adonar que no estava preparat per fer la reunió, a causa de l'idioma. Vam haver de fer que una de les mares que entenia el català fes de traductora improvisada, per tal de poder explicar que engegàrem l'hort i que ens agradaria que els familiars hi participessin. Aquests problemes d'idioma, també van provocar que a les dues primeres plantades compartides vinguessin moltes mares, però que només hi participessin les dues que se sentien més segures amb el català i el castellà.

### **Les tensions relacionades amb el significat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar**

El projecte compartit posa gent diferent a treballar de manera conjunta. El significat que es construeix sobre l'hort escolar, però, no és el mateix pel veïnat, per les famílies o pel professorat. Aquest fet, provoca tensions provocades quan els diferents tipus de coneixements culturals, es posen en contacte.

### ***El coneixement dels mestres i el coneixement expert***

Em trobo amb el repte de fer funcionar aquest hort, amb tot el què suposa: no en tinc ni idea!

#### **Mestra 2, entrevista final**

La primera reunió en què vam començar oficialment el projecte va ser el mes de novembre a l'escola, on hi vaig participar jo, el claustre de mestres i l'alcalde. En aquella reunió l'alcalde va posar sobre la taula l'opció, que ja havien parlat amb la directora de fer un hort d'hivern. I es va decidir que ell mateix, vindria a fer ell mateix la primera plantada.

De sobte va començar a explicar com s'havia de plantar l'all: s'havia d'agafar el gra i plantar la part més punxeguda, no la part plana, sempre cap amunt, perquè d'aquesta manera germini més fàcilment la plàntula. Els mestres escoltaven en silenci, fins que una de les mestres va preguntar: "Però l'all com es planta? Jo em pensava que era una llavor...". El silenci, que s'havia provocat abans d'aquesta pregunta, segurament, era perquè tots quatre mestres es feien aquesta mateixa pregunta. A continuació els hi vam explicar que hi ha hortalisses que es planten per llavor, d'altres que es planten amb altres parts de la planta, com les maduixeres que es planta la tija directament. I la mestra va afegir, que caldria començar des del principi i que caldria saber amb què es plantava cada cosa.

La conversa va derivar cap a altres temes, fins que l'alcalde va dir que el març es podrien plantar patates i va afegir "això, és el miracle del pagès: plantem les patates tallades a trossos i ens creixen senceres". El silenci que es va tornar a produir revelava que no entenien de què els hi estaven parlant. Fins que un mestre, va contestar en to baix "és clar, les patates grillen per tot arreu".

Aquesta anècdota ajuda a mostrar que els coneixements que tenia el professorat de l'escola sobre l'hort escolar eren escassos. Aquest desconeixement els genera inseguretats, davant la gestió de les tensions de l'hort. Per aquest motiu, les decisions de calendari i de distribució de l'hort van acabar quedant subjectes a l'experiència dels veïnats.

El coneixement del veïnat, però, no només va tenir implicacions a l'hort escolar, sinó que també va servir perquè els mestres aprenguessin coses sobre el municipi en què està situat l'escola. Així, per exemple, el senyor E a la seva primera visita a l'escola va estar explicant al mestre tutor de primària que allà on havia estat construïda l'escola, feia molt temps hi havia una horta i arbres fruiters i, per aquest motiu, hi ha les figueres al marge de l'hort.

Una dia del segon trimestre, els nens i nenes de la classe de primer van anar a casa el senyor E, perquè els hi ensenyés l'hort. L'hort està al costat del riu Congost, a poc menys de cinc minuts de l'escola. El senyor E va rebre'ls a davant de casa i va ensenyar-los tot el què tenia plantat: bledes, patates, etc. Les nenes i els nens van escoltar atentament, fins que al cap de vint minuts d'explicacions sobre els noms de totes les plantes, se'n van cansar.

Quan el veïnat havia de promoure aprenentatges es basaven, sobretot, en una metodologia molt tradicional, centrada en la transmissió del nom de les plantes i de les seves característiques més importants. El coneixement expert del veïnat, que servia per orientar el professorat, en la feina específica de l'hort no era del tot adequat quan es tractava d'ensenyar als infants.

### ***L'aprenentatge dels familiars: Coneixement expert i el coneixement del familiars***

A la segona activitat compartida, estàvem una mare i jo amb el senyor E plantant les patates. El senyor E es va treure el ganivet i jo li vaig preguntar si ja havia tallat les patates. La mare encuriosida, va preguntar, com és que s'havien de tallar les patates. La resposta del senyor E "Se tienen que cortar, porque del trozo saldrá una mata".

Figura 33. Imatge d'una activitat compartida del curs 2010.



Molt sovint, en el curs de les activitats compartides es donaven la situació anterior i també la que es veu representada a la figura 33, en què mestres, familiars i veïnat, coincidien a l'hort per parlar. Al posar-los en contacte, molt sovint els familiars feien preguntes al senyor E, sobre com, què i quan plantar. D'aquesta manera, els senyor E els hi transmetia, com a expert en el tema, diferents coneixements sobre hoticultura.

### **Una nova activitat: La visita a un mas on es feia producció ecològica**

Amb l'embranchada inicial del projecte de l'hort, i per tal de vincular-ho en diverses àrees del currículum, el professorat va proposar fer una visita a un mas de producció ecològica en un poble proper a l'escola.

La sortida es va realitzar el mes de febrer. Prèviament jo vaig visitar el mas i vaig parlar amb els propietaris, perquè m'expliquessin exactament com organitzaven la visita. L'objectiu era crear una activitat posterior, perquè amb el professorat havíem quedat que podíem aprofitar-ho per començar a parlar de l'hort amb els nens i nenes de primària.

La visita va ser una mica decebedora. En un primer moment, el propietari del mas va remarcar les diferències entre un hort, que servia sobretot com a lloc de producció per a la subsistència, d'una horta, que havia de produir excedent. A partir d'aquí, la visita es va transformar en una identificació de les principals plantes de l'hort amb un estil molt transmissiu, que va fer que l'alumnat més petit, la majoria, estigués poc pendent de l'explicació. En qualsevol cas, molts dels nens reconeixien moltes de les plantes que hi havia, potser perquè també les havien vist a l'escola, potser perquè a casa tenien hort. I molts dels més grans van relacionar també, la pila de fems que hi havia a la casa, amb el compostador de l'escola. Va ser una visita que no estava preparada per alumnat tan petit i que els mestres no van valorar bé i, per tant, l'escola no va anar repetint en els següents cursos.

## **8.6. Presentació dels resultats: les tensions en la institucionalització del projecte**

Després de la formació de les protohorterades, al llarg del primer curs, l'escola va decidir donar més impuls a aquestes activitats, per tal de promoure que es fessin periòdicament i es treballés contingut curricular des de l'àrea de coneixement del medi. Per tant, es va iniciar una nova fase, que he batejat com a institucionalització que inclouria el treball fet als cursos 2010/11 i 2011/12.

En aquesta fase, analitzaré la construcció i el manteniment dels dos entorns d'aprenentatge: el del projecte compartit d'hort escolar i el de l'activitat compartida. Aquest fet, sobretot tindrà efectes en la descripció i interpretació de la contradicció interna de participació, ja que parlaré a un apartat de les tensions relacionades amb la participació del projecte

compartit d'hort escolar, mentre que a l'altre parlaré de les tensions relacionades amb la participació de les activitats compartides.

## **Les tensions relacionades amb la participació en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar**

### ***El control en la participació del veïnat***

A principis del curs 2010/11, vaig anar a buscar el senyor E perquè vingués a participar a les activitats compartides que volíem continuar fent al llarg del curs. Vaig anar a casa seva i em comentar que havia d'anar al dentista i que no podia venir. Al cap d'un mes vaig tornar-hi anar i em va contestar el mateix. Un parell de cops més que ens vam trobar pel carrer, vaig veure que feia que no em veia. Al principi, no vaig entendre el perquè, però uns mesos després vaig adonar-me que l'escola, havia trobat un nou veí: el senyor P. El senyor P tenia el seu propi hort, just a sobre del de l'escola, i des de la finestra del menjador de casa seva controlava tots els moviments de l'hort.

La mestra responsable de l'hort havia parlat moltes vegades amb el senyor P i, de manera informal, havia començat a participar a l'hort de l'escola. És probable que sense saber-ho el senyor E s'hagués sentit desplaçat i hagués deixat de venir per aquest motiu. En qualsevol cas, va haver-hi un relleu en l'expert de l'hort provocat per la proximitat i la coneixença que havia fet amb els mestres de l'escola.

### ***Ajustos al calendari: el calendari lunar i el calendari escolar***

Em comenta que el senyor P, el veí, avui no vol plantar. La mestra 2 l'ha anat a veure i li ha demanat si tenia aquells enciams que s'havien de plantar. El senyor P ha dit que sí, però que avui era lluna creixent i que no es podia plantar. La mestra 2 l'ha intentat convèncer, però no hi ha hagut manera, "*hoy no se puede plantar*", li ha dit.

#### **Diari d'observacions, 16 de febrer del 2011**

Tant el senyor E i el senyor P, segueien el calendari del pagès que ordena la plantació de les hortalisses en funció de les llunes. Aquest fet, ha provocat alguna tensió també al llarg d'aquests quatre anys generada per la previsió de plantar que tenia el senyor P i quan es va acabar plantant realment.

Al principi del projecte, el dia vaig conèixer el senyor E, ell em va deixar clar que seguia el calendari lunar. Just en aquell moment, va entrar l'alcalde a la sala on érem i es va establir una breu discussió sobre si les llunes afectaven, o no, a les hortalisses. L'alcalde, sorneguer, deia que no creia en això, el senyor E el replicava dient que ell potser no, però que el seu pare sí que ho havia fet. D'aquesta manera, durant el primer curs la tensió entre el calendari lunar i el calendari escolar no va tenir efectes visibles, ja que el senyor E ens va marcar què calia plantar a cada moment. I, per tant, sense saber-ho segurament vam acabar seguint el calendari lunar, perquè ell decidia què es plantava i quan es plantava.

Els següents cursos, amb el senyor P, que va ser qui va ajudar als mestres a tirar endavant l'hort, vam haver de gestionar alguns problemes més. Un dia al matí, la mestra 2 que era la responsable de l'hort de l'escola, el va anar a buscar per participar a l'horterada que hi havia aquella mateixa a la tarda. La resposta del senyor P va ser "*Hoy no se puede plantar*". El problema era que la lluna estava en quart creixent i, segons el calendari del pagès, no tocava plantar. Evidentment, vam seguir amb l'horterada, ja que s'havia fet la convocatòria i no podíem desconvocar a totes les famílies. El senyor P no hi va participar, tot i que de ben segur que ens va vigilar des de la finestra de casa seva.

Aquesta tensió, però, com explicaré més endavant, és fruit en el fons de dos tipus de coneixement diferent: un coneixement expert "tradicional" i un coneixement escolar. Aquesta tensió entre el calendari lunar i el calendari escolar, va fer, d'alguna manera o altra, que s'incorporés la idea de les fases de la lluna com a projecte de l'alumnat d'infantil.

### ***La participació del veïnat a l'hort i la seva particular manera de fer***

A vegades, el senyor P no baixava quan hi havia horterades, però des de la finestra de casa seva controlava tot el què passava a l'hort. Un dia que hi havia horterada i que jo em vaig encarregar del taller de l'hort, vaig deixar que els nens i les nenes més grans fessin els solcs per plantar patates.

Els nens van fer els solcs amb l'aixada, que era massa pesant per ells, i com era d'esperar van quedar els solcs torts. No vam haver d'esperar gaire,

---

perquè el senyor P sortís cridant des del balcó fent-nos notar que no havíem fet els solcs rectes. Amb menys del què tardo escriure aquesta frase, el senyor P ja era a baix de l'hort desfent els solcs i fent-los ell mateix.

Una de les altres sortides des del balcó del senyor P, va ser a una plantada al desembre del 2010 quan una mestra estava plantant faves just al mateix lloc que s'havien plantat el curs anterior. El senyor P va sortir fent-nos notar que les faves s'havien de plantar a un altre lloc. La mestra, preocupada, va preguntar consell a l'avi d'una nena, que va acabar sent un participant fix de l'horterades, que li va contestar que tenia raó el senyor P, però que tampoc passava res si ho tornàvem a plantar un altre any al mateix lloc.

L'ajuda del senyor P, però, va esdevenir imprescindible per a l'escola. Encara que tenia un caràcter a vegades difícil, estava atent a tot el què passava. Aquell hort, en part, ja era una miqueta seu i en volia tenir cura de la mateixa manera que tenia cura dels altres horts. Aquest fet, però feia que entrés en conflicte a vegades amb el professorat.

### ***La gestió de les plagues: una oportunitat per treballar ciències a l'escola***

La Mestra 2, comença explicar als altres mestres, com han treballat el tema del pugó els de l'escola l'Era de dalt de Tona: fent diversos experiments per comprovar quin tractament és millor per combatre'l.

#### **Diari d'observacions, 7 de maig del 2012**

En un hort escolar, tard o d'hora, arriba el moment d'haver de fer front a algunes plagues que afecten els cultius. El curs 2010/11, per exemple, vam iniciar la primera horterada, a partir d'estudiar els cargols, perquè era una plaga que afectava l'hort de l'escola <sup>12</sup>. Just després de les vacances d'estiu, quan van començar a preparar l'hort per aquell curs, es van adonar

---

<sup>12</sup> Per més informació aquesta activitat compartida ha estat descrita a l'apartat 2.4.



que l'hort estava ple de cargols. Després d'estudiar i treballar els cargols de l'hort i adonar-nos que menjaven les mateix plantes que nosaltres, els nens i nenes de l'escola van decidir que farien algunes trampes a l'hort amb cervesa, però que la majoria els traurien de l'hort manualment.

A finals del curs 2011/12, en una visita que vaig fer a l'escola ens vam adonar que les faveres tenien pugó. De seguida, una de les mestres d'infantil va parlar d'ensulfatar-lo. Però la mestra responsable d'hort, la mestra 2, va explicar que podrien aprofitar per estudiar el pugó, a partir d'una experiència d'una escola de la comarca. Durant els últims dies de curs, les nenes i els nens d'infantil van aprofitar per observar els pugons i estudiar-los. Van aprofitar, també, per netejar les plantes amb aigua i sabó.

Encara que la plaga no es va solucionar, perquè és necessària molta constància per eradicar-la de l'hort, aquesta situació, serveix per veure com l'hort escolar pot ser vist com un entorn d'aprenentatge que genera contextos que poden servir per promoure la ciència escolar. A partir de problematitzar un aspecte del fenomen d'estudi, els infants poden no només investigar, sinó que poden actuar en funció de les conclusions del seu treball.

### **Un nou entorn d'aprenentatge: el Museu Natural de l'Escola**

El primer trimestre del curs 2011/12, l'escola va aprofitar una iniciativa que va començar com a un joc lliure dels nens més grans, per introduir-la al currículum. A continuació, mostro l'explicació en primera persona de les dues mestres que van tirar endavant aquesta experiència i que vam recollir en els documents d'una formació permanent que organitzava la Mancomunitat La Plana (2014):

“Un dia de tardor qualsevol, en una estona de pati qualsevol, un grup d'alumnes de quart i cinquè, de forma espontània, detecten algunes espècies vegetals i animals en una zona del pati. És un petit espai que queda al darrere d'un dels mòduls, que vam habilitar a principis d'aquest curs per tal d'ampliar una mica el pati i encabir-hi una taula de tennis taula. Així doncs, al setembre en aquest terreny hi havia un marge totalment pelat, però que amb els dies s'anava transformant. Els alumnes ben aviat van detectar els canvis que s'hi produïen, van identificar alguns elements de la biodiversitat que hi creixien, i van decidir, tot jugant, organitzar l'espai atorgant-li la categoria de MUSEU. Aquests mateixos alumnes s'assignen com a responsables del Museu i comencen a organitzar visites guiades per als altres companys, familiars i mestres.”

“D'entrada, des de l'equip docent adoptem una actitud receptiva davant d'aquesta iniciativa, la trobem captivadora, i creiem que cal estirar-ne el fil. No sabem encara quins objectius treballarem, però tot apunta que donarà molt de sí. A les sessions de coneixement del medi l'alumnat discuteix com cal afrontar la gestió del Museu: ben aviat creuen necessari organitzar-se. En primer lloc cal posar-li un nom (que el decideixen conjuntament), crear un logotip distintiu, establir unes normes i donar-les a conèixer, buscar informació sobre la biodiversitat del Museu, crear càrrecs, estudiar el recorregut, com fer les visites guiades, establir un calendari de vigilància, treballar els aspectes estètics... L'equip docent proposem a l'alumnat que prepari una conferència col·lectiva explicant tot el projecte des dels inicis. Després de la conferència s'inaugurarà el Museu amb la tallada de cinta i el brindis corresponents. Finalment es faran visites guiades en petits grups.”

## ***El paper de l'educador ambiental en la participació dels mestres***

El teu paper... Al principi, va ser més un paper de propostes... D'assessorament de mira, tu que no en saps gaire jo et proposo això, i te n'ensenyo i llavors ha estat una mica més en paral·lel. A la que he anat veient les possibilitats que hi havia l'hort... És un assessorament, però a l'hora és un... Hem après una mica a planificar conjuntament, potser tu acabes fent el guió, però a l'hora de pensar les idees, els temes, els continguts d'aprenentatge, sembla que jo n'he anat aprenent una mica [...] Sembla que fem un treball més en paral·lel

### **Mestre 2, entrevista final.**

Una de les meves obsessions al llarg d'aquests cursos va ser anar deixant responsabilitats a mans dels mestres. Si el primer curs, la meua implicació i el meu paper va ser molt més "intervencionista", al llarg del segon i del tercer curs vaig intentar anar fent passes enrere, per anar passant responsabilitats als mestres.

És cert que les tres primeres horterades van ser dissenyades íntegrament per mi i per la Mariona Espinet: vam escollir els temes, el disseny dels tallers, els guions de treball, però sempre amb el consentiment dels mestres. Però, a partir del mes de febrer del 2010, quan vam fer una reunió a fons per avaluar el procés, vaig decidir que era el moment, que el professorat comencés a assumir les horterades com a activitat pròpia.

D'aquesta manera, a finals del primer curs d'institucionalització de les horterades, quan ja teníem una estructura que funcionava força bé, vaig adonar-me que entre la mestra amb el càrrec d'hort i jo havíem anat pactant, sense haver-ho fet mai explícitament, una manera de funcionar. En primer lloc, uns quinze dies abans de l'horterada a través de correu electrònic ens convocàvem per una reunió de preparació. En el correu electrònic, normalment, ja fèiem una llista de possibles temes a tractar.

En segon lloc, una setmana abans de l'horterada fèiem una reunió per organitzar els tallers, on discutíem els espais, l'organització i dissenyàvem per sobre els possibles tallers. Per part de l'escola, s'encarregaven de preparar part del material dels tallers, de convocar les famílies a les

horterades i de fer els grups de nens. Per part meva, m'encarregava de preparar els guions de treball, els fulls de treball i part del material dels tallers.

Finalment, la setmana següent de l'horterada fèiem una reunió d'avaluació, per tal de veure aquelles coses que havien funcionat i aquelles que no ho havien fet. En aquesta reunió que tancava el cicle, començàvem ja a pensar possibles temes per lligar-ho amb treballs posteriors a l'aula i fèiem una primera pluja d'idees de cara la següent horterada.

### **Les tensions relacionades amb la participació en la construcció de l'activitat compartida**

Durant els dos cursos que vam institucionalitzar les horterades va ser un treball de disseny continuat amb el professorat, sobre com podíem moure una trentena de nens i nenes (el segon curs una quarantena i el tercer gairebé una seixantena), una desena de familiars i entre 3 i 4 mestres, amb l'espai que disposàvem i amb el temps que teníem. El procés va ser un fer i refer, a partir del què anàvem veient que no funcionava, que ho eliminàvem en la següent horterada, i del què veiem que funcionava bé, que es mantenia.

Les horterades sempre es van fer entre les 15:00 i les 16:30. Com que s'havien de fer els grups i recollir-ho tot i poder acomiadar els nens, en realitat només es disposava aproximadament d'una hora i quart. Amb aquest temps, calia fer tots els tallers i, a més a més, poder extreure conclusions de la pregunta que ens havíem fet inicialment. En aquest espai, tots notàvem que havíem d'ajustar els temps, sobretot en dos aspectes: per una banda, el temps de l'activitat compartida en general, és a dir, en els rituals que anàvem creant. I, per l'altra, l'ajust en el temps dels tallers de l'activitat compartida.

## ***Els rituals de l'horterada una gestió del temps i l'espai***

Al principi, crec, que era més espontani, també hi havia menys gent, menys nens.

### **Mare 1, entrevista final**

Després de les primeres horterades que es van fer al curs 2010/11, la mestra responsable del càrrec d'hort, en una reunió que vam tenir, va proposar que havíem de crear una sèrie de "rituals" a les horterades. La seva idea era crear una manera de fer repetitiva per tal que tothom s'anés habituant a l'activitat i que la fes reconeixible, per facilitar, així, la participació de tothom. La formació d'aquests "rituals" pot ser vista, precisament, com una sèrie d'ajustos espacials i temporals, per tal de gestionar les tensions en aquests dos àmbits, és a dir, s'estructura l'activitat compartida, per fer que els participants puguin actuar d'una determinada manera.

Aquests rituals ens van servir, per organitzar aquesta hora i quart que ens quedava per fer les horterades. Una primera part amb la trobada al porxo de l'escola, on amb uns 10 minuts fèiem els grups d'alumnes i explicàvem l'objectiu i repassàvem el funcionament de l'horterada. Una segona part, on es feien els tallers, amb una durada aproximada d'una hora. I, finalment, una clausura, on ens trobàvem tots a l'aula de psicomotricitat i entre tots responíem la pregunta inicial. Aquesta distribució espacial i temporal, la vam repetir sense canvis des del gener del 2010 fins al juny del 2013.

En les entrevistes fetes amb els familiars, aquesta estructuració de l'activitat tan marcada, l'han viscut de diferents maneres. La mare 4 opinava que l'estructuració ajudava a la participació dels familiars, perquè quan has participat a algunes activitats compartides vas veient que està pensat d'una determinada manera i reconeixes la manera de fer. La valoració de la mare 1, per exemple, era que en un principi era tot més espontani, i se sortia a l'hort a observar-lo i sense tantes tasques a fer. Però també comprèn que s'hagin de planificar uns continguts, si es fan en horari lectiu. Per la seva banda, el pare 6 confessa que la primera vegada no li va agradar, perquè no entenia, perquè es treballava l'hort a dins de la classe i, perquè estava tan guiat acadèmicament. Malgrat tot, reconeix que

hi ha certes èpoques de l'any que és difícil fer coses amb l'hort i que és difícil, amb un hort tant petit, sortir-hi tots junts.

### **Ball de màscares: les horterades fetes pels nens**

Poc després de Carnestoltes, els nens i nenes de cicles mitjà i superior van organitzar l'horterada. Estaven en ple projecte del Museu Natural de l'Escola Valldeneu i van decidir que explicarien el patrimoni natural a famílies i alumnes més petits, tot organitzant una horterada.

A vegades, quan algú es disfressa de tu, o t'imita, veus alguns dels gestos o expressions que són tant teus que ja ni els notes, i alguns d'aquells gestos, malauradament, no t'agraden. Aquesta reflexió és la que va fer una mestra a l'acabar-se: "Ha estat com posar-nos un mirall al davant, hi havia molt tics del clàssic mestre i això em preocupa".

El ball de màscares va començar com sempre a les tres de la tarda. Jo em sentia molt confús, sempre havia estat organitzant les horterades, però aquest cop hi participaria com, gairebé, un alumne. Quan vaig entrar a l'escola tots els nens van deixar-me clar que jo no havia de fer res, que ells ho farien tot. Encara sense sentir-me bé, amb la disfressa d'alumne que em tocava portar, vaig seguir a tothom i me'n vaig anar a l'aula de psicomotricitat, on ens esperaven uns alumnes més grans. Allà s'havien preparat la presentació i la benvinguda del taller, com si fos una representació, ja que cadascú tenia una part ben apresada que va recitar. Ens van explicar la temàtica dels quatre tallers i qui els dirigiria.

En el primer taller que em va tocar ens van donar el guió de treball: un full blanc, dins d'una funda de plàstic. El full era tal com preparem els guions de les horterades i, fins i tot la tipografia del full de treball era la mateixa que feia servir quan dissenyava els guions. L'estructura del guió també era força semblant a la que fèiem servir en la majoria d'ocasions: una pregunta per expressar les explicacions sobre un tema, abans de treballar-lo; una pregunta per promoure l'observació; i finalment, una pregunta per posar-nos d'acord.

Així, l'estructura que els nens van utilitzar era "Què és una verònica?" i ens donen tres opcions un animal, una planta o una nena. Després de discutir ens demanaven que dibuixéssim el què creiem que era la verònica, en un full. A continuació ens van demanar que discutíssim i ens poséssim d'acord. Un cop la majoria ha dit que és una planta, la nena ens va ensenyar la verònica, una planteta reptant que fa una flor de color blau i blanc. Per acabar, ens va donar un seguit de fotografies i ens va demanar que diguéssim quines eren veròniques i quines no. Aquesta estructura es va reproduir en cada un dels tallers.

Malgrat que superficialment era cert que les estructures s'assemblaven, val a dir que el detall més important és que tot taller acabava amb una exposició magistral sobre què era cada una de les entitats d'estudi. Aquest fet, va ser el què va fer que aquella mestra veiés en el to reproductiu i tradicional, un indicatiu sobre com percebien l'ensenyament. Des del meu punt de vista, no crec que en aquest ball de màscares els infants intentessin reproduir exactament el tipus

d'educació que ells havien rebut, o exactament el tipus de pràctica que fèiem a les horterades, sinó una imatge més àmplia que hi ha en la societat, sobre el paper del mestre a les classes. Em va semblar més la reproducció d'un clixé social, que no pas un reproducció de les pràctiques de l'escola o de l'horterada.

El què sí que era cert, és que l'estructura general de l'horterada estava clara per l'alumnat: els rituals, la manera de treballar, les dinàmiques, la manera d'organitzar els grups, tot això ho havien captat i reproduït de manera molt clara. Tal com va dir la mestra responsable d'hort: "tot el què anem fent va quedant com un pòsit en els nostres alumnes".

Finalment, val a dir que mentre l'intercanvi de papers va ser dolorós per algun dels mestres, l'horterada organitzada pels nens va ser molt ben rebuda per la majoria dels familiars. Les activitats eren més dirigides i amb una explicació final, en definitiva, en aparença molt més endreçat que la sovint aparença caòtica de les horterades. Encara fa pocs mesos, una mare em comentava que aquella havia estat l'horterada que els hi havia agradat més.

Encara que ens vam plantejar repetir aquesta experiència el curs següent, finalment, aquest intercanvi de caretes només es va fer al Carnestoltes del 2012.

### ***La sensació d'asfíxia dels familiars a l'activitat compartida: els esforços per canviar l'estructura organitzativa de l'activitat***

Una mare se m'acosta i li pregunto com han anat les activitats, ella em diu que bé, però que són encara estressants que necessitem més temps... Jo esbufego i ric, i dic: "és que no sé per on més hem de retallar".

**Observació, 16 de febrer del 2011**

Quan a les entrevistes finals preguntava a alguns dels familiars que havien participat a les horterades que em diguessin alguna cosa que canviarien d'aquestes activitat, la resposta era unànime: la gestió del temps. Se sentien asfixiats per l'estructura temporal que construïem i, per tant, va ser el nostre cavall de batalla durant aquells dos anys.

L'estructura de l'activitat compartida estava construïda a partir dels tallers que es feien en una estructura de racons: a cada racó, li corresponia un taller, i cada grup havia de passar per tots els tallers al llarg de l'horterada. Aquest fet, obligava que tots els grups havien de començar i acabar a la vegada, per tal de poder anar al racó següent, sense entorpir el funcionament dels altres grups.

L'estructura de les activitat compartides, com es pot veure als quadres 26, 27 i 28 va anar canviant al llarg d'aquests tres cursos. En un principi, la idea era fer quatre tallers i quatre grups, però aquest fet provocava que cada grup disposés només entre 10 i 15 minuts per fer el taller. Vam observar que els familiars, moltes vegades estaven més ocupats d'omplir el full de treball en el temps que tocava que no pas estar per assistir a tots els nens.

A finals de desembre del 2010, amb el professorat vam veure que calia, fer una estructura organitzativa diferent. En una reunió just després de les vacances de Nadal, vam apostar per una estructura de 3 tallers i 4 grups i la vam aplicar. Com es pot veure en els quadres aquesta estructura és la que va agradar i que vam fer en la majoria de tallers del curs 2010/11 i del curs 2011/12.

Taula 26. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2010/11

Horterades 2010/2011				
Mes	Grups	Tallers	Espai	Tema
Octubre	4 grups	4 tallers	Canvi d'aula	Què en farem de tants cargols a l'hort?
Desembre	4 grups	4 tallers	Canvi d'aula	Amb quina terra plantarem a l'hort? <sup>13</sup>
Gener	4 grups	3 tallers	Mantenir aula	Amb quina terra plantarem a l'hort?
Febrer	4 grups	3 tallers	Canvi d'aula	Com hem de plantar les llavors perquè germinin?
Març	4 grups	3 tallers	Canvi d'aula	Com hem de plantar les llavors perquè germinin?

13. Aquesta horterada del desembre del 2009 i la del gener del 2010, sobre "Quina terra plantarem a l'hort?" són les dues horterades analitzades a fons en el capítol 9.



Maig	4 grups	3 tallers	Canvi d'aula	Quins tipus d'enciam plantarem a l'hort?
------	---------	-----------	--------------	--

Taula 27. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2011/12

### Horterades 2011/12

Mes	Grups	Tallers	Espai	Tema
Octubre	3 + 3 grups	3 + 3 tallers	Canvi d'aula	Quins animals invertebrats hi viuen a l'escola?  Alumnes grans i petits separats
Desembre	3 + 3 grups	3 + 3 tallers	Canvi d'aula	Quins animals invertebrats hi viuen a l'escola?  Alumnes grans i petits separats
Febrer	Museu Natural de l'Escola Valldeneu: activitat compartida dissenyada pels més grans.			
Març	4 grups	3 tallers	Canvi d'aula	Com podem fer compost?
Maig	4 grups	3 tallers	Canvi d'aula	Quins animals invertebrats hi viuen a l'escola?

En relació a l'espai, la primera vegada que vam provar de fer l'estructura de tres tallers i quatre grups, vam provar que l'alumnat no canviés d'aula. Malgrat tot, en una reunió posterior es va decidir que calia canviar d'aula per marcar precisament aquest canvi d'activitat i remarcar encara més la diferència entre el taller d'observació i el taller d'experimentació. Encara que aquesta estructura permetia fer tallers d'entre 15 i 20 minuts, vèiem que el temps continuava asfixiant els familiars que hi participaven.

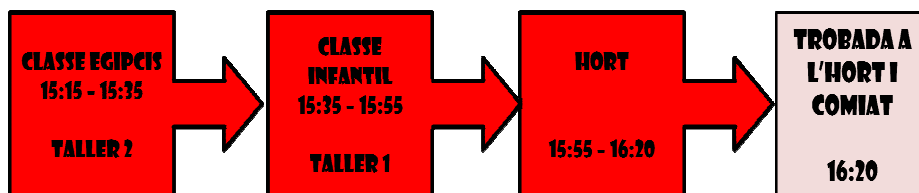
A partir d'aquí, vam intentar reduir el continguts dels tallers, per fer-los més senzills i procurar ajustar-los, més i més, al temps que disposàvem. Finalment, l'últim curs vam decidir deixar de banda els tallers i organitzar-ho en un sola activitat que tingués continuïtat al llarg de tota l'hora.

Taula 28. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2012/13

Horterades 2012/13				
Mes	Grups	Tallers	Espai	Tema
Novembre	6 grups		Mantenir aula	Com ens agradaria que fos l'hort de l'escola?
Desembre	6 grups		Mantenir aula	Quin és el millor lloc per plantar les plantes aromàtiques?
Gener	6 grups		Mantenir aula	Com estan posades les fulles a les plantes?
Març	6 grups		Mantenir aula	Què els hi passa a les plantes quan es congelen?
Abril	6 grups		Mantenir aula	Quina part de les plantes aromàtiques hem d'agafar per fer colònia?
Juny	6 grups		Mantenir aula	Per a què fem servir les plantes aromàtiques?

Durant les primeres horterades, amb les mestres vam adonar-nos que era necessari que algú fes la funció de "rellotge", és a dir, hi havia d'haver algú que s'encarregués de controlar el temps i donar pressa als encarregats dels grups que anaven més endarrerits, i de alentir els que anaven massa ràpid. I, sobretot, avisar quan tocava fer el canvi de grup. Durant la majoria de les horterades del primer curs, vam pactar que una de les mestres que hi participava fes aquesta funció. A més a més, a la cartolina on hi havia els fulls de treball vam decidir posar-hi un guió de quina aula i quan de temps tenia cada grup per fer el taller, com es pot veure a la figura 34.

Figura 34. Exemple de la pauta per organitzar la distribució de l'espai i el temps dels grups a les activitats compartides



### ***La participació de l'alumnat d'infantil a l'activitat compartida***

La participació dels nens ha anat millorant, en el sentit de col·laboració, perquè ells ja saben que allò ho hem d'aprofitar tots, que ens hem de posar d'acord tots, i també saben que d'allà n'hem de treure alguna cosa, com que saben com funciona ha anat millorant. I els petits que han anat pujant que no ho sabien, s'hi han anat enganxant. Sempre al principi costa que els de P3 s'agafin a la dinàmica i ho disfruten més, més endavant.

#### **Mestre 2, entrevista final.**

Una de les tensions que ha portat més hores de discussió és la tensió que existeix per la participació de l'alumnat més petit a l'activitat compartida. La diferència d'edat entre l'alumnat més gran i el més petit feia que a vegades els petits semblessin simples espectadors, mentre que els més grans a vegades semblava que s'avorrien. I aquesta tensió va anar en augment a cada curs que sumàvem, ja que la diferència entre l'alumnat més petit i l'alumnat més gran anava augmentant, perquè cada any s'afegia un nou curs a l'escola.

Com que és una escola molt petita, l'escola treballa amb una agrupació dels alumnes per cicles, és a dir, amb alumnes de cursos diferents a la mateixa classe. Per aquest motiu, des d'un bon començament, es va pensar que la manera de funcionar més lògica seria agrupar tots els alumnes des dels més grans fins als més petits en els grups de treball de les horterades.

Durant el curs 2010/11, sí que algun mestre havia comentat que calia fer alguna cosa pels més petits, perquè sobretot els nens i nenes de tres i

quatre anys els hi costava seguir l'activitat. Malgrat tot, l'aposta durant aquest primer curs va ser seguir l'agrupació de l'alumnat d'infantil amb l'alumnat de primària.

A principis del curs 2011/12, en la primera reunió que vaig tenir amb la mestra responsable de l'hort, em va explicar que les mestres d'infantil creien que era més adequat separar l'alumnat d'educació infantil i l'alumnat de primària a les horterades. I organitzar uns tallers específics per als alumnes d'educació infantil i uns tallers específics per als alumnes de primària, per tal que els més petits ho poguessin aprofitar més. A la següent reunió de claustre, es va aprovar que separaríem l'alumnat a les horterades i, per aquest motiu, vam començar el curs amb uns tallers pels més grans i uns tallers pels més petits.

Amb tot, les horterades separades entre grans i petits només les vam repetir dues vegades. Sí que era cert que la separació feia que l'alumnat gran pogués fer coses més adequades a la seva edat, però a la vegada els nens més petits no acabaven de respondre com responien amb les horterades en què estaven amb els més grans.

La percepció de les mestres era que quan estaven més barrejats l'alumnat més petit tenia més ganes de participar i, l'alumnat gran els ajudava a fer tasques. Quan es trobaven en un grup més homogeni d'edat, aquesta participació dequeia i eren els familiars i els mestres el que havien de promoure-la. També podria ser que el tipus d'activitats que vam plantejar pels més petit, no fossin les més adequades. Però en qualsevol cas, després de provar-ho una parell de vegades elles mateixes van demanar de tornar a ajuntar l'alumnat gran i el més petit.

Un fet que cal remarcar, és que a les entrevistes que vaig fer al 2013, quan vaig demanar què és el que trobaven més interessant de la proposta, tots els familiars van dir que l'alumnat estava barrejat. Una mare que havia participat des de el primer any a les horterades, quan el seu fill tenia només 3 anys valorava:

Els petits van a remolc dels més grans. Primer, perquè no saben què passa ni què s'ha de fer. Després perquè no tenen la facilitat que tenen els més grans de relacionar, o d'enganxar, o d'escriure o el què fos... Però cada vegada participen més, perquè van aprenent a participar. I els grans, agafen un rol cada vegada més d'iniciativa, em sembla a mi, de guiar els petit.

#### **Mare 4, Entrevista final,**

Crec que aquest reflexió resumeix força bé la visió de professorat i familiars en aquest tema. Sabem que els petits no participen tant a les horterades com els més grans, però la participació és un procés d'aprenentatge del qual se n'aprèn, precisament, participant-hi.

#### ***La composició dels grups i el dilema entre si els fills i els seus pares havien d'estar al mateix grup, o no***

Els mestres decidien els grups de nens i nenes de les de les activitat compartides a principis de curs, i aquests grups intentàvem que es mantinguessin al llarg de tot el curs. Intentaven que fossin grups força heterogenis, per tal d'equilibrar les habilitats dels grups de treball. Malgrat tot, en el moment d'agrupar els infants i els familiars que participaven a l'horterada, mai vam explicitar cap consigna clara, només una recomanació: era millor que pares i fills no compartissin el mateix grup a l'horterada.

Aquesta recomanació venia donada per diferents motius. En primer lloc, perquè volíem que els familiars vinguessin a ajudar a aprendre a tots els altres alumnes, i no només els seus fills. En segon lloc, perquè els nens i nenes més petits, a vegades, s'enganxaven als seus pares. Aquest fet, també va fer que apareguessin, de seguida, alguns posicionaments entre els familiars.

Per una banda, vam tenir alguns familiars que de seguida es van adaptar a la recomanació de l'escola i van decidir sempre actuar en grups diferents al del seu fill. En general, crec que aquests familiars entenien que l'activitat era un treball educatiu per a tota l'escola i no només pels seus fills o filles, o néts i nétes. D'altra banda, vam tenir familiars que no van tenir en compte la recomanació i sempre van intentar anar al grup del seu fill. D'aquest segon grup, hi havia gent que encaixava bé que a vegades, per

necessitats organitzatives, no poguessin coincidir. I d'altres que se'ns enfadaven si no compartien el grup amb el seu fill.

La gestió d'aquest tema la vaig observar sempre com a espectador i des de l'escola mai van demanar-me l'opinió. Personalment, i vist des de la distància, crec que la decisió del professorat va ser l'adequada. Segurament, si haguessin prohibit que pares i fills compartissin grup, molts dels familiars s'haguessin enfadat i haguéssim tingut un conflicte de difícil solució. Crec que alguns familiars entenien que eren allà per veure els seus fills dins de l'horari lectiu, mentre que d'altres no ho veien exactament així. La recomanació respectava les motivacions que cadascú tenia per ser allà, en canvi la prohibició hagués fet que només uns quants s'haguessin sentit còmodes en el projecte.

### ***L'organització interna del professorat en l'activitat compartida:***

Des que vam començar a fer les activitats compartides, a l'inici del curs 2010/11 va aparèixer una tensió entre el professorat, per tal de decidir quins mestres participarien a les horterades, i quins no. Des del primer dia, la directora havia advertit que ella no participaria en les horterades, perquè era la seva hora per fer feina de despatx. I que, per tant, ens podria ajudar puntualment, però que no hi podria intervenir com una mestra més.

Amb l'estructura per racons que havíem muntat, cada un dels tres mestres podia supervisar un grup i si jo em comptava com a mestre podria cobrir el quart grup. Per tant, la baixa de la directora no interferia en l'organització general de les horterades.

Tot i així, després de les dues primeres horterades les tensions entre el professorat van començar a créixer. Com que cada vegada hi havia més familiars que hi participaven, un dels altres tres mestres que participava a les horterades va deixar de fer-ho, perquè com a membre de l'equip directiu va aprofitar per reunir-se amb la directora. Durant les dues primeres activitats compartides, vam haver d'improvisar, perquè les decisions les va prendre l'equip directiu, després de veure la gran afluència

de familiars. A la tercera horterada, ja va quedar clar que durant les horterades només hi participarien dos dels quatre mestres de l'escola.

## **Les tensions relacionades amb l'organització interna en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar**

### ***La inclusió dels nous mestres en el projecte i el problema de la falta d'estabilitat***

El què seria ideal és saber qui tindrem de claustre el curs que ve [...] O sigui que ens tornem a trobar com sempre. N'estic fins els nassos d'això!

#### **Mestre 3, entrevista final**

En una escola amb un claustre de 5 o 6 persones, pot ser molt dramàtic canviar dos o tres mestres, perquè canvis una tercera part del professorat de l'escola d'un any per l'altra. Com es pot veure a la taula 29, dels quatre mestres que van acabar el curs 2008 /09, només la directora va continuar com a mestre. Per tant, el projecte es va iniciar després d'un canvi profund de l'equip de mestres. A partir del curs 2009/10, però els canvis es van estabilitzar, ja que de quatre mestres van continuar-ne tres. Dels mestres que van començar el projecte compartit, el curs 2009/10, a finals del curs 2012/13, només en quedaven dos.

Taula 29. Relació dels canvis produïts entre el professorat de l'escola

	<b>Equip de mestres</b>	<b>Professorat nou</b>	<b>Professorat vell</b>
<b>2008/09</b>	4	X	X
<b>2009/10</b>	4	3	1
<b>2010/11</b>	4	1	3
<b>2011/12</b>	5	1	4
<b>2012/13</b>	5	2	3

Aquest fet, va provocar que el sentiment d'inestabilitat fos molt present a l'equip de mestres, sobretot, per a la directora. Tal com m'ho explicava, tinc la sensació que veia amb desesperança com els mestres anaven passant per a l'escola.

En aquest cas, les decisions d'una macroestructura, com l'Administració, generen tensions a nivell d'escola. El sistema actual d'adjudicació de places fa que sigui molt difícil consolidar qualsevol projecte a l'escola. Els mestres que durant un curs s'involucren a l'escola, no és segur que el següent curs puguin continuar. Els recanvis de mestres se solen comunicar just a finals de curs i, per tant, quan arriba algú nou a l'escola és difícil a vegades fer-lo encaixar en l'equip de mestres i en els projectes que ja hi havia engegats.

En qualsevol cas, encara que existís aquesta inestabilitat perpètua entre el professorat, les dues mestres noves que es van incorporar en els cursos 2010/11 i 2011/12, van encaixar ràpidament el projecte de l'hort escolar i van participar a les activitats compartides des del primer dia.

### ***L'organització interna del professorat i els problemes amb el càrrec d'hort***

La mestra 2 sempre ha demanat, pobre ella, amb tota la bona fe, més claustres per parlar de l'hort. I jo li he intentat dir que no hi ha claustres per parlar de l'hort, perquè ens trobem només un cop a la setmana per parlar totes plegades[...] Clar, sempre hi ha coses que passen davant de l'hort al claustre. I llavors arribaves tu a les dues i mitja i alguns mestres no sabien què tocava fer...

#### **Mestra 3, entrevista final.**

Des de l'equip directiu es va decidir que seria millor crear una figura específica per parlar de les horterades i de l'hort, per no haver de dedicar gran part dels claustres a discutir sobre aquests temes i poder-se dedicar a altres temes també importants de l'escola. Inevitablement, els canvis en l'organització interna del professorat, amb la creació d'una figura específica dins de l'equip per els temes relacionats en l'hort escolar, va provocar una sèrie de canvis de funcionament i de tensions al llarg d'aquests dos cursos.

El primer canvi es va concretar en les reunions sobre el projecte. Com he comentat, fins el curs anterior aquelles reunions es feien amb tot el professorat, però a partir d'aquell moment es va començar a fer amb la mestra responsable d'hort, que tenia una hora a la setmana per dedicar-se sobretot per preparar les horterades.



Aquesta organització, que segurament és més efectiva des del punt de vista del claustre, té desavantatges en el moment de coordinar treball entre cicles i entre professorat. I va provocar un seguit de malentesos entre l'equip de mestres i entre algun mestre i jo.

Un dels temes que havíem estat treballant amb la mestra encarregada de l'hort era el tema de fer una exposició fotogràfica sobre les horterades. La idea central era utilitzar la tècnica *photovoice* i donar càmeres a l'alumnat de primària, perquè fotografiessin imatges de les horterades a través d'unes consignes molt concretes. Aquestes fotografies que havien d'anar acompanyades d'un peu de foto havien de servir per comunicar l'experiència i fer una exposició a l'Ajuntament del poble, però també per difondre les horterades a altres escoles de la comarca. També, volia utilitzar aquestes imatges per a la meva recerca. La informació, però, que havíem parlat amb la mestra encarregada de l'hort, no va arribar, o no va ser entesa, pel tutor de primària i totes les fotos que havien tirat els nens i nenes es van perdre.

És cert que vam fer alguna reunió amb tot el claustre, per decidir aspectes generals de les horterades. Però des del meu punt de vista, els dos mestres que no participaven a les activitats compartides es van veure desconnectats de moltes de les decisions que es van prendre en aquelles reunions, perquè no coneixien que passava realment en aquella hora i mitja.

La dinàmica de funcionament per càrrecs, sumat a que només les dues mestres d'infantil acabessin participant a les horterades, va fer que en relació a l'activitat compartida, l'equip de mestres durant el curs 2010/11, en certa mesura, es fragmentés en dos: els mestres participants a les horterades i els mestres que no hi participaven.

Aquesta fragmentació del claustre va tenir altres conseqüències, ja que un dels objectius que ens havíem marcat, que era incorporar els temes que tractàvem a l'hort, dins de l'assignatura de medi de primària i infantil, es veíes afectat. D'aquesta manera, només les mestres d'infantil van incorporar els temes que tractàvem a les horterades, dins de les àrees de treball de l'escola.

Les tensions entre el càrrec d'hort i la resta de professorat va anar en augment, fins que a mitjans del mes de març del 2010 la mestra encarregada de l'hort, em va explicar que volia que a finals de curs algú altre agafés el càrrec. Creia que suposava molta feina, perquè era molt exigent quant a la dedicació d'hores que hi havia de dedicar. I, a més a més, creia que entre la resta de l'equip de professorat no hi havia hagut el reconeixement que es mereixia aquella activitat.

Aquestes reflexions, les va comunicar a l'equip directiu. I, a partir de llavors, i en el curs següent la tensió es va calmar. A finals de curs, 2010/11 tots els mestres van participar més en les activitats compartides i la comunicació entre l'encarregada de l'hort i el claustre va ser més fluïda.

La mestra encarregada de l'hort va continuar en el càrrec, però es van tenir cura de certs detalls que van millorar la comunicació entre els mestres. Per una banda, l'entrada d'una cinquena mestra, que era tutora dels alumnes de 4t, 5è i 6è, va fer que la implicació dels mestres de primària en incorporar aspectes de l'hort a l'assignatura de coneixement del medi es veiés reforçada. D'altra banda, el mestre de l'equip directiu va participar a gairebé a totes les horterades durant aquell curs. Per tant, la fragmentació que hi havia hagut al curs anterior es va veure força atenuada.

El càrrec de l'hort, finalment, no va ser un càrrec rotatiu, sinó que durant els següents cursos va ser portat per la mateixa mestra. Quan vaig preguntar a la mestra encarregada de l'hort que m'expliqués la seva vivència del càrrec va explicar-me això:

A: tu vas demanar, en cert moment que aquest càrrec fos rotatiu?

M2: Sí, jo ho vaig demanar, però després una mestra va sortir amb un altra càrrec... I jo vaig dir, ja continuo jo. I ara crec que qui l'ha de fer sóc jo, és a dir, que ja m'està bé.

Al principi pensava que estaria bé fer-lo rotatiu, perquè la meua intenció o el què jo tenia el cap és que tothom pogués tenir aquest gust i privilegi de preparar una horterada, de saber què és, de pensar tallers, ... Però també és veritat, que als càrrecs quanta més estabilitat se'ls dona millor. Ara per exemple, ja ho tinc molt per la mà el tema de les horterades i he après moltes coses sobre quan plantar, sobre no sé què i més coses que aprendrem

**Entrevista final mestre 2, 2012.**

### ***La participació dels familiars nouvinguts en el projecte compartit***

La barrera idiomàtica era un obstacle evident, en la participació a les activitats compartides dels familiars nouvinguts, sobretot dels provinents del magreb. Era necessari llegir el guió, entendre el què s'havia de fer, però també a ajudar als nens a escriure i a llegir.

A la primera horterada que vam fer, mentre estàvem distribuint els familiars, va arribar una mare d'origen marroquí. Havíem estat tan ocupats preparant les activitats, que no havíem pensat en com distribuir els familiars que no entenien bé l'idioma. Aquella mare, per sort nostre, era una de les úniques que parlava el castellà. Amb la mestra 2 vam preguntar-li si volia participar amb les altres mares. Ella amb molta timidesa, ens va dir que no, que li feia vergonya, perquè no parlava bé el castellà. Vam proposar-li que anés amb una altra mare que parlés bé el català, perquè l'ajudés, i ella va acceptar. D'aquesta manera, la participació amb una mare que ja conegués l'idioma va servir per donar-li seguretat.

Recordo que al final de l'horterada, vaig anar-la a buscar per preguntar-li com havia anat. I va contestar-me que li havia agradat molt i que ja havia entès que s'havia de fer. De fet, la prova va ser que quan a la segona horterada vaig veure-la, li vaig dir si es veuria en cor de fer les activitats i ella em va contestar que sí que ara ja sabia de què anava.

Malgrat tot, la participació es va limitar a que aquells familiars nouvinguts que se sentien més segurs amb l'idioma van participar de forma esporàdica. La resta no hi va participar cap vegada.

Aquest fet, va provocar algunes situacions estranyes. Amb alguns mestres ja havíem detectat que entre l'alumnat s'havia establert certa competència sobre la participació dels respectius pares. A vegades, senties converses, com "que han vingut als teus pares? Els meus vénen sempre que hi ha horterada". Evidentment davant aquesta situació els infants provinents de famílies nouvingudes sempre tenien les de perdre.

En una horterada vaig captar aquesta frase, en boca d'una nena de cinc anys: "la meva mare té mal de cap, sempre que hi ha horterades". En

aquell moment, recordo que el diagnòstic innocent d'aquella nena, va fer-me adonar que sense voler havíem creat barreres. Construeixes amb esforç un seguit d'estructures que volen ser inclusores, però sense voler crees barreres que separen.

Aquest tema va ser un dels que més hores de conversa ens va portar amb la mestra responsable de l'hort. Sabíem que calia treballar-ho, però diria que no teníem prou eines ni coneixements a l'abast per fer-ho. Vam provar diverses estratègies: la mestra va provar de convèncer les mares nouvingudes, vam reobrir altre vegada processos de decisió sobre què calia plantar a l'hort de l'escola... Només aconseguíem que les dues mares de sempre participessin en algunes horterades a principis de curs i, després, a poc a poc, deixaven de venir.

Una vegada les barreres han estat construïdes, costa molt enderrocar-les. Vam tenir poca cura d'aquests aspectes idiomàtics en un principi i, sense voler-ho, el missatge que vam transmetre deuria ser que sinó entenes correctament el català escrit, ja no eres benvingut.

Malgrat tot, aquest anàlisi que en faig no està del tot compartit per d'altres familiars. La mare que era presidenta de l'AMPA, quan a l'entrevista li vaig explicar les meves pors, ella va contestar-me:

“Jo veig que ara hi ha tres mares que tenen nens més petits. Llavors, per venir amb aquests nens són massa petits i per deixar-los sols... No poden deixar-los sols. Jo veig que hi ha problemes... de conciliació familiar, com a mínim aquestes tres. [...]Clar, i és aquella hora de la tarda que els nens dormen. Alguns no saben caminar, i no poden entrar a l'horterada amb cotxet. Jo vull pensar que és això.”

#### **Mare 1,entrevista final**

Quan li comento, però, sobre els impediments idiomàtics, em comenta que és possible que sigui un impediment. Però també comenta que això es pot solucionar fàcilment, fent parelles de mares que no entenguin bé el català i mares que sí que l'entenguin.

A part de la barrera idiomàtica, crec que el plantejament més científic que van agafar les activitat compartides, tampoc no va ajudar massa a la inclusió d'aquestes famílies. Aquesta sensació, la vaig començar a

confirmar després de veure com tots els familiars van participar al dinar de germanor de final de curs. Cada família va cuinar a través de les hortalisses diferents plats. La majoria de plats que van cuinar era una representació, però, de la cultura del seu país d'origen: cuscús i albergínies farcides del marroc, al costat de gaspatxo o pasta italiana...

I recordo que aquesta sensació també la vaig tenir mentre contemplava l'última horterada que vam fer. Encara que era el curs 2012/13 i que la llibreta de camp, ja feia temps que no la utilitzava, tinc aquest moment ben gravat a la memòria. Aquell curs vam estar treballant, sobretot, les plantes aromàtiques de l'hort. Havíem decidit quines plantes s'havien de plantar, havíem vist quines parts de la planta feien olor i quines no, havíem extret les aromes de diferents plantes, i aquell últim dia la idea era veure diferents usos que podíem donar a les plantes aromàtiques que teníem a l'hort.

Vam convidar a dues mares d'origen marroquí, perquè ens ensenyessin a preparar el te amb menta. Vam acabar els tallers una mica abans, per anar tots cap al porxo, els nens es van asseure en mitja rotllana just davant de la taula on les dues mares van deixar dues teteres de ferro, típicament marroquines. Ens van explicar com preparaven el te i van respondre cordialment a les preguntes dels nens i nenes. Van servir el te en els gots dels nens, perquè poguessin tastar-lo. Quan es va acabar, vaig parlar amb elles, estaven contentes. Havien estat les protagonistes d'aquella horterada, la última que vam fer, encara que en aquell moment no ho sabíem. Crec que en la última horterada vam trobar una esclatxa, per on la seva cultura pogués entrar a l'hort de l'escola. Potser en comptes de la producció del menjar, era a través de la cuina on tothom s'hagués sentit còmode per treballar.

## Les tensions relacionades amb el significat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar

### *Entre el coneixement expert i el coneixement didàctic*

Avui pensava, si jo no sé com es planten les pastanagues, doncs ja li demanaré al senyor P. El senyor P ha sigut sempre la veu de l'experiència, no? I a l'hora també una manera de fer molt concreta que a vegades no s'adapta... O ell a vegades no ha entès que això ho estem fent no tant per la productivitat sinó per a l'aprenentatge.

#### **Mestre 2, entrevista final.**

L'expert de l'hort durant aquests dos cursos va ser el senyor P. La incorporació del senyor P, com ja he explicat, va provocar una sèrie de tensions relacionades amb l'espai, a causa de la rotació de cultius, i una sèrie de tensions relacionades amb el temps a causa del calendari lunar.

Aquestes tensions vénen donades en el fons, perquè les motivacions dels dos tipus de coneixement en quant a l'hort escolar són diferents. Per una banda, el coneixement expert té una visió de l'hort com a lloc de producció alimentària. Mentre que des del coneixement didàctic té una visió de l'hort com a entorn d'aprenentatge. L'encaix d'aquests dos coneixements és difícil en certs moments, però també se'n pot treure profit en d'altres.

Un dia a mitjan del curs 2011/12, vaig anar a l'escola per fer una reunió per preparar un horterada. Com sempre vaig dirigir-me a la classe dels d'infantil i just abans d'entrar a la classe, a l'espai que quedava entre l'entrada del mòdul i de les dues aules, vaig veure tot de telescopis recolzats a la paret.

Quan vaig entrar a la classe, vaig adonar-me que hi havia tot de llunes de diverses formes i mides penjades a tot arreu, que havien aparegut d'ençà de l'última vegada que havia anat a l'escola. De sobte, vaig entendre-ho eren la classe de les llunes, però tenia alguna cosa a veure amb el que havia passat amb el senyor P? Sobre el calendari lunar?

Efectivament, quan van entrar les mestres d'infantil m'ho van explicar. Havien aprofitat aquella rebuig del senyor P a plantar a l'hort, perquè no era la lluna adequada, per parlar sobre les fases de la lluna. Havien estat

observant la lluna, havien vist que no només es veia de nit, sinó que també es veia de dia. I un pare aficionat a l'astronomia els hi havia deixat uns telescopis per poder-la mirar.

### ***Entre el coneixement dels familiars i el coneixement didàctic***

Des de fora pensen: “però si jo no hi entenc res, que hi fotaré allà! A més a més, he de portar un grup, vaya responsabilitat” volent dir: jo no sóc mestre. Però que si véns i ho fas un cop, t'enganxa, a la gent li agrada molt.

#### **Mare 1, entrevista final**

Després de les dues primeres horterades, vaig parlar amb la mestra responsable de l'hort sobre un aspecte crucial: la formació de les famílies abans de les horterades. A les dues primeres que havíem fet, mentre els mestres feien els grups, jo m'havia emportat els familiars que hi van participar a una classe, on els hi vaig explicar com funcionarien els tallers i alguns dels continguts a treballar.

Vaig exposar que aquesta manera de funcionar feia que els familiars, en molts casos, agafessin una manera d'actuar massa transmissiva i autoritària. La mestra de seguida em va dir que allò no podia ser. Per tant, vam decidir que des de llavors intentaríem que els familiars aprenguessin a la vegada que els alumnes el tema de les horterades.

El dilema era important. Si formàvem els familiars prèviament, ens asseguràvem un domini més clar de la matèria, però a la vegada fèiem que fossin massa autoritaris i transmissius a les activitats. Si no els formàvem, provocàvem que tots partissin de zero i l'activitat només estava guiada pel guió de treball, a més a més, la majoria de temes que plantejàvem a les horterades era desconegut pels familiars i, aquest fet, en alguns casos generava incomoditats.

Aquesta contradicció interna va ser molt discutida dins del claustre de mestres durant el curs 2010/11, just quan anàvem creant els rituals de treball. El gran problema era sobretot organitzatiu: si no explicàvem els familiars què s'havia de fer en els tallers prèviament, volia dir que tot el pes de l'organització dels taller requeia en el guió de treball que es

trobaven els grups a l'arribar a l'aula. I, per tant, el guió havia de ser impecable.

Finalment, es va decidir no formar les famílies abans de les horterades, com a regla general. Només ho vam fer en aquells casos, que l'experimentació o l'observació requeria molts passos, o que eren complicats d'explicar a través del full de treball.

Des dels familiars, hi havia diverses opinions en relació al tema dels coneixements necessaris per portar a terme aquesta activitat. Una mare per exemple, explicava a l'entrevista final que sí, que els coneixements tant de l'hort com de la gestió del grup d'alumnes, suposava una barrera inicial. Però que un cop ho provaves, t'enganxava i veies que no n'hi havia per tant. També hi havia familiars que entenien que allò era un procés d'aprenentatge, perquè ells aprenien el contingut a la vegada que els seus fills, però a la vegada notaven que havien après a participar a les horterades. I aquella incomoditat inicial havia desaparegut, mentre havien anat participant a les horterades. En aquest sentit, crec que la creació d'una estructura repetitiva va ajudar a les famílies a adaptar-se a aquest tipus d'activitat.

L'evolució és de participar-hi en més comoditat [...] No és que em sentís incòmode, però no estàs acostumat als nens petits, ni als grans tampoc, tan junts vull dir, en un espai determinat, en una tasca determinada. Que bueno, se't fa estranya, però no per res, no perquè sigui ni difícil ni fàcil ni res, sinó perquè no hi participes normalment d'aquestes activitats. I ara que la tasca no la coneguis, és a veure, ara avui què aprendrem.

#### **Mare 4,entrevista final.**

D'altres familiars, al llarg dels diversos anys ens van suggerir la possibilitat d'informar del tema abans de les horterades. D'aquesta manera, si ho tenien un o dos dies abans, podrien preparar-s'ho, se sentirien més segurs i farien una millor tasca "docent". Malgrat tot, tal com reflexiona la mestra responsable de l'hort, podria ser que fos útil per a l'organització interna de l'activitat, però els cops que ho vam provar, tampoc es va mostrar més eficaç que no fer-ho:



No està demostrat que això faci que les horterades vagin millor. No està demostrat, perquè el què fa que vagin millor no és el poder d'una sola persona, és l'energia de tot el grup. [...] No depèn tant de què va l'horterada, sinó de les habilitats personals de cadascú.

**Mestre 2, entrevista final.**

I si depèn de les habilitats personals de cada un dels familiars, aleshores el punt clau era fer una bona tria de familiars en els grups, per tal que aquells que tenien més habilitat en la gestió d'aula i en el contingut, equilibrassin aquells que no en tenien tanta.

## **8.7. Presentació dels resultats: la clausura del projecte**

Al llarg del curs 2012/13, vaig continuar assistint i ajudant a l'escola en la gestió de les horterades, malgrat que ja no ho feia com a educador ambiental de la Mancomunitat la Plana, perquè aquell curs vaig incorporar-me com a professor al departament de didàctica de les arts i de les ciències de la Universitat de Vic. Aquell curs, no tenia previst recollir dades i, per tant, vaig guardar i tancar el meu diari d'observacions i només vaig acabar de fer les entrevistes finals a mestres i familiars.

Aquell curs escolar, però, va acabar tenint una importància per explicar l'evolució del projecte, ja que va ser l'últim any que es van fer les horterades. Per tant, amb la precaució de no haver fet una observació tant exhaustiva com en els darrers cursos, però amb al coneixement de la comunitat escolar i de les entrevistes que vaig fer aquell curs, puc destacar alguns símptomes i algunes interpretacions, que ja indicaven que eren els últims passos del projecte.

L'escola havia canviat molt. El projecte s'havia dissenyat per una escola de menys de trenta alumnes i amb alumnat d'educació infantil i cicle inicial, i quatre anys després, l'escola ja tenia més d'una seixantena d'alumnes i ja tenia alumnes fins a 6è de primària. Malgrat tot, no crec que fos la mida del projecte perquè els ajustos que vam fer a l'últim curs van fer que les horterades fossin adequades i ben valorades per tothom. La meua interpretació va, sobretot, encaminada a tensions relacionades amb la gestió i a la articulació de la comunitat i que relaciono, sobretot, a quatre

tensions diferents, que en aquest cas fan referència a la contradicció interna de l'organització interna.

## **La incorporació de les noves famílies al projecte compartit**

Un dels indicis que vam detectar, i que surt reflectit a moltes de les entrevistes finals, és la baixada en el nombre de participants a les horterades. Si els altres cursos la participació havia estat sempre molt elevada, entre 8 i 14 familiars a cada horterada, aquell any va haver-hi dies, en què vam arribar justets als vuit familiars.

A les entrevistes finals amb els familiars, es repeteix la idea que durant aquell any no s'havien incorporat famílies noves a les horterades. Per tant, a les horterades simplement repetien aquells que hi havien participat anteriorment. Aquesta manca de renovació dels familiars en el projecte és probable que fos degut a un mal procés de comunicació entre el professorat i els familiars.

Quan vaig preguntar a les mestres que em comentessin la seva opinió sobre el tema, el comentari va ser que simplement les famílies noves no eren tant participatives com les que ja hi eren de feia temps. I que era un problema detectat no només en l'hort, sinó en altres aspectes de l'escola. La tensió entre les famílies noves i les famílies velles, que gairebé ens havia passat inadvertida al llarg d'aquests quatre cursos, va acabar sent una tensió determinant per posar fi el projecte.

## **El canvi constant de l'equip de mestres**

Si durant els tres cursos anteriors, l'equip de professorat s'havia mantingut gairebé sense canvis. El curs 2012/13, es van canviar dos dels cinc mestres que hi havia. Així, de tots els mestres amb qui quatre anys abans s'havia iniciat el projecte, el curs 2012/13 només quedaven la directora de l'escola i la mestra responsable d'hort.

Segurament, no vam pensar en fer l'esforç d'adaptar el projecte als nous mestres, i vam intentar que els nous mestres s'adaptessin al projecte. I suposo que per una mestra que arriba a una escola, no és fàcil adaptar-se i

pujar al carro de nous projectes. El principi, tot estava per fer, tot s'havia de decidir i tots teníem il·lusió per fer-ho i tirar-ho endavant. Quatre anys després, però, el panorama era força diferent: les estructures del projecte ja estaven construïdes, estaven ben delimitades i ben definides, però la gent que s'hi havia implicat ja no era la mateixa. I la implicació és diferent si estàs compromès des del principi del projecte, o si has d'agafar el compromís a mig recorregut.

La conseqüència va ser que les horterades van acabar sent una activitat d'alguns de l'escola. I, per tant, alguns detalls importants, com vincular el tema de les horterades amb les àrees que es treballaven a primària, no es van acabar aplicant.

La tensió entre el nou professorat i el claustre és una tensió que ha estat inherent a la construcció del projecte i a l'escola. Aquesta tensió té el seu origen en el sistema educatiu del nostre país, però afecta al dia a dia de la vida dels mestres, i al bon desenvolupament dels projectes a dins de l'escola.

## **La pèrdua de lideratge: el recanvi en l'educador ambiental i en la mestra responsable de l'hort**

En general, la meua percepció és que es notava un cansament general quan tocava fer l'horterada. Potser jo era el primer que em notava cansat, perquè ja no formava part de la meua feina i era un, a més a més, a part de fer classes a la Universitat. Per part meua, la meua participació en el projecte sabia des del primer moment que no podia ser per sempre i per això des del primer dia havia comunicat a la directora que jo els ajudaria només durant quatre anys. I aquell curs 2012/13 era el meu quart any.

Per tant, tocava parlar de què passava a partir d'aquell final de curs. Quan vaig fer l'entrevista final a la directora en vam parlar, abastament. El seu punt de vista coincidia bastant amb el meu. El projecte començava a decaure: els familiars no participaven tant com ho havien fet, i els mestres no estaven tant implicats. El meu paper en el desenvolupament del projecte no puc negar que ha estat molt important. Però també ha anat de més a menys responsabilitat per intentar que el professorat fos qui

n'agafés les regnes. Malgrat tot, a les entrevistes finals quan demanava per la percepció que tenien sobre quin era el meu paper en el projecte, tothom em reconeixia com un dels organitzadors.

Segurament, però, el pas de responsabilitats entre jo, com a educador ambiental, i el professorat no havia estat solucionada de la manera més adequada. Probablement, perquè només havia passat responsabilitats a la mestra responsable de l'hort a l'escola, que era l'altre referent del projecte.

Amb tot, la tensió definitiva que va fer precipitar el tancament del projecte va ser una tensió que ja es gestionava des de l'inici, però que no s'havia resolt del tot: l'organització entre l'equip de professorat i el responsable de l'hort escolar. La mestra responsable de l'hort estava embarassada i, per tant, el curs següent estaria de baixa força mesos. Així, les dues persones que havíem tirat aquell projecte endavant durant els últims tres anys, desapareixíem del mapa, a la vegada, el curs següent.

Crec, per tant, que aquesta tensió combinada amb totes les anteriors va ser la pertorbació definitiva dins de l'ecosistema que representava l'escola, que va precipitar el final del projecte.

## 8.8. Discussió dels resultats

### **Anàlisi de l'evolució de les tensions en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar**

En aquest apartat donaré resposta a la **pregunta 2.1.**, que té a veure amb l'aparició temporal de les tensions al llarg de tot el projecte i amb el tipus de tensions presents al llarg del projecte compartit de l'hort escolar.

**Pregunta 2.1.** Quin tipus de tensions apareixen al llarg de la construcció del projecte compartit d'hort escolar?

En general, es pot afirmar que les tensions han anat canviant al llarg del projecte compartit de l'hort escolar i que no sempre les tensions que fan referència a la participació, a l'organització interna i a la construcció de

significat han tingut la mateixa importància al llarg del procés. Per tal de resumir-ho, s'han fet dues taules.

La taula 30 resumeix les tensions aparegudes en la construcció del projecte compartit de l'hort escolar, mentre que a la taula 31 resumeix les tensions aparegudes en la construcció de l'activitat compartida.

En ambdós casos s'ha organitzat la taula perquè les columnes corresponguin a les tres fases del projecte: inici, insitucionalització i clausura. A les files hi corresponen les tensions. Les dues primeres files corresponen a les tensions relacionades amb la participació, mentre que la primera fa referència a les tensions provocades per les estructures físiques, la segona fa referència a les tensions provocades per les estructures comunitàries. La tercera fila correspon a les tensions relacionades amb l'organització de la comunitat a l'activitat. Mentre que la última fa referència a les tensions relacionades amb el significat. Finalment, la taula 31 incorpora, també, tots aquells entorns d'aprenentatge i activitats puntuals que ha generat aquest projecte a l'escola.

Taula 30. Resum de les tensions aparegudes en la construcció de l'hort escolar compartit des del curs 2009/10, fins el curs 2012/13

Entorn	Tensions	Inici	Institucionalització		Clausura del projecte
		Curs 2009/10	Curs 2010/11	Curs 2011/12	Curs 2012/13
Hort escolar compartit	Gestió est. físiques	Calendari plantació Programació curricular Gestió agroecològica de l'espai Quines plantes calia plantar Obtenció de les llavors Obtenir la producció	Calendari plantació Gestió de plagues Mida de l'hort		Mida de l'hort
	Gestió est comunitàries	Entrada familiars i veïnat a l'hort Gestió de l'espai	Participació del veïnat Participació mestres Participació fam novingudes		Participació educador ambiental i mestres
	Organització interna	Organització interna del professorat Organització interna dels familiars Familiars novinguts	Inclusió dels mestres nous en el projecte L'organització interna del professorat		Inclusió dels nous familiars Inclusió dels mestres nous en el projecte L'organització interna del professorat
	Significat	Coneixement mestres Coneixement familiars	Coneixement expert   mestres		

Taula 31. Resum de les tensions aparegudes en la construcció de les activitats compartides des del curs 2009/10, fins el curs 2012/13

		Inici	Institucionalització		Clausura del del projecte
Entorn	Tensions	Curs 2009/10	Curs 2010/11	Curs 2011/12	Curs 2012/13
<b>Activitat compartida</b>	Gestió est. físiques		Creació dels rituals Gestió del temps	Gestió del temps	Gestió del temps
	Gestió est. comunitàries			Participació al inf. Participació família Participació professorat	
	Organització internes Significat			Coneixement fam.	Coneixement fam
<b>Nous entorns</b>			Museu Natural de l'Escola	Galliner	
<b>Noves activitats</b>	Dia de l'arbre - Dinar final de curs - Visita finca agroecològica - Les protohorterades	Dia de l'arbre - Dinar final de curs	Dia de l'arbre - Dinar final de curs - Horterada feta pels nens	Dia de l'arbre Dinar final de curs	

***Un entorn d'aprenentatge pot servir per crear un altre entorn d'aprenentatge i aquest nou entorn pot conviure amb el vell***

Vist en perspectiva, la història d'aquests tres cursos que he analitzat més a fons són la història del desenvolupament de tres entorns d'aprenentatge complementaris. Al llarg del curs 2009/10, els esforços es van concentrar en construir el projecte compartit de l'hort escolar. En canvi, al llarg del curs 2010/11 es van dedicar els esforços, sobretot, en la construcció de les horterades. I el curs 2011/12, quan les horterades ja estaven més o menys consolidades, va aparèixer el Museu Natural de l'Escola Valldeneu, que va fer incorporar estructures i rituals de l'activitat compartida en nous contextos.

Són la construcció de tres entorns d'aprenentatge que conviuen en el temps i en l'espai de l'escola. Cada entorn d'aprenentatge és un brot de l'anterior i hi afegeix complexitat. També, cal dir que la desaparició de l'entorn d'aprenentatge més nou, no té afectes en l'entorn d'aprenentatge anterior.

Així, per exemple, quan el curs 2012/13 no va es reemprendre el Museu Natural, això no va tenir afectes en el desenvolupament de les horterades, que es van continuar fent fins a finals d'aquell curs. Aquell any va aparèixer un nou entorn, relacionat amb l'hort, que va ser el galliner. Aquest nou entorn va continuar coexistent amb les horterades i amb el projecte de l'hort. També puc afirmar, que encara que les activitats compartides van acabar-se a finals d'aquell curs, aquest fet tampoc va tenir afectes amb la continuïtat del projecte compartit de l'hort escolar, que a dia d'avui segueix funcionant a l'escola, amb la implicació de familiars i veïns.

***Les primeres tensions estan relacionades amb les estructures físiques de la participació***

Tant en la construcció de l'hort escolar compartit, com en la construcció de les activitats compartides, les decisions que es van prendre en primer lloc van tenir a veure amb la gestió dels agents físics de l'entorn d'aprenentatge, és a dir, amb la gestió del temps, de l'espai i dels recursos.

Quan es va iniciar la construcció del projecte compartit de l'hort escolar, primer de tot es va haver d'organitzar el calendari, l'espai de l'hort i com es gestionaven els recursos i la producció. Fins que aquesta part no va estar estructurada, no es



va començar a pensar en com organitzàvem les activitats a l'hort. El patró es va repetir quan es van construir les activitats compartides. Els primers passos que es van fer va ser la creació d'uns "rituals", que no deixen de ser ajustos temporals i espacials de l'activitat.

Una de les tensions més important a l'inici del projecte compartit va ser la gestió de l'espai i els recursos de manera ecològica, tal com estava previst inicialment, i els ajustos que es van haver de fer en realitat. Si l'escola el 2008/09 havia construït un hort amb una metodologia de cultiu ecològica molt concreta, com el mètode Gaspar-Caballero, va canviar a una metodologia de cultiu tradicional. Una metodologia de cultiu molt concreta, pot ser contraproductent en el moment d'involucrar altres agents com els veïns (Amat, 2009). Els veïns no solen estar formats en aquesta metodologia i, per tant, serà més difícil incloure'ls. Per tant, a vegades l'opció més sostenible, perquè té tant en compte el factor ambiental com el factor social, és un hort de cultiu tradicional. Segurament aquesta opció consumeix més aigua, és més susceptible a les plagues, i no usa de la manera més eficient el compost ni la rotació de cultius. Ara bé, és una opció que permet entrar noves persones a l'hort.

En aquesta fase, també s'ha vist com a clau l'ajust del calendari de l'hort i de l'escola és un punt clau. La majoria d'escoles opten per un hort d'estiu clàssic, perquè la producció sovint és més vistosa que la d'un hort d'estiu. Amb tot, un hort a la comarca d'Osona amb hiverns durs, fa endarrerir encara més el pic de la producció i fa que no es produeixi l'aliment fins al juny o al juliol quan l'alumnat està de vacances d'estiu. Per solucionar aquest decalatge només hi dues opcions: buscar algú que tingui cura de l'hort a l'estiu o plantar plantes que acabin el cicle dins del curs escolar.

***Les tensions que van aparèixer en segon terme estan relacionades amb les estructures comunitàries de participació i amb l'organització interna***

Una vegada organitzada i establerta l'estructura de l'activitat es va començar a abordar la gestió de les estructures comunitàries. En el cas de la construcció del projecte compartit de l'hort escolar, no es comencen a afrontar les tensions fins el segon i tercer any, una vegada ja es té l'hort construït i amb una estructura apropiada i que l'escola pot fer funcionar raonablement bé. En el cas de les

activitats compartides, fins que no es van superar tots els problemes organitzatius a través de la creació de rituals, en el tercer any del projecte, que no van començar a aparèixer les tensions relacionades, sobretot, amb l'organització comunitat. Va ser al tercer any, per exemple, quan el debat sobre la participació de l'alumnat més petit a les horterades va fer que canviéssim l'organització i separéssim l'alumnat gran i el petit.

Una de les tensions més importants, en relació a l'organització de la comunitat és la que va aparèixer entre la mestra responsable de l'hort i el claustre. Definir un especialista té punts de vista contradictoris. Per una banda, vol dir que l'escola hi dóna prou importància perquè algun dels mestres hi dediqui hores de dedicació pròpia. Per l'altra, significa que no és prou important perquè tots els mestres n'estiguin igualment informats. Aquesta dialèctica només es pot superar amb una cultura comunicativa important per part de tot professorat, amb la finalitat de poder compartir informació (Amat, Prims, Estapé, 2014).

Tal com ja he apuntat en anteriors treballs (Amat, 2009), si la idea és que sigui un projecte d'escola, la responsabilitat de l'hort no hauria de recaure sobre un sol professional. No només perquè és necessari un diàleg entre les diferents àrees i de diferents cursos, sinó també perquè la gestió de l'hort implica molta feina i, per tant, un desgast molt gran. A més a més, la implicació de l'hort per part dels mestres depèn molt de l'interès personal de cada un d'ells, que encara podria carregar de més responsabilitats a l'encarregat de l'hort. El model generat és el model batejat per Llerena, Espinet, Grau i Amat (2010), com a *loco de la Colina*. Aquest fet es deu a que els interessos personals d'una mestra fa que s'especialitzi molt en un tema i acaba provocant una excessiva parcel·lació de tasques i de responsabilitats.

Una de les propostes inicials per part de l'escola, era que el càrrec fos rotatiu, cosa que es va acabar desestimant per tal de donar-hi continuïtat. Malgrat tot, després de tres anys es pot caure amb la personificació del projecte amb el càrrec concret. En aquest cas, la personificació del projecte amb la mestra responsable de l'hort (i també amb la meva persona), podria ser una de les explicacions sobre la falta de relleu.

Juntament amb l'argument anterior, la discontinuïtat en l'equip de mestres, imposada pel sistema d'assignació de places del Departament d'Ensenyament, pot ajudar a promoure aquesta personificació i dificultar més el relleu. Un canvi constant en l'equip de mestres, provoca que a cada curs s'hagin de fer esforços per incorporar aquests nous mestres als projectes de l'escola. Si es canvia gairebé la meitat del claustre a cada curs, és difícil que alguna persona adquireixi prou experiència i tingui prou recorregut per encapçalar qualsevol projecte d'innovació.

### ***Les tensions relacionades amb el coneixement queden repartides al llarg del projecte i provoquen l'aprenentatge del professorat***

Les tensions entre el coneixement expert i el coneixement dels familiars i el coneixement dels mestres sobre l'hort escolar, a diferència de les altres dues, es donen de manera transversal al llarg del temps. És cert que els coneixements dels veïns han enriquit a mestres i a familiars, però a la vegada també es pot veure que aquests coneixements han provocat certs conflictes, relacionats amb les diferents maneres d'entendre el projecte.

Però no tot van ser conflictes, ja que les tensions entre els diferents coneixements, van fer que el professorat aprenés. Com reconeix la mateixa mestra 2, va començar en el projecte sense tenir-ne ni idea i n'ha anat aprenent. Aquesta afirmació es pot comprovar en el clar canvi de la capacitat d'acció de la mestra responsable de l'hort, sobretot en la gestió del calendari i del planter. Els primers cursos la mestra 2, estava temorosa sobre les varietats de plantes que calia plantar i sobre quan s'havia de plantar i seguia fidelment el consell dels veïns. En canvi, a l'últim curs, va dur a terme tota la feina de l'hort sense rebre cap tipus d'acompanyament.

Les tensions entre el coneixement expert i el coneixement didàctic, que s'han descrit en els primers cursos causades per la manca de coneixement sobre horticultura dels mestres, s'han vist superades a mesura que els mestres n'han anat aprenent. Un factor clau, en aquest sentit, ha estat la tasca realitzada pels veïns. L'acompanyament del senyor E i de l'alcalde en un primer moment, en què calia organitzar el cultiu i prendre moltes decisions, i posteriorment un acompanyament més puntual del senyor P, li han fet incrementar la capacitat d'actuar en aquest àmbit. En aquest sentit, la tensió entre aquests dos tipus de

coneixement ha estat productiva, perquè ha generat un aprenentatge als mestres.

### ***Les tensions en el sistema alimentari***

La possibilitat de tancar el sistema alimentari (producció – transformació – consum) a l'escola es va veure estroncada per la negativa de l'empresa de càtering, que gestionava la cuina, de cuinar aliments que no fossin propis. Aquest fet va suposar un impediment a la transformació del sistema alimentari a l'escola.

Amb tot, l'escola va buscar altres maneres de treballar la transformació dels aliments, com per exemple, el dinar de final de curs que va néixer, en un primer moment, com a manera d'aprofitar les verdures de l'hort. Aquesta activitat, en el fons, no deixava una manera simbòlica de tancar el sistema alimentari, ja que tota la comunitat junta compartia i consumia els aliments produïts per l'escola.

### ***L'idioma i la temàtica dos possibles impediments per incloure les famílies nouvingudes***

En un projecte que tenia com a finalitat promoure la inclusió de familiars a través de l'hort escolar i, per tant, es defineix com un projecte inclusiu, no deixa de ser un fracàs haver alçat barreres en aquesta inclusió. I, en el cas, de les famílies nouvingudes cal pensar quines barreres s'han creat, per no permetre aquesta inclusió.

La barrera idiomàtica, segurament, ha estat un aspecte clau. Les reunions que es van fer al principi, permetien poca participació a les mares que van venir. Però la barrera idiomàtica, crec, que va ser important en les activitat compartides.

El guió que calia llegir per gestionar el grup de nens i nenes, i afavorir la construcció de significat, requerien un bon domini de l'idioma. Malgrat la participació d'un parell de mares d'origen marroquí a les primeres horterades, en què van participar i es van animar, la participació va ser nul·la. Com van apuntar les mestres i algunes mares a les entrevistes finals, és cert que aparellant les mares nouvingudes amb mares experimentades a les horterades aquest problema s'hagués resolt. Però la veritat, és que sigui com sigui, ni amb aquesta solució vam mantenir la seva participació.

La barrera del contingut, també, es defineix com un aspecte que pot ser clau. Les activitats compartides han estat generalment, dedicades a la producció d'aliments, perquè han estat molt centrades a l'hort escolar. Malgrat tot, en l'última horterada, on es va fer més èmfasi, en la transformació dels aliments i es va convidar a dues mares d'origen marroquí, les mares van participar més activament. Aquest fet, sumat la gran participació del dinar de final de curs on es cuina menjar de l'hort, segurament, indica que canvi la part del cicle alimentari a treballar podria ser una bona manera de millorar la inclusió del projecte.

***Una perspectiva centrada en la producció d'aliments i el poc aprofitament de l'entorn d'aprenentatge per generar contextos d'activitat científica escolar.***

L'enfocament de les activitats compartides ha estat centrat, sobretot, en la producció d'aliments. Els continguts educatius que s'han creat a través de les horterades han cobert diversos subsistemes de l'agroecosistema: com el sòl, les plagues, i òbviament el cultiu, on s'ha aprofitat per treballar continguts relacionats amb la germinació de la llavor i l'estudi de les plantes adultes, com la nutrició vegetal i la pol·linització. I s'han generat activitats, sobretot, a nivell escolar. Amb tot, l'escola ha generat activitats a nivell macro, com per exemple visites a finques agroecològiques de la comarca, o visites als horts dels veïns.

En general, però es pot afirmar que el projecte compartit de l'hort escolar s'ha aprofitat poc per crear contextos d'aprenentatge científic. Es poden veure alguns exemples en què temes nascuts en l'entorn de l'hort escolar, han estat treballats a l'aula: com per exemple en el cas de l'estudi de les llunes o com en el cas del tractament de la plaga de pugó. En el primer cas, neix d'un conflicte entre el coneixement no científic i el científic, que la mestra responsable de l'hort aprofita per treballar les fases de la lluna a l'aula. El cas del pugó, neix d'un problema molt concret a l'hort com és un plaga i que inspirada pel treball d'altres escoles fa que la mateixa mestra ho treballi.

De la mateixa manera, s'han aprofitat poc les activitats compartides, com a contextos per a l'aprenentatge de les ciències, fora de les pròpies activitats compartides. Aquest vincle, només s'ha relacionat en comptades ocasions. I la mestra responsable de l'hort ha tornat a ser la que més connexions ha realitzat.

Tres possibilitats, que agafo com a hipòtesis, per explicar-ho són les següents:

La primera possibilitat tindria a veure amb els interessos personals de cada un dels mestres. Com ja s'ha comentat s'ha detectat que el treball que es faci a l'aula sobre l'hort depèn molt dels interessos personals del professorat (Amat, 2009). Si el mestre està interessat en el tema, l'incorporarà a la programació curricular, sinó no. Per aquest motiu la mestra responsable de l'hort és qui més vetllava per fer les connexions entre el què anava succeint amb l'hort i l'aula.

Un exemple, que ajudaria a donar força a aquest argument és veure com l'interès d'altres mestres per a altres entorns d'aprenentatge, afavoreix la creació de nous contextos d'aprenentatge. La mestra que era tutora de cicle mitjà, el curs 2011/12, va estar molt interessada a tirar endavant el Museu Natural i, per tant, es va crear un nou entorn d'aprenentatge, per tirar-lo endavant. En aquest cas, aquesta mestra ho va aprofitar per vincular diverses àrees en aquest entorn d'aprenentatge. Des de l'àrea de medi natural, per estudiar la biodiversitat de l'entorn; fins a l'àrea de llengua, per preparar les comunicacions a familiars i altra alumnat de l'escola, sobre les troballes de l'espai. I, en canvi, el curs 2012/13 va vincular l'àrea de medi al galliner, un altre entorn d'aprenentatge agroecològic.

Una segona possibilitat que aniria una conseqüència amb la primera, seria que els interessos personals de cada tutor, sumat a problemes de comunicació entre professorat i a la repartició de responsabilitats, faria que es creïn parcel·les en relació als continguts. Si la mestra responsable de l'hort és la responsable de l'hort, és qui ensenya l'hort. D'aquesta manera, amb el càrrec també hi aniria, inconscientment, part del contingut a ensenyar.

Finalment, la tercera possibilitat seria que l'impediment fossin les pròpies activitats compartides. És possible que per algun mestre es veiés que l'activitat compartida fos vista com tota la quantitat d'hores que es podien dedicar en aquesta part de contingut. I, per tant, no faria falta invertir més temps en incorporar els contextos de les activitats compartides a l'aula, perquè amb l'activitat compartida n'hi hauria suficient.

***Les tensions que desencadenen la clausura de l'activitat compartida estan relacionades amb l'organització interna de la comunitat.***

Finalment, només vull fer notar que, en aquest cas la tensió, que ha col·lapsat el sistema i que ha fet acabar les activitats compartides, no és cap tensió relacionada amb la construcció i manteniment de l'entorn d'aprenentatge, ni cap tensió relacionada amb el coneixement, sinó que ha estat la manera en com s'ha organitzat internament la comunitat. En aquest cas, les quatre possibles interpretacions complementàries que plantejo, fan referència a la contradicció interna representada per la relació dialèctica individu|col·lectiu. L'entrada de nous mestres i l'organització d'aquests han estat aspectes clau des del punt de vista del professorat, mentre que l'entrada de nous familiars ha estat també un aspecte clau des del punt de vista de les famílies. En aquest sentit crec que l'aspecte clau en l'abandonament de les activitats compartides és la coincidència entre la baixa de la mestre responsable de l'hort a l'escola, just en el moment que em vaig desvincular del projecte. Aquest fet, va provocar un buit molt important en l'estructura organitzativa de l'escola.

**Anàlisi del posicionament, en relació a les tensions, dels diferents actors de la comunitat**

Aquest apartat té com a objectiu descifrar i interpretar, les posicions adoptades per cada un dels actors comunitaris, tal com recull la pregunta 2.2.

**Pregunta 2.2.** Com es posicionen els diferents actors de la comunitat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar?

Els diferents participants han anat assumit diferents responsabilitats en la construcció dels diferents entorns d'aprenentatge. D'aquesta manera, familiars, professorat, alumnat i veïnat han adoptat una posició concreta en el sí del desenvolupament del projecte.

***El professorat posicionat com a coordinador: prenen la majoria de decisions sobre les estructures físiques del projecte compartit de l'hort escolar***

Els professorat es va posicionar com a coordinador del projecte de l'hort escolar compartit. Encara que el veïnat i els familiars van fer propostes sobre la gestió de les estructures físiques de l'hort escolar, va ser el professorat qui va acabar

prenent les decisions. Així, la proposta de retornar al sistema tradicional de cultiu i d'organitzar l'espai en solcs, en comptes de parades, va ser una proposta que va venir des del veïnat i que els mestres van acceptar. La proposta de calendari d'hivern de plantació, enlloc del calendari d'estiu, va ser una proposta que també va venir de part del veïnat i que els mestres van aprovar.

El nínxol de responsabilitats dels mestres posicionats com a coordinadors, per tant, inclou les decisions sobre la gestió de l'espai i el temps de l'hort escolar.

### ***El professorat posicionat com a coordinadors: comparteixen responsabilitats en la gestió dels recursos***

En l'ús dels recursos, però, hi trobem altres agents implicats, en funció de si és la gestió de les llavors o de la producció.

La gestió de la plantació i de què calia plantar era una gestió que en un primer moment va ser controlada pel veïnat, ja que eren ells els qui aportaven les llavors o el planter a l'escola. A mesura que va anar avançant el projecte, va ser el professorat qui va anar assumint les varietats que calia plantar a l'hort i es va responsabilitzar de la compra. Val a dir, també, que dins de l'equip de mestres va ser la mestra responsable de l'hort qui escollia i comprava les plantes. En alguns moments, també es va demanar als familiars que opinessin sobre què plantar a l'escola, però sempre la última paraula l'han tingut els mestres.

La gestió de la producció, en canvi, és una de les opcions que ha estat més discutida. Per una banda, tant alguns membres del professorat, com alguns membres dels familiars volien que part de la collita anés pel menjador de l'escola. Malgrat tot, aquesta proposta es va veure obstaculitzada per l'empresa de catering. Des de les famílies, finalment, es va proposar fer una repartiment del què es collia per mestres i famílies. Els mestres van acceptar part de la proposta i van fer que es repartís entre les famílies.

### ***El professorat posicionat com a coordinador: el professorat pren les decisions sobre les estructures relacionades amb la comunitat***

Qui va acabar prenent les decisions sobre qui pot, o no, entrar a l'escola i quan ho pot fer, és també el professorat. En relació a les persones que tenien accés a l'entorn d'aprenentatge. Va ser en un claustre, on es va acceptar la proposta de les famílies, sobre la possibilitat que els familiars vinguessin un dia en horari



lectiu. També van ser els mestres, en un claustre, qui van acceptar les horterades, com a activitat habitual a partir del segon curs. De la mateixa manera, el canvi del veí que va ajudar l'escola, el primer curs va ser el senyor E, mentre que el segon curs va ser el senyor P, també va ser una decisió presa pel professorat de l'escola.

D'aquesta manera, el nínxol de responsabilitats dels mestres posicionats com a coordinadors, també incorporaria les decisions sobre la participació dels altres actors comunitaris.

### ***El professorat posicionat com a coordinador comparteixen el disseny de les activitat compartides, amb l'educador ambiental***

Una vegada establertes les activitat compartides a partir el segon curs, les tensions en aquest entorn d'aprenentatge van ser encarades, sobretot, des de la mestra responsable d'hort i per part meva, com a educador ambiental que formava part del projecte. En aquest sentit, les decisions eren preses per nosaltres dos, a través de reunions gairebé quinzenals. En cas que les decisions afectessin a l'estructura organitzativa de l'escola, aleshores es traslladaven al claustre on es decidia què s'acabava fent. Per tant, en les nostres reunions preparàvem i decidíem les estructures concretes i les temàtiques de les horterades. Mentre que els temes organitzatius més generals, com l'organització espacial i temporal o els grup d'alumnes, eren discutits una vegada al curs, normalment al primer trimestre, més o menys, per tot el claustre.

La meua posició, per tant, segurament va ser la d'acompanyament en el projecte, perquè en cap cas, vaig representar el paper d'expert. El disseny de les horterades va ser subjecte a una metodologia d'assaig i error constant, que va fer que els mestres i jo aprenguéssim a la vegada.

### ***El professorat posicionat com a aprenents: aprenen de l'hort gràcies als veïns***

A part d'ocupar la posició d'educadors típica del seu rol a l'escola, s'ha vist com el professorat s'han posicionat com a aprenents en el marc del projecte compartit. El professorat ha après del coneixement expert del veïnat sobre la gestió de l'hort escolar.

***Els familiars posicionats com a consultors: influeixen en la presa de decisions en la gestió de les estructures físiques***

És veritat que els mestres van gestionar la majoria de decisions, però seria injust afirmar que els familiars van ser simples espectadors. Els familiars van ser agents actius i, sobretot, van ser vistos com a agents actius per part del professorat. Des de bon començament, els mestres van buscar la implicació dels familiars i per aquest motiu es va iniciar el projecte a l'escola.

Durant els primers mesos del projecte, els familiars van influir en el desenvolupament de l'hort escolar de manera molt determinant. Quan, per exemple, van saber que es volia fer un hort d'hivern, els familiars no els hi va semblar massa bé, perquè creien que seria un hort més pobre que un hort d'estiu. Per aquest motiu van intentar-se autoorganitzar, per tal de poder mantenir l'hort al llarg de l'estiu. Encara que al final la proposta de torns per tenir cura a l'estiu de l'hort, la proposta va ser acceptada pel professorat. És cert que el professorat ho va rebre amb cert escepticisme, perquè sabien que era difícil de gestionar, però no hi van posar cap impediment.

Així, en la construcció de l'hort escolar compartit es van posicionar com a consultors. Una de les responsabilitats que formarien part d'aquesta posició seria el dret a ser escoltat en temes referents a l'hort escolar.

***Els familiars posicionats com a consultors: influeixen en la construcció de les activitats compartides***

El naixement de les activitats compartides (o almenys de les "protohorterades"), van venir a petició seva. A la reunió que vam fer amb l'AMPA, al curs 2009/10, els familiars van demanar participar en algun activitat en horari escolar amb els seus fills. Al professorat va veure la proposta i va decidir que una vegada al mes, es podria fer algun tipus d'activitat conjunta. Però també en la institucionalització de les horterades es va fer, també, en una trobada conjunta entre la presidenta de l'AMPA, l'escola i jo. Tant la representant de les famílies, com la del professorat, van acordar fer un pas endavant en aquella direcció.

### ***Els familiars posicionats com a aprenents i educadors, segons el marc del projecte compartit de l'hort escolar***

Una altra prova que encara reforça més aquesta visió del familiars com a agents actius és que els familiars van posicionar-se com a aprenents o educadors en relació al marc del projecte.

En relació al procés d'ensenyament i aprenentatge, s'ha vist que els familiars han aprofitat el projecte per aprendre coses sobre l'hort, en aquells moments que han estat en contacte amb els veïns a l'hort escolar. En canvi, a les activitats compartides a diferència d'altres activitats d'ensenyament i aprenentatge on participen els familiars, en què normalment desenvolupen un paper d'espectadors o amb una participació molt passiva, els familiars són actius amb la responsabilitat de portar a terme una tasca educativa dins de l'horari lectiu.

### ***El veïnat com a assessor del projecte***

En els primers passos de la construcció de l'hort escolar compartit, el veïnat va tenir un paper crucial, perquè representaven el coneixement expert sobre la gestió de l'hort. Per aquest motiu, l'alcalde i el senyor E van convertir-se en uns assessors pels mestres de l'escola, per transmetre'ls coneixement sobre, quan, què i com plantar i collir. A part de la gestió, ja s'ha vist la importància dels veïns participants en el projecte, com a ensenyants dels mestres.

El nínxol de la posició d'assessor que ocupa el veïnat, inclou el dret a ser consultat en decisions d'agronomia sobre l'hort escolar. A la vegada exigeix la responsabilitat d'ensenyar temes agrícoles al professorat.

## Per tancar el capítol... 5 idees clau

1. Les tensions que tenen a veure amb les estructures físiques són les que apareixen primer, tant en la construcció de l'hort escolar compartit, com en la construcció de l'activitat compartida.
2. Les tensions relacionades amb la participació de la comunitat i com aquesta s'organitza internament apareixen en segon terme.
3. Les tensions relacionades amb el significat es mantenen al llarg de tot el procés de construcció del projecte compartit.
4. L'organització interna de l'equip de mestres i la responsabilització d'un mestre en el càrrec de l'hort genera fortes tensions que s'allarguen en el temps.
5. Els familiars i veïns es posicionen com a agents actius, com a consultors i assessors respectivament. Els familiars ocupen posicions de docents i aprenents en el procés d'ensenyament i aprenentatge. Els mestres es posicionen com a coordinadors, però a la vegada com a aprenents.



# **Capítol 9.**

## **Anàlisi de les tensions i estratègies utilitzades per als familiars a les activitat compartides**

Centra't en el què passa mentre els familiars i els nens quan estan junts, oblida't del discurs de procedència.

**Nicos Papadouris, Bad Honnef, juliol del 2012 després de la meva presentació a la Summer School d'ESERA**

### **9. 1. Introducció**

Aquesta ha estat la part de la recerca que més m'ha costat de tirar endavant. Recordo que just després d'inscriure el projecte de tesi li vaig comentar a la Mariona que no em veia fent un anàlisi del discurs, perquè no em veia treballant amb un detall tant fi, les dades. Coses que passen, al cap d'un any i mig, l'únic que havia començat a analitzar era l'anàlisi del discurs de les gravacions.

La meva idea inicial de l'anàlisi, i cap aquí vaig orientar els primers passos, era saber com els familiars gestionaven els diversos discursos que apareixien a les activitats compartides. Si l'escola era un punt de trobada de discursos, aleshores com ho feien per entendre's? Com construïen significat, si venien de comunitats de Discurs tan allunyades?

L'estiu del 2012 havia fet un primer anàlisi de la construcció de l'entorn d'aprenentatge (capítol 8), on vaig començar-ho a analitzar des del punt de vista de les tensions. I vaig començar a valorar la possibilitat d'incorporar aquesta perspectiva també en l'anàlisi del discurs, ja que fins el moment els resultats que havia obtingut no em convencien.

Just aquell estiu vaig ser acceptat com a alumne de la Summer School d'ESERA. I hi vaig presentar tot el què tenia analitzat fins el moment, que eren alguns dels fragments de vídeo des de la perspectiva de la procedència del Discurs. En general el plantejament teòric del treball va agradar i va ser ben valorat pels

meus *coaches* i pels meus companys de grup, però el plantejament pràctic va aixecar força dubtes. En una tutoria posterior, un dels meus *coach*, em va recomanar que canviés les preguntes de recerca i em va suggerir que deixés de banda d'on venia el Discurs dels participants i em centrés en el Discurs que s'estava construint allà, en aquell moment concret. Aquest comentari va acabar de fer-me decantar d'incorporar l'anàlisi de les tensions també a l'anàlisi del discurs. I vaig refer les preguntes de recerca.

Finalment, la pregunta general va quedar d'aquesta manera:

**Pregunta 3.** Quines tensions apareixen en el curs de les activitats compartides i quines estratègies utilitzen els familiars per construir coneixement científic?

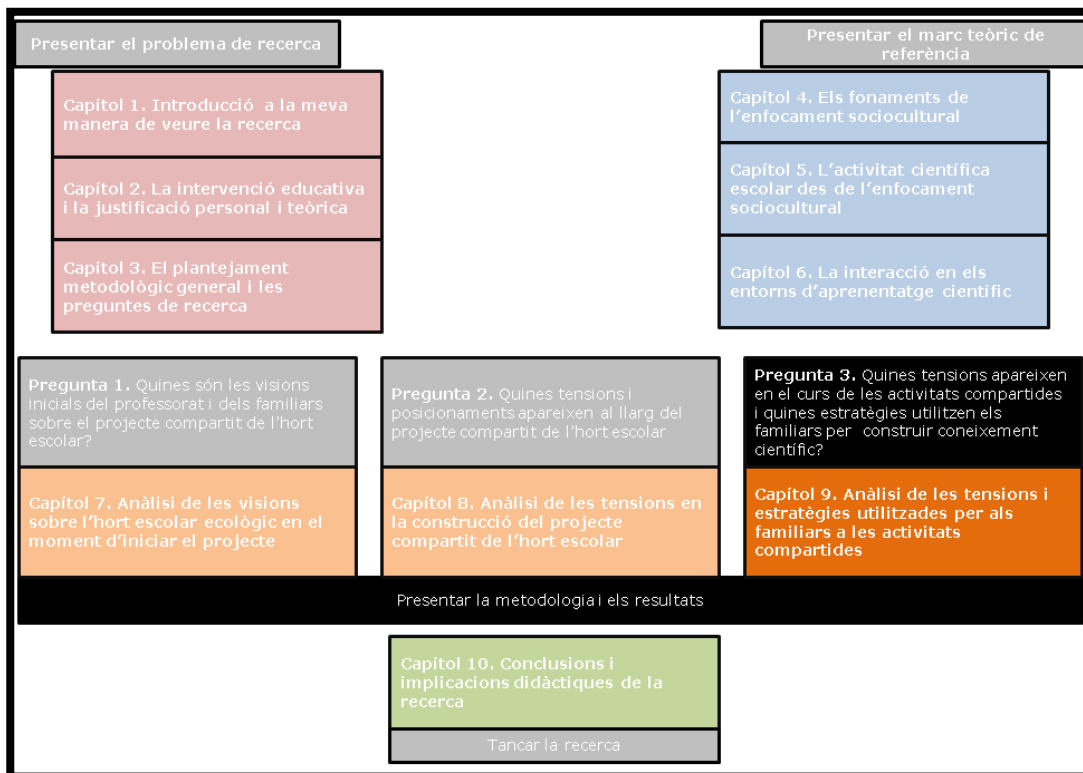
En el fons, per tant, es poden dividir en tres subpreguntes, una referent a les tensions i les altres dues per definir les maneres que tenen d'intervenir els familiars, des de la teoria de la posició i des dels estils d'intervenció.

**Pregunta 3.1.** Quines tensions apareixen al llarg de la interacció a les activitats compartides?

**Pregunta 3.2.** Com els familiars es posicionen a l'activitat compartida, en relació a les tensions?

**Pregunta 3.3.** Quin estil d'intervenció adopten els familiars a les activitats compartides?

Figura 35. Situació del capítol 9 a l'estructura de la tesi.





## **9. 2. El model sòl a les activitat compartides**

El suelo es un complejo, viviente, cambiante y dinámico componente del agroecosistema

**Gliessman (2002) pàg 101.**

### **La selecció de les activitats compartides a analitzar**

Al llarg del curs 2010/11, el primer any en què vam institucionalitzar les activitats compartides, vaig fer la gravació de totes les horterades. Finalment, però, vaig escollir tres dels tallers que es van fer a les horterades del mes de desembre de l'any 2010 i a la del mes de gener del 2011. El criteri de selecció va ser escollir tres tallers que tractessin un mateix contingut agroecològic: estudiar el model sòl, per tal d'identificar les principals característiques que ha de tenir una bona terra.

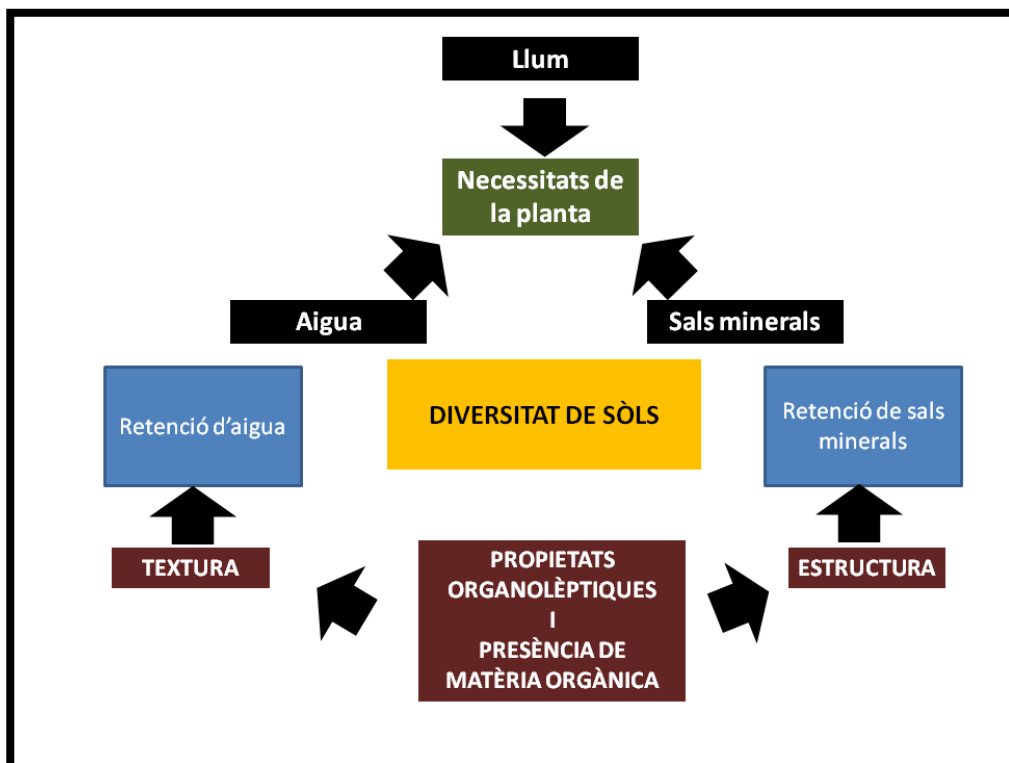
### **El model de sòl des de l'agroecologia escolar**

Tal com remarca Gliessman (2002:101) "la paraula sòl, en el sentit més ampli, es refereix a aquella part de l'escorça terrestre a on les plantes estan sostingudes", en canvi, en un sentit més estricte "el sòl és la capa superficial de la Terra que està mesclada amb organismes vivent i els productes de la seva activitat metabòlica i la seva descomposició".

El sòl es forma tant per una barreja de processos abiòtics i processos biòtics. D'aquesta manera, la roca mare a partir de processos físics s'esmicola en diverses partícules petites, que poden quedar-se sobre la roca mare mateix o poden ser transportades. En algun moment, les plantes s'acabaran establint sobre aquestes petites partícules. Aleshores, les plantes començaran a nodrir-se a partir d'agafar sals minerals del sòl, que transformaran en matèria orgànica a la superfície. Part d'aquesta matèria orgànica retornarà al sòl i servirà com a font d'energia a microorganismes, com fongs i bacteris. Aquesta part de matèria orgànica residual en el sòl que es va descomponent s'anomena humus. Tots aquest processos porten a que el sòl s'acabi organitzant per diferents capes, que s'anomenen horitzons (Gliessman, 2002).

Des del punt de vista de l'agroecologia escolar l'estudi del sòl s'ha de pensar des de la relació que el sòl té amb les plantes de l'hort. I, per tant, el què justament cal problematitzar, per tal de focalitzar l'atenció de l'alumnat, és en aquesta relació.

Figura 36. Representació de la relació entre les necessitats d'una planta i les característiques d'un bon sòl



Per aquest motiu, a la figura 36 el model sòl es relaciona amb les necessitats d'una planta. Per tant, una bon sòl per plantar serà aquell que pugui acomplir, sobretot, les necessitats d'aigua i sals minerals de la planta. Com indica el mateix Gliessman (2002), és necessari conèixer les propietats més essencials dels sòls i com aquestes afecten als cultius. En aquesta proposta didàctica es farà, bàsicament, èmfasi en algunes d'aquestes propietats, com per exemple: propietats organolèptiques, la matèria orgànica del sòl, la textura i l'estructura.

### ***El color i la matèria orgànica del sòl***

Segons Gliessman (2002), el color del sòl juga un paper molt important per la identificació dels sòls. D'aquesta manera, uns colors més foscos voldrà dir que els sòls tenen molta matèria orgànica. En aquesta activitat compartida es fa observar de manera explícita el color, ja que ha de servir per identificar els tipus de sòl, però també la identificació de presència, o no, de matèria orgànica.

### ***La retenció de l'aigua i la textura***

Des d'un punt de vista científic, la textura és el percentatge per pes del total de sòl mineral que correspon a varies classes de mides de partícules. D'aquesta manera, les partícules de grava són les que fan més de 2 mm. Els grans de sorra són més petits que els de grava, però encara es poden veure a simple vista, i quan es toca són rasposos al tacte. Aquesta mida dels grans, fa que la sorra sigui porosa a l'aigua. En canvi, el llim és més fi que sorra, però es continua notant granulós quan es toca. La mida del llim fa que retengui més l'aigua i sals minerals. Finalment, les partícules d'argila són difícils de veure a simple vista i tenen un tacte molt fi, la seva principal propietat és que s'adhereixen a les mol·lècules d'aigua i a les sals minerals (Gliessman, 2002).

Un dels objectius d'aquestes activitats compartides és comprendre la relació entre la textura i la filtració de l'aigua. Així, en sòls massa porosos l'aigua es filtrarà massa ràpidament, en canvi en sòls massa argilosos l'aigua quedarà estancada. La qüestió és comprendre que és necessari un equilibri just, perquè la textura del sòl permeti la vida de les plantes de l'hort.

### ***La retenció de les sals minerals i l'estructura***

A part de la quantitat d'aigua justa, les plantes necessiten sals minerals que obtenen del sòl per nodrir-se. Tenint en compte aquest fet, segons Gliessman (2002), el sòl ha de retenir aquestes sals minerals prou temps perquè les plantes puguin captar-les a través de les arrels, abans no siguin rentades per la pluja. Aquesta capacitat de retenció de sals minerals, ve determinada per l'estructura del sòl, sobretot, per la proporció d'humus i d'argila que hi hagi.

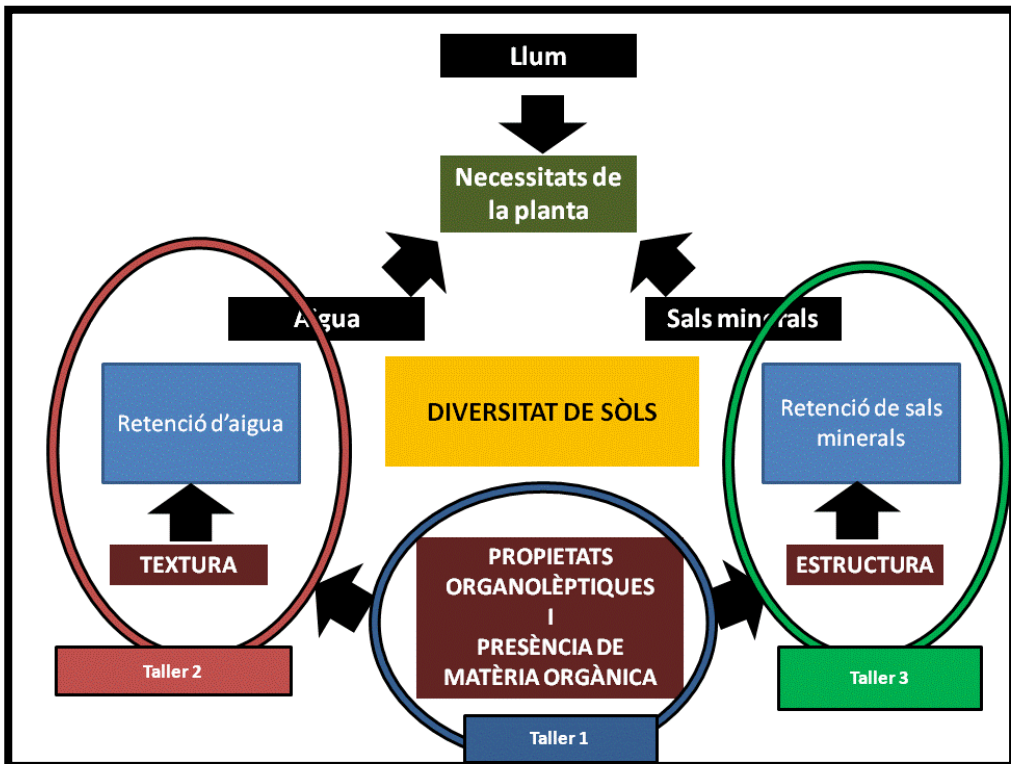
Per tant, un dels objectius d'aquestes activitats compartides és fer aquesta relació entre l'estructura del sòl i la retenció de nutrients i la retenció de l'aigua. D'aquesta manera, sòls molt rics en humus i argila retindran moltes sals

minerals, però estancaran l'aigua. En canvi, sòls molt pobres en humus i argiles no ens retindran ni aigua ni sals minerals.

### La descripció general de les activitats compartides per treballar com ha de ser una bona terra

A partir de les principals propietats que descrivia Gliessman (2002), per tal d'identificar els sòls es van organitzar les activitats compartides que es van fer al desembre del 2010 i el gener del 2011. De fet, cada un dels tallers correspon amb una de les propietats descrites anteriorment, tal com es pot veure a la figura 37.

Figura 37. Relació entre el contingut treballat en el model sòl i els tallers de les activitat compartides analitzades.



El taller 1 i el taller 2 corresponen, respectivament, al taller d'observació de l'activitat compartida del desembre. Mentre que el taller 3 correspon al taller d'experimentació de l'activitat compartida del gener. Els tallers van ser adaptats a

partir d'algunes activitats proposades en el llibre de Montse Escutia, *L'hort escolar ecològic*, i el llibre de Margarida Nadal i Jordi Pujol *El Sòl* .

## **Descripció de l'activitat compartida del desembre del 2010: el marc dels tallers 1 i 2**

Aquesta activitat compartida va ser la segona que vam fer durant el curs 2010/11 i es va fer el desembre del 2010. El tema central va ser el sòl i què era una bona terra. El tema va venir marcat pel calendari de l'hort, ja que al mes de desembre les baixes temperatures van fer que l'hort estigués gairebé parat i només es poguessin plantar algunes plantes que aguanten bé l'hivern, com els alls i les faveres.

D'aquesta manera, vam preparar una horterada amb una pregunta inicial que convidés a pensar i actuar per tenir una bona terra per l'hort: "Com ha de ser la terra amb la que plantarem?" L'objectiu que es pretenia aconseguir amb aquesta horterada era, sobretot, identificar la textura com una propietat bàsica d'una bona terra, perquè la textura determina la capacitat de filtració de l'aigua.

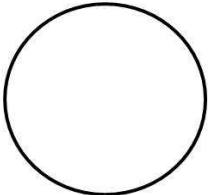
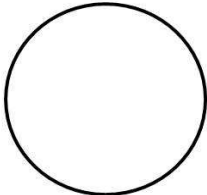
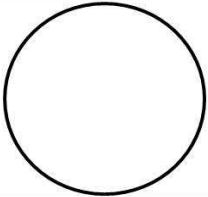
Durant aquella setmana, per preparar l'activitat amb els alumnes les mestres d'infantil van donar-los unes bosses *zip*, perquè portessin mostres d'allò que creien que era una bona terra i d'allò que creien que era una mala terra. El matí, abans de l'horterada, les mestres d'infantil van agrupar totes les terres en una taula i van anar discutint amb els alumnes quines creien que eren bones per plantar i quines creien que no ho eren.

En aquesta horterada, també, hi havia un apunt organitzatiu força important. Mentre els mestres organitzaven els alumnes per grups de treball, una mestra i jo ens vam reunir amb les familiars que participaven a l'activitat i els vam el funcionament general de cada taller. A més a més, en aquesta primera horterada els familiars estaven tota l'estona a la mateixa aula i eren només els alumnes que anaven canviant de taller i d'espai.

### **El taller 1: observació de les propietats organolèptiques dels sòls**

L'objectiu concret d'aquest taller era identificar les principals propietats de tres terres: l'humus, la sorra i l'argila. El taller consistia, sobretot a fer mirar, tocar i ensumar les tres terres i establir un seguit de conclusions sobre les seves característiques. Per guiar les activitats, hi havia un full de treball (figura 38) enganxat a una cartolina amb les tasques que havien de fer i escriure.

Figura 38. Full de treball del Taller 1, d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.

COM ÉS UNA BONA TERRA?	
TIPUS DE TERRA	TIPUS DE TERRA
	
COLOR?	COLOR?
OLOR?	OLOR?
RESTES D'ÉSSERS VIUS?	RESTES D'ÉSSERS VIUS?
EMBRUTA?	EMBRUTA?
TIPUS DE TERRA	Com ho expliqueu?
	_____ _____ _____ _____ _____
COLOR?	
OLOR?	
RESTES D'ÉSSERS VIUS?	
EMBRUTA?	

A part del full de treball, es va donar un guió de treball (figura 39), on hi havia els diferents passos que s'havien de fer en el taller i se suggerien algunes preguntes.

Figura 39. Guió de treball del Taller 1, d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.

**TALLER 1 D'OBSERVACIÓ: Com és una bona terra?**

**Presenteu cada tipus de terra als alumnes.**

**Enganxeu un polsim de terra en cada una de les tires de cinta adhesiva de doble cara.**

**Escriviu el color, si hi ha, o no, restes d'éssers vius i si embruta quan la toques.**

**ALGUNES PREGUNTES:**

**Quina diries que és més bona de terra?**

**Si hi ha restes d'éssers vius, d'on creieu que vénen?**

**Quina té granets més grans, quina és més com una pols?**

***El taller 2: experimentació sobre la retenció de l'aigua a cada sòl***



L'objectiu concret d'aquest taller era determinar quina terra era millor per les plantes, segons la quantitat d'aigua que retenia. Per guiar les tasques que s'havien de portar a terme hi havia el full de treball que hi havia enganxat a la cartolina del grup (figura 40).

Per fer l'experiment, s'havien retallat per la meitat tres ampolles de litre i mig d'aigua, i s'havien foradat amb una barrina els tres taps. A la part de dalt de l'ampolla, capgirada com si fos un embut, s'hi havia de col·locar la terra. La terra a dins d'aquesta meitat d'ampolla, s'havia de d'encaixar a la part de baix de l'ampolla. El taller consistia en abocar un got d'aigua a les tres terres, per observar quina de les tres en retenia més. Al full de treball, hi havia tres culs d'ampolla dibuixats, per marcar fins on havia arribat l'aigua. A part, s'havia d'anotar el color i el temps que havia trigat a escolar-se l'aigua.


Figura 40. Full de treball del Taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010

**QUINA TERRA ATRAPA MÉS AIGUA?**

---

<b>TIPUS DE TERRA</b> _____	<b>TIPUS DE TERRA</b> _____
	
<b>TEMPS?</b> _____	<b>TEMPS?</b> _____
<b>COLOR?</b> _____	<b>COLOR?</b> _____

<b>TIPUS DE TERRA</b> _____	<b>Com ho expliqueu?</b>
	_____ _____ _____ _____ _____
<b>TEMPS?</b> _____	
<b>COLOR?</b> _____	

Per als familiars que participaven a l'activitat, també hi havia un guió de treball, que els orientava en els passos que calia seguir per preparar l'experiment i els feia propostes de preguntes que podien fer als alumnes. El text que hi havia al guió era com el de la figura 41.



Figura 41. Guió de treball del Taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010.

### **TALLER 2 EXPERIMENTACIÓ:**

#### **Quina terra atrapa més aigua?**

- 1. Agafeu el got i ompliu-lo de terra fins a dalt. Poseu la terra a la meitat de dalt de l'ampolla, un tipus de terra a cada ampolla.**
- 2. Ompliu el got d'aigua fins a tres quartes parts. Tireu un got d'aigua a cada una d'aquestes terres.**
- 3. Cronometreu quan tarda a desaparèixer el raig d'aigua i anoteu en el full de treball el temps. Dibuixeu fins on arriba l'aigua que ha caigut.**

#### **ALGUNES PREGUNTES:**

#### **Quina terra atrapa més aigua?**

**Com és que aquesta terra atrapa més aigua, que no pas una altra?**

**Què els hi passarà a les plantes que creixin a la sorra? Tindran aigua?**

**Què els hi passarà a les plantes que creixin a l'argila? Tindran aigua?**

### **Descripció de l'activitat compartida del gener del 2011: el marc del taller 3**

Aquesta horterada era la continuació de l'anterior. Si a la primera l'objectiu general era que es relacionés la capacitat de filtració de l'aigua amb la qualitat de la terra, en aquesta es volia treballar la característica de retenció de sals minerals per part de les bones terres. Per aquest motiu vam continuar experimentant amb les tres terres que ja havíem estat treballant anteriorment: la sorra, l'argila i la terra per les plantes o humus.

L'horterada 2 es va fer el mes de gener del 2011, quan començàvem a institucionalitzar les horterades i, per tant, era el moment en què estàvem provant diverses estratègies i diversos rituals que ens permetessin gestionar tots els participants de la manera més adequada. Després d'avaluar amb la mestra responsable de l'hort l'horterada que havíem fet al desembre, vam instaurar una sèrie de canvis.

Per una banda, vam reduir el nombre de tallers, perquè hi hagués més temps per fer els tallers d'observació i experimentació. Aquest fet, va provocar que hi

hagués quatre grups repartits en tres tallers. Per tal de poder-ho gestionar, vam decidir que mantindríem els mateixos grups de treball, alumnat i familiars, al llarg de tots els tallers i que no canviarien d'aula. Per l'altra, un canvi important va ser que vam provar de no explicar als familiars el guió de treball dels tallers prèviament. Per tant, en aquesta horterada, tant alumnat com familiars, partien de zero. En resum, l'horterada 2, consistia de tres tallers diferents: el taller d'hort, el taller d'observació i el taller d'experimentació.

Al taller d'hort es va començar a fer algun solc per plantar alguna verdura d'hivern. Aquest taller estava coordinat per la mestra responsable de l'hort, que era qui organitzava les tasques que s'havien de fer.

El taller d'observació (que finalment s'ha descartat de l'anàlisi a causa de problemes amb el so) tenia com a objectiu ajudar a detectar la quantitat d'argiles del sòl. Les argiles del sòl permeten retenir les sals minerals, que queden, d'aquesta manera, disponibles per a les plantes. Una prova senzilla per detectar la quantitat d'argiles és fer formes amb el sòl humitejat. D'aquesta manera, es plantejava que els infants fessin un "macarró" amb la sorra, l'argila i l'humus i que, a continuació, provessin de fer un "donut". Una terra que permeti fer un "macarró" té una proporció mitjana d'argiles en la seva composició, però una terra que permeti fer un "donut" indica una proporció molt elevada d'argiles en la seva composició.

### ***El taller 3: experimentació sobre la retenció de sals de cada sòl***

L'objectiu concret d'aquest taller era determinar quina terra era millor per les plantes segons la quantitat de sals minerals que retenia. L'experiment era molt semblant a l'anterior, en què s'havia d'abocar aigua sobre tres columnes de terres col·locades a tres meitats d'ampolla. La diferència és que l'aigua que s'abocava, era aigua amb sulfat de coure, que la tenyia de color blau.

El sulfat de coure, quan és abocat en una columna de terra, és retingut de diferent manera, segons l'estructura del sòl. Així, en sòls molt estructurats (amb molta argila o molta matèria orgànica), el sulfat de coure és "capturat" pel sòl. En canvi, en sòls molt poc estructurats, com la sorra, el sulfat de coure no és atrapat. Aquest efecte amb el sulfat de coure, és el mateix que s'esdevé amb les sals minerals: en sòls molt estructurats, les sals minerals són més retingudes pels

sòls, en canvi, en sòls poc estructurats, són rentades ràpidament. Per tal de facilitar el raonament, s'explicava als infants que l'aigua tenyida de blau, era perquè s'hi havia dissolt salts minerals.

A diferència dels altres tallers, en aquest s'havien preparat dos fulls de treball (figura 42), per tal d'ajudar als familiars a guiar el raonament. Un full, s'havia de treballar abans de fer l'experiment, amb la finalitat de presentar què era el color blau de l'aigua i poder anticipar possibles resultats. En canvi, el segon full, s'havia de treballar posteriorment i servia, sobretot, per guiar l'observació del què havia passat i construir explicacions.

Figura 42. Primer i segon full de treball del taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011

QUIN TIPUS DE TERRA ATRAPA MÉS SALS MINERALS?	QUIN TIPUS DE TERRA ATRAPA MÉS SALS MINERALS?
<b>ABANS DE L'EXPERIMENT</b>	<b>DESPRÉS DE L'EXPERIMENT</b>
<i>Què necessiten les plantes per créixer?</i>	<i>En quines terres ha quedat l'aigua més transparent?</i>
_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<i>Les sals minerals es troben dissoltes a l'aigua. Aquesta aigua té el color blau, perquè hi hem dissolt sals minerals. Què creieu que haurà passat si quan l'hem fet passar per la terra desapareix el color blau?</i>	<i>Quin és el tipus de terra capaç d'atrapar les sals minerals?</i>
_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<i>I si continua de color blau?</i>	<i>Com ho expliques?</i>
_____ _____ _____	_____ _____ _____ _____

Finalment, per ajudar a desenvolupar les tasques que s'havien de portar a terme, hi havia un guió de treball, on se suggerien diverses preguntes.

Figura 43. Guió de treball del Taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.

**TALLER 2 EXPERIMENTACIÓ:**

**Quina terra atrapa més sals minerals?**

**Prepareu l'experiment:**

**Ompliu un got de plàstic de terra i aboqueu-la a la meitat d'ampolla que fa d'embut.**

**Ompliu un got de plàstic amb l'aigua blavosa (aigua amb sulfat de coure), que és aigua amb sals minerals.**

**Abans de començar a fer l'experiment responeu a les preguntes "abans de l'experiment".**

**Què necessiten les plantes per créixer?**

**Què creieu que haurà passat si quan l'hem fet passar per la terra desapareix el color blau?**

**I si continua de color blau?**

**Aboqueu l'aigua blavosa a l'embut i comproveu de quin color surt.**

**Responen a les preguntes "després de l'experiment".**

### **9.3. Aproximació a la metodologia de recerca: anàlisi del discurs**

Discourse analysis is the study of language-in-use. Better put, it is the study of language at use in the world, not just to say things, but to do things.

**Gee (2011a, p ix.)**

L'estudi del llenguatge a l'ús és objecte d'estudi de diferents metodologies de recerca, com l'anàlisi del discurs, l'anàlisi conversacional i l'anàlisi crític del discurs. Cada aproximació posa l'èmfasi en punts concrets, en l'estructura del diàleg (Roth, 2006) en el cas de l'anàlisi conversacional; o en la reproducció discursiva de l'abús del poder, en el cas de l'anàlisi crític del discurs (Van Dijk, 2009).

A diferència dels altres, el matís que aporta l'anàlisi del discurs parteix de la perspectiva, ja introduïda en el capítol 4, que les persones ens agrupem en comunitats de discurs. A dins de cada comunitat de discurs, és on creem el significat situat de les coses (Cubero *et al*, 2008). És, per tant, tal com remarca Gee (1999), un mètode i una teoria al mateix temps; una manera de comprendre els fenòmens socials i, a la vegada, una manera d'analitzar-lo. Aquest enfocament, teòric i metodològic, fàcilment es pot inscriure dins la teoria sociocultural.

Lemke (2012) determina que la base de l'anàlisi del Discurs és la comparació, entre el text i del context i, per tant, caldrà recollir diversos casos per poder-los comparar. El mateix autor també especifica que una de les característiques més importants de l'anàlisi del discurs és que és contextual, perquè sempre forma part d'una activitat cultural i, per tant, el què es diu només té sentit en relació en aquella activitat dins d'aquell context determinat. Per tant, tot el què es diu ha estat influenciat per tot allò que ja ha estat dit, i influenciarà tot allò que es dirà. El què diu un mestre a la classe pot ser que tingui sentit amb el què ha dit fa deu minuts o mig any, o amb allò que s'ha llegit fa molt de temps en un llibre.

Segons Lemke (2012), el llenguatge sempre crea tres tipus de significat sociocultural. En primer lloc, el significat de presentació, que és el més estudiat, que té la funció de presentar estat o afers, és a dir, allò que està passant. En segon lloc, el significat d'orientació, que té la funció d'orientar allò que s'està dient cap a les persones que ho estan escoltant. Finalment, el significat d'organització que fa que el discurs s'estructuri en ell mateix i fa que tingui cohesió, però a la vegada que en la seva totalitat estigui estructurat de tal manera, que formi part d'un llenguatge social determinat.

Aquests significats, des del punt de vista de Gee (2011a), poden ser analitzats a través de certs detalls de la parla, però també d'altres aspectes del discurs com la gestualitat, les mirades, o les accions. Aquests detalls són les evidències que es fan servir com a arguments interpretatius de l'anàlisi que s'està portant a terme. Cal ser conscients, però, que és impossible analitzar totes les característiques del Discurs i, per tant, només es tenen en compte aquelles més rellevants, segons l'estudi que s'estigui fent.

Aquests detalls de la parla, seguint la idea del mateix autor (Gee, 2011b), ofereixen una sèrie de *pistes* que serveixen per ajudar als receptors del discurs a construir 7 coses diferents, que són precisament amb les que s'hauria de centrar l'anàlisi del discurs.

1. Significació: en qualsevol situació comunicativa, usem el llenguatge per construir significats, per tal de poder-nos fer entendre per la resta de participants.
2. Activitats: en qualsevol situació comunicativa, usem el llenguatge per fer un seguit d'accions pròpies de l'activitat que s'estigui portant a terme.
3. Identitats: en qualsevol situació comunicativa, cada participant usa el llenguatge per mostrar la seva identitat i, a través del llenguatge, reconèixer la dels altres.
4. Relacions: en qualsevol situació comunicativa, usem el llenguatge per establir una relació entre els altres participants de la situació comunicativa.
5. Política: en qualsevol situació comunicativa, usem el llenguatge per a la distribució dels béns i de les visions socials.
6. Connexions: en qualsevol situació comunicativa, les coses estan connectades o desconnectades, són rellevants o irrellevants.
7. Sistema de signes o de coneixement: en qualsevol situació comunicativa, s'usa el llenguatge, a vegades a través de diversos sistemes de signes, per expressar diferents maneres de conèixer.

## 9.4. L'obtenció i l'anàlisi de les dades

### La gravació

Tant el taller 1 com el taller 2, que van tenir lloc a l'activitat compartida dels desembre del 2010, es van gravar amb dues càmeres. Una càmera fixa que enfocava a tots els participants del taller i una càmera mòbil que portava jo. Finalment, la qualitat de les imatges de les càmeres fixes van ser prou bones per fer la recerca i només s'han fet servir aquestes gravacions per fer l'anàlisi.

El taller de l'horterada 2, que va tenir lloc el gener del 2011, es va gravar amb una sola càmera fixa que enfocava amb força detall tots els participants. Només quedava un angle mort, ja que el lloc on s'anotaven els resultats al full de treball quedava al límit de l'enfocament de la càmera. Durant aquella activitat compartida, no vaig poder estar per la càmera, perquè a última hora van faltar alguns familiars i vaig haver d'estar amb un grup de nens. Per tant, vaig deixar la càmera fixa gravant sense la meua presència.

## La transcripció

L'anàlisi del discurs mai és analitzat directament, ni tampoc des de gravacions d'àudio i vídeo, sinó que es fa a través de transcripcions. La transcripció representa nou text, diferent de l'original, (Lemke, 2012). En aquest cas, he escollit un mètode de transcripció molt auster, basat i modificat a partir dels exemples de diverses obres de Roth (2006) i de la tesi doctoral de Ramos (2010):

Taula 32. Convencions bàsiques de la transcripció

Notació	Descripció
(( ))	Descripcions a dins del doble parèntesi són comentaris del transcriptor
[]	El text escrit entre claudàtors significa que és un text que es diu al mateix moment que el text immediatament anterior.
(??)	Nombre de paraules inaudibles igual que el nombre d'interrogants.
(inaudible)	Text inaudible per un cert nombre de paraules
, ? ; .	Els signes de puntuació serveixen per anotar les entonacions habituals.
AAAA	Majúscules signifiquen un to de veu perceptiblement més alt de l'habitual
°aaaaaa°	El text escrit a dins significa un to de veu perceptiblement més baix de l'habitual.
><	Les dobles claus angulars indiquen velocitat més alta del que és perceptiblement normal
<u>aaa</u>	El subratllat indica un èmfasi en una paraula concreta
Aaa::	Els dos punts indica un allargament de la última lletra de la paraula.

Com adverteix Lemke (2012), en el procés de transcripció, però en el fons ja des de la gravació, ja hi ha una pèrdua d'informació respecte el context real, on s'han registrat les dades. Tal com remarca Gee (2011a), el detall de les transcripcions ha de dependre de la finalitat de l'analista. En aquest sentit, considero que encara que aquest tipus de transcripció sigui molt austera la informació que es perd no és rellevant en relació a les preguntes de recerca, que m'he plantejat.

## **Les unitats d'anàlisi**

Un punt clau en l'anàlisi del discurs és l'elecció de les unitats d'anàlisi. Mentre tothom coincideix que la unitat mínima per extreure significat hauria de ser l'enunciat, existeixen matisos sobre què cal analitzar.

Segons Roth (2009), inspirant-se amb les paraules de Bakhtin, la unitat mínima haurien de ser dos torns consecutius de paraula, ja que en paraula de Bakhtin: "un enunciat és una baula d'una cadena de la comunicació, i no pot ser trencada de les baules" (citada a Roth, 2009:15). En canvi, Lemke (1997) primer separa les transcripcions en episodis, en funció de canvis temàtics o de la pròpia estructura de l'activitat i a continuació, la subdivideix, per tal de buscar accions i estratègies dins d'aquests episodis.

Una vegada transcrites les gravacions es van analitzar amb el software atlas.ti 6.0, fent servir una estratègia semblant a la presentada per Lemke. Primer es van delimitar uns grans episodis, per a continuació a dins dels episodis trobar diverses accions discursives. I, per acabar, entrar en el detall dels torns de paraula per trobar dispositius lingüístics i tècniques que fan servir els familiars a dins l'activitat compartida.

### ***Els episodis en el taller***

Els tres tallers analitzats s'estructuren amb un patró molt semblant, com el de continuació:

**Presentació:** presentació dels materials i/o dels objectius del taller

**Realització :** observació de les entitats o de les entitats d'estudi

**Conclusions:** consens general de les conclusions de taller



Però encara que els tallers s'han cenyit de manera general al patró descrit anteriorment, cada taller té les seves peculiaritats. D'aquesta manera, els tallers s'han fragmentat en episodis, basat en canvis temàtics. I aquests episodis s'han encaixats els episodis dins del patró presentat. Els episodis han estat tractats a l'atlas.ti com a documents primaris [*p-documents*] independents.

### ***Les accions discursives***

Seguint a Ramos i Espinet (2013) i Cubero *et al.* (2008), defineixo l'acció com l'exercici de la possibilitat de fer, i a la vegada considero que s'exerceix aquesta possibilitat a través de la interacció, és a dir, del discurs. Per aquest motiu, segueixo la idea de Ramos i Espinet (2013) de definir aquestes accions, com a accions discursives. Cal recordar que si s'analitza una activitat científica escolar, com es fa en aquesta tesi, la unitat d'anàlisi bàsica, tal com remarquen Izquierdo i Aliberas (2004) i Roth *et al* (2013), han de ser la accions. En aquest sentit, les accions són les unitats centrals d'aquest anàlisi i les que tenen més càrrega descriptiva i interpretativa.

Els episodis, per tant, han estat dividit en accions discursives seguint un criteri temàtic. Cada vegada que hi ha hagut un canvi temàtic es considerava una nova acció discursiva. Per tant, hi ha accions discursives des d'un o dos torns de paraules, fins a cadenes més llargues de més d'una dotzena de torns seguits. Les accions han estat tractades dins del *software* atlas.ti, com a cites [*quotes*].

### ***Els torns***

Finalment, la tercera unitat que s'ha fet servir han estat els torns de paraula dels familiars implicats als tallers. Aquests torns de paraula han servit per analitzar el tipus d'intervencions que portaven a terme. En el *software* atlas.ti, els torns han estat tractats com a cites, però sempre subordinades a una acció discursiva, per tal de poder relacionar com afectaven les tensions concretes que s'anaven esdevenint en relació a les intervencions.

## **La categorització i el procés de refinament**

El procés de categorització ha estat un procés llarg i amb diverses fases de refinament. Després de diverses proves inicials, la idea d'analitzar-ho des del punt de vista de les tensions va sorgir just després d'haver començat a analitzar des d'aquesta perspectiva la construcció del projecte compartit de l'hort escolar

(capítol 8). En aquell moment, vaig creure que les tensions podien servir com a unitat central que dónes unitat a les tres parts del treball.

Des del primer moment, vaig començar a treballar amb diferents famílies de codis. Per una banda, la família de les tensions que havien de servir per explicar què passava al llarg dels tallers. Per l'altra, la família de codis relacionada amb les intervencions. A part d'aquestes dues famílies de codis, cada acció discursiva i cada torn també s'ha codificat amb el familiar que intervé.

La codificació va ser inicialment inductiva: a partir de l'observació de les dades es va fer una codificació oberta i, posteriorment, un procés de refinament, per anar agrupant els codis. La pregunta que em servia per orientar la codificació de les tensions era "Què està passant en aquesta acció discursiva?". Mentre que la pregunta que em servia per orientar la codificació de les intervencions era "Què estan fent els familiars en aquesta acció?".

A vegades, les tensions em servien per interpretar una intervenció dels familiars, però que també altres vegades una intervenció dels familiars em servia per interpretar una tensió. Una intervenció d'un docent en una situació d'aprenentatge pot generar una tensió, però a la vegada una intervenció es produeix, a causa d'una tensió.

El refinament de la categorització es va fer a través de diversos processos. Un procés amb les mateixes dades, ja que el sistema de categories s'anava polint a mesura que s'hi anaven afegint noves dades. Però a la vegada amb un procés més deductiu, a través de la teoria. D'aquesta manera, a partir de comparar les categories que havien emergit des de les dades amb els nous referents teòrics, es van anar agrupant i polint.

### **Codis i categories: les tensions que els familiars van haver de gestionar durant els tallers de les activitats compartides**

Tres són les grans contradiccions internes amb les que he centrat aquest estudi: la participació que ve representada per la dialèctica agència|estructura; el compartir coneixement que ve representada per la dialèctica individu|col·lectiu; i, finalment, la construcció de significat que ve representada per la dialèctica

referent|sentit. D'aquesta manera, les tres grans contradiccions internes que es donen a dins de les activitats compartides, enteses com un entorn d'aprenentatge, estarien formades per diverses tensions.

### ***Les tensions relacionades amb la contradicció interna de la participació***

La participació es pot entendre com la regulació de la capacitat d'acció de les persones que hi estan implicades. Segons la relació dialèctica agència|estructura, la capacitat d'acció es pot permetre, però a la vegada, es veu restringida per les estructures de l'entorn d'aprenentatge. Per tant, les tensions s'han organitzat fent servir les estructures de l'entorn d'aprenentatge científic (figura 15): comunitat, espai, temps, recursos i contingut. D'aquesta manera a la taula 33, s'hi presenten les tensions que han aparegut en relació a la contradicció interna de participació.

L'espai i els recursos s'han tractat conjuntament, perquè moltes vegades, en el context concret de les activitats compartides, la tensió apareix en la distribució d'aquests recursos en l'espai de què es disposa. En relació als continguts i als recursos, s'ha tingut en compte com es dóna accés als contingut per separat a l'alumnat més petit (educació infantil) i a l'alumnat més gran (educació primària), perquè és una de les tensions que ja apareixien en l'anàlisi de la construcció i el manteniment de l'entorn d'aprenentatge (veure capítol 8).

Taula 33. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de participació.

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
<b>Comunitat</b>	Alienació de finalitats	FI/FO	Finalitats individuals   col·lectives	Tensió relacionada en què les finalitats individuals, no coincideixen amb les dels grup.
<b>Temps</b>	Regular el temps	Temps	Temps previst   real	Tensió relacionada en com fer que el tempo programat de l'activitat, es pugui portar a terme
<b>Recursos / Espai</b>	Accés als recursos a l'alumnat més petit	R petits	Donar   rebre material alumnes petits	Tensió relacionada en com fer accessible el material a l'alumnat d'infantil
	Accés als recursos a l'alumnat més gran	R grans	Donar   rebre material alumnes grans	Tensió relacionada en com fer accessible el material a l'alumnat de primària
	Accés als recursos a tots el grup	R grup	Donar   rebre material tot el grup	Tensió relacionada en com fer accessible el material a tot el grup
	Conflictes amb els recursos entre alumnes	R Al	Donar   rebre material entre alumnes	Tensió relacionada en com gestionar els conflictes sobre el material entre alumnes
	Problemes amb els materials	R p/r	Materials previst   real	Tensió a causa d'un funcionament no esperat del material
<b>Contingut</b>	Accés als continguts a l'alumnat més petit	C petits	Donar   rebre continguts als alumnes petits	Tensió relacionada en com fer accessible el contingut a l'alumnat d'infantil.
	Accés als continguts a l'alumnat més gran	C grans	Donar   rebre continguts als alumnes grans	Tensió relacionada en com fer accessible el contingut a l'alumnat de primària

### **Tensions relacionades amb la contradicció interna de compartir coneixement**

Compartir coneixement es pot entendre com el fluir de la comunicació entre allò que es diu individualment i allò que s'acorda grupalment i, per tant, està molt relacionat amb la construcció de consens. Segons la relació dialèctica individu|col·lectiu, allò que s'acorda grupalment, depèn del què es diu individualment i, per tant, un sense l'altre no tindrien sentit.

Tal com es mostra a la taula 34, les tensions relacionades en la contradicció de compartir coneixement s'han separat en dos blocs: per una banda, totes aquelles que serveixen per explicar les tensions en el consens oral; i, per l'altre, totes aquelles que serveixen per explicar la tensions en el consens escrit.

Taula 34. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de compartir coneixement a les activitats compartides

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Consens oral	Consens oral de les observacions	CO obs	Observacions individuals   grupals	Tensió relacionada en la creació de consens oral sobre una observació
	Consens oral dels termes	CO term	Termes individual   grupals	Tensió relacionada en la creació de consens oral dels termes bàsics de l'activitat compartida
	Consens oral de les explicacions	CO exp	Explicacions individual   grupals	Tensió relacionada en la creació de consens oral sobre una explicació
Consens escrit	Consens escrit de les explicacions	CE exp	Explicacions consensuades   escrites	Tensió relacionada en la creació de consens en escriure una explicació en el full de treball
	Consens escrit de les observacions	CE obs	Observacions consensuades   escrites	Tensió relacionada en la creació de consens a l'escriure una observació en el full de treball
	Consens escrit dels termes	CE term	Termes consensuats   escrits	Tensió relacionada en la creació d'escriure un terme en el full de treball
	Lectura del full de treball	Lec full	Full de treball Escrit   Llegir	Tensió relacionada en la lectura dels full de treball a tot el grup

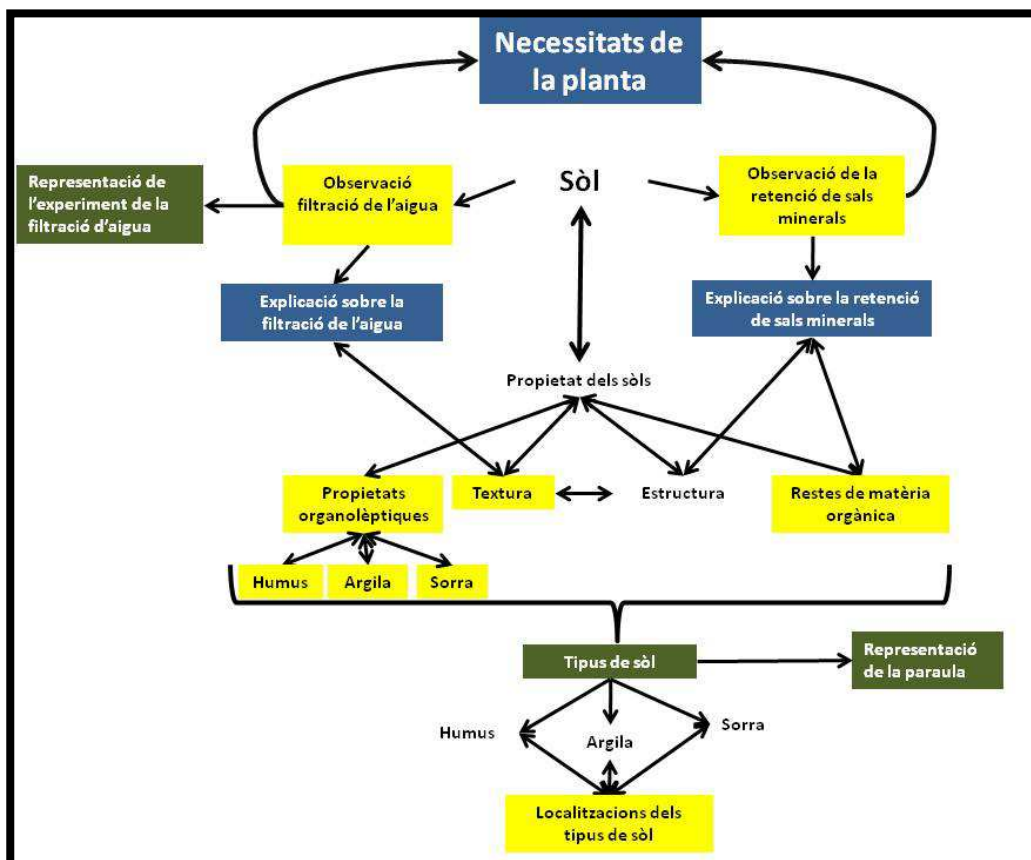
***Tensions relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat***

Construir significat sobre un fenomen es pot entendre com una relació dialectica entre la part material del fenomen i la part mental d'aquest fenomen. Segons la dialèctica referent|sentit, els dos elements es relacionen mútuament un amb l'altra, per establir precisament el significat.

Les tensions que formen part de la contradicció interna de la construcció de significat s'han dividit en els tres àmbits que formen l'activitat científica escolar: l'àmbit de les explicacions, si formen part de l'àmbit dels fets o de l'àmbit de les representacions.

A partir de modificar la figura 36, en què es representava el model sòl, s'hi han afegit els continguts concrets dels tres àmbits de l'activitat científica escolar que es treballen als tallers de les activitats compartides analitzades.

Figura 44. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat, segons els àmbits de l'activitat científica escola



Cada un dels continguts es pot conceptualitzar com una tensió. D'aquesta manera, les tensions de l'àmbit dels fets, que a la figura 44 es poden veure pintades de color groc, agrupen sobretot tres grans aspectes del fenomen: per una banda, les propietats físiques dels sòls, des de les propietats, fins a la textura, passant per la presència de la matèria orgànica, que formava part, sobretot, del taller 1; per l'altra, l'observació de la filtració de l'aigua, que es va fer sobretot al taller 2; i, finalment, l'observació de la retenció de sals minerals, que es va fer sobretot al taller 3.

Taula 35. Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit dels fets

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Àmbit fets	Observació retenció sals	Obs ret	Fenomen   observació de la retenció de sals	Tensió relacionada en observar com cada un dels sòls reté les sals.
	Observació de la filtració de l'aigua	Obs fil	Fenomen   observació de la filtració de l'aigua	Tensió relacionada en observar com cada un dels sòls reté l'aigua
	Observació de les propietats de l'argila	Prop A	Fenomen   propietats de l'argila	Tensió relacionada en observar les propietats organolèptiques de l'argila
	Observació de les propietats de l'humus	Prop H	Fenomen   propietats de l'humus	Tensió relacionada en observar les propietats organolèptiques de l'humus
	Observació de les propietats de la sorra	Prop S	Fenomen   propietats de la sorra	Tensió relacionada en observar les propietats organolèptiques de la sorra
	Observació de la textura	Text	Fenomen   Textura	Tensió relacionada en observar les textures dels diferents sòls
	Observació de la presència de matèria orgànica.	Mat org	Fenomen   Restes de matèria orgànica	Tensió relacionada en observar la presència o absència de matèria orgànica en els diferents sòls.
	Relació del tipus de sòl amb la localització	Loc	Fenomen   localització	Tensió relacionada en localitzar cada un dels sòls en espais naturals

Les tensions de l'àmbit de les explicacions, que a la figura 44 es poden veure pintades de color blau, agrupen sobretot tres grans aspectes del fenomen: per una banda, les necessitats que té la planta, per tal de sobreviure; per l'altra, les explicacions sobre la retenció de sals minerals, per tal de buscar la causa sobre perquè uns sòls retenen més sals que uns altres; i, finalment, les explicacions sobre la filtració de l'aigua, per tal de buscar la causa sobre perquè uns sòls retenen més aigua que uns altres.



Taula 36 Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit de les explicacions

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Àmbit explicacions	Explicació sobre la filtració de l'aigua	E fil	Fenomen   explicació sobre la filtració de l'aigua	Explicació sobre la causa de la diferència de retenció d'aigua entre sòls diferents.
	Explicació sobre la retenció de les sals minerals	E ret	Fenomen   explicació sobre la retenció de sals minerals	Explicació sobre la causa de la diferència de retenció de sals mineral entre sòls diferents.
	Explicació sobre les necessitats de la planta.	E planta	Fenomen   explicació sobre les necessitats de la planta	Explicació sobre les necessitats vitals de la planta.

Les tensions de l'àmbit de la comunicació, que a la figura 44 es poden veure pintades de color verd, agrupen sobretot aspectes relacionats amb la representació escrita dels noms dels sòls o de l'experiment de la filtració. Però també, per la tensió en la terminologia específica per anomenar cada una de les terres.

Taula 37. Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit de la comunicació.

	<b>Tipus de tensió</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Relació dialèctica</b>	<b>Breu descripció</b>
Àmbit de les representacions	Terminologia dels sòls	Sòl	Fenomen   Anomenar tipus de sòls	Tensió relacionada amb la negociació del nom per anomenar els diferents tipus de sòl
	Representació de l'experiment de filtració de l'aigua	Rep fil	Fenomen   representació de l'experiment de filtració de l'aigua	Tensió relacionada amb la tasca de representar l'experiment de la filtració de l'aigua.
	Representació de termes del fenomen	RN sòl	Fenomen   representació del nom dels sòls	Tensió relacionada amb l'escriptura concreta de termes del fenomen, sobretot relacionat amb l'ortografia.

## Codis i categories: les intervencions pedagògiques dels familiars

Com ja s'ha comentat, a partir d'un anàlisi sobretot inductiu del tipus d'intervenció que feien els familiars, es va elaborar una llarga llista de diferents tipus d'intervencions. Basant-me en la classificació proposada per Scott (1998), s'han agrupat aquestes intervencions en nou grans categories que s'anomenaran, seguint la proposta d'aquest mateix autor, formes d'intervenció. En resum, cada forma d'intervenció agrupa tipus d'intervencions concretes, que persegueixen una mateix propòsit des del punt de vista del docent.

Taula 38. Formes d'intervencions a les activitat compartides, basades en Scott (1998)

<b>Formes d'intervenció</b>	<b>Abreviació</b>	<b>Descripció</b>
Obtenir informació sobre el què saben els infants	Obt inf	Intervencions destinades a fer que els infants parlin sobre el fenomen d'estudi
Seleccionar i remarcar idees	Sel idea	Intervencions per tal de resaltar, o ignorar, algunes de les aportacions dels infants
Donar forma a idees	Mod idea	Intervencions destinades a fer evolucionar les idees dels infants sobre el fenomen d'estudi
Compartir idees escrites	Com idea E	Intervencions destinades a fer extensiu a tot el grup, idees escrites al full de treball o que s'hagin d'escriure al full de treball
Compartir idees oralment	Com idea O	Intervencions destinades a fer extensiu idees d'alguns dels infants a tot el grup.
Gestió a l'accés als continguts	Acc con	Intervencions destinades a promoure que alguns dels infants puguin accedir als continguts
Gestió del material	Acc mat	Intervencions destinades a gestionar el repartiment de material a dins del grup
Controlar el ritme	Con ritme	Intervencions destinades a gestionar el ritme de l'activitat
Mantenir el fil de l'activitat	Man fil	Intervencions destinades a comunicar els objectius i establir els passos de l'activitat.

Com es pot comprovar, aquestes formes d'intervenció es corresponen en gran mesura a les tres grans contradiccions internes dels entorns d'aprenentatge: la participació, el compartir coneixement i a la construcció de significat. Aquest fet, es deu a que les intervencions i les tensions estan fortament relacionades. S'intervé perquè apareix una tensió, però a la vegada la intervenció ens generen tensions.

Per tant, hi haurà formes d'intervenció que van enfocades a resoldre contradiccions internes concretes, dins de l'entorn d'aprenentatge. La contradicció interna de construcció de significat, per exemple, estaria molt relacionada amb les formes d'intervenció d'obtenir informació sobre el què saben els infants, seleccionar i remarcar idees i donar a forma idees.

Taula 39. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció d'obtenir informació, seleccionar i remarcar idees i donar forma a les idees

	<b>Tipus d'intervenció</b>	<b>Descripció</b>
<b>Obtenir informació</b>	Preguntes tancades per saber què saben els alumnes	Preguntes en què la resposta és una sola o unes poques paraules
	Pregunta oberta per saber què saben els alumnes	Preguntes en què la resposta és elaborada i hi ha més d'una manera de respondre-la
	Pregunta oberta literal al full de treball	Pregunta oberta, però expressada de la mateix a manera que es proposava en el guió de treball
	Ordenar observacions	Una ordre, per fer que els infants observin.
<b>Seleccionar i remarcar idees</b>	Repregunta per donar a entendre que s'ha entès la resposta	Contestar amb una pregunta per confirmar que s'ha sentit la resposta
	Demandar més respostes quan la resposta donada és incorrecte	Davant d'una resposta que el familiar no considera correcte, preguntar altra vegada el què ja s'havia preguntat.
	Passar per alt la resposta d'un infant	Ignorar una resposta incorrecte d'un infant
	Confirmar/Refusar	Confirmar o refusar una bona o una mala intervenció
	Repetir una frase per confirmar que és correcte	Repetir una frase, per acceptar-la com a bona.
<b>Donar forma a idees</b>	Preguntes tancades per donar forma a idees	Preguntes tancades per guiar l'alumnat cap a la resposta que el familiar considera correcte
	Traducció	Estructura "A" vol dir "B", fer una traducció en el propi idioma
	Reformular	Repetir una resposta d'un infant, però expressant-la d'una manera diferent
	Explicitar la resposta	El familiar dóna la resposta a una pregunta plantejada
	Posar en dubte	Posar en dubte una pregunta de l'infant.
	Preguntes explicades	Formular preguntes amb pistes molt evidents a dins de la mateixa pregunta
	Pregunta oberta per donar forma a les idees	Pregunta oberta per buscar que l'infant amplii la seva resposta
	Repregunta per posar en dubte la resposta quan aquesta és incorrecte	Contestar amb una pregunta, per posar en dubte la resposta de l'infant.
Preguntes de continuïtat	Falses preguntes, en què es fa una afirmació i s'afegeix la paraula no o oi a darrera	

La contradicció interna de compartir coneixement, per exemple, estaria molt relacionada amb les formes d'intervenció de compartir idees escrites i compartir idees oralment.

Taula 40. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció de compartir idees oralment i compartir idees escrites

	<b>Tipus d'intervenció</b>	<b>Descripció</b>
idees	Preguntar per gestionar el full de treball	A través de preguntes guiar l'escriptura en el full de treball
	Convidar a la lectura del guió	Demandar que algun infant llegeixi el guió de treball
Compartir escrites	To perceptiblement més baix per gestionar el full de treball	Fer servir un to més baix de veu per explicar com funciona el full de treball.
	Ordres per escriure al full de treball	A través d'ordres guiar l'escriptura del full de treball
idees	Preguntar nominalment per compartir coneixements	Fer la mateixa pregunta nen per nen
	Situació comuna	Buscar una situació que tots puguin conèixer, per tal que tots puguin intervenir.
	Demandar més respostes per fer-ho extensiu al grup	Fer la mateixa pregunta diverses vegades, perquè tothom ho respongui.

La contradicció interna de participació estaria molt relacionada amb les formes d'intervenció de gestió a l'accés dels continguts, gestió del material, controlar el ritme i mantenir el fil de l'activitat.

Taula 41. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció de gestió a l'accés dels contingut, gestió del material, controlar el ritme i mantenir el fil de l'activitat

	<b>Tipus d'intervenció</b>	<b>Descripció</b>
Gestió a l'accés als continguts	Preguntar nominalment per donar la possibilitat a respondre	Preguntar explícitament a un infant, perquè contesti a una pregunta concreta
	Preguntes en general per donar accés al contingut	Preguntes dirigides al gran grup, perquè pugui contestar més persones
	Posicionar un especialista per tenir accés als continguts	Fer que un especialista sigui el responsable d'un determinat contingut
Gestió del material	Ordres en la distribució del material	Utilitzar ordres per repertir el material
	Explicar operació	Descriure com s'ha de fer una determinada tasca
	Posicionar un especialista per tenir accés al material	Fer que un nen sigui especialista d'un determinat material
	Preguntes per gestionar per gestionar els materials	Utilitzar preguntes per gestionar els materials.
	Pregunta retòrica per explicar l'operació	Pregunta en què s'explica implícitament l'operació, però no s'espera la resposta
	Donar un material a l'infant	Donar un material sense cap acció verbal un determinat material a un infant.
Controlar el ritme	Repetir paraules amb to accelerat	Dir algunes paraules de la frase acceleradament per tal de donar pressa
	Saltar-se una operació	No fer alguna de les tasques marcades a l'activitat compartida
	Donar per acabada una activitat	Dir que el taller s'ha acabat.
Mantenir el fil de l'activitat	Preguntes per alinear finalitats	Fer que tothom estigui per la tasca que s'està fent, a través de preguntes
	Preguntar nominalment per fer un toc d'atenció	Preguntar a l'alumnat un per un, per tal que estiguin per la tasca que s'està fent.
	Amonestar	Renyar un alumne, perquè no està pendent de la tasca que s'està portant a terme
	Anunciar objectius	Fer explícits els objectius de l'activitat.
	Parafrasejar la lectura del guió	Llegir els objectius explicats en el guió
	Recapitulació	Explicitar els passos fets en el propi taller o en tallers anteriors.

Finalment, hi ha un seguit d'estratègies transversals que s'han utilitzat en diverses finalitats que es mostren a la taula següent.

Taula 42. Intervencions concretes que s'han fet servir transversalment en diverses formes d'intervencions.

	<b>Tipus d'intervenció</b>	<b>Descripció</b>
Estratègies transversals.	Apropar-se a l'infant	El familiar s'apropa a un infant per fer una acció determinar
	Fer canviar l'infant de lloc	El familiar fa moure l'infant del lloc on estava ubicat
	To de veu més alt	El familiar fa servir un to de veu perceptiblement més alt del què és habitual
	To de veu més baix	El familiar fa servir un to de veu més baix dle què és habitual

## **Assignació de codis i escriptura de resultats**

### ***L'assignació de les tensions a l'episodi***

L'assignació de tensions ve mediada per la pregunta "Què està passant en aquesta acció discursiva?" . I, tal com expliquen Roth i Lee (2007), les tensions només se'ns rebelen a través de l'anàlisi, però són viscudes com un problema pels participants de l'activitat mentre s'està portant a terme.

Les tensions s'han fet servir com a codis per caracteritzar les accions discursives. Cada acció discursiva se li ha atribuït, en cas que fos necessari, una tensió, com a màxim, per cada contradicció interna. Per tant, encara que en un mateix moment hi haguessin més d'una tensió dins d'una mateixa contradicció interna, només s'ha tingut en compte la tensió que s'ha cregut que era la més important. En el marc de la descripció s'esmentaran només aquelles tensions que han estat més importants en el transcurs de l'activitat i es detallarà, en la majoria de casos, una sola tensió per contradicció interna.

### ***L'assignació de les intervencions***

L'assignació de les tensions ve mediada per la pregunta "Què estan fent els familiars en aquesta acció?". D'aquesta manera, les intervencions han servit per codificar els torns de paraules dels familiars. A vegades, un mateix torn de paraula podria estar codificat per més d'una codi. A nivell d'acció discursiva, s'han codificat amb les formes d'intervenció corresponents a les intervencions que constituïen els seus torns de paraula.

El tipus d'intervenció servirà per caracteritzar l'estil d'intervenció dels familiars i per tant poder respondre a la pregunta de recerca 3.3. En el marc de la descripció s'esmentaran les intervencions sempre en relació a algunes de les tensions.

### ***L'assignació de les posicions***

Les posicions són enteses com el nínxol de responsabilitats que assumeix cada un dels familiars a dins de les activitats compartides. Un mestre que està sol en una classe, segurament, assumirà la majoria de responsabilitats de gestionar la participació, de construir significat o de compartir coneixement. En canvi, en la situació de l'activitat compartida on hi participa un grup heterogeni i, a més a més, hi intereuen més d'un familiar, aleshores segurament existirà un repartiment en la participació, la construcció de significat i el compartir coneixement.

Per tant, les posicions es poden assignar a través d'interpretar la relació entre les tensions i les intervencions dels familiar en una activitat compartida concreta. D'aquesta manera, si s'analitza quan els familiars intereuen per gestionar una activitat, en el fons s'està analitzant com es reparteixen les responsabilitats. Per tal d'alleugerir les descripcions de cada un dels tallers, les posicions seran descrites i interpretades a la discussió de resultat a l'apartat 9.8, quan es doni resposta a la pregunta de recerca 3.2. Amb tot, es farà ja alguna descripció sobre el posicionament dels familiars a la descripció dels episodis.



### Les descripcions dels episodis

Per mantenir el fil temporal de les activitats compartides, l'anàlisi s'ha organitzat a partir dels episodis en què s'ha dividit cada un dels tallers. L'anàlisi de cada episodi s'inicia amb un descripció general de les principals contradiccions internes i dels familiars que intervenen, amb la finalitat d'explicar de manera general el què succeeix. A continuació de la descripció general es presenta una taula de tensions, com la de la taula 44.

Taula 43. Exemple de taula de tensions

Participació				Comp coneix.		Cons significat			
Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
10		R grup				Prop A			10
11		R petit				Prop A			11
12						Loc			12
13						Loc			13
14		R grup							14
15					Obs	Prop A			15
16				Obs		Prop A			16
17						Prop A			17
18				Obs		Prop A			18
19		R petit							19
20					Obs	Prop A			20

A la taula de tensions, s'hi representen en primer lloc, els tipus de tensions, en relació a la contradicció interna a la que pertanyen; per l'altre les accions discursives on apareixen aquestes tensions; i, finalment, el familiar que intervé per gestionar aquesta tensió.

Les contradiccions internes vénen representades per l'eix horitzontal de la taula, cada columna fa referència a un àmbit de les contradiccions internes. Les tensions es concreten de manera abreujada a dins de cada cel·la. L'eix vertical representa l'eix cronològic de l'episodi, ja que cada fila correspon a una acció discursiva diferent. Finalment, el color de cada cel·la indica quin és el familiar que ha intervingut. Les cel·les amb dos colors signifiquen que hi ha intervingut dos familiars.

## Limitacions i validesa

Segons Gee (2005), la validesa en els resultats obtinguts és social, no individual, és una cosa que t'atribueix la comunitat científica en què et trobes. Ell creu que hi ha, però, quatre criteris bàsics per avaluar la validesa d'un anàlisi del discurs.

**Convergència:** com més tasques de construcció (que s'han presentat a l'apartat 9.2) es treballin i en com més profunditat es treballin, més vàlida serà. Les set tasques que proposa Gee són la: significació, activitats, identitats, relacions, política, connexions i sistema de signes.

**Acord:** breument, es podria resumir en com més analistes hagin compartit l'anàlisi, més vàlida serà l'anàlisi.

**Cobertura:** com més tipus de data es pugui analitzar, més vàlid serà l'anàlisi. En aquest apartat també es té en compte

**Detalls lingüístics:** com més ajustada i lligada amb els detalls de l'estructura lingüística sigui, l'anàlisi més vàlida serà.

Aquest treball, no ha fet servir exactament les eines analítiques que proposa Gee, però sí que crec que s'ha aprofundit en alguns aspectes que planteja Gee, sobre amb les quatre tasques següents: la significació, les activitats, les identitats i les relacions. En relació a l'acord, o triangulació, s'ha compartit amb la directora de tesi els criteris d'anàlisi i s'ha fet alguna sessió d'anàlisi conjunta, en què s'han analitzat fragment conjuntament. En relació a la cobertura, el sistema de codis s'ha anat ajustant més i més, a mesura que s'hi ha afegit més dades, fins que el sistema s'ha anat saturant. Finalment, en relació a les evidències en els detalls lingüístics el sistema d'anàlisi que s'ha construït, en què s'analitzen des d'episodis grans fins a torns concrets de paraula, permet aprofundir en detalls de la parla.

Malgrat tot, com alerta Lemke (2012), tota anàlisi de la parla té la limitació que és reductiu, ja que es descarta informació a mesura que es va fent l'anàlisi des del moment de l'obtenció de les dades. Per tant, aquesta és una de les limitacions més importants d'aquesta anàlisi, ja que la complexitat de la interacció real va simplificant-se. En aquest sentit, les preguntes de recerca també limiten la complexitat. Els resultats estan centrats bàsicament en les accions dels familiars, que són els objectes d'estudi d'aquesta part de la recerca.

## 9.5. Anàlisi del taller 1: l'observació de les propietats del sòl

### Descripció del context del taller d'observació

El taller 1, que va tenir lloc a l'horterada del desembre del 2010, tenia com a finalitat observar les propietats de diferents sòls, per tal de poder identificar les principals característiques de la sorra, l'argila i l'humus. D'aquesta manera, l'alumnat havia de tocar, ensumar i olorar els diferents tipus de sòls per tal de determinar-ne el color, la presència de matèria orgànica i la textura.

### *Distribució de les persones i l'espai*

El taller d'observació d'aquesta horterada es va fer a l'aula d'infantil. Es van ajuntar dues taules que es van situar al bell mig de l'aula, i només ocupava una petita part de l'espai. El grup estava format per vuit alumnes d'edats diverses, que es presenten a la taula 44.

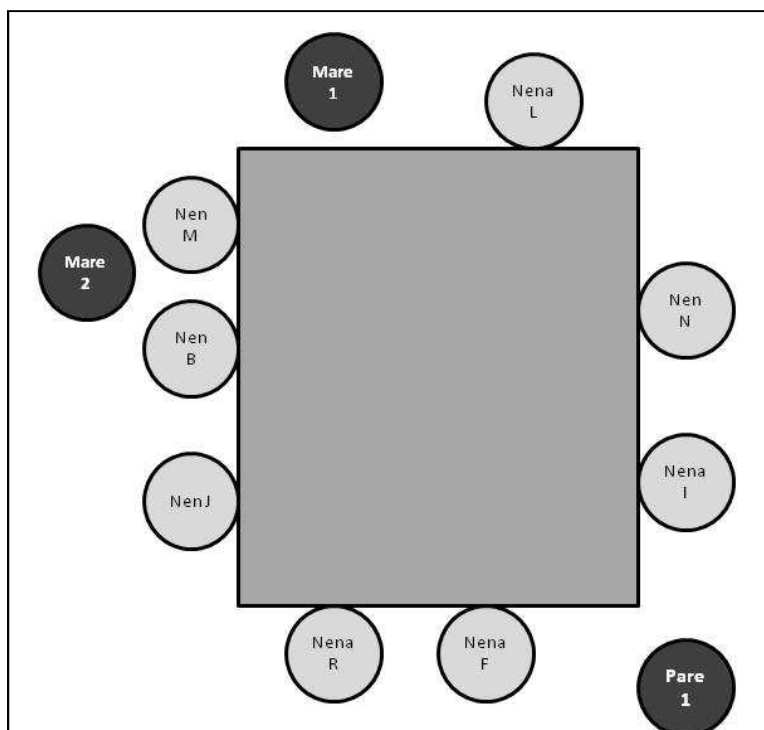
Taula 44. Relació de l'alumnat participant al taller 1 i 2, d'observació i d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010

Nen B	El nen més petit amb només 3 anys. Fill de la mare 4.
Nena F	Nena més petita amb 3 anys i mig
Nen J	Nen d'educació infantil
Nena R	Nena d'educació infantil
Nena L	Nena d'educació infantil, filla del pare 1.
Nen M	Nen de cicle inicial.
Nena I	Nen de cicle mitjà
Nen N	Nen de cicle mitjà

També hi havia tres familiars. La mare 1, que estava sempre enfocada per la càmera i és qui acaba exercint la posició de coordinadora. La mare 2 que entrava hi sortia del tros enfocad. Cal remarcar, que cap de les dues mares tenien els seus fills en aquest grup. I el pare 1, que quedava gairebé sempre fora de la càmera i que va intervenir molt poc, que és el pare de la nena L.

A fora de l'angle de gravació, però que vam intervenir algunes vegades, hi havia una de les mestres d'infantil i jo, que estava controlant la gravació. Els diferents participants estaven distribuïts, tal com es pot veure a la figura 45

Figura 45. Distribució dels participants al taller 1 d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.



### ***Recursos materials a l'abast dels participants del taller***

Per fer aquest taller el grup disposava de tres pots de plàstic: un amb sorra, una amb argila i una amb humus. A més a més, també hi havia tres safates i tres lupes de mà per poder observar la presència de matèria orgànica a la segona part del taller. Finalment, el grup també disposava d'un full de treball (fig. 38), on s'hi anotaven les observacions i conclusions realitzades, i els familiars disposaven d'un guió de treball amb una breu descripció del funcionament del taller i amb el suggeriment d'algunes preguntes (fig. 39).

### **Fragmentació de l'activitat**

Aquest taller ha estat dividit en sis episodis diferents. Cada episodi representa un canvi en la finalitat que persegueixen els familiars. Els episodis s'han fet encaixar dins del patró general de presentació, realització i conclusions. En aquest cas, tal com es pot veure a la taula 46, hi ha quatre episodis que corresponen a la fase de realització. A la vegada, cada episodi, ha estat dividit per diverses accions discursives i, cada acció discursiva, està composta per diferents torns.

Taula 45. Resum d'episodis del taller 1 d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.

<b>Patró del taller</b>	<b>Episodis</b>	<b>Accions discursives i torns</b>	<b>Funció</b>
Presentació	Episodi 1	Accions discursives: 2 Torns 7	Correspon a la <b>presentació</b> , en aquest cas, les mares presenten l'activitat i les terres que s'estudiaran.
Realització	Episodi 2	Accions discursives: 7 Torns 57	Correspon a l'observació i a l'establiment de les <b>proprietats de l'humus</b>
	Episodi 3	Accions discursives: 11 Torns 49	Correspon a l'observació i a l'establiment de les <b>proprietats de l'argila</b>
	Episodi 4	Accions discursives: 9 Torns 36	Correspon a l'observació i a l'establiment de les <b>proprietats de la sorra</b> .
	Episodi 5	Accions discursives: 14 Torns 45	Correspon a l' <b>observació de matèria orgànica en el sòl</b> .
Conclusions	Episodi 6	Accions discursives: 8 Torns 33	Correspon a l' <b>establiment de conclusions</b> de les observacions del taller

## Episodi 1: la presentació de l'activitat

En aquest primer episodi, la mare 1 anuncia, en primer lloc, què és el què faran en aquest taller. La gravació comença a mitja presentació, just quan anuncia els objectius de l'activitat i l'operació que han de fer: tocar, olorar i descriure el color de les diferent terres. A continuació, dóna un pot amb un tipus de sòl, l'humus o la terra per les plantes, perquè els nens i nenes se'l vagin passant entre ells. Per tant, les contradiccions internes es concentren en la participació i la construcció de significat.

Taula 46. Tensions de l'episodi 1 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
1			R grup				Prop H			1
2		Temp					Prop H			2

### ***La mare 1 des del primer moment es veu pressionada pel temps i dóna pressa als infants***

Des del primer moment, la mare accelera l'activitat perquè vagin fent les operacions tan ràpidament com sigui possible. El temps estructura la capacitat d'acció dels participants: totes aquelles tasques que estaven previstes, s'han de posar en pràctica en un temps determinat. L'estratègia de la mare 1, que mantindrà al llarg de tot el taller, és repetir paraules o frases, de manera accelerada. Tal com es pot veure a la següent acció discursiva, l'acció comença i acaba amb aquesta mateixa estratègia, que serveix per accelerar el ritme del taller.

#### **ACCIÓ DISCURSIVA 2**

**3 Mare 1:** Toca, toca, embruta't! Olor, quina olor fa?

**4 Nena L:** ((S'olora la mà i riu))

**5 Nena F:** ((Riu))

**6 Nena R:** ((Riu))

7 **Mare 1:** Va, vinga! Molt bé aneu passant, eh? Aneu passant, aneu passant...

### **La mare 1 des del primer moment busca la construcció de significat sobre les propietats de l'humus**

A través de la pregunta de l'olor la mare ja genera una tensió entre el fenomen que s'estudia i les propietats d'aquest fenomen. Per tant, des de l'inici comença la construcció de significat, per tal de caracteritzar com és l'humus que és el primer pot de terra que està circulant a la taula.

### **Episodi 2: les propietats de l'humus**

El grup continua observant les propietats de l'humus, mentre es van passant el pot amb la terra i van observant, ensumant i tocant. En aquesta episodi, però, la contradicció interna dominant és la de compartir coneixement, ja que els infants comencen a comunicar les seves observacions, però l'objectiu és que acabin establint un consens com a grup sobre quines són les propietats de l'humus. En relació a la contradicció interna de participació, la mare 1 dóna pressa als infants en diversos moments de l'episodi de la mateixa manera que abans, repetint paraules o frases amb un to molt accelerat. I just al final de l'episodi, la mare 2 intervé per primera vegada per fer arribar el material al nen B, el més petit del grup, i fer-li algunes preguntes per tal de donar-li accés al contingut.

Taula 47. Tensions de l'episodi 2 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)

Participació				Comp coneix.		Cons significat		
Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com
3				Obs		Prop H		
4	Temp			Obs		Prop H		
5								
6					Obs	Prop H		
7					Obs	Prop H		
8		R petit						
9			C petit			Prop H		

### **El consens oral sobre les propietats de l'humus: a través de fer preguntes tancades i per grups d'infants**

A les accions 3 i 4, la mare 1 continua promovent la descripció de la terra, com es pot veure en el fragment següent:

**FRAGMENT DE L'ACCIÓ DISCURSIVA 3**

**8 mare 1:** Què? Fa bona olor, o no?

**9 nena L:** ((s'ensuma la mà i fa que sí amb el cap))

**10 mare 1:** Sí? Embruta aquesta? ((el nen N, mentrestant està ensumant))

**11 nena L:** fa que sí amb el cap.

**12 mare 1:** Sí?

**13 nen N:** No, no crec.... ((mentre passa el pot a la nena I))

**14 mare 1:** No. No creus, tu?

**15 nen N:** Una mica potser sí.

**16 mare 2:** Ah, una miqueta sí.

**17 mare 1:** Què diu la Irene? Embruta això, o no?

**18 nena I:** Sí.

**19 mare 2:** °Sí...°

**20 mare 1:** Fa olor?

**21 nena I:** Bueno, a..

**22 nen N:** Sí.

**23 nena I:** Com a.. com una espècie de terra mullada.

**24 mare 1:** Però fa olor o no fa olor?

**25 nena I:** Sí, una mica.

**26 mare 1:** Molt bé.

**27 nen N:** Jo crec que sí.

En aquest fragment es generen dues tensions relacionades a dues contradiccions internes diferents. Per una banda, una tensió per continuar determinant les propietats de l'humus. Per l'altra, una per consensuar aquestes propietats entre tot l'alumnat: les observacions individuals, han d'acabar en una sola observació sobre les característiques de l'humus, acordades per tot el grup.



En relació a la promoció del consens, sobre les propietats de les terres, la mare 1 opta per dividir la taula de treball en tres sectors, un per cada cantó de la taula, sense comptar el cantó en què es troba ella. A mesura que els hi va arribant el pot amb la terra que estan estudiant, els hi fa les preguntes, perquè tots puguin donar la seva opinió.

Per abordar la tensió de significat, la mare 1 fa una sèrie de preguntes, la majoria de les quals són molt tancades i, fins i tot, molt sovint les presenta ja com una dicotomia: "Fa olor, o no fa olor?". Fa les preguntes tan tancades, que quan la nena I respon que fa olor com a una espècie de terra mullada, i per tant dóna una resposta més oberta que la que li demanava, la mare 1 li retorna la pregunta "Però fa olor no fa olor?".

### ***El consens escrit sobre les propietats de l'humus: a través de donar ordres al nen que té la posició de secretari***

Al llarg de les accions discursives 6 i 7, la mare 1 procura acabar de consensuar quines són les propietats de l'humus i posar-ho per escrit. En aquest cas, el full de treball serveix com a eina per ajudar a consensuar: allò que s'hi acaba escrivint, és allò que és allò acordat per tots els del grup.

#### **Fragment acció 6:**

**42 mare 1:** A veure què posa aquí... De quin color és aquesta?

**43 Nena I:** Marró.

**44 mare 1:** Marró ((a al nen M)) va apunta, marró. N'esteu segurs que és marró aquesta terra?

**45 Nena I:** Bueno, espera't ((es dirigeix cap al pot, que està circulant a l'altra punta de la taula i continua)). Deixa'm veure..

**46 Nena R:** NEGRA

**47 Nena I:** marró fort.

**48 mare 1:** marró fort. Va! ((dirigint-se a en Martín))

((Els nens continuen tocant terres i riuen. La nena 1 torna al seu lloc i mentre torna diu))

**49 Nena I:** Ai, o negra millor!

En el fragment anterior, la mare 1 fa una pregunta general sobre el color de l'humus. En un primer moment, contesta la nena I que és la nena més gran del grup i aquesta resposta es dona per bona, encara que després, concretament en el torn 46, aparegui una opinió diferent.

La mare 1 opta perquè les conclusions empíriques que consensui el grup quedin escrites, ràpidament, al full de treball. Aquest fet, fa que es generi una tensió molt important per al desenvolupament del taller, la de capturar el què s'ha consensuat oralment en el full de treball, perquè així la conclusió quedi per escrit. Per tal de superar aquesta tensió i que les observacions quedin anotades al full de treball, la mare 1 dona ordre al nen M, que és qui fa de secretari. Malgrat tot, el nen M té certes dificultats per saber què és el què ha d'escriure en el full de treball. Al llarg de l'acció 7 hi ha diversos moments que demana ajuda:

**Fragment acció 7:**

**50 mare 1:** fa olor o no fa olor? Què creieu?

**51 diversos nens:** sí que fa olor.

**52 Nen M:** m'he equivocat ((encara està escrivint el color de la terra))

I una mica més endavant:

**63 Nen M:** ((Està escrivint en el full)) M'he equivocat de marró

**64 mare 1:** Bueno, ja està bé

***La mare 2 fa accessible el contingut i el material a l'alumne més petit del grup***

Al final d'aquest episodi hi ha la primera intervenció de la mare 2. La mare 2 se situa estratègicament a la vora del nen B, un dels infants més petits de la classe (a la figura 46 es veu com està molt a la vora d'ell, a l'esquerra de la imatge). Primer li fa arribar el pot (acció discursiva 8) i, a continuació (acció discursiva 9) va repetint les preguntes que l'altra mare ha anat fent, perquè contesti, només ell.

Figura 46. Acció discursiva 8, en què la mare 2 demana al nen I sobre les propietats de la terra.



Per tant, en aquest moment, ja es van construir i delimitant les dues posicions que ocuparan les mares al llarg del taller. Per una banda, la mare 1 s'encarregarà de coordinar l'activitat i intentar construir i consensuar el coneixement amb tots els infants del grup. Mentre que la mare 2, situada sempre en aquest espai de la taula, s'ocuparà que els alumnes més petits, i sobretot el nen B, pugui accedir al material, però també al contingut que s'està treballant al gran grup.

### Episodi 3: les propietats de l'argila

En aquest tercer episodi, una vegada ja s'ha treballat el pot amb l'humus, la mare 1 considera que ja pot passar el segon pot que correspon al de l'argila per tal de començar a observar-ne les propietats. Com va fent al llarg de tot el taller, passa el pot en sentit horari, cap a la seva esquerra.

Taula 48. Tensions de l'episodi 3 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
10			R grup				Prop A			10
11			R petit				Prop A			11
12							Loc			12
13							Loc			13
14			R grup							14
15						Obs	Prop A			15
16					Obs		Prop A			16
17							Prop A			17
18					Obs		Prop A			18
19			R petit							19
20						Obs	Prop A			20

En aquest episodi es continua treballant, sobretot, la construcció de significat relacionat amb les propietats dels sòls, en aquest cas de l'argila. Només hi ha algunes d'interrupcions, com per exemple quan el diàleg deriva cap al lloc on es poden trobar cada una d'aquestes terres. Simultàniament a la construcció de significat, però, apareixen diferents contradiccions internes. Per una banda, mentre els infants van observant i construint coneixement sobre les propietats de l'argila, la mare 1 continua intentant construir consens oral, sobre aquestes observacions. Per l'altra, a la vegada, al llarg de l'episodi cal anar fent accessible els materials i els continguts als més petits a tot el grup.

#### **La mare 1 a través de dos tons de veu diferent gestiona dues tensions a la vegada**

Una de les estratègies que utilitza la mare 1 al llarg d'aquest episodi és la combinació del to de veu amb altres intervencions. A la primera part de l'episodi (des de l'acció 11, fins a l'acció 13), utilitza el to de veu per intervenir per tal de gestionar dues contradiccions internes diferents.

Per una banda, agafa la nena L, que té just al costat esquerre i la guia perquè enganxi una mostra d'argila amb cinta adhesiva al full de treball. Per fer aquesta tasca utilitza un to més baix que el que ha fet servir normalment. Aquí, per tant, primer posiciona la nena L com a especialista per fer una tasca diferent a la que fa la resta del grup i, a través del to de veu, separa el què és la tasca pública de la privada. Per l'altra banda, quan es dirigeix a tot el grup per dirigir l'observació sobre les propietats de l'argila fa servir un to més alt. En resum, per a la tasca privada, que té com a única destinatària la nena L, fa servir un to de veu més baix; en canvi, per a la tasca pública, que té com a destinatari tot el grup, fa servir un to de veu més alt.

Aquesta duplicitat es torna a donar a continuació. Mentre continua ajudant a fer la tasca a la nena L, el nen M diu que coneix una de les terres, perquè està *al* parque. Aleshores, la mare 1 inicia una conversa amb el nen M i torna a desdoblarse a través dels tons de veu: un to més baix (veure torns 69 i 79), quan ajuda a la nena L a fer la tasca encomanada, i un to normal, quan fa preguntes al nen M per construir significat a partir de les seves experiències personals.

**Fragment acció discursiva 11:**

**66 Nen M:** Jo conec aquesta terra. La coneixo.

**67 Mare 1:** La coneixes? Quina terra és?

**68 Nen M:** Està al parque.

**69 Mare 1:** ((dirigint-se a la nena L)) °Posa la mà a aquesta°

**Fragment acció discursiva 11:**

**77 Mare 3:** Vale. Per què és bona?

**78 nen M:** °No ho sé.°

**79 Mare 3:** ((A la nena L)) °Posa-la aquí° ((assenyalant una cinta adhesiva on demanava que enganxessin les terres))

***El consens de les propietats de l'argila: dos tons de veus per marcar dues tasques diferents.***

La mare 1 torna a utilitzar l'estratègia dels dos tons de veu en la part final de l'episodi, per tal de superar la tensió relacionada amb l'escriptura del full de treball. Per una banda, crida quan es tracta de parlar en gran grup, per l'altra quan parla amb el nen M afluixa la intensitat de la veu. En un mateix torn de

paraula, com en el torn 86, es pot observar la combinació d'un to fluix, que serveix per guiar l'escriptura del full de treball, i d'un to més alt, que serveix per dirigir-se a tot el grup.

**Accions discursives 15 (torns 84 – 86) i fragment del 16 (torns 86 - 90)**

**84 Mare 1:** UNA COSA! AQUEST EMBRUTA? AQUESTA QUE HEM PASSAT ARA?

85 Nena I: Sí, molt.

**86 Mare 1:** °Posa, sí. Sí... Aquí posa sí. I aquí fa olor° QUÈ HEM DIT QUE FA OLOR, OI?

87 Nena I: Sí.

**88 Mare 1:** °Posa, sí°

**89 Nena L:** AQUESTA NO ((assenyala el pot que circula))

**90 Mare 1:** AQUESTA NO FA OLOR?

La gestió de la tensió d'escriure les observacions que s'han consensuat torna a ser un punt clau en el desenvolupament del taller, ja que suposa molts problemes pel nen que fa la funció de secretari. En aquest sentit, la mare 1 fa servir aquesta tècnica dels dos tons de veu, per consensuar una observació i, immediatament, que quedi anotada en el full de treball. El to de veu alt serveix com a parla pública, per construir el consens, mentre que el to de veu baix, i autoritari, serveix com a parla privada.

***La mare 1 intenta aprofitar que un nen reconeix el lloc d'on pot ser la terra per construir significat***

Quant a la contradicció interna relacionada amb la construcció de significat, la mare 1 a través de preguntes molt obertes intenta gestionar la tensió que s'ha generat entre el fenomen que estan estudiant i circumstàncies personals. Algunes d'aquestes preguntes tan obertes, però, no poden ser respostes pel nen M, que no té prou elements, encara, per respondre-les, com per exemple, la pregunta "per què la terra és bona" o "què hi fa aquesta terra al *parque*".

**Fragment acció discursiva 12:**

**70 Mare 1:** ((dirigint-se al nen M)) Què dius?

**71 Nen M:** Està... Està al *parque*.

**72 Mare 1:** Està al *parque*... I què fa aquesta terra al *parque*?

73 **Nen M:** ...

74 **Mare 1:** És bona o és dolenta?

75 **Nena I:** És dolenta

76 **Nen M:** °És bona°

77 **Mare 1:** Vale. Per què és bona?

78 **Nen M:** °No ho sé.°

### ***El pare 1 i la mare 2 intervenen per fer accessible el contingut i el material als més petits***

Al final de l'episodi, a l'acció discursiva 20, el pare 1, que no havia intervingut fins el moment, se situa al cantó de la taula oposat de la mare 1. En aquest cantó de la taula també hi ha dues alumnes petites. El pare 1 repeteix algunes de les preguntes que va fent la mare 1, per fer-los accessible el contingut que s'està treballant al taller. A part d'aquesta intervenció del pare 1, la mare 2 també intervé per fer accessible el contingut i el material en diversos moments del taller.

D'aquesta manera, les posicions de cada un dels familiars van quedant fixades al

Figura 47. Imatge de l'acció discursiva 20, quan queden definides les zones de treball de cada familiars es responsabilitza.



al llarg del taller. La mare 1 coordina l'activitat en general, mentre que la mare 2

i el pare 1 s'encarreguen de fer accessible el material i els continguts als més petits.

Aquest posicionament sobre les responsabilitats de cadascú, ja quedarà establert al llarg del taller. A la vegada, però, aquest posicionament en les responsabilitats ve acompanyat per una ubicació espacial: la mare 1 s'encarrega de gestionar el gran grup i s'encarrega dels nens que té al cantó dret de la imatge; la mare 2 es responsabilitza dels nens que queden a la banda esquerra de la imatge; mentre que el pare 1 es responsabilitza de les dues nenes petites que hi ha just davant de la mare 1.

#### Episodi 4: el consens de les propietats de la sorra i la cerca de llocs comuns per construir significat

En aquest quart episodi, el grup observa les propietats de la sorra, malgrat tot, el diàleg s'acaba dirigint cap a la procedència d'aquest tipus de sòl. La contradicció interna més rellevant en aquest episodi és la de compartir coneixement, sobretot en el moment que la mare 1 acaba guiant el consens sobre les propietats de la sorra.

Taula 49. Tensions de l'episodi 4 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
21			R grup							21
22						Obs				22
23			R petit							23
24					Obs					24
25	Finalitat									25
26					Obs		Prop S			26
27							Loc			27
28			R alum							28
29				C petit			Loc			29



En relació a la contradicció interna de participació, es pot veure a la taula 50 com hi ha diverses tensions, en les quals hi participen els diferents familiars. Aquestes tensions tenen poca rellevància en el transcurs de l'activitat. La mare 2 continua assegurant-se que el material sigui accessible al nen B, com el pare 2 que continua fent accessible el contingut a les dues nenes petites de la seva zona d'acció. La mare 1 ha de renyar a les dues nenes que té a davant, perquè estan fent pols, en comptes d'estar pendents de l'activitat (acció discursiva 25).

### ***El problema amb el desfasament entre la circulació dels pots i l'establiment del consens sobre les propietats de la sorra***

En aquest episodi, el pot amb la sorra es comença a fer circular a l'acció 21 i s'arriba a la conclusió sobre les seves propietats a l'acció discursiva 26. La mare 1 continua fent servir l'estratègia dels dos tons de veus per gestionar la tensió causada per escriure allò que s'ha consensuat al full de treball.

#### **Acció discursiva 26**

**127 nena I:** Aquesta és la sorra del pati.

**128 Mare 1:** La sorra del pati. Fa bona olor? De quin color és? Si embruta.

**129 nena I:** [>És normal, és de tots colors...< ]

**130 Mare 1:** De tots colors?

**131 nena I:** Gris i blanc, també... De negres, de taronges de tots colors...

**132 Mare 3:** <sup>o</sup>Va això ja està, apunta... Apunta aquí si fa olor aquesta<sup>o</sup> ((dirigint-se al nen M))

**133 nen Bl:** I de vermell?

**134 nena I:** No de vermell... Sí, també de vermell. I jo crec que no embruta.

**135 Mare 1:** No embruta? Aneu passant. MIREU SI EMBRUTA, AQUESTA. I DE ON POT SER AQUESTA SORRA?

Com ha passat amb les altres terres, però, malgrat que s'estigui escrivint una observació que, en principi, hauria de ser consensuada per tot el grup, només és una observació consensuada per uns quants infants. Aquest fet, es deu a que la mare 1 fa les preguntes per establir consens força abans que tots els infant hagin tingut l'oportunitat de tocar el pot. De fet, sempre fa les preguntes just després que els dos nens més grans que estan a la seva dreta (la seva zona d'acció) han

rebut el pot. Per aquest motiu, gairebé només es té en compte les intervencions de la nena I, que sempre és la més ràpida a respondre, i no de la resta del grup.

Figura 48. Imatge de l'acció discursiva 29. la mare 1 està ajudant al nen I a escriure al full de treball, però la nen R, que va amb l'anorac rosa, just a la part de



En aquest cas, ja s'estan establint les conclusions sobre les propietats de la sorra, quan el pot de la sorra tot just està a la meitat de la taula. I, només fa pocs segons, que l'argila havia acabat de circular. A la figura 48, que correspon al final de l'episodi 4, es pot veure com la mare 1 està ajudant a escriure les conclusions al nen M, mentre la nena R, amb l'abric rosa, encara està posant la mà al pot, quan a la seva esquerra encara falten tres nens per tocar-la.

### ***La construcció de significat a partir de llocs comuns: a través de preguntes molt tancades***

Després d'haver construït una possible observació consensuada sobre les propietats de la sorra, a l'acció discursiva 27, la mare 1 pregunta sobre la procedència de la sorra a la resta del grup. Segurament, la mare 1 està inspirada per l'episodi anterior, en què han parlat amb el nen M sobre la procedència de la sorra.

#### **Acció discursiva 27**

**135 Mare 1:** No embruta? Aneu passant. MIREU SI EMBRUTA, AQUESTA. I DE ON POT SER AQUESTA SORRA?

**136 Nena I:** Al pati.

**137 Mare 1:** Al pati... I A ON MÉS LA PODEM TROBAR AQUESTA SORRA?

**138 Nena I:** >PEL CARRER PER ALS PARQUES<

**139 Mare 1:** I per allà a on hi ha barcos?

**140 Nena I:** Ah, sí al...

**141 Nen N:** No embruta i no fa olor.

**142 Mare 1:** A LA PLATJA N'HI HA D'AQUESTA SORRA?

**143 Nena I:** Sí

**144 Nen N:** [Sí]

**145 Mare 1:** N'esteu segurs? Hi heu anat a la platja... JAN AQUESTA SORRA N'HI HA A LA PLATJA?

**146 Nen J:** °Sí...°

**147 Nen I:** >Sí en algunes platges sí. En algunes...<

La mare 1 inicia el fragment amb una pregunta molt oberta, però quan la nena I respon una cosa que ella no esperava, com per exemple que la sorra es pot trobar al pati, demana més respostes. A continuació, però, la nena I torna a respondre que es pot trobar al carrer o al *parque*. La mare 1 no dóna aquestes respostes, tampoc per bones, per ella la resposta correcta és a "la platja". Per tant, a continuació comença a fer preguntes més tancades, com ara: "I per allà on hi ha barcos?" i "a la platja n'hi ha d'aquesta sorra?". Aquest seguit de preguntes tancades interpretar com un estil autoritari, per tal d'aconseguir que els infants responguin el què ella vol que responguin, sense donar oportunitat a expressar la seva opinió.

## **Episodi 5: la presència de matèria orgànica a la terra**

A l'episodi 5, l'objectiu és observar la presència de matèria orgànica en els sòls dels qual que ja n'han determinat les propietat. S'inicia quan la mare 1 anuncia que repartirà una sèrie de lupes, per tal de buscar restes d'éssers vius a l'humus.

Com es pot comprovar a partir de la taula 51, en aquest episodi no hi ha presència de tensions referents a la contradicció interna de compartir coneixement. En relació a la contradicció interna sobre participació es pot comprovar com hi participen els tres familiars i, sobretot, tenen a veure amb la participació dels nens i nenes més petits.

Taula 50. Tensions de l'episodi 5 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
30							M org			30
31			R alum							31
32	Finalitat									32
33			R petit							33
34				C petit			M org			34
35			R petit							35
36		Temp					M org			36
37			R alum							37
38				C petit			prop S			38
39			R petit				M org			39
40							M org			40
41										41
42			R alum							42
43							M org			43

### ***La mare 1 continua pressionada pel temps i alinia finalitats***

La mare 1 comença a ser conscient que el temps de l'activitat s'està esgotant i retorna a l'estratègia de repetir paraules per accelerar les observacions.

#### **Fragment acció discursiva 36**

**170 mare 1:** AQUESTA TERRA... RÀPID, RÀPID QUÈ HI VEIEU, EN AQUESTA TERRA... ALGUNA FULLA, QUÈ HI PODEM TROBAR? ALGUNA PLANTA...

En el transcurs d'aquest fragment, es pot veure com la mare 1 a part de gestionar el temps, també gestiona les estructures que fan referència a les finalitats del grup. En un cert moment apareix una tensió, relacionada amb les

finalitats, perquè les nenes més petites continuen molt esverades i no passen els pots a la resta i es posen a cridar. La mare 1, que ja els hi havia fet un toc d'atenció anteriorment decideix separar-les i fa que la nena R, vagi a seure al seu costat.

### **Acció discursiva 32**

**157 mare 1:** ANEU PASSANT, EH? I LA POSAREM AQUÍ. I MIRAREM... I MIRAREM, SI HI HA ÉSSERS... AQUESTA, MIRAREM SI HI HA ÉSSERS...

**158 mare 2:** [°Rim, ara a en Jan°]

((El nen J fica la mà al pot))

**159 nena R:** FALTA EL GOMET, FALTA EL GOMET

**160 Mare 1:** SI HI HA ÉSSERS.. A VEURE! POSA'T AQUÍ, VINE CAP AQUÍ!

Encara que el conflicte apareix a la zona més propera a la mare 2 i el pare 1, és la mare 1 qui les acaba renyant i castigant. Aquest fet, reforça la idea de la posició que ocupa la mare 1 com a coordinadora de l'activitat.

### ***L'observació de la matèria orgànica: observacions individuals sense establir conclusions***

Com ja s'ha comentat en aquest episodi, a diferència dels anteriors, no hi ha una construcció de consens sobre les observacions que s'estan fent. Els infants separats en tres grups que han sorgit espontàniament i que corresponen a les tres zones de la taula que s'han repartit els familiars, observen les diferents terres. La mare 1 demana a tot el grup que busquin restes d'éssers vius:

### **Fragment discursiva 34:**

**166 Mare 1:** ARA AMB LA LUPA, MIRAREM SI HI HA ÉSSERS VIUS. A VEURE SI TORBEM ALGUNA COSA AQUÍ DINTRE.

En el torn 170 (acció 36), la mare 1 dóna pistes de coses que hi poden haver com, per exemple, fulles o plantes. Totes aquestes observacions que fa la mare 1, les dirigeix al gran grup per poder guiar l'observació. En cap moment, es fa un intent de consensuar en quines terres hi ha presència de restes d'éssers vius. Aquesta manca de voluntat de cerca de consens en relació a la matèria orgànica, no es dóna ni tant sols, en el moment en què a l'acció discursiva 43 troba un

aglà, és a dir, restes de matèria orgànica. La mare 1 no fa extensiu el comentari de la nena R a la resta del grup, ni tampoc que quedi registrat al full de treball.

### Fragment acció discursiva 43:

**192 mare 1:** UI, QUE GRAN ÉS AQUESTA LUPA. I AMB AQUESTA? I AMB AQUESTA SORRA? ((Agafa un pot de sorra i l'aboca a la safata que miraven la nena R i la nena I)) QUÈ AQUESTA? QUÈ AQUESTA?

**193 nena I:** Ep, que encara no ha passat.. ((assenyala el nen N))

**194 nena R:** Eh, eh, mira això, MIRA AIXÒ, MIRA AIXÒ.

**195 Mare 1:** Ui un aglà.

## Episodi 6: l'establiment de conclusions

Aquest episodi, s'inicia quan la mestra encarregada de controlar el temps irromp al mig de la sessió i anuncia que només queden dos minuts per acabar. A partir d'aquí la gestió del temps passa a ser prioritària, i fa que l'establiment de les conclusions finals estigui condicionada perquè s'està acabant l'activitat.

Taula 51. Tensions de l'episodi 6 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
44		R alum								44
45		Temp					Text			45
46		Temp			Obs		Text			46
47			R alum							47
48						Obs	Text			48
49		Temp			Obs		Text			49
50							M org			50
51		Temp								51

### ***L'establiment de les conclusions finals condicionada pel temps: en busca de la complicitat de l'alumna més gran***

A l'acció discursiva 44 es pot comprovar com els tres familiars, se senten desbordats a causa del temps. Els tres familiars opten per donar pressa als

infants, a través repetir paraules amb un to accelerat, que és l'estratègia que ha fet servir la mare 1 anteriorment.

#### **Acció discursiva 44:**

**196 mestra:** Us queden dos minuts! Dos minuts!

**197 mare 1:** Uh! [La mare visiblement estressada, deixa de buscar a les safates i retorna ràpidament amb l'alumne que té la cartolina i llegeix al full] COM EXPLIQUEU AQUESTES DIFERÈNCIES?

**198 mare 2:** [Passa-li, passa-li] ((treu la safata a la nena F i ho passa al nen J i al nen B))

**199 pare 1:** [Pasalo, pasalo]

**200 mare 2:** Ara ells, que queden dos minuts

A partir d'aquí, la mare 1 llegeix el full de treball i fa una de les preguntes que s'hi suggereix, sobre quina és el què diferencia els tres tipus de sòl. El nen M contesta que el color les diferencia, malgrat que sigui veritat, no és la resposta que està buscant la mare 1 i demana més respostes.

#### **Acció discursiva 45:**

**201 mare 1:** COM PODEU EXPLICAR QUE SÓN DIFERENTS AQUESTES TERRES? Va, QUÈ PODEU DIR? PER QUÈ SÓN DIFERENTS?

**202 Nen M:** ((Que és el que anota els resultats del grup i el que està més a la vora de la mare)) PER EL COLOR!

**203 mare 1:** Per el color... Per què més? Vinga I! Vinga I, per què creus que són diferents aquestes terres?

((La Irene aixeca el cap de cop, s'ha espantat))

**204 Nena I:** Perquè...

**205 Nena R:** Una pedra! ((Ensenya la pedra que ha trobat entre la terra de la safata))

**206 Nena I:** Per el color....

**207 Nen M:** JA HO HE DIT.

**208 mare 2:** ((En un altra racó de la taula continua buscant éssers vius amb els alumnes)) Hi ha éssers vius, o no?

**209 mare 1:** Per què més?

**210 Nena I:** Perquè té diferents coses.

**211 mare 1:** Perquè té diferents coses? Per a què serveix aquesta terra? La terra vermella...

((La nena 1 pren la lupa a la nena 2 i continua buscant entre les safates))

**212 Nen M:** PEL FANG

La tensió provocada pel temps fa que la mare 1 deixi de banda el consens del grup i posiciona com a especialista la nena I, que és la més gran, per tal de poder establir conclusions i escriure en el full de treball. La nena I, però, està concentrada buscant éssers vius amb la lupa i contesta amb desgana i no dóna la resposta que esperava la mare 1.

***L'establiment de les conclusions finals condicionats pel temps: la mare 1 imposa la resposta per acabar omplint el full de treball***

La tensió provocada pel temps fa aflorar la importància real que té el full de treball per la mare 1, per ella el què és important és acabar contestant les preguntes suggerides en el full de treball. Per tal que en el full de treball hi constin les respostes que ella creu correcte, pren un to molt autoritari i acaba imposant ella la idea de textura.

**Fragment acció discursiva 46:**

**214 nen R:** ((Mira els pots de terra, n'agafa d'una i diu)) Aquesta és molt bona.

**215 mare 1:** És molt bona. Per què més? PER LA TEXTURA, NO? UNA ÉS MÉS FINA, L'ALTRA MÉS GRUIXUDA, L'ALTRA ÉS MÉS SUAU... FEM PER LA TEXTURA AQUÍ?

A continuació intenta fer extensiu la definició de textura, però els nens estan buscant, encara, restes de matèria orgànica i per això fa servir un to enfadat. Finalment, només explica el concepte de textura a alguns dels nens què té més a la vora i dicta la resposta al nen M, perquè l'apunti en el full de treball.

**Acció discursiva 48 i 49:**

**217 mare 1:** ((Dirigint-se a tot el grup i amb un to de veu una mica enfadat)) SABEU QUÈ ÉS LA TEXTURA, O NO? NADIM!



**218 nen R:** Jo no.

**219 mare 1:** NO SABEU QUÈ ÉS LA És la forma... Mira ((posa la mà a dins del pot)), aquesta és més fina, aquesta és més gorda, i aquesta és més?.. Més suau, no?

**220 mare 1:** [Dirigint-se amb el nen] Posa textura aquí. Per el color, per la textura. Per què més? PERQUÈ EN ALGUNES S'HI TROBEN... QUÈ S'HI TROBEN EN ALGUNES?

## 9.6. Anàlisi del taller 2: l'experimentació de la capacitat de retenció d'aigua

### Descripció del context del taller d'experimentació

El taller 2, que va tenir lloc a l'horterada del desembre del 2010, tenia com a finalitat observar la capacitat de retenció d'aigua dels diferents sòls, per tal de poder identificar les propietats que ha de tenir una bona terra. D'aquesta manera, l'alumnat havia de portar a terme un experiment, en què s'abocava la mateixa quantitat d'aigua a tres columnes de sòls, una per cada tipus de terra.

### *Distribució de les persones i l'espai*

El taller d'aquesta horterada es va fer a l'aula de cicle mitjà, que a la vegada també servia de menjador durant les hores dels àpats. Només ocupaven una petita part de l'espai, just l'espai que ocupen dues taules.

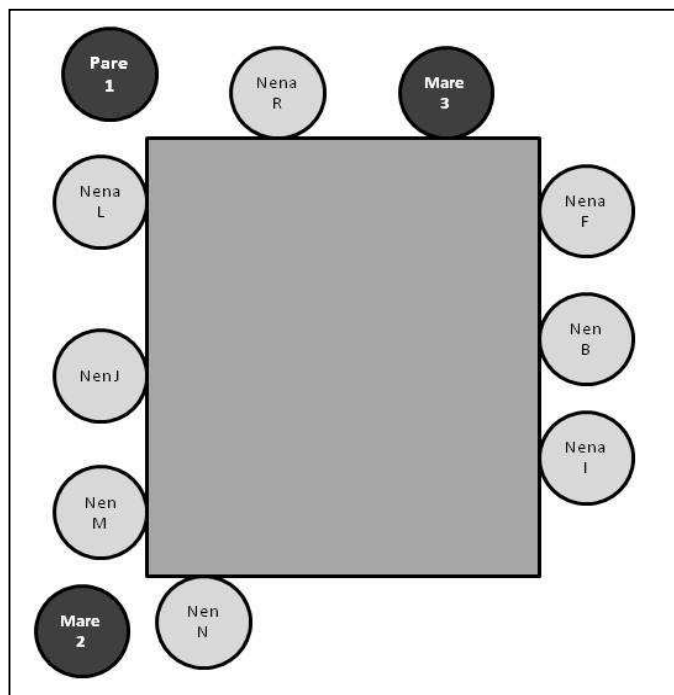
El grup de nens i nenes eren els mateixos que els del taller anterior <sup>14</sup>. Però el grup de familiars era diferent i estava format: per la mare 3, que estava sempre enfocada al centre de les imatges càmera, i que era la mare del nen B; per la mare 4 que entrava hi sortia del camp de la càmera; pel pare 1, que ja havia aparegut al taller anterior, i quedava gairebé sempre fora de la imatge.

A la figura 49, hi ha representats com seien la majoria dels participants de l'activitat des de l'angle que els enfocava la càmera. Gairebé tota l'estona, els alumnes estaven asseguts en el mateix lloc, excepte el nen J i el nen M que es van intercanviar els llocs just al principi de l'activitat (en parèntesi la posició inicial de cada un) i, també, la nena I i el nen N, van moure's per diversos llocs durant tota l'activitat. A fora de càmera tota l'estona, però que vam intervenir en algunes ocasions, hi havia una de les mestres d'infantil i jo, que estava controlant la gravació.

---

<sup>14</sup> Veure el subcapítol 9.5

Figura 49. Distribució dels participants al taller 2 d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010



### ***Recursos materials a l'abast dels participants del taller***

Per fer aquest taller el grup disposava de pots de plàstic: un amb sorra, una amb argila i una amb humus. A més a més, també hi havia tres ampolles d'aigua tallades per la meitat i amb el tap foradat, per poder fer l'experiment. Finalment, el grup també disposava d'un full de treball (figura 40), on s'hi anotaven les observacions i conclusions realitzades, i els familiars disposaven d'un guió de treball amb una breu descripció del funcionament del taller i amb el suggeriment d'algunes preguntes (figura 41).

## FRAGMENTACIÓ DE L'ACTIVITAT

Com es pot veure a la taula 53, aquest taller ha estat dividit en cinc episodis diferents. Cada episodi representa un canvi en la finalitat que persegueixen els familiars dels familiar. Cada episodi, ha estat dividit, a la vegada, per diverses accions discursives i, cada acció discursiva, està composta per diferents torns.

Taula 52. Resum d'episodis del taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010.

<b>Patró del taller</b>	<b>Episodis</b>	<b>Accions discursives i torns</b>	<b>Funció</b>
Presentació	Episodi 1	Accions discursives: 6 Torns 41	Correspon a la <b>presentació</b> , en aquest cas, les mares presenten l'activitat i les terres que s'estudiaran.
Realització	Episodi 2	Accions discursives:12 Torns 62	Correspon a la <b>preparació</b> , és a dir, en l'organització prèvia dels materials per fer, posteriorment, l'experiment
	Episodi 3	Accions discursives: 27 Torns 98	Correspon a la <b>realització</b> de l'experiment, pròpiament dita.
	Episodi 4	Accions discursives: 9 Torns 48	Correspon a l' <b>observació</b> dels resultats de l'experiment.
Conclusions	Episodi 5	Accions discursives: 6 Torns 53	Correspon a la <b>conclusió</b> dels resultat.

### Episodi 1: la presentació dels sòls

Aquest primer episodi està dedicat, sobretot, a presentar els diferents sòls i a repassar els seus noms, que s'havien d'haver treballat al taller anterior. Per tant, es dona una tensió de l'àmbit de la comunicació, dins de la construcció interna de construcció de significat. Per tant, a part d'aquesta construcció de significat, és important la construcció d'un consens oral, relacionat amb el terme que servirà per anomenar cada terra.

Taula 53. Tensions de l'episodi 1 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)

Participació					Comp coneix.		Cons significat		
Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
1			C grans						
2				Term				Sòl H	
3				Term				Sòl S	
4				Term				Sòl A	
5									
6					Term			RN Sòl	

***El repartiment de tasques específiques des del principi: els nens més grans es poden especialitzar com a secretaris***

La primera intervenció de la mare 3 en el vídeo és un indicatiu de com gestionarà l'accés al contingut i al material al llarg de tot el taller.

**Fragment acció discursiva 1:**

**1 Mare 3: QUI SÓN ELS MÉS GRANS, QUE SABEN ESCRIURE?**

Amb aquesta pregunta, des de bon començament, separa les tasques que podran fer els alumnes més grans i els alumnes més petits. Per exemple, en aquest cas la tasca de secretari, només la podran fer els més grans. Com que no designa a ningú per ser-ho, el nen M i el nen N competeixen per ser el responsable d'escriure, però finalment, la mare 3 dóna el full de treball al nen M que queda com a responsable d'escriure del grup. Per poder fer la feina de la forma més adient, el nen M es canvia de lloc per poder deixar el full de treball en un lloc més adient. Com es veurà, la mare 3 utilitzarà aquesta estratègia de fer que l'alumnat s'especialitzi en tasques concretes al llarg de tota l'activitat.

***Construir una terminologia compartida per anomenar els sòls***

La mare 3 opta per començar el taller fent una petita recapitulació dels noms dels diferents tipus de sòls, que ja s'han treballat al taller anterior. Cal tenir present que en el taller anterior, s'ha posat molt èmfasi en les propietats, però no s'ha treballat, gairebé, els noms dels sòls.

Per tant, un dels problemes que es troben és que per anomenar les terres els infants fan servir dues maneres diferents. En primer lloc, per les propietats

organolèptiques, l'humus o terra per les plantes, n'anomenen "terra d'olor de terra mullada". En segon lloc, per la ubicació, la sorra pot ser la terra del "pati", "del parque", "de la platja" o l'argila la "sorra de muntanya".

La mare 3 ha de construir una terminologia científica escolar compartida, sobretot, per poder-se entendre durant el taller. Per fer-ho, en cada cas utilitza diferents tipus d'intervencions.

#### **Acció discursiva 2:**

**7 mare 3:** Mireu... HEU VIST LES TERRES, OI, ABANS? ((Agafa un pot i l'assenyala)). AQUESTA QUINA ÉS? ((Es mira a la nena F)) Deixa-ho, deixa-ho que ha caigut, ja ho endreçarem després... AQUESTA QUINA ÉS?

**8 nen M:** A veure? No la veig... ((Tots s'apropen a mirar-la))

**9 nena I:** Aaah, la terra mullada...

**10 mare 3:** Terra mullada? I aquesta quina és ((ensenya el segon pot amb terra))? La terra de les plantes ((corregint a la nena I))... I això què és ((tornant assenyalar el segon pot))?

En el primer tipus de sòl, la mare 3 mostra el pot i demana amb un to de veu més alt i en segona persona del plural: "Aquesta quina és?". La nena I contesta que és la terra mullada. La mare 3 fa una repregunta per posar en dubte la resposta de la nena I, presenta la següent terra, i a continuació explicita la resposta: "la terra per les plantes".

En canvi, en el següent tipus de sòl, la sorra, la mare 3 utilitza una estratègia diferent. Davant la pregunta "quina és aquesta terra", els més grans del grup responen a través d'ubicacions.

#### **Acció discursiva 3:**

**10 Mare 3:** Terra mullada? I aquesta quina és ((ensenya el segon pot amb terra))? La terra de les plantes ((corregint a la nena I))... I això què és ((tornant assenyalar el segon pot))?

**11 nen N:** De...

**12 nena I:** De... DEL PARQUE O DE...

**13 Mare 3:** Bueno, és sorra, no?

**14 nena I:** Bueno sorra...

**15 nen N:** Sí...

**16 Mare 3:** En diem sorra d'això, no?

**17 nen M:** SORRA DEL PATI.

**18 nena I:** SORRA DEL PATI

**19 Mare 3:** Sí... Aahh, sorra del pati! És sorra del pati aquesta?

**20 nena I:** És sorra de la muntanya! ((La nena I s'anticipa i ja contesta la del següent pot))

**21 nen N:** NO, SORRA DE LA PLATJA.

**22 Mare 3:** És com la de la platja, n'hi ha a molts llocs, però és com la de la platja.

La nena I en diu "terra del *parque*", la mare 3 respon amb una pregunta de continuïtat, és a dir, dient el nom de sorra i afegint el mot "no" amb interrogatiu a darrera. I veient que no n'estan gaire convençuts, ho torna a repetir al torn 16 fent servir la primera persona del plural, intentant fer extensiu el consens pel terme per designar la sorra. El nen M i el nen N, però, responen fent servir la ubicació per batejar la sorra altra vegada. La mare 3 acaba fent una reformulació dient que és com la de la platja, però que de sorra n'hi ha a molt llocs.

Finalment, per acordar el terme argila la nena I diu el nom mentre la mare 1 gira el pot per ensenyar-lo, uns instants abans que la mare faci la pregunta (de fet, en el torn 20, mentre els altres estaven discutint el nom de la sorra ella ja s'havia anticipat).

#### **Fragment Acció discursiva 4:**

**23 nena I:** SORRA DE MUNTANYA I AIXÍ...

**24 Mare 3:** Aquesta és sorra de muntanya?

**25 nena I:** Bueno, no...

**26 Mare 3:** AAAAH! JO EN DIC ARGILA D'AIXÒ! VOSALTRES NO? SAPS ON N'HI HA MOLTA? SABEU ON N'HI HA MOLTA?

((Sona un timbre))

**27 nen B:** On?

**28 Mare 3: ALS TERRISSOS VERMELLS! NO HI HEU ANAT MAI ALS TERRISSOS VERMELLS?**

En aquest cas, la mare 3 opta per el mateix tipus d'intervenció que havia fet anteriorment per construir el terme "terra per les plantes". Davant la resposta de la nena I "la sorra de la muntanya", la mare 3 respon amb una repregunta per tal de posar en dubte el què acaba de dir. I, a continuació, imposa el nom a través de com en diu ella habitualment. Per tal d'acabar de construir el significat la mare 3 busca trobar una situació compartida per tots els del grup i aprofita el fet que al poble hi ha els terrissos vermells on es pot trobar molta argila com aquella.

***Els problemes per escriure al full de treball***

Per acabar aquest episodi, la mare 3 demana als infants que escriguin el nom de les diferents terres al full de treball. Aquesta tensió entre com s'estan batejant les terres de manera oral i passar-les per escrit és una tasca difícil pel secretari. La mare 4, que està atenta a la situació, s'alça i s'acosta al nen per ajudar-lo.

D'aquesta manera, les posicions es comencen a negociar i a quedar marcades des de l'inici de l'activitat: la mare 3 com a coordinadora i la mare 4 com a ajudant. El nínxol de responsabilitats de la mare 3 inclourà, sobretot, la construcció de coneixement, mentre que el de la mare 4 inclou les responsabilitats, centrades en escriure al full de treball.

**Episodi 2: la preparació del material**

El segon episodi d'aquest taller està dedicat exclusivament a repartir i preparar els materials entre els més grans i el més petits, per tal de poder fer posteriorment les observacions. D'aquesta manera, la mare 3 distribueix els pots amb els embuts entre els alumnes més petits, mentre que els nens més grans els hi encomana la tasca de repartir l'aigua.



Taula 54. Tensions de l'episodi 2 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)

Participació				Comp coneix.		Cons significat			
Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
7		R petits							7
8		R grans							8
9									9
10		R grans							10
11									11
12		R petits							12
13					Term			RN Sòl	13
14		R grans							14
15						M org			15
16									16
17		R petits							17
18		R grans							18

Per tant, la contradicció interna més important en el transcurs de l'episodi ve relacionada amb la participació i, sobretot, amb les tensions relacionades amb la distribució dels materials. Com es pot comprovar a la **taula X**, les dues mares comparteixen aquesta tasca. Només hi ha alguns moments en que es construeix significat i es comparteix coneixement, sobretot quan la mare 3 fa algunes preguntes per assegurar-se que els infants hagin anotat correctament els noms de les terres al full de treball.

***L'accés als materials a través de fer especialistes: l'alumnat més petit com a operaris, els més grans com a especialistes***

La mare 3 organitza l'alumnat tot donant-los conjuntament un material i una responsabilitat específica. D'aquesta manera, la mare 3 dona un tros d'ampolla amb l'embut al nen B, perquè l'aguanti mentre ella mateixa hi aboca la terra. A continuació, fa el mateix amb la nena F, però deixa que el nen B aboqui la terra.

**Fragment Acció discursiva 7:**

**40 Mare 3:** ((La mare acaba d'abocar la terra al got i mentre li dona a la nena F l'embut diu)): Té, tant que t'agrada aguantar! ((I li diu a al nen B)) Ah, B, posa-la a dins. Sí, sí. A POC A POC, eh?

Així, la mare 3, especialitza els infants més petits com a operaris, donant-los una tasca específica molt concreta. A continuació, però, la mare 3 especialitza els nens i nenes més grans amb una operació que requereix un grau més gran d'habilitat: la gestió de l'aigua.

**Fragment Acció discursiva 8:**

**42 Mare 3:** Tota, tota sense por! ((Mentre en Biel aboca la terra)). Molt bé! I ARA ALGÚ DELS GRANS HA D'ANAR A BUSCAR AIGUA.

**43 nena I:** ((S'aixeca de la cadira)) >Ja hi vaig jo. Ja hi vaig jo.<

Tal com fa la pregunta, sense donar la tasca concreta a cap dels tres alumnes més grans, provoca que tots tres ho vulguin fer. La mare 3 considera que per fer aquesta tasca es necessita més habilitat, perquè, és més complicada, tal com diu en el torn 95:

**Fragment Acció discursiva 18:**

**95 Mare 3:** SÍ, AIXÒ HO FAN ELS GRANS PERQUÈ AIXÒ DE L'AIGUA ÉS UNA MICA COMPLICAT, EH?

Com que requereix més habilitat i ha demanat als més grans que ho facin, és una tasca que té "prestigi" dins del grup de nens més petits. Per això, es produeix un malentès a l'acció discursiva 17, en què la mare 3 demana quina de les tres terres volen omplir primer i la majoria dels nens petits entenen que qui vol omplir primer d'aigua les terres. Tots diuen que ho volen fer ells.

**Fragment acció discursiva 17:**

**79 Mare 3:** A veure, què penseu... quin voleu omplir primer?

**80 nena R:** JO

**81 nen N:** [Jo]

**82 Mare 3:** No, no... Quin pot voleu omplir primer?

**83 nen M:** [La terra per les plantes]

**84 nena F:** JO!

**85 nena R:** [JO]

**86 Mare 3:** ((Riu)) És una cosa complicada...

### ***La regulació del full de treball: el problema entre allò que s'ha dit i allò que s'escriu***

Enmig de la distribució dels materials, hi ha una interrupció en l'acció discursiva 13, on apareixen dos tipus de tensions. En primer lloc, una tensió provocada pel fet de passar els termes consensuat prèviament per designar els sòls, en el full de treball. El nen M té molts problemes en escriure, però la nena I l'ajuda a escriure els noms dels diferents sòls al full de treball. I, a continuació, la mare 3 pregunta si ja han escrit el nom de tots els sòls.

#### **Fragment acció discursiva 13:**

**64 Mare 1:** A veure, aquests tres !((dirigint-se als tres més grans que es troben amb el full de treball que estan a l'altre punta de la taula)) Heu posat el nom a cada terra? A cada lloc?

**65 nen M:** AQUÍ, HEM POSAT TERRA PER LES PLANTES! I AQUÍ TERRA..

A la vegada, però, la mare 3 fa front a la tensió relacionada amb l'escriptura concreta d'aquestes paraules, i explica com s'escriu sorra:

**70 Mare 1:** Sorra. Sorra. Amb dues erres, eh?

#### ***La mare 4 dóna accés als materials de manera molt discreta.***

En dos moments, de l'episodi la mare 4 intervé per donar accés als material. La mare 4, per exemple, abans que li demanin, dóna el pot en l'acció discursiva 14 just quan la mare 3 el necessita per abocar-hi la terra. O, també, a l'acció discursiva 16 dóna el got de plàstic a la nena I, perquè aquesta vagi a buscar l'aigua per poder fer l'experiment. De manera molt discreta, ajuda a repartir material i a especialitzar, en perfecte sincronia amb la mare 3.

La mare 3 s'ha establert com a coordinadora de l'activitat des de bon començament, però la mare 4 va mostrant les responsabilitats que assumeix, a través de la posició d'ajudant al llarg de tot el taller. El nínxol de responsabilitats de la mare 4 inclou, també la regulació a l'accés dels materials.

### **Episodi 3: les primeres observacions**

El tercer episodi d'aquest taller s'inicia amb la posada en pràctica dels experiments, quan els alumnes més grans aboquen aigua a dins de l'embut per observar la filtració de l'aigua en els diferents tipus de sòl. La contradicció interna que dominen l'episodi és la de construcció de significat, per tal de descriure l'observació de la filtració de l'aigua en els diferents tipus de terra. Però també la de participació, ja que es regula molt tant l'accés als materials dels alumnes més grans, que han d'anar a buscar l'aigua, com l'accés al contingut, sobretot dels més petits, que són els encarregats d'anunciar les observacions sobre la filtració de l'aigua.

Finalment, la gestió del full de treball també es torna a revelar com a clau. Per dos motius, per una banda, perquè cal anar anotant tot allò que s'ha observat en el full de treball i és una tasca que genera dificultats a l'infant que està fent de secretari. I, per l'altra, perquè hi ha competència entre els nens més grans per accedir a la posició de secretari.

Taula 55. Tensions de l'episodi 3 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
19			R p/r							19
20							Obs fil			20
21			R p/r							21
22					Obs		Obs fil			22
23						Term			Rep fil	23
24										24
25							Obs fil			25
26						Obs			Rep fil	26
27			R grans							27
28						Obs			Rep fil	28
29							Obs fil			29
30				C petits			Obs fil			30
31							Sòl A			31
32						Obs				32
33		Temps								33
34			R grans							34
35				C grans						35
36							Obs fil			36
37										37
38				C petits						38
39										39
40							Obs fil			40
41							Obs fil			41
42										42
43			R p/r							43
44				C grans						44
45			R p/r							45

***L'accés als continguts als més petits: a través de l'especialització***

A l'episodi anterior, s'ha mostrat l'estratègia de la mare 3 per tal de donar accés al material, a través de posicionar especialistes. En aquest episodi es pot veure també, com la mare 3 fa servir la mateixa estratègia, però en el moment de donar accés al contingut

En el primer pot, que conté argila i que aguanta la nena L, la mare 3 fa la pregunta en general dirigida a tot el grup (acció discursiva 22 i 24). Aquest fet, fa que respongui de seguida la nena I, i a continuació la nena L, que és la nena petita que aguanta el pot:

**Fragment acció discursiva 20:**

**101 Mare 3:** Aguanta! A poc a poc i sense por! I HEU DE MIRAR QUÈ PASSA AQUÍ BAIX?

**Fragment acció discursiva 22:**

**110 Mare 3:** I AQUÍ QUÈ PASSA? /((Assenyala la part de baix de l'ampolla)) QUÈ LI PASSA? QUÈ PASSA AQUÍ?

**111 nena I:** [La terra]

**112 nena L:** Surt aigua.

En la següent terra, però, la mare 3 fa servir una altra estratègia. En aquest cas, demana explícitament als dos nens petits que aguanten el pot que descriguin el què estan observant. Tot i així, la nena I irromp enmig de la conversa i contesta abans que els més petits :

**Acció discursiva 30:**

**133 Mare 3:** B, aquesta nena com se diu? ((assenyala la nena F))

**134 nen B:** °F°.

**135 Mare 3:** La F. Fixeu-vos bé què passa.

**136 nen I:** ((s'aixeca i assenyala el pot)) AQUEST SI QUE FILTRARÀ L'AIGUA.. BÉ.

**137 Mare 3:** Bueno, però esperem que ho diguin ells, no? Posa-la tota ((li diu al nen Nadim que aboqui l'aigua a l'embut)). B, F FIXEU-VOS-HI, EH? QUÈ PASSA? QUÈ PASSA?

**138 nena I:** [?]

**139 Mare 3:** [xxxxt] F, B què passa aquí?

**140 nen N:** CAU AIGUA!

**141 Mare 3:** Molta o poca?

**142 nen B:** Molta

**143 Mare 3:** Més que l'argila ((assenyala l'argila)) o menys?

**144 nen I:** [més!((riu))]

**145 Mare 3:** [Xxxxxt] És molt fàcil per tu!

Com es pot observar la nena I, contesta 3 vegades quan la mare 3 explícitament ha demanat la resposta als infants més petits. I, per tres vegades, la renya. El nen N, que també és dels grans, també contesta quan no toca.

Aquest fet, es pot interpretar des de la teoria del posicionament, ja que els drets i deures de la posició alumne gran i alumne petit, es van construir al llarg de la interacció i, per tant, no estan del tot ben definits. Els alumnes grans poden anar a buscar aigua, poden escriure en el full de treball, però no poden respondre les preguntes d'observació. En canvi, els alumnes petits poden aguantar els pots amb terra i abocar-los amb l'ajuda de la mare i, també, han de descriure el què passa amb les filtracions. Els alumnes petits, però no poden escriure al full de treball, perquè no saben escriure, ni abocar l'aigua a l'embut, perquè és considerada una tasca delicada.

En el tercer experiment s'esdevé més o menys de la mateix manera. En el següent fragment anuncia la nena R, que torna a ser de les més petites, com a responsable de descriure:

#### **Fragment acció discursiva 38:**

**166 nen B:** Que m'ho deixes mirar?

**167 Mare 3:** Sí, però ara ho ha de dir.. Com et dius?

**168 nena R:** R

Però quan toca fer l'observació, uns segons després, la nena I torna a irrompre sense deixar respondre als més petits.

#### **Fragment acció discursiva 41**

**172 Mare 1:** A la teva n'hi ha molta, molta. A veure què passa per aquí sota ((assenyala el pot de la R)). Tu què creus? VALE ((per dir al nen M que pari)). Què passa aquí?

**173 nena I:** No es filtra, no es filtra.

***La construcció de les descripcions en l'observació de la filtració: preguntes obertes i matisar les observacions dels infants.***

La mare 3 a part d'intentar donar accés a les observacions dels infants més petits, ajuda a construir descripcions. Les preguntes que fa per iniciar l'observació, normalment, són obertes, de l'estil "Què passa?" i, sovint, acompanya la pregunta amb una pista per ajudar als infants a saber, exactament, a on han de mirar, com per exemple "Què passa aquí a baix?" (torn 101). Per tal de donar forma, quan la resposta és incorrecte a vegades posa en dubte la resposta de l'infant a través d'una repregunta:

**Fragment acció discursiva 22:**

**112 nena L:** Surt aigua.

**113 Mare 3:** Surt aigua, aquí? Jo no la veig/. A veure surt o no surt aigua, aquí?

I ajuda a matisar les observacions dels infants parafrasejant-los, una tipus d'intervenció que caracteritza l'estil discursius d'aquesta mare.

**Fragment acció discursiva 24:**

**117 nena I:** COMENÇA A CAURE AIGUA! S'HA COMENÇAT A FILTRAR.

**118 Mare 3:** Sí, fixa't-hi, però, cau GOTA A GOTA. Cau gota a gota.

***La especialització de secretari entre els alumnes grans genera competència***

Al llarg de l'episodi, la mare 3 va fent que els nens més grans (la nena I, el nen N i el nen M) vagin abocant l'aigua als pots. Quan el nen M li toca omplir el got d'aigua, deixa de ser el secretari del grup per anar a buscar aigua. A continuació, la mare 3 demana que algú dels altres alumnes grans faci aquesta funció. Finalment, el nen N, l'acaba agafant. Però una vegada el nen M ha acabat d'abocar l'aigua i retorna al seu lloc de treball (acció discursiva 44), s'inicia un conflicte amb el nen N, per tal de saber qui escriu en el full de treball.



## ***La gestió compartida del full de treball i la manca de construcció de consens***

La tensió entre allò que es consensua i allò que el nen que fa de secretari escriu, torna a ser una gestió important pel transcurs de l'activitat. És important remarcar que en aquest episodi, gairebé no es construeix de forma explícita un consens de forma oral. Com s'ha vist la mare 3 posiciona especialistes perquè descriguin que passa amb la filtració de les terres, però no força una observació grupal. Això vol dir, que el nen que fa de secretari ha d'estar atent a les observacions individuals, ja que no hi ha cap moment en què es remarqui el consens fet pel grup.

El nen M, que és qui escriu encara en aquest episodi, ha de demanar quina terra es va observant per anar seguint el fil de l'activitat. Tant la mare 3, com la mare 4 l'ajuden. La mare 3 aprofita per explicar-li com s'escriuen els noms de les terres.

### **Acció discursiva 23**

**114 nen M:** QUINA ÉS?

**115 Mare 3:** Argila amb "A" ((En Martín ho escriu al full de treball))

En dues accions d'aquest episodi (acció discursiva 28 i 35), el full de treball és gestionat de manera coordinada entre la mare 3 i la mare 4. La mare 3 intenta explicar el nen en general què ha d'escriure en el full de treball i, a continuació, la mare 4 s'hi acosta i li explica exactament què ha de fer.

### **Acció discursiva 28**

**126 Mare 3:** Ja pots posar fins on s'omple l'argila... Fins on s'omple? S'omple molt o poc?

**127 nen M:** poc

**128 Mare 3:** Veus el pot que has posat argila ((assenyala en el full de treball)). Hi ha un pot dibuixat.

**129 Mare 4:** Veus aquí, has de (???)

### ***La gestió del temps a partir de saltar-se les instruccions del full de treball***

La tensió entre el temps previst i el temps real, entre allò que diu el full de treball que s'hauria de fer i allò que s'acaba fent, és una tensió present també en aquest episodi.

Una de les tasques que es demanaven en aquesta activitat era comptar el temps que tardava l'aigua a filtrar-se. La mare 3 se n'adona quan ja només li falta abocar un got amb aigua a una columna de terra. La mestra que està a fora de càmera pregunta si tenen algun problema.

#### **Acció discursiva 33**

**149 Mare 3:** Mare 4, com fem el temps ((en el guió se'ls hi demanava calcular el temps de caiguda de l'aigua))

**150 Mestra:** Eh?

**151 Mare 3:** No que pateixo, perquè com caigui!

**152 Mestra:** Què passa ara?

**153 Mare 4:** Hi ha temps també!

**154 Mestra:** No aneu bé, eh?

**155 Mare 3:** No pateixo perquè l'agafa molt fort i si cau

**156 Mestra:** Fàtima no l'has d'agafar tan fort! Fàtima.. Sí, fluixet.

Aleshores la mare 3, canvia de tema, com si dissimulés. Però la mare 4 l'ha entès, tal com confirma el torn 153. La tasca que se'ls hi demanava, sobre el temps que tardava en filtrar-se l'aigua, simplement, no la fan. Fet que indica que les mares 3 i 4 valoren quines tasques són més importants que les altres i, per tant, quines poden deixar de banda per tal d'ajustar-se al temps.

### ***Allò que s'espera del material i allò que passa realment amb els materials***

Al llarg d'aquest episodi 3, hi ha diversos problemes amb els materials. Després que les mares hagin abocat el primer got d'aigua a la terra, a l'acció discursiva 21, la mare 4 s'adona que no han explicat que els taps que tanquen l'ampolla que es fa servir d'embut i que conté la terra estan foradats. Aquest fet, és important

per tal de poder entendre l'experiment que s'està fent. Per tant, les mares mostren als infants el forat del tap amb les ampolles que fan d'embut, dels experiments on encara no hi han abocat aigua.

Un altra imprevist, s'esdevé en el torn 43, en què s'ha abocat aigua a l'humus, i s'espera que filtri l'aigua, però aquesta aigua no es filtra. Aquest problema es mantindrà, també, en alguns torns dels episodi posteriors.

### ***La posició del pare 1: vigilar la seva filla***

Finalment, aquest episodi s'obra i es tanca amb dues accions discursives (acció discursiva 19 i 45), en què la nena L està apunt de vessar l'aigua del pot. Amb aquest problema del material es revela, també, la figura del tercer familiar, que encara no havia intervingut en el taller, el pare 1. El pare 1 es queda a la vora de la seva filla i vigila què és el què fa. Els dos cop que veu que està apunt de vessar l'aigua, l'avisava amb un crit.

## **Episodi 4: El consens escrit de les observacions sobre la filtració de l'aigua**

En aquest episodi, la mare 3 procura que s'anotin les observacions que s'han fet anteriorment en el full de treball. Encara que el conflicte entre els dos alumnes més grans per ser el secretari del grup entorpeix l'inici just l'inici del taller i que hi hagi un parell més de tensions relacionades amb la contradicció interna de participació, la majoria de tensions fan referència a les contradiccions de compartir coneixement i de construcció de significat.

Taula 56. Tensions de l'episodi 5 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
46			R grans						Rep fil	46
47						Obs			Rep fil	47
48	Finalitats									48
49										49
50					Obs		Obs fil			50
51							Obs fil			51
52		Temps								52
53						Obs			Rep fil	53
54										54

Tal com es pot veure a la taula 57, les tensions apareixen, sobretot, quan s'ha d'escriure allò que s'ha consensuat al full de treball i quan s'ha de representar l'experiment de filtració al full de treball.

### ***La representació dels resultats observats de la filtració i el consens de les observacions en el full de resultat***

La mare 3 promou, tal com en l'episodi anterior, sense un consens oral previ, l'anotació de les observacions al full de treball. Malgrat tot, en aquest episodi la tensió se centra en com representar en un dibuix de la filtració. En el full de treball hi havia dibuixat el cul de l'ampolla amb tres ratlles horitzontals equidistants, per tal que marquessin fins on arribava l'aigua que era filtrada per cada tipus de terra. Els nens, però, tenen dificultats per representar allò que estan observant en el full de treball.

#### **Fragment acció discursiva 47**

**200 Mare 3:** Fins a on marcareu? FINS A QUINA RATLLA MARCAREU, COM HO SABREU?

**201 nen M:** FINS A LA PRIMERA.

**202 Mare 3:** Fins a la primera?

**203 nen M:** Ai, no.

**204 Mare 3:** ((Assenyala el pot)) Si fem quatre parts: una, dues, tres... Més o menys, és la segona, eh? Si fem quatre parts, aproximadament.

**205 nen M:** Una, dues, tres, quatre.

**206 Mare 3:** [°Va, B ves a seure allà°] ((B intenta seure a la falda de la seva mare))

**207 nen M:** QUATRE.

**208 Mare 3:** QUATRE? Si d'aquí fins aquí, això són quatre.

**209 nen M:** Un, dos

**210 Mare 3:** Més o menys fins a la mei.. Sí, un parell, no?

Com es pot veure, la mare 3 fa una pregunta oberta en veu alta. El nen M, que està al costat del nen N que exerceix ara de secretari, respon que fins a la primera, però la mare 3 li contesta amb una repregunta per posar en dubte la seva resposta. A continuació, la mare 3 dóna ella la resposta fent el raonament en veu alta. Indicant amb els dits al pot, les quatre parts totals que hi ha. I el nen M repeteix en veu alta el raonament.

Uns torns després, quan han d'anotar al full fins on s'ha omplert l'humus, la mare 3 torna a fer una pregunta oberta. I aquesta vegada, el nen M contesta correctament i dicta a al nen N, fins on ho d'anotar.

### **Fragment acció discursiva 53**

**228 Mare 1:** Fins on posareu la línia, doncs?

**229 Martín:** Fins...

**230 Mare 1:** La de les plantes ((assenyalant el pot que té la Rim))

**231 Martín:** Fins a la primera?

**232 Mare 1:** Val, bé.

**233 Martín:** Posa fins a la primera ((li diu a en Nadim que és el que apunta)).

### ***El rol de la mare i la posició de coordinadora i una tensió causada per les finalitats***

Mentre la mare 3 està ajudant als nens més grans a anotar les observacions en el full de treball. Hi ha una acció que ho interromp. El nen B, que és el fill de la mare 3, se li acosta per pujar a la falda. La mare 3 l'aparta i li diu que vagi a seure al

seu lloc. Aquest fet es pot interpretar com una tensió causada per les finalitats: el nen B vol seure amb la seva mare, que seria una finalitat individual, mentre que la mare 3 està treballant per a les finalitats del grup. D'aquesta manera, entren en conflicte els dos interessos.

Segurament, aquesta tensió en el fons és deguda a què la mare 3 en aquests moments està ocupant la posició de coordinadora, i no la de mare. Els drets i els deures que se li exigeixen en cada una de les posicions és diferent. Segurament la subtil diferència entre una posició i una altra, encara no és compresa per a el seu fill.

### ***La gestió entre el temps previst i el temps real***

En un moment de l'episodi, en el torn 227 i que correspon a l'acció discursiva 52, la mare 4 expressa en veu alta que no estan fent una de les tasques que es demanava en el full de treball, en què s'havia d'anotar el color de l'aigua que es filtrava. Com ha passat anteriorment, la mare 4 deixa passar aquesta tasca i continuen fent l'activitat.

### **Episodi 5: les explicacions sobre la filtració de l'aigua**

En l'últim episodi de l'activitat, la mare 3 amb l'ajuda de les preguntes del guió acaba de construir de manera oral les explicacions sobre la causa de la filtració de l'aigua en els diferents sòls. En aquest episodi, les tensions sobretot estan concentrades en la contradicció interna de compartir coneixement i en la de construcció de significat. Només l'última acció, en què es dóna per acabat el taller, hi apareix una tensió de participació lligada al temps.

Taula 57. Tensions i intervencions de l'episodi 5 del taller 2

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
55					Obs		Obs fil			55
56					Exp			E fil		56
57										57
58					Exp			E planta		58
59								E fil		59
60		Temps			Exp			E planta		60

### ***La mare 3 construeix les conclusions empíriques finals a través d'una intervenció clau en què ella i la mestra fan una traducció***

Abans de començar a construir les explicacions, cal posar-se d'acord, sobre quina terra filtra més l'aigua. La mare 3 utilitza les preguntes que se li faciliten a través del guió del treball ("Quina terra atrapa més aigua?"), per obtenir informació del què han observat els infants. En aquest fragment, el to de veu més alt de la mare 3 en la primera pregunta, fa que diferents nens responguin i, per tant, s'estigui construint des de bon començament un consens entre tots els del grup.

#### **Acció discursiva 55**

**242 mare 3:** A veure! QUINA TERRA.. QUINA TERRA.. (xxxt) QUINA TERRA.  
QUINA TERRA ATRAPA MÉS AGIUA?

**243 nena I:** AQUESTA ((assenyala la de sorra))

**244 mare 3:** Aquesta és la que atrapa més? Però si aquesta la deixa anar/!

**245 mestra:** Atrapa vol dir... se la queda

**246 mare 3:** [se la queda"]

**247 nena I:** Aquella ((assenyalen el pot d'argila))

**248 nena L:** [Aquesta]

**249 nen M:** [Aquesta]

**250 mare 3:** Aquesta, l'argila és la que atrapa més aigua.

La nena I torna a ser la primera a respondre i assenyala el pot de la sorra, que segons ella és el sòl que "atrapa menys aigua". Com en casos anteriors a través d'una repregunta, la mare 3 posa en dubte l'afirmació i explica què passa amb la sorra "que la deixa anar". Les nenes i els nens del grup, per tant, no han entès el significat de la paraula atrapar i, segurament, es pensen que significa "filtrar".

Tot seguit, però, la mestra i la mare, en un moment de sincronia, fan una intervenció de traducció (torns 245 i 246): "Atrapar vol dir: se la queda". Aquesta estructura lingüística "A vol dir B" és calcada a una traducció que faríem entre idiomes diferents, però en aquest cas es tracta en un traducció dins del mateix idioma. Amb la paraula ja traduïda, els infants han entès la paraula "se la queda" i, a continuació, responen tots correctament.

### ***El salt d'escala i la dificultat per construir les explicacions sobre la diferent filtració de l'aigua a la terra***

Una de les contradiccions internes centrals d'aquest episodi és la construcció de significat, sobretot, en l'àmbit de les explicacions. La dificultat en la construcció d'una explicació sobre perquè l'aigua es filtra de manera diferent en els diferents tipus de sòl es troba en el fet que cal fer un salt d'escala.

En primer lloc tenim l'afirmació "la sorra és la que deixa passar més aigua". El salt d'escala que hem de fer si volem donar explicació a aquest experiment, és deixar de veure la sorra com a sorra i, comprendre, que la sorra (i l'argila i l'humus) estan fets de molts granets de mides diferents. Hem de tenir construïda una idea de sòl suficientment elaborada per entendre que l'aigua s'escola, precisament, per l'espai que deixen aquests petits granets de sorra.

### ***La construcció de les explicacions, un mateix patró per iniciar-les i tancar-les: la utilització de les preguntes obertes i la reformulació***

La mare 3 fa servir un conjunt d'intervencions molt similar al que fet servir, per construir les explicacions sobre el perquè una terra i una altra tenen diferent capacitat de retenció d'aigua.

En primer lloc, l'inici sempre és a través de la lectura de les preguntes que se suggereixen en el guió. Per tant, el guió amb les preguntes detallades es revela, en aquest cas, com una eina important, per tal d'obtenir informació sobre el què saben els nens. Aquesta pregunta es fa en un to més alt de l'habitual, per tal de dirigir-la a tot el grup i que d'aquesta manera, puguin respondre i compartir, i confrontar, les respostes. A continuació, si la resposta és correcta la mare 3 l'accepta i la reformula.

#### **Acció discursiva 56**

**250 mare 3:** COM ÉS QUE UNA ATRAPA MÉS AIGUA QUE UNA ALTRA?

**251 nena I:** Perquè una és la... ((mou els dits com fent el gra de les pedres))

**252 nena R:** Perquè té pedres

**253 nena I:** Perquè té pedres!

**254 nen M:** [Perquè aquesta hi ha xxxxxx] ((assenyala el pot d'argila))



**255 nena I:** Perquè té pedres i encalla més, i aquesta ((assenyala la sorra)) és més fina i més petita i encalla menys.

**256 mare 3:** Aaah!

**257 nena I:** I té més foradets entremig!

**258 mare 3:** I això! Sembla que deixa més foradets entremig. ((Llegeix el guió)) I què els hi passarà..

En el mateix torn 250, la mare 3 inicia l'acció discursiva 56 amb el patró descrit; una pregunta llegida al full de treball. La nena I, com sempre, és la primera a voler respondre. Però es topa amb la dificultat del salt d'escala, cal tenir clar el model sòl per donar resposta a aquesta pregunta. Fins que no sent la resposta de la nena R, una de les petites del grup, sobre les pedres, no es desencalla la situació. La nena I fa una explicació, (que de fet la fa al revés del què passa realment), però acaba donant la resposta prou ben explicada en el torn 257, quan diu: "Té més foradets entremig". La mare 3, accepta la resposta i la reformula, en aquest cas, només afegint el "sembla que té més foradets entre mig".

En l'acció 58, la mare 3 torna a iniciar la cadena de diàleg amb el mateix patró, per tal de donar resposta a una pregunta sobre la retenció d'aigua i les necessitats de les plantes. En aquest cas, la mare 3 fa un esforç per buscar la resposta de tots els del grup i consensuar una resposta, fent diverses vegades la mateixa pregunta dirigida a diverses persones del grup.

### **Fragment acció discursiva 58**

**260 mare 3:** Espera que tinc aquí unes preguntes... Què els hi passarà a les plantes que creixin a la sorra, tindran aigua?

**261 nen B:** No.

**262 mare 3:** Tindran aigua?

**263 nena L:** No

**264 nena I:** [No]

**265 nen R:** [Sí]

**266 Mare 3:** ((La mare 1 és mira un moment la nena R)). Aquests dos nois, tindran aigua les plantes que creixin a la sorra? ((crident l'atenció al nen Ní al nen M))

Al final de l'acció discursiva 58, la mare 3 torna a fer servir la reformulació per tancar el consens:

### **Fragment acció discursiva 58**

**274 nen M:** Una mica.. A la sorra una mica.

**275 Mare 3:** Una mica només, eh? Però poca, no? Perquè mira on se'n va tota l'aigua, se'n va tota! ((assenyala el cul d'ampolla)) Les plantes que creixin aquí no en tindran d'aigua.

En la construcció de la última explicació, sobre com viurien les plantes en l'argila. Per tercera vegada fa servir el mateix patró.

**286 Mare 3:** UNA PREGUNTA MÉS, UNA PREGUNTA MÉS. LA ÚLTIMA..

**287 Mestra:** Va que hauríem d'anar acabant, eh?

**288 Mare 3:** Què passarà amb les plantes que creixin a l'argila? ((Assenyala el pot d'argila))

289 nen I: Perfecte

**290 Mare 3:** Perfecte? per què?

**291 nena I:** No, s'inundaran

**292 Mare 3:** AAAAAHHH. S'INUNDARAN, NO? Correcte. Perquè hi haurà massa aigua.

La pregunta per obtenir coneixements és llegida del guió i dita en un to alt de veu, per fer-la extensiva a tots els del grup. En aquest cas, com que la resposta de la nena I és incorrecte, la mare 3 respon amb una repregunta per posar en dubte el què acaba de dir. I una vegada, ha respost, acaba tancant la intervenció, altra vegada, amb una reformulació.

## 9.7. Anàlisi del taller 3: l'experimentació de la capacitat de retenció de sals

### Descripció del context del taller d'experimentació

El taller 3, que va tenir lloc a l'horterada del gener del 2011, tenia com a finalitat observar la capacitat de retenció de sals dels diferents sòls, per tal de poder identificar les propietats que ha de tenir una bona terra. D'aquesta manera, l'alumnat havia de portar a terme un experiment, en què s'abocava la mateixa quantitat d'aigua en tres columnes de sòls, una per cada tipus de terra.

### *Distribució de les persones i l'espai*

El taller d'aquesta horterada es va fer en el què en aquells moments era l'aula de cicle inicial. El grup estava format per vuit alumnes d'edats diverses, que es presenten a la taula de continuació.

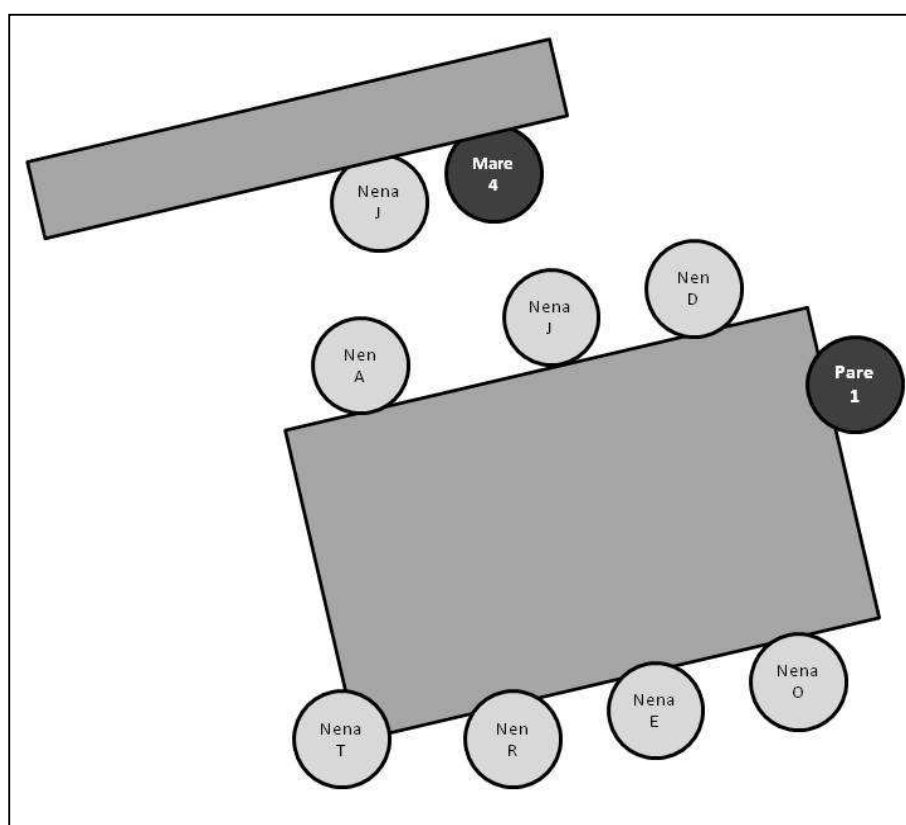
Taula 58 Resum d'episodis del taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010

Nen P	El nen més petit amb només 3 anys.
Nena R	Nena d'educació infantil
Nena T	Nena de cicle inicial
Nen J	Nen de cicle inicial
Nena E	Nena de cicle inicial
Nen D	Nen de cicle mitjà.
Nena J	Nena de cicle mitjà
Nena O	Nena de cicle mitjà

En el grup hi havia dos familiars, que eren parella: el pare 2 i la mare 4 (la mare 4, ja havia aparegut al taller 2). A més a més, els dos familiars portaven el seu fill, d'uns dos mesos d'edat, que per torns anaven vigilant i controlant. En algun moment esporàdic, vaig aparèixer per controlar la càmera i solucionar alguns dels problemes logístics que s'havien succeït.

A diferència, dels altres tallers, en aquest els grup va escriure al full de treball a una taula a part, que quedava just al límit d'enfocament de la càmera. Les nenes i els nens gairebé sempre van estar asseguts de la mateixa manera, excepte la nena J que a vegades estava llegint el full de treball i a vegades estava fent l'experiment. Els familiars s'estaven movent contínuament en diversos espais del camp d'enfocament de la càmera.

Figura 50. Distribució dels participants al taller 2 d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.



### **Recursos materials a l'abast dels participants del taller**

Per fer aquest taller el grup disposava de pots de plàstic: un amb sorra, una amb argila i una amb humus. Per poder fer l'experiment, també hi havia tres ampolles d'aigua tallades per la meitat i amb el tap foradat, a més a més, de una ampolla amb aigua i sulfat de coure. Finalment, el grup també disposava d'un full de

treball figura 42 on s'hi anotaven les observacions i conclusions realitzades, i els familiars disposaven d'un guió de treball amb una breu descripció del funcionament del taller i amb el suggeriment d'algunes preguntes (figura 43).

## FRAGMENTACIÓ DE L'ACTIVITAT

Com es pot veure a la taula 60, aquest taller ha estat dividit en quatre episodis diferents. Cada episodi representa un canvi en la finalitat que persegueixen els familiars. Cada episodi, ha estat dividit, a la vegada, per diverses accions discursives i, cada acció discursiva, està composta per diferents torns.

Taula 59. Resum d'episodis del taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.

<b>Patró del taller</b>	<b>Episodis</b>	<b>Accions discursives i torns</b>	<b>Funció</b>
Presentació	Episodi 1	Accions discursives: 7 Torns 40	Correspon a la <b>presentació</b> , en aquest cas, els familiars presenta intentar focalitzar l'atenció dels nens i llegir les instruccions del taller
Realització	Episodi 2	Accions discursives: 17 Torns 95	Correspon a la <b>realització i observació de l'experiment.</b>
	Episodi 3	Accions discursives: 15 Torns 85	Correspon al <b>consens de les observacions</b> de l'experiment
Conclusions	Episodi 4	Accions discursives: 11 Torns: 53	Correspon al <b>consens en les conclusions</b> de l'experiment

### Episodi 1: la presentació dels objectius

Abans de començar aquest taller, el grup ja ha fet el primer taller d'observació i han estat recollint tot el material. Quan comencen els nens estan molt esvarats, per aquest motiu la majoria de tensions es donen dins de la contradicció interna de participació, tal com es pot veure a la taula 61. També apareix la de construcció de compartir coneixement, perquè cal compartir els objectiu del taller escrits al full de treball.

Taula 60. Tensions de l'episodi 1 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
1	FI/FO									1
2				C grans						2
3	FI/FO					lec full				3
4			R grup			lec full				4
5			R petits							5
6	FI/FO					lec full				6
7						lec full				7

***L'alineament de finalitats: preguntes i to alt dirigit a tothom, per mantenir el fil de l'activitat.***

Una de les tensions que domina aquest episodi és la relacionada amb les finalitats. Els nens estan molt esvarats, perquè tot just acaben de recollir el material del taller anterior i, cadascú, està fent una cosa. El pare 2 inicia un seguit de torns amb un to de veu més alt que l'habitual i dirigits a tots el grup, per tal de tornar-los a fer seguir el fil de l'activitat. I, sempre ho fa a través de preguntes.

**Torns del pare 2 en l'acció discursiva 2**

**1 Pare 2:** anem per el segon? ((els alumnes continuen fent la seva i endreçant ) ANEM PER EL SEGON EXPERIMENT?

**6 Pare 2:** seiem a la cadira? ((La Júlia i en David continuen tirant fotos))Eehh/ Seiem a la cadira? Eehh/

***La comunicació d'objectius a través de la lectura del guió de treball***

A la segona acció discursiva, el pare 2 fa que la nena J s'especialitzi en la lectura del guió de treball, on hi ha escrits els passos a seguir. La nena J serà, des d'aquest moment, l'encarregada de llegir les instruccions. A partir d'aquí, el pare 2 vol que a través de la lectura del guió de treball es comuniquin els objectius, per tal d'alinear les finalitats de tots els infants.

Durant un seguit de torns, el paper del pare 2 és construir un moment de silenci, perquè la nena J pugui llegir el guió. A continuació, ell reformula el què acaba de dir la nena J, per fer-lo extensiu a tot al grup.

#### **Acció discursiva 4**

**17 Pare 2:** [Ei, un moment] JA SENTIU EL QUÈ DIU LA J, O NO? JA SENTIU EL QUÈ DIU LA J? Sí? ((Tots callen i escolten)). Va, som-hi\

**18 nena J:** ((Llegeix)) Ompliu un got de plàstic de terra i aboqueu-lo a la meitat de l'ampolla que fa d'embut.

**19 Pare 2:** Omplim un got de terra.. ((la nena E, el nen J i la nena R agafen els gots)). Aquí tinc tres terres diferents, les mateixes d'abans: l'humus, la sorra i l'argila ((mentre les assenyalen els nens ja van a buscar les safates)).

A partir d'aquí, el pare 2 va repetint aquesta fórmula:

#### **Acció discursiva 6**

**26 Pare 2:** molt bé. I ara què hem de fer Júlia? Omplirem un got..

**27 nena J:** Ompliu un got de plàstic amb aigua blavosa, aigua amb..

**28 Pare 2:** Un moment, un moment.. Ara ho aboquem per la part de l'ampolla que és embut, que és aquesta, d'aquí ((l'agafa i l'ensenya)). Aquesta no. [Aquesta i aquesta] ((dóna una part d'ampolla l'Omaima i a la Thais))

### ***L'accés als materials es regula a mesura que es va llegint el full de treball***

A l'acció discursiva 4, mentre la nena J i el pare 2 va llegint el full de treball, els nens ja van proveint-se dels materials que necessiten per fer el material i van omplint gots de terra per fer l'experiment. D'aquesta manera, la tensió relacionada amb l'accés dels recursos, en aquest taller, es soluciona fent que els nens mateixos, autònomament, agafin els materials i se'ls distribueixin.

## Episodi 2: la realització i les primeres observacions de l'experiment sobre la retenció de sals minerals

El segon episodi comença quan el grup de nens i nenes, ja tenen el material apunt per començar a fer les observacions. La primera observació, sense gaire transcendència pel fil de l'activitat és la troballa d'un aglà, enmig de l'humus, que fa la nena T. Al llarg d'aquest episodi, la contradicció interna dominant és la de participació, sobretot, relacionada amb l'accés als materials, que tant regularan el pare 2, com la mare 4. Però, a la vegada, la construcció de significat, sobretot, perquè es comença a fer l'observació de l'experiment de la retenció de les sals minerals a les terres.

Taula 61. Tensions de l'episodi 2 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
8							mat org			8
9			R grup							9
10							Obs ret			10
11								E planta		11
12										12
13							Obs ret			13
14							Obs ret			14
15			R petits							15
16			R alumn							16
17			R p/r				Obs ret			17
18			R alumn							18
19							Obs ret			19
20			R alumn							20
21							Obs ret			21
22			R alumn							22
23										23
24							Obs ret			24



### ***Els infants per grups s'autorganitzen per accedir als materials***

En el transcurs de l'episodi 1 i 2, els nens i nenes, de manera espontània s'han ajuntat en tres grups d'alumnes diferents. Cadascun s'ocupa de fer l'experiment d'una terra diferent. El primer grup, al fons de la imatge, està format pel nen D i pel nen J, que són els més grans. Aquest grup, s'encarrega de fer l'experiment amb l'humus. El segon grup, a l'esquerra de la imatge, està format per la nena T i per la nena R i, més endavant, s'hi uneix el nen A, que és el més petit. Aquest grup s'encarrega de fer l'experiment amb l'argila. El tercer grup, a la dreta de la imatge està format per la nena E, la nena O i, al final d'aquest fragment s'hi afegirà la nena J. Aquest grup s'encarrega de fer l'experiment amb la sorra.

Figura 51. Imatge de l'acció discursiva 9 del taller 3.



### ***La mare 4 regula l'accés a l'aigua amb sulfat de coure***

Com es pot veure a la figura 51, la mare 4 ajuda a omplir el got al nen J. Encara que els infants hagin accedit gairebé lliurement a tots els materials, l'aigua amb sulfat de coure és estrictament regulada pels familiars. D'aquesta manera, la mare 4 va definint les responsabilitats de la seva posició, en aquest cas, inclou regular l'accés als materials a l'alumnat.

### ***L'accés a l'aigua genera competència entre l'alumnat***

L'acció d'abocar l'aigua amb sulfat de coure fa que hi hagi conflictes entre l'alumnat. El pare 2 dona l'oportunitat d'abocar l'aigua al nen A, que és el més petit. Aquest fet, provoca un conflicte amb la nena J, que també, ho volia fer.

### Acció discursiva 15

**79 nena J:** La tiro jo, eh! ((Està abocant l'aigua al got de plàstic))

**80 Pare 2:** Mira, A podrà tirar l'aigua a dintre.

**81 nena J:** Una mica més no.

**82 Pare 2:** Li deixem tirar a l'A, l'aigua a dintre?

**83 nena J:** Després jo/.

**84 nena O:** °Jo també ho volia fer°

**85 nen J:** NO ARA QUE HO FACI A.

**86 nena J :** Però després jo/

**87 Mare 2:** °Ja ho faràs després, va°.

**88 Pare 2:** Va, A posa l'aigua a dintre. Agafa'l i a dins.

**89 nen J:** Posa-ho aquí. ((mentre l'A va abocant l'aigua amb l'ajuda de la mare 2))

La mare 4 li diu a la nena J que ja ho farà. Com que ja s'ha fet l'humus i l'argila, només queda abocar l'aigua amb colorant a la sorra. La nena J agafa el pot i diu a les nenes del tercer grup que ho farà ella. Això genera, evidentment, un conflicte entre la nena O i la nena J. El conflicte es dilata fins al final de l'episodi, quan finalment, la nena O, diu de fer-ho juntes. I el pare 2 també demana que ho facin juntes. Finalment, la nena O omple el got i la nena J ho aboca al sòl.

### ***El pare 2 segueix les meves intervencions***

L'observació de com l'humus reté els nutrients (a l'acció discursiva 11) està condicionada per la meua interrupció i les meves preguntes. Es pot veure com el pare 2 fa que observin a través d'una ordre "Oita" (que és una expressió molt col·loquial per dir "Guaita" o "mira"). El pare 2 repeteix el mateix estil de preguntes que faig jo, per guiar l'observació dels infants: primer oberta i després tancada.

### Acció discursiva 10

**48 Pare 2:** Oita, oita, oita ((mentre en Juanpi aboca l'aigua)).

**49 nen J:** Aviam ((s'ajup i s'apropa a l'ampolla per veure l'aigua com cau))

**50 Arnau:** De quin color cau?

51 nen J: Cau/

**52 Pare 2:** De quin color cau aquí dins?

**53 Arnau:** És blau? O transparent? ((En Juanpi mira, però no contesta)). Mira les gotes que cauen si són blaves o no?

54 nen J: No.

((6" de silenci mentre observen les gotes caure))

**55 nen A:** S'està convertint en blau.

56 Pare 2: És blau?

**57 nen J:** ARA N'HI HA BLAU.. [ARA LILA]

**58 nena J:** [Ara deixem que..]

### ***El pare 2 demana quines són les necessitat de les plantes per situar l'experiment***

Una vegada s'ha abocat l'aigua amb sulfat de coure a la sorra i s'ha fet les primeres observacions, sobre el color de l'aigua. El pare 2, que rellegeix el guió de treball, s'adona que fa falta una cosa per poder interpretar els resultats: el sulfat de coure que dóna color a l'aigua, no significa res sinó s'explica, abans, què representen les sals minerals. El pare 2 s'ha saltat part de les tasques que hi havia previstes. Per tant, el pare 2 formula una pregunta oberta tal com està en el guió de treball, sobre què necessiten les plantes per créixer.

#### **Acció discursiva 11**

**59 Pare 2:** Escolteu, què necessiten les plantes per créixer?

60 nena J: Aigua

**61 Pare 2:** Només aigua?

**62 nena J:** I terra..

**63 Pare 2:** I què hi ha dintre de la terra?

**64 nen J:** Pue:s... Humus.

**65 Pare 2:** Pse, es pot dir així.

**66 nen J:** Uuuh. Sí que cau.

**67 Pare 2:** Què hi ha a la terra? Hi ha minerals, no?

**68 nen J:** Sí, minerals.

Com que les respostes són incompletes, el pare 2 va fent més preguntes cada vegada més guiades. Finalment, el pare 2 acaba dient ell la idea de les sals

minerals. I, després d'una interrupció, el pare 2 resitua els objectius de l'activitat en el tron 70:

**70 Pare 2:** Oi, que hi ha minerals. Doncs ara mirem si a aquestes terres hi ha minerals o no n'hi ha.

L'explicació sobre l'experiment i el significat que té, com es pot comprovar, no és exactament la que s'havia previst originalment. La finalitat del taller és comprovar quina terra té més capacitat de retenció de sals minerals.

### ***Els problemes amb l'experiment de l'argila generen problemes amb les observacions***

Quan han abocat l'aigua amb el sulfat de coure a l'argila, sorgeix un problema: l'aigua no es filtra. Allò que estava previst que passés i allò que ha acabat passant, no es correspon. Aquest fet, fa que en diversos torns s'observi la retenció de sals minerals a l'argila, però no es pugui acabar de construir significat. No és fins el torn 134, quan la nena T anuncia que finalment surt l'aigua de color blanc.

#### **Acció discursiva 23**

**134 nena T:** SURT DE COLOR BLANC, NOIS/ .. COLOR BLANC

### Episodi 3: el consens de les observacions

Aquest episodi es caracteritza per la voluntat dels familiars per començar a consensuar les observacions sobre la retenció de sals mineral. Malgrat tot, aquestes observacions no es pot realitzar totalment a causa dels problemes que hi ha amb l'experiment de la sorra.

Taula 62 Tensions i intervencions de l'episodi 2 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)

	Participació				Comp coneix.		Cons significat			
	Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com	
25							Obs fil			25
26					Obs		Obs ret			26
27			R p/r				Obs ret			27
28			R p/r				Obs ret			28
29			R p/r							29
30			R grup							30
31	FI/FO									31
32							Obs ret			32
33										33
34							Obs ret			34
35					Obs		Obs ret			35
36	FI/FO									36
37					Obs		Obs ret			37
38						Obs	Obs ret			38
39						Obs	Obs ret			39

#### ***El consens oral de les observacions sobre la retenció de les sals minerals***

El consens de les observacions parteix d'una observació espontània del nen J, que en veu alta reflexiona:

##### **Fragment acció discursiva 25**

**138 nen J:** Aah, NO AQUESTA NO, PERQUÈ ES QUEDA AQUÍ, JA HO HE DIT. PERQUÈ NO XUCLA ((mira l'argila)). I AQUESTA LA XUCLA ((agafa el pot que té a davant d'humus)). I AQUELLA HO VA XUCLANT ((assenyala el pot de sorra)). Però no surt l'aigua, però aquesta sí.

Aquesta reflexió, que resumeix les observacions que estan fent, però, no és exactament que es proposa de construir en aquest taller. El nen J reflexiona

sobre la filtració de l'aigua entre els sòls, que és el que s'havia treballat a l'activitat compartida del mes anterior. En canvi, en aquest taller l'objectiu és estudiar la capacitat de retenció de les sals minerals. Amb tot, la mare 4, que just estava llegint el full de treball, aprofita aquesta reflexió en veu alta, per començar a consensuar unes observacions sobre les observacions de la retenció de sals minerals.

#### **Fragment acció discursiva 26**

**140 Mare 4:** A quines terres l'aigua ha quedat més transparent? ((llegint del full de treball)).

**141 nena O:** [A l'humus]

**142 nen J:** [Aquesta]

**143 nena O:** No, aquesta. [És l'humus]

#### ***Els problemes amb l'experiment de la sorra generen problemes amb la construcció de significat***

Les observacions que fan els infants en el fragment anterior són certes i són les esperades. Malgrat tot, falta per observar la sorra que no deixa passa l'aigu i, per tant, no es pot observar si ha retingut, o no, les sals minerals . Per això el pare 2 adverteix a l'acció següent d'aquest problema:

#### **Fragment acció discursiva 27**

**147 Pare 2:** Però aquesta raja? ((senyala l'argila))

148 nena O: No.

**149 Pare 2:** I si provem de remenar, aviam què passa?

**150 nena O:** Vale ((s'aixeca i remena)).

**151 Pare 2:** Raja ara, o no raja?

**152 nena O:** No.

Per tant, tot aquest tercer taller està marcat per problemes amb els materials. En l'episodi anterior, com que l'aigua amb sulfat de coure no es filtrava a l'argila, ha estat difícil construir les observacions. En aquest cas, en el tercer pot que contenia la sorra tampoc permet la filtració de l'aigua i, per tant, es fa impossible observar-ho. El pare 2 aprofita que entro a l'aula per preguntar-m'ho. Ho intentem resoldre, però no acaba de funcionar. Finalment, a l'acció discursiva 33 el pare 2 em pregunta:

### **Fragment acció discursiva 33**

**188 Pare 2:** Hauríem d'esperar és que fos blau, no?

**189 Arnau:** Sí. ((riu))

### ***El consens oral de les observacions a partir d'una hipotesi de partida***

El pare 2, que ja té més clar els resultats esperats de l'experiment, comença a construir el consens en les observacions.

### **Accions discursives 34 i 35**

**191 nena O:**> La que ho fa millor és aquesta, és l'humus.<

**192 Pare 2:** O, això hem de veure-ho ((agafa el pot de la sorra)). És blava aquesta aigua?

193 nena O: Sí

194 Pare 2: Sí?

**195 nena J:** Perquè mira aquella ((assenyala l'humus))

**196 Pare 2:** I aquella d'allà que és blava?

L'afirmació s'inicia a partir d'un comentari de la nena O. L'afirmació que l'humus és la que reté més sals minerals, encara que sigui correcte, és posada en dubte pel pare 2. No només ho posa en dubte, sinó que ho posa a judici de tots els del grup, per tornar a buscar evidències que donin suport a aquesta afirmació. Podríem dir que l'agafa com a hipòtesi que cal contrastar. Per tant, el pare comença a fer que els infants vagin comparant una terra amb l'altra. Després d'una interrupció, perquè el nen A vol jugar amb el pot amb sorra, continua:

### **Accions discursives 37**

**200 Pare 2:** Així doncs, ja ho hem vist això o què? Aquella aigua de quin color és? ((senyala l'argila))

**201 nen J:** Marró

**202 Pare 2:** Però marró com?

**203 nen J:** clar, clar, clar.

**204 Pare 2:** I aquella? ((senyala la sorra)) Marró també. I aquesta ((senyala l'humus)).

**205 nena O:** Blanc.

Aquestes dues accions discursives serveixen per anar treballant la tensió entre el fenomen i les observacions que van fent i, per posar en comú les observacions individuals. Però encara falta un pas per verificar la hipòtesi de la nena O, que es resoldrà a l'episodi següent.

### ***El consens escrit de les observacions: el pare com a missatger***

Les dues accions discursives finals, serveixen per escriure en el full de paper el color de les terres. La nen J que havia estat la nena que havia llegit el guió de treball al principi del taller, també és l'encarregada d'escriure, amb l'ajuda d'un altre nen dels grans, el nen D. En aquest cas, el pare 2 només va repetint les preguntes de la nena J, per fer-les públiques.

#### **Accions discursives 38**

**206 nena J:** A l'argila, de quin color surt l'aigua?

**207 Pare 2:** A l'argila de quin color surt l'aigua\ Qui té argila?

**208 nen O:** Ells ((senyala el pot d'en Juanpi i en David))

**209 nen J:** ARA NO, AQUEST A VEURE... ARA ÉS FANG

**210 Pare 2:** A l'argila de quin color surt l'aigua?

211 nena J: Marró.

**212 nena O:** Un.. Marró clar

**213 nen D:** Marró clar. ((En David s'aixeca i va amb la Júlia que està al fons de l'aula anotant els resultats)).



## Episodi 4: el consens en les conclusions empíriques i en els explicacions

Aquest episodi que tanca el taller, es caracteritza sobretot per la construcció de les conclusions finals. Aquest fetk, implica que les tensions relacionades en compartir coneixements i en la construcció de coneixements seran les més importants.

Taula 63. Tensions i intervencions de l'episodi 4 del taller 3

Participació				Comp coneix.		Cons significat		
Com	T	Rec	Cont	Co oral	Con esc	Fets	Expl	Com
40				Obs		Obs ret		
41		R p/r						
42				Obs		Obs ret		
43								
44				Obs		Obs ret		
45					EI/EC		E. ret	
46				Obs		Obs ret		
47								
48						Obs fil		
49								
50					EI/EC		E ret	

### ***La dificultat de construir unes conclusions i unes explicacions sobre la retenció de salts minerals pels sòls.***

Construir unes observacions sobre la retenció de sals minerals i una explicació sobre aquesta retenció són les tensions crítiques en aquest fragment. És un experiment complicat d'interpretar, perquè se'ls hi demana que facin dos salts d'escala diferent.

En primer lloc, tenim el fet "l'aigua que surt de la sorra és blava", per exemple. El primer salt d'escala seria deixar de veure l'aigua blava com un tot, per entendre que hi ha alguna cosa enmig de l'aigua. Si volem extreure conclusions empíriques a partir de les observacions dels experiments, el primer que s'ha de fer és comprendre que l'aigua és blava perquè hi ha sals minerals dissoltes enmig de l'aigua (de fet, en el fons és el coure el que dona la coloració blava, però en

aquest experiment es fa servir com a analogia de les sals minerals). Una vegada fet aquest sal, podríem entendre que "l'aigua que surt de la sorra és blava perquè encara conté sals minerals".

El segon salt d'escala, seria veure que al sòl hi ha alguna cosa que atrapa aquestes sals minerals: l'argila i la matèria orgànica. És un altre salt d'escala, ja que faltaria explicar perquè conté sals minerals i, per tant, hem de tenir ben construït el model sòl. En aquest segon salt, l'únic que es pretenia és fer-los adonar que les terres que en el taller d'observació que s'havia fet anteriorment havien pogut formar, un xurro o un donut, eren les mateixes que atrapaven les sals minerals.

### ***El primer salt en les conclusions: a partir de llegir les preguntes del guió i de preguntes i repreguntes***

El fragment s'inicia amb el pare 2 fent una pregunta escrita en el guió del full de treball. Com es pot comprovar els nens no tenen clar com interpretar els resultats.

#### **Accions discursives 40**

**221 Pare 2:** Escolteu, escolteu, això que vol dir? Quina terra... ((tots continuen xerrant)) Quina terra penseu que atrapa les sals minerals de l'aigua que hem posat?

**222 nen J:** AQUESTA ((senyala el seu pot amb humus))

**223 Pare 2:** Aquesta les atrapa?

**224 nen J:** NO:, [EM SEMBLA QUE AQUESTA] ((senyala el pot d'argila))

**225 Thais:** [aquesta] ((s'aixeca i senyala el pot de l'humus que té en Martín)).

**226 Pare 2:** Aquesta l'atrapa?

**227 Juanpi:** ((aixeca les espatlles en senyal de no ho sé))

Aquí es pot veure, la dificultat quan es fa la pregunta en funció de les sals minerals, en comptes del color. Quan es demanava el color, els infants no tenien dificultat per descriure el què veien. En canvi, aquí ni el nen M, ni la nena T no saben què respondre. El pare 2 al veure aquest problema, retorna al principi i, a través de preguntes intenta que reinterpretin les observacions, a partir de les sals minerals, el què ha passat.

### **Accions discursives 42**

**238 Pare 2:** Ei, però l'aigua que hem posat era blava, no?

**239 Nena O:** Sí.

**240 Pare 2:** Però en canvi l'aigua que surt per aquí és blanca, no? Eeeh ((fa petar els dits)), escoltem?

Després d'unes interrupcions hi torna:

### **Accions discursives 45**

**247 Pare 2:** Què vol dir? Que el color blau, on s'ha quedat el color blau a l'aigua?

**248 Nena O:** A l'humus ((senyala el pot de l'humus))

**249 Juanpi:** ((senyala el pot de l'humus)).

**250 Júlia:** Els nutrients.

**251 Pare 2:** Aaah. Exactament, les sals minerals s'han quedat aquí, oi? Els minerals s'han quedat en aquí. Per tant, quina terra aguanta més minerals. Se.. Se'ls queda.

**252 Júlia:** La, la, la..

**253 Pare 2:** I la lalala, quina és ((aixeca el pot d'humus)). Quina lalala és aquesta?

**254 Nena O:** L'humus.

**255 Pare 2:** És l'humus\.. És l'humus, no el lalala. el lalala és un cançó/ ((riu)). Ja ho tenim escrit això?

El pare 2 en el torn 251 dona l'explicació a través de la resposta dels nens, però a continuació, per comprovar que ho hagin entès, els hi fa la pregunta que havia fet anteriorment "quina terra aguanta més minerals?". Amb tot és difícil avaluar si han acabat comprenent realment què significa que l'aigua surti blava o transparent, en relació a la retenció de les sals minerals.

### ***El segon salt en les conclusions: la dificultat de construir les explicacions***

En aquest últim fragment, a diferència de l'anterior, el pare 2 sembla que no troba estratègies adequades per guiar la construcció d'explicacions. El fragment s'inicia amb el pare 2 fent una pregunta escrita en el guió de treball i es reformulada per la mare 4.

### **Acció discursiva 50**

**263 Pare 2:** Aviam la última cosa. ATENCIÓ. La última cosa. Eeh, ((fa petar els dits)), la última cosa. Per què passa això? Com ho expliqueu? [Per què es queda?]

**264 Mare 4:** [Per què es queda]... per què es queda a l'humus?]

**265 Pare 2:** Per què se la queda a l'humus?

**266 nena J:** Aaah, jo/ ((Aixeca la mà))

**267 Pare 2:** Algú ho sap? Algú ho sap?

**268 nena J:** >jo, jo, jo<

**269 Pare 2:** J.

**270 nena J:** Doncs com que les plantes.. >Aquesta terra és de bosc.. Necessita de minerals, per perquè les plantes, també en necessiten<

**271 Pare 2:** Clar, per què a la sorra... Poques plantes hi ha, a la sorra de la platja.

**272 nena J:** ja.

**273 Arnau:** Molt bé/ bueno, si voleu anar a l'hort?

Els infants donen com a resposta "l'humus, que és terra de bosc, ha de tenir sals minerals perquè hi viuen plantes". Aquesta resposta no respon a la pregunta, perquè dona un raonament teleològic "L'humus reté les sals minerals, perquè les plantes les necessiten". Amb tot, el pare 2 acaba donant per bona la resposta reforçant, precisament aquest raonament.

## 9.8. Discussió dels resultats: les tensions i els posicionament en les activitats compartides

### Anàlisi de les tensions en les activitat compartides

En aquest apartat, vull donar respostes a la **pregunta 3.1**, que fa referència a com van apareixent les tensions al llarg dels tallers de l'activitat compartida.

**Pregunta 3.1.** Quines tensions apareixen al llarg de la interacció a les activitats compartides?

#### ***La necessitat de crear moments d'aclarat en la gestió dels materials***

Es poden identificar dos models si s'analitza com apareix la tensió de participació al llarg de l'activitat. Aquests models encara són més marcats quan es posa l'èmfasi en les tensions relacionades amb l'accés dels materials.

A les taules 64, 65 i 66 s'hi representen un resum de les tensions al llarg dels tres tallers. Comparant l'aparició de les tensions es pot veure com en el taller 1, la gestió de materials està present a tots els episodis, cosa que podria explicar les dificultats en alguns dels moments del taller per construir significat. Així, mentre s'estava construint i consensuant el significat sobre les propietats dels diferents tipus de sòls, els infants encara s'estaven passant els pots amb els sòls.

En canvi, el segon model, és com s'ha estructurat el taller 2 i 3. La gestió del material es va acumular a les primeres fases del taller, cosa que provoca que a les fases finals les úniques tensions que s'havien de gestionar siguin les de compartir coneixement i la de construir significat. Aquest aclarat de tensions de participació permetria concentrar-se, sobretot, en la construcció de coneixements.









### ***La necessitat de gestionar la capacitat d'acció als infants més petits***

En aquests tallers la diversitat d'edats de l'alumnat és un punt crític que genera moltes tensions. La gestió de les tensions relacionades amb l'accés als recursos i l'accés als continguts als alumnes més petits són claus per explicar el desenvolupament dels tallers. En els tres tallers hi ha una tendència a donar un tracte especials als infants més petits, perquè puguin accedir als continguts i als recursos. Cada taller ho fa a través d'estratègies diferents..

En el primer taller la mare 2 i el pare 1 s'encarreguen d'estar ben a la vora dels més petits i fer-los accessibles els recursos i els continguts. En canvi, en el segon taller la mare 3 gestiona el grup a través de posicionar especialistes; els més petits aguanten els pots i han de descriure el què passa en els experiments. Finalment, en el tercer taller el pare 2 també busca donar tasques concretes perquè el nen més petit del grup pugui participar.

### ***El temps un estructurador de la capacitat d'acció***

La tensió entre tot allò que estava previst de fer i les tasques que es van poder fer realment és present de manera més o menys explícita en els tres tallers. El temps estructura la capacitat d'acció dels participants, i si el temps que estava previst per fer les tasques no s'acompleix, aleshores la resta de contradiccions internes se'n veuen afectades.

En el primer taller, la pressió del temps fa que la mare 1 doni pressa als nens i nenes des del primer episodi fins a l'últim. L'establiment de les conclusions finals en les últimes accions discursives estan clarament influïdes pel temps. En el segon taller, la pressió del temps també hi és present, però les mares que porten l'activitat decideixen, simplement, saltar-se algunes de les tasques, per tal d'ajustar-se als objectius centrals de l'activitat. En el tercer taller, no hi ha codificada cap tensió referent al temps. Malgrat tot, si s'analitza allò que estava previst fer i allò que s'ha fet realment, es pot comprovar com els familiars que han gestionat l'activitat han deixat de fer algunes de les tasques que es demanaven en el taller.

Explícitament, aquest acció no hi és present i per això no surt descrita anteriorment, però de manera implícita, s'han modificat les tasques per tal d'adaptar-les al temps disponible.

### ***Molts moments per consensuar el significat, però moments de reflexió més individualitzada***

En els tres tallers es pot veure com gairebé sempre que es construeix significat, s'està fent a través de compartir coneixement amb els altres. Aquest fet, indica que als tres tallers les estones de compartir coneixement són molt importants, per tal de poder construir significat científic. En els tres casos, però, hi ha sempre algun episodi en què gairebé aquesta tensió desapareix del tot, encara que s'estigui construint coneixement. En aquests moments, els infants estan observant, però de manera més individual, o en petit grup, sense sotmetre-ho a tot el col·lectiu.

### ***El full de treball: una arma de doble tall***

El full de treball és un recurs que els familiars han usat per consensuar aspectes de l'activitat. Es pot observar que un patró molt general és fer primer un consens oral i després escriure el què s'ha consensuat. El full de treball és utilitzat com una eina que ajuda a establir consens. Per contra, en el taller 1, s'ha vist com la mare 1 dóna tanta importància al full de treball, que no dóna importància a establir un consens en tot el grup i, quan està pressionada pel temps, acaba dictant ella les respostes directament.

### ***Com escriure allò que s'ha observat en el full de treball és una tensió crítica***

Encara que sigui un recurs útil per construir consens, en els tres tallers, es pot veure que un dels moments crítics és l'escriptura al full de treball. En el full de treball, només s'hi escriuen les observacions o els termes que designen les entitats, però en cap dels tres tallers s'hi acaben escrivint les explicacions (encara que es demani de forma explícita).

La dificultat en la gestió d'aquesta tensió és deguda a diferents motius. En primer lloc, cal tenir en compte, que els infants responsables d'escriure en els dos primers tallers són de cycle inicial i, per tant, amb unes habilitats de lecto-escriptura encara força limitades en comparació a alumnes de cycle superior. En

segon lloc, en certs moments passen moltes coses a la vegada, que és difícil seguir el què s'ha consensuat.

Els familiars juguen un paper clau per guiar l'escriptura de les conclusions i per ajudar-los a mediar entre allò que s'ha consensuat i allò que s'ha d'escriure. A cada taller podem trobar exemples diferent de com ho gestionen: des de que el familiar que porta l'activitat sigui qui ho gestiona, fins que sigui un dels deures dels familiars que intervenen menys que es responsabilitzin d'aquesta tasca.

### ***L'àmbit dels fets està repartit al llarg del taller***

Com es pot observar a partir de les taules, l'àmbit dels fets és el que domina en la construcció de significat. Això vol dir que les tasques que es demana als infants és sobretot obtenir dades, observar-les, comparar-les i extreure conclusions empíriques sobre les observacions. Aquest fet, passa tant als tallers d'observació (taller 1), com als d'experimentació (tallers 2 i 3). Les tensions de construcció de significat de l'àmbit dels fets estan repartides, a més a més, al llarg del taller, encara que s'observa més concentració d'aquesta tensió en les accions discursives dels episodis finals.

### ***L'àmbit de les explicacions es concentra al final del taller i s'ha mostrat com a difícil pels familiars***

Només en els tallers d'experimentació es construeix significat referent a l'àmbit de les explicacions. I aquesta construcció es dona, sempre, a l'episodi final dels tallers una vegada ja s'han construït significats de l'àmbit dels fets.

Com s'ha vist, tant la mare 3, al taller 2, com el pare 2, al taller 3, fan les preguntes per construir les explicacions de forma literal a com estan anunciades al guió de treball. També es pot veure com les explicacions dels familiars, sobretot en el taller 3, a vegades són incompletes o amb errors conceptuals. Aquest fet, reforçaria la idea que l'àmbit de les explicacions és crític en la construcció de significat, tal com suggerien diversos estudis sobre el diàleg progenitors fills en museus (Ash, 2003; Corwley *et al*, 2001). I, per tant, és la que els familiars se senten més insegurs i necessitaran més ajuda.

## Anàlisi de les posicions que adopten els familiars

En aquest apartat, vull donar respostes a la **pregunta 3.2**, que fa referència al posicionament que utilitzen els familiars en relació a les tensions.

**Pregunta 3.2.** Com els familiars es posicionen a l'activitat compartida, en relació a les tensions?

### ***Els tres tallers segueixen un posicionament similar dels familiars: una familiar coordinador i un familiar ajudant***

En els tres tallers els familiars treballen, bàsicament, en parelles, ja que la intervenció del pare 1, al taller 1 i 2 és molt testimonial. I es pot comprovar que existeix en els tres casos un mateix repartiment de les responsabilitats. És important remarcar que aquest repartiment de responsabilitats no ha estat pactat explícitament pels familiars, sinó que s'ha anat pactant de manera implícita a mesura que anaven interactuant en el propi taller.

Així, en els tres casos es pot identificar que un familiar es posiciona com a coordinador: al taller 1 aquest paper correspon a la mare 1; al taller 2, a la mare 3; al taller 3, al pare 2. Aquest coordinador és qui porta el pes del taller, perquè el seu deure és gestionar la majoria de tensions que van apareixent.

En relació a la tensió de participació, el nínxol de coordinador ve marcat per donar accés als recursos a tot el grup, i controlar el *tempo* de l'activitat, ja que és normalment qui pren les decisions en referència a la gestió del temps. Però també, per alinear les finalitats de tots els participants, perquè és qui presenta els objectius i renya quan toca renyar.

En relació a la tensió de compartir coneixement, el nínxol de coordinador ve determinat per la construcció del consens oral i, en la majoria de casos, també l'escrit. I la gestió d'aquesta tensió va molt relacionada també amb la tensió de construcció de significat, ja que la posició de coordinador ve marcada per construir el significat, gairebé sempre.

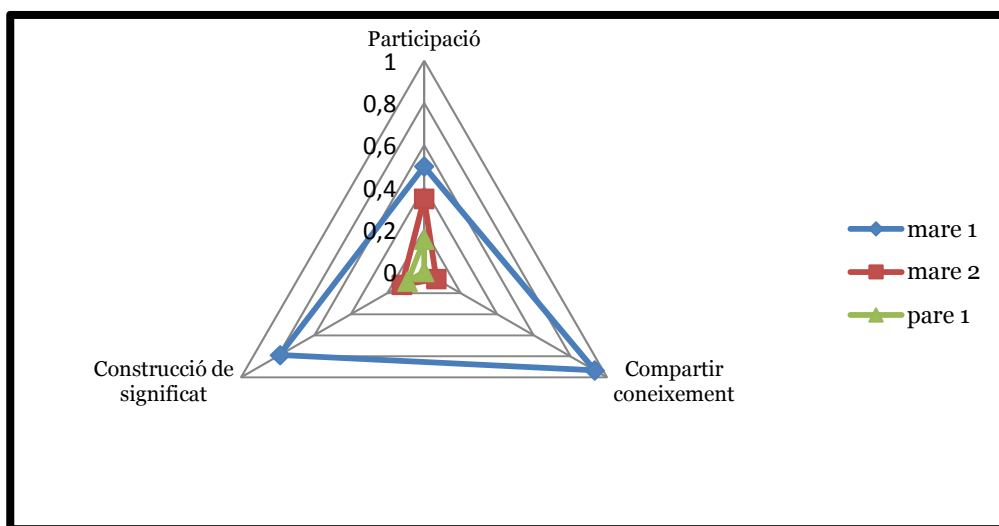
En canvi, els familiars amb la posició d'ajudants tenen un paper força més variable. El nínxol de responsabilitats de l'ajudant varia en funció del taller, on

estigui interactuant. El seu rang de deures van des de, només, donar accés als materials i als continguts a l'alumnat més petit, fins a dedicar-se a construir el consens.

**Al taller 1: la mare coordinadora gestiona les tres tensions i els ajudants donen accés als recursos i als continguts a l'alumnat més petit**

La figura 52 serveix per analitzar en quines accions intervenen els diferents familiars segons el tipus de contradicció interna. Es pot veure, com la mare 1 és la que intervé més en les tres contradiccions internes: participa a totes les accions on apareix la tensió de compartir coneixement i en la gran majoria d'accions, on apareix la tensió de construcció de significat. En canvi, la mare 2 i el pare 1 es posicionen com a ajudants. Intervenien força menys que la mare 1 i les seves intervencions es concentren, sobretot, en la regular de participació.

Figura 52. Gràfic sobre les intervencions dels familiars en relació a les contradiccions internes, al taller 1.



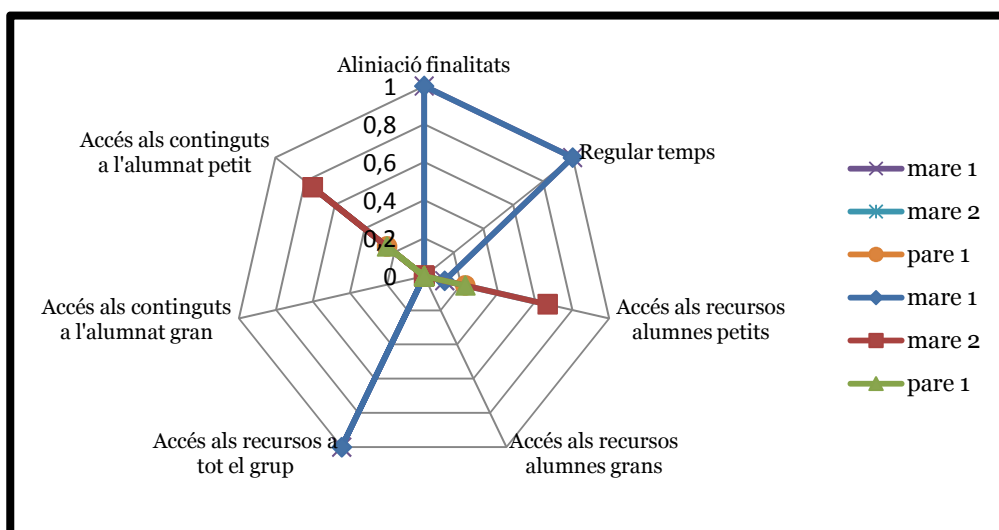
Quan analitzem el repartiment de responsabilitats només en relació a la participació, hi ha un clar repartiment de les tasques, tal com es pot veure a la figura 53. La mare 1 intervé per regular el temps i les finalitats. La mare 1 dóna pressa al llarg de tot el taller, perquè sap que allò que està previst en el full de treball, cal portar-ho a terme, i per tant accelera tots els passos. Però també és

ella qui anuncia els objectius del treball i qui renya, quan hi ha alguns dels nens que no es porten adequadament.

La responsabilitat de donar accés als recursos és compartida per tots els familiars. Ara bé, tal com es pot veure a la 53, la mare 1 intervé per donar recursos a tot el grup, mentre que el pare 1 i la mare 2 són els encarregats de repartir el material als més petits. De la mateixa manera, aquests dos familiars intervenen sempre que cal donar accés als continguts als més petits.

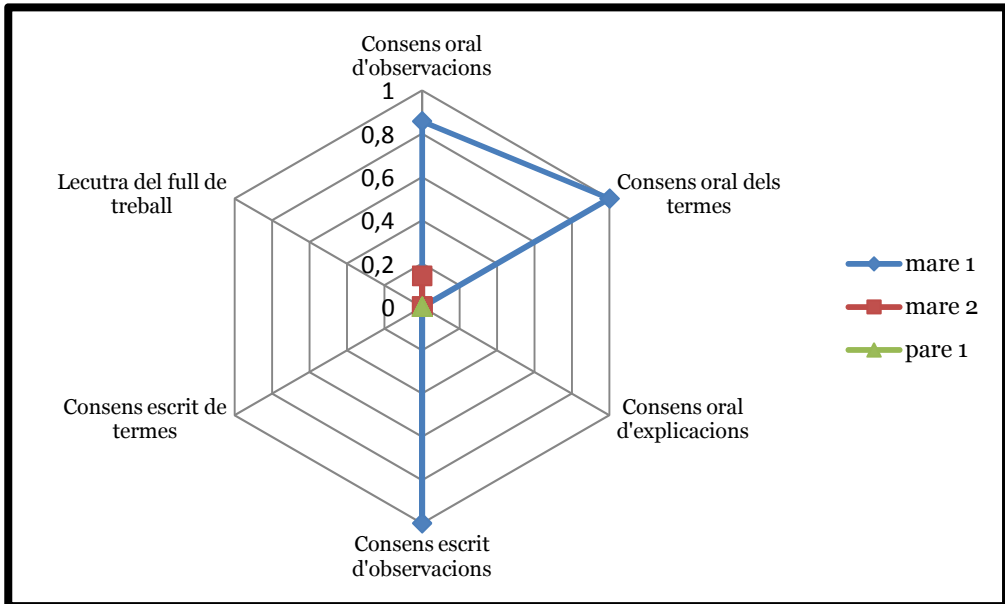
Per tant, en relació a la participació, en el taller 1 es pot dir que el nínxol de coordinador inclouria els aspectes relacionats a la participació tot el grup, com l'alineació de finalitats o el control del temps, mentre que el nínxol d'ajudant inclouria sobretot ocupar-se de fer accessible el material i al contingut als més petits.

Figura 53. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, al taller 1



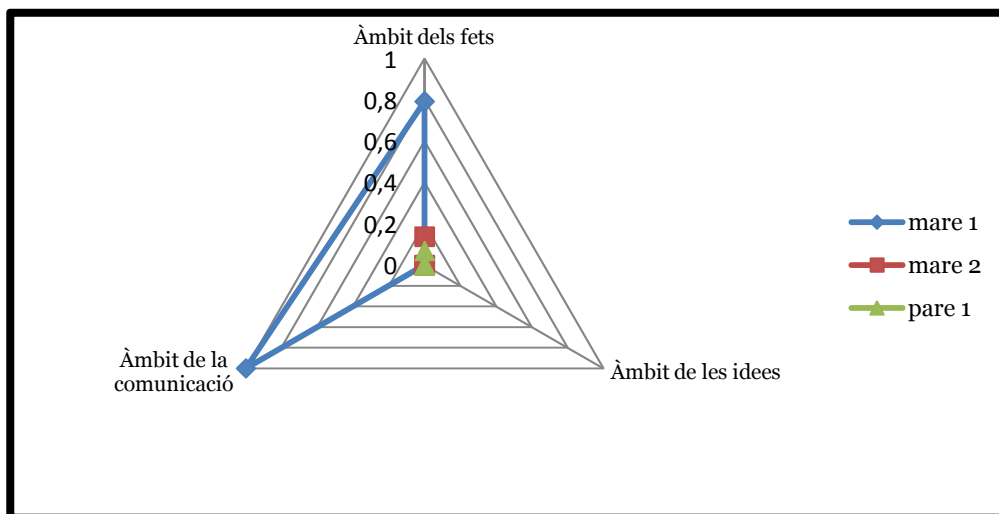
En relació a la contradicció interna de compartir coneixement, es pot veure a la figura 54, com la mare 1 intervé en la majoria de tensions, tant les de consens oral, com les d'escrit. La intervenció de la mare 2 és gairebé testimonial. Per tant, en relació a compartir coneixement, en el taller 1 es pot afirmar que el nínxol de responsabilitats de la coordinador inclouen els aspectes en relació a la construcció de consens i de gestió del full de treball.

Figura 54 Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de compartir coneixement, al taller 1



En relació a la contradicció interna de la construcció de significat es pot veure a la figura 55, com la mare 1 és la que intervé gairebé sempre que apareixen tensions de l'àmbit dels fets i sempre que apareixen de l'àmbit de la comunicació. En aquest taller, al ser una taller d'observació, no hi apareixen tensions relacionades a l'àmbit dels fets. Per tant, el nínxol de responsabilitat de la posició de coordinadora en el taller 1 inclou també la gran part de la construcció de coneixement. Només compartida en l'àmbit dels fets.

Figura 55. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de construcció de significat, al taller 1

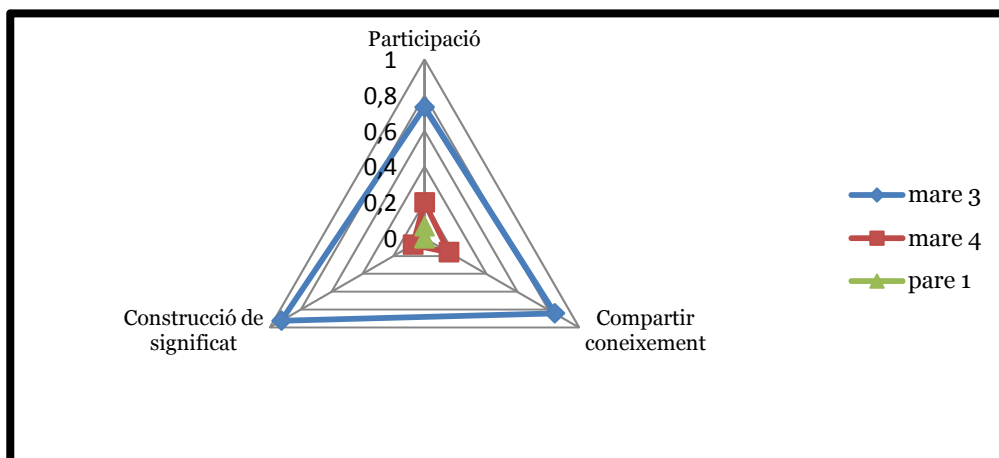


***Al taller 2: la mare coordinadora gestiona les tres tensions, però es coordina amb la mare ajudant per la tensió de compartir coneixement***

A l'analitzar en quin accions discursives intervenen els familiars, en funció de les contradiccions internes (figura 56), es pot veure com la mare 3 és la que més intervé en els tres tipus de contradiccions internes. El nínxol de coordinadora, que ocupa la mare 3, inclou gairebé totes les responsabilitats que fan referència a la construcció de coneixement i a les de compartir coneixement. En canvi, la responsabilitat en la gestió de la participació és més compartida amb la mare 4. La posició del pare 1 és anecdòtica, només en dos moments molt puntuals per ajudar a la seva filla, quan se li està apunt de vessar l'aigua.



Figura 56. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a les tres contradiccions internes, al taller 2.

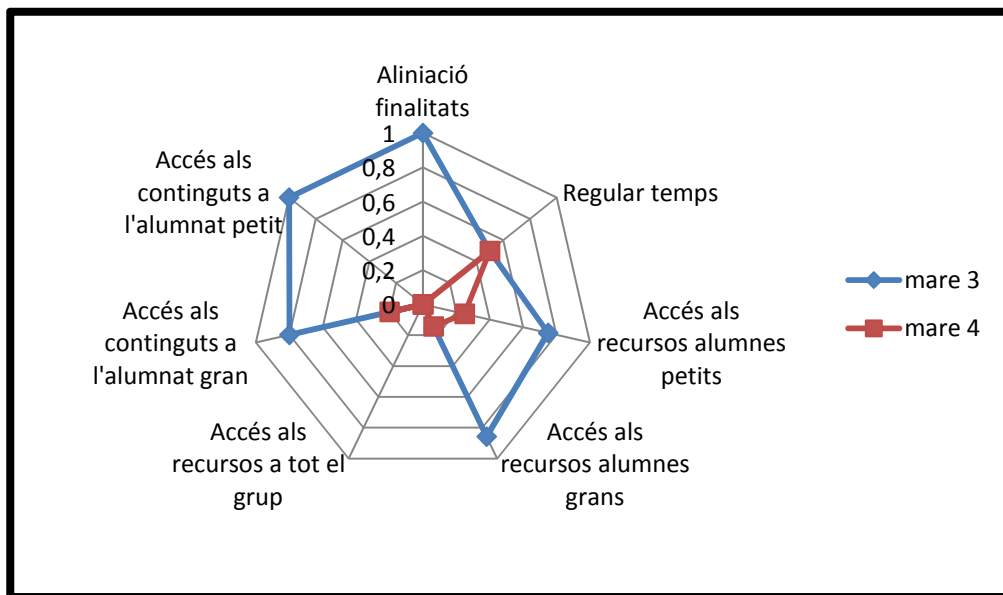


En relació a la participació, a diferència del taller 1, les responsabilitats no estan tan clarament diferenciades, perquè hi ha cert solapament entre el què fa la mare 3 i la mare 4. A la figura 57, per exemple, es pot veure com la mare 3 intervé sempre que apareixen tensions relacionades amb les finalitats i amb fer accessible el contingut als més petits.

Però la mare 3 comparteix responsabilitats en relació a l'accés al contingut als més grans i en el moment de donar accés als materials. I sobretot, en la regulació de l'accés del material.

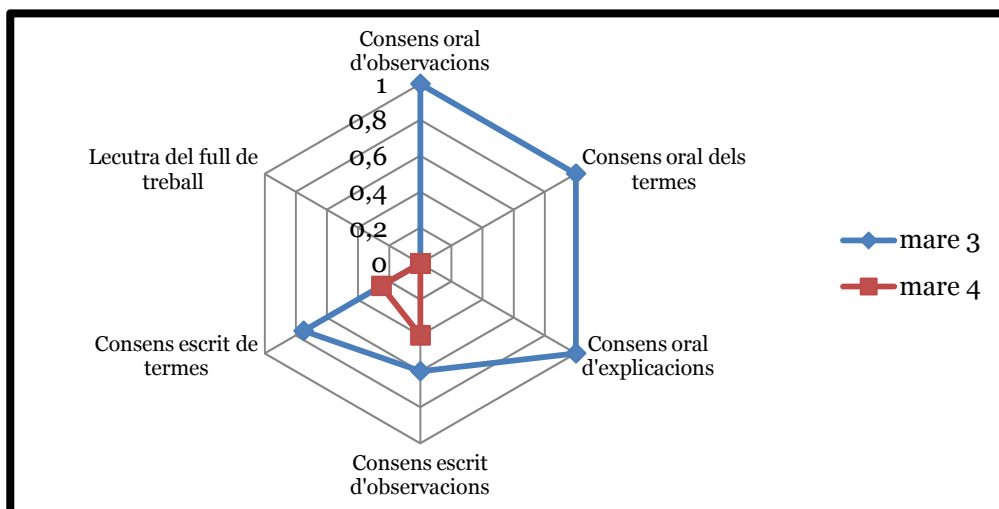
A diferència dels familiars que actuen com a ajudants en el taller 1, la mare 4 té molta incidència en el desenvolupament del transcurs del taller. Aquest fet, indicaria que té molt present de l'estructura les tasques, ja que decideix també saltar-se alguna tasca, per tal, de poder fer les tasques més importants. I, aquesta possible explicació, també serviria per entendre la seva manera de fer accessible als recursos, en què va plenament coordinada amb la mare 3, ja que moltes vegades s'anticipa a les necessitats aportant els materials just quan són necessaris.

Figura 57. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, del taller 2



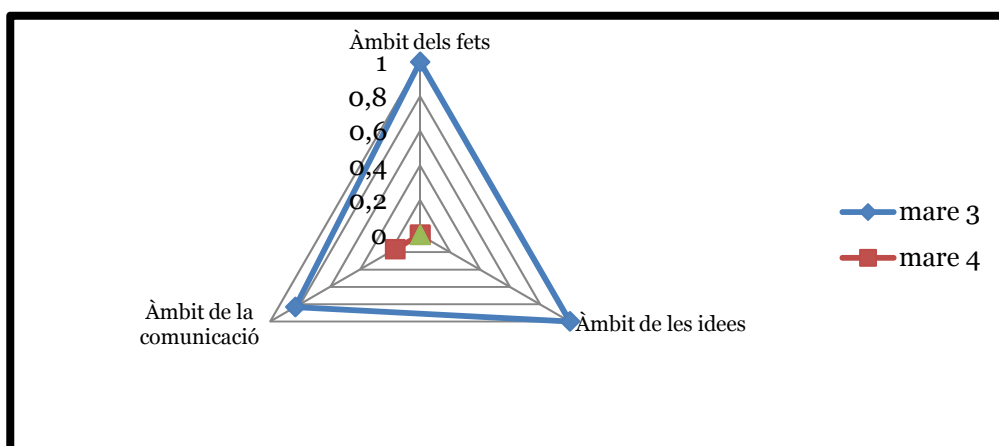
En el repartiment de responsabilitats en relació a la contradicció interna de compartir coneixement (figura 58), es pot veure que la mare 3 intervé en totes les tensions de construcció de consens oral, mentre que comparteix amb la mare 4 les tensions que tenen a veure amb l'escriptura. Les dues mares actuen de manera coordinada en aquests casos: la mare 3 es dedica a consensuar oralment una observació o el terme per anomenar els sòls, perquè el puguin escriure; mentre que la mare 4 ajuda als infants que exerceixen de secretari per ajudar-los amb l'escriptura.

Figura 58. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de compartir coneixement, al taller 2



Aquest repartiment de responsabilitats sobretot, en el moment de treballar el full de treball, també es pot comprovar quan s'analitza les intervencions de la contradicció interna de construir significat (figura 59). La mare 3 intervé sempre que hi ha tensions de l'àmbit dels fets i les explicacions, mentre que la mare 3 i la mare 4 comparteixen responsabilitats en el moment de construir significat de l'àmbit de la comunicació. Aquestes intervencions, tenen a veure sobretot amb la gestió del full de treball.

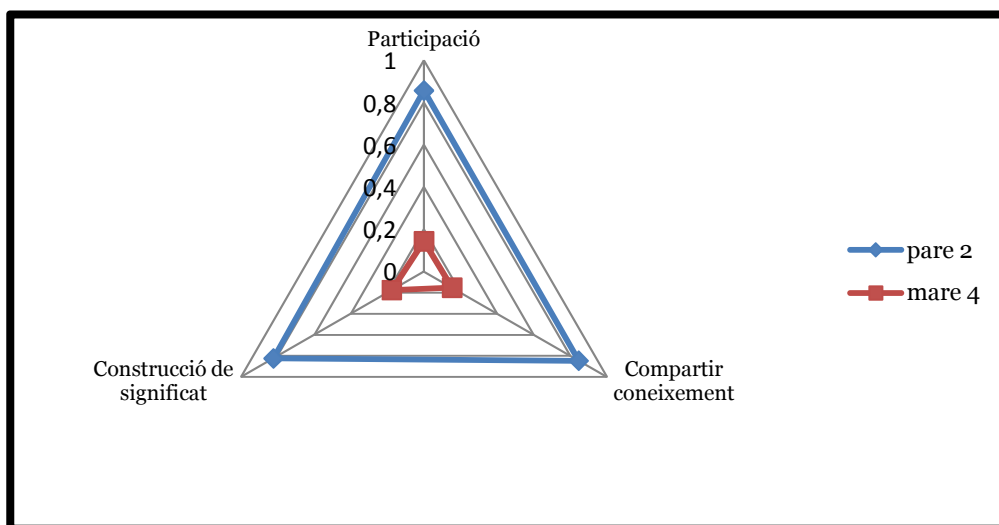
Figura 59 Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de construir coneixement, al taller 2



**Al taller 3: El pare coordinador gestiona majoritàriament les tres contradiccions internes, però de manera compartida amb la mare ajudant**

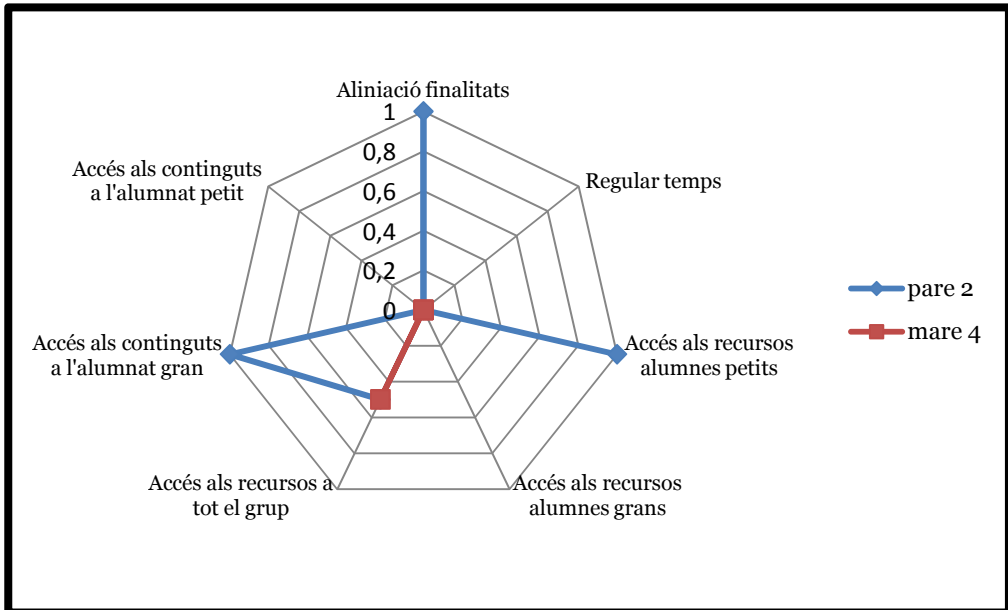
A l'analitzar quan intervenen els familiars al taller 3, en funció de les contradiccions internes, es pot veure com el pare 2 és qui majoritàriament intervé tant en la de participació, com la de compartir coneixement, però també la construcció de significat, però sempre de manera compartida amb la mare 4. La figura 60, mostra com els dos nínxols de responsabilitats se sobreposen.

Figura 60. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, al taller 3



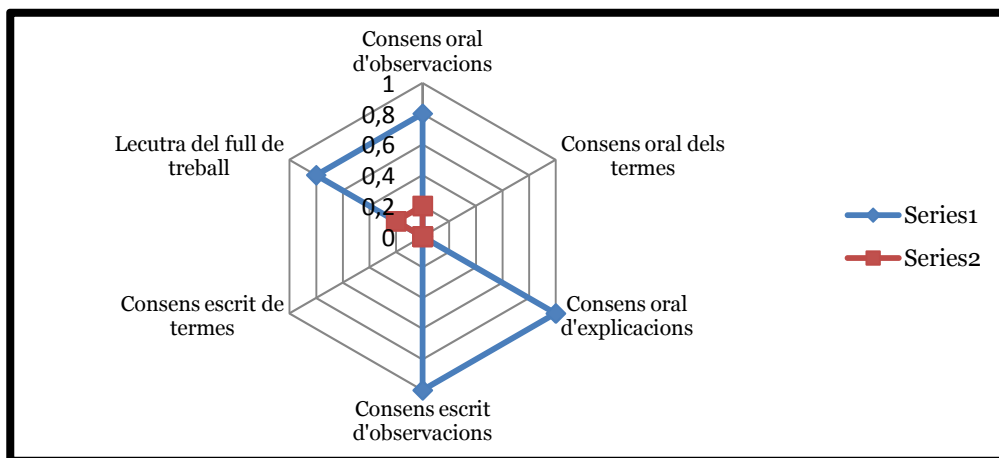
En relació a la contradicció interna de participació, tal com es pot veure a la figura 61, com el pare 2 es responsabilitza clarament de l'alineament de finalitats, però també de fer accessible els recursos als més petits i fer accessible els continguts als més grans. En canvi, la tensió de repartir recursos per a tot el grup és compartida entre el pare 2 i la mare 4. Val la pena recordar que en aquest taller, la gestió a l'accés als materials els infants ho feien molt autònomament i, per tant, hi ha poques intervencions en aquest sentit.

Figura 61. Gràfic sobre les intervencions familiars en relació a les tensions de participació, al taller 3



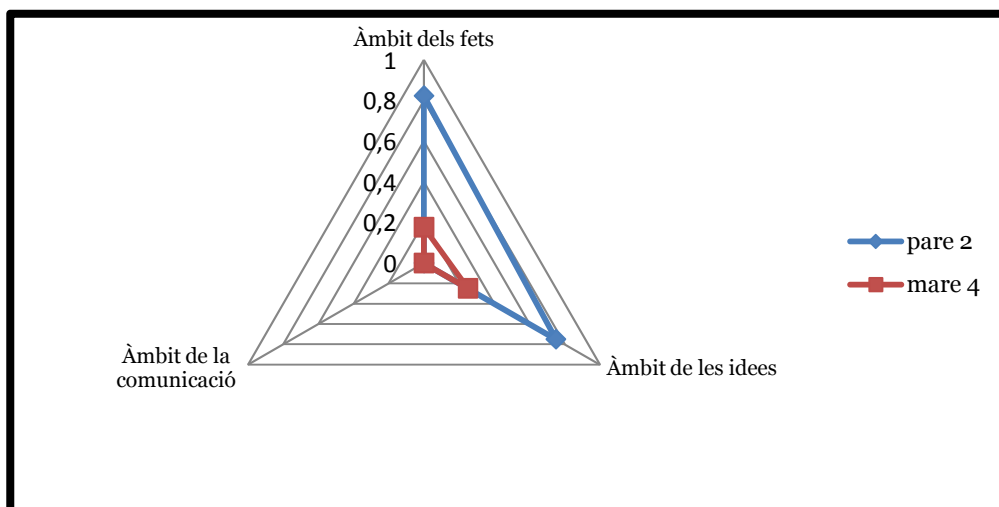
En relació a la contradicció interna de compartir coneixement, es pot veure a la figura 61 com el pare 2 intervé sempre que apareixen tensions relacionades amb l'establiment de consens oral d'explicacions i de consens escrit d'observacions. La mare 4 i el pare 2, en canvi, comparteixen responsabilitats en la construcció de consens oral d'observacions i en regular la lectura d'objectius del full de treball.

Figura 62. Gràfic sobre les intervencions familiars en relació a les tensions de compartir coneixement, al taller 3.



En referència a la contradicció interna de construcció de significat, els nínxols també se solapen, ja que els dos familiars intervenen tant en la construcció dels fets, en aquest cas l'observació de la retenció de les sals minerals, com en la construcció de coneixement en l'àmbit de les explicacions.

Figura 63. Gràfic sobre les intervencions dels familiars, en relació als àmbits en la tensió de construcció de significat, al taller 3.



### ***Els nínxols dels familiars varien en funció de cada activitat compartida***

Tot i que faltaria analitzar més casos en què els mateixos familiars participessin en diferents tallers. Sí que es pot veure en els casos de la mare 4 i del pare 2, que participen en dos taller diferents, que el posicionament no és exactament el mateix. Si que és cert que en els dos tallers que intervenen la mare 4 i el pare 2 ocupen la posició d'ajudant. Ara bé, les responsabilitats que exerceixen tenen matisos importants.

El nínxol exacte de la mare 4, per exemple, pateix variacions entre el taller 2 i el taller 3. En el taller 3 la mare 4 intervé en totes les tensions. Així, mentre en el taller 2 no participa en la construcció de coneixement, en el taller 3 si que intervé per construir significat en les observacions de la retenció de les salts. En canvi, així com les seves intervenció en el taller 2 eren crucials per la gestió del full de treball, en el taller 3 gairebé no participa en l'establiment d'un consens escrit dels resultats. El nínxol exacte del pare 1, tampoc és idèntic en el cas del taller 1 i el taller 2. En el taller 2 el seu paper és plenament testimonial, en canvi en el taller 1 es responsabilitza d'una part de la taula i regula l'accés als materials i al continguts dels més petits d'aquella zona. En resum, tal com deia Harré (2003) que el posicionament és plenament determinat pel context, podem confirmar-ho a partir del canvi en els nínxols en els tallers de les diferents activitats compartides.

### **Anàlisi de les intervencions utilitzades pels familiars**

En aquest apartat, vull donar respostes a la **pregunta 3.3**, que fa referència a la manera en què els familiars intervenen a les horterades, per tal de determinar algun estil particular.

**Pregunta 3.3.** Quin estil d'intervenció adopten els familiars a les activitats compartides?

Com els familiars usen les intervencions poden determinar una sèrie d'estils d'intervenció d'aula. Aquest estil es pot caracteritzar a través d'un dels eixos dos eixos de l'aproximació comunicativa proposats per Mortimer i Scott (2003:33):

“When teacher work with students to develop ideas and understanding in the classroom, their approach can be characterized between two extrem positions: either

the teacher hears what the student has to say from the student's point of view, or the teacher hears what the student has to say only from the school science point of view".

La primera posició seria un estil d'intervenció dialògic, en què el docent permet que no només la seva *veu* (en el sentit més Bakhtinià del terme) sigui la bona i, per tant, deixa aparèixer les *veus* dels infants. La segona posició seria un estil autoritari, on només es permet la veu del docent.

La proposta original de Mortimer i Scott (2003), fa referència sobretot al nombre d'idees que estan en moviment, i en aquest cas, s'analitza no només les idees i la construcció de significat, sinó com el familiar construeix consens i guia la participació dels infants. Per tant, s'ha decidit proposar un eix semblant, on un opositat estarà format per un estil d'intervenció autoritari, mentre que l'altre serà un estil d'intervenció democràtic.

### ***Els familiars posicionats com a coordinadors intervenen de dues maneres diferents: un estil més autoritari i un estil més dialògic***

Si s'analitzen la manera que tenen de fer les intervencions els familiars posicionats com a coordinadors, es pot concloure, com la mare 1 que coordinava el taller 1 utilitza un estil més autoritari, que no pas la mare 3 i el pare 2, en el taller 2 i al taller 3, respectivament.

Per argumentar-ho em centraré, sobretot, en tres formes d'intervenció, cada una molt relacionada amb una contradicció interna. En primer lloc, en com reparteixen els materials, que estaria molt relacionat amb la participació. En segon lloc, en com intervenen per guiar l'escriptura del full de treball. I en tercer lloc, en com intervenen per obtenir informació del què saben dels infants.

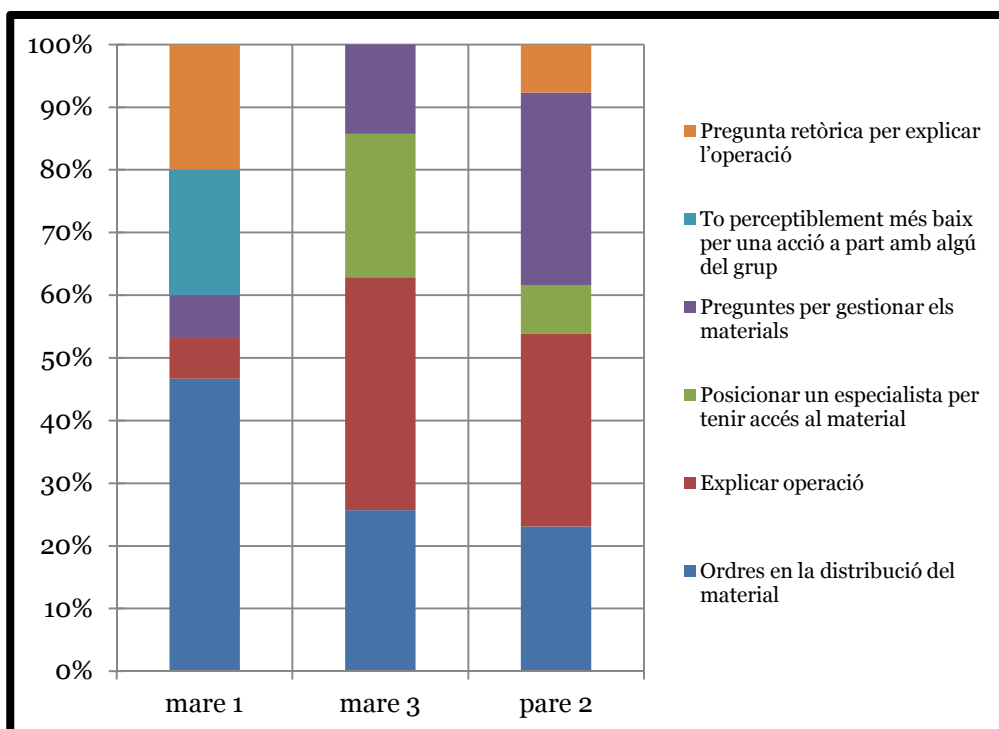
Si a través de la figura 64 s'analitza el tipus d'intervenció en el moment que han fet accessible els materials als infants del grup, es pot veure com la mare 1 utilitza un estil molt autoritari, ja que gairebé en la meitat d'intervencions està donant ordres. En canvi, la mare 3 i el pare 1 fan una estructuració molt més oberta de l'accés als materials, a través de dues estratègies diferents.

Per una banda, la mare 3 posiciona un seguit d'especialistes per fer diferents tasques i funcions. Així, els nens grans poden especialitzar-se com a secretaris, especialistes, mentre que els nens més petits poden posicionar-se com a operaris i observadors. La mare 3 els hi explica, sense donar ordres, què han de fer en



cada una de les especialitzacions. D'altra banda, al tercer taller hi ha una organització espontània del grup, que queda organitzat en tres subgrups molt autònoms. Els grups agafen els materials lliurement i s'organitzen. El pare 2 va controlant el què va fent cada grup, sobretot, a través de preguntes de gestió.

Figura 64. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors quan intervenen per donar accés als materials a l'alumnat.

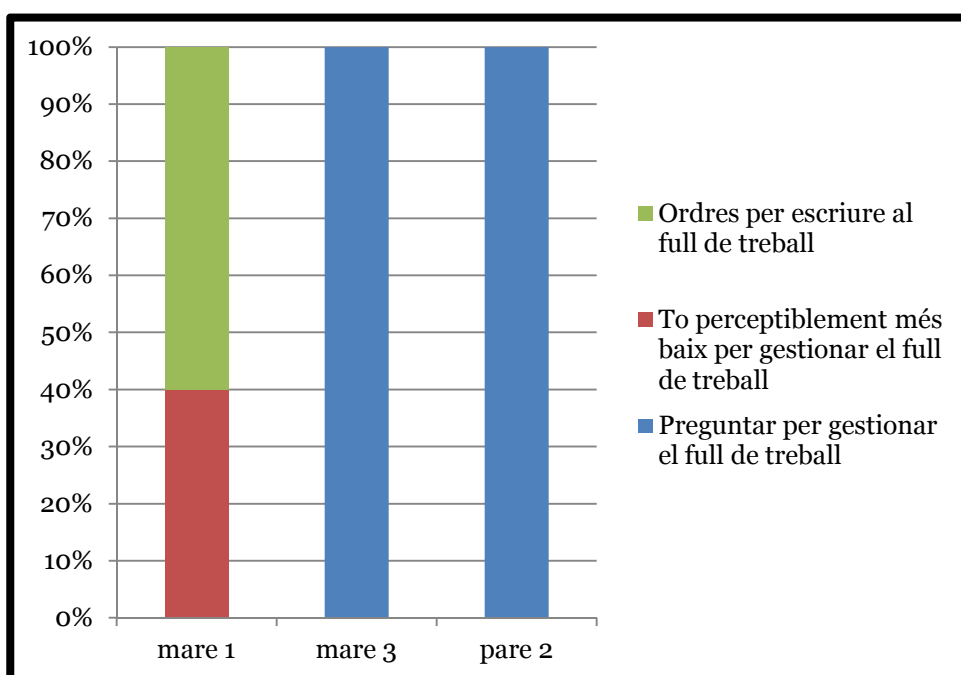


En relació a les intervencions que van fer els familiars posicionats com a coordinadors per guiar l'escriptura al full de treball, es continuen mantenint dos estils diferents, tal com es pot veure a la figura 65. Per una banda, la mare 1 continua amb un estil molt autoritari i en canvi, la mare 3 i el pare 1 continuen amb un estil més democràtic.

La mare 1 utilitza l'estratègia de fer dos tons de veu diferents: quan es dirigeix al gran grup fa servir un to alt de veu, mentre que quan parla amb el secretari fa servir un to més baix. Aquest to baix de veu, però, sempre és una ordre per indicar-li què ha d'escriure.

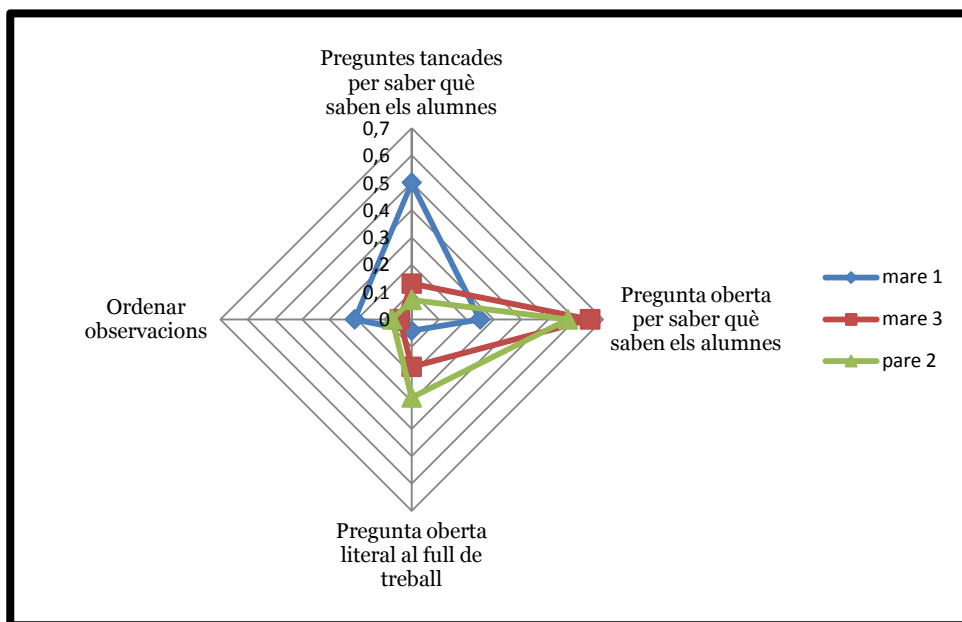
La mare 3, en canvi, sempre fa referència al full de treball a través de preguntes i explicacions. És necessari recordar que en aquest cas la mare 3 només fa referències generals als alumnes posicionats com a secretaris, perquè compta amb el suport de la mare 4, que ajuda als nens i nenes quan hi ha problemes concrets. El pare 2 també intervindria amb un estil més democràtic, tot i que és necessari dir que gairebé no intervé en la gestió del full de treball, perquè els alumnes que es posicionen com a secretaris són més grans i molt autònoms.

Figura 65. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors quan intervenen per guiar l'escriptura del full de treball a l'alumnat.



En referència a com obtenen informació dels infants quan construeixen significat, continuen apareixent dos grans estils: altra vegada la mare 1, torna a adoptar un estil més autoritari, que no pas la mare 3 i el pare 2.

Figura 66. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors, quan intervenen per obtenir informació de l'alumnat



Com es pot observar a la figura 66, la mare 1 fa sobretot preguntes tancades. En canvi, la mare 3 i el pare 2 fan preguntes més obertes.

Segons Lemke (1997) aquests patrons tan tancats (com el diàleg tridàctic) només serveixen perquè el docent, aquest cas la mare, mantingui el control de l'activitat. És, per tant, una forma subtil d'estructurar la capacitat d'acció de l'alumnat, en definitiva, en regula l'accés al contingut: es fa que diguin el què el docent, en aquest cas la mare, vol que diguin, sense acceptar noves idees o noves formes de veure-ho. Aquest control segons Mortimer i Scott (2003) fa que la visió que es tingui de la ciència, sigui autoritària, perquè no dóna joc a la contraposició d'idees.

En canvi les preguntes obertes, combinades amb altres formes d'intervenció permet que es pugui generar un debat a dins del grup i permet que els infants puguin dir el què pensen, compartir idees i contraposar-les. En definitiva, la capacitat d'acció dels infants és més gran, ja que està menys estructurada. Aquests patrons més oberts permeten una visió de la ciència més dialògica, en paraules de Mortimer i Scott (2003), en el sentit que permet la confrontació d'idees i punts de vista.

***Els familiars posicionats com a ajudants també intervenen de dues maneres diferents: un estil més autoritari i un estil més dialògic***

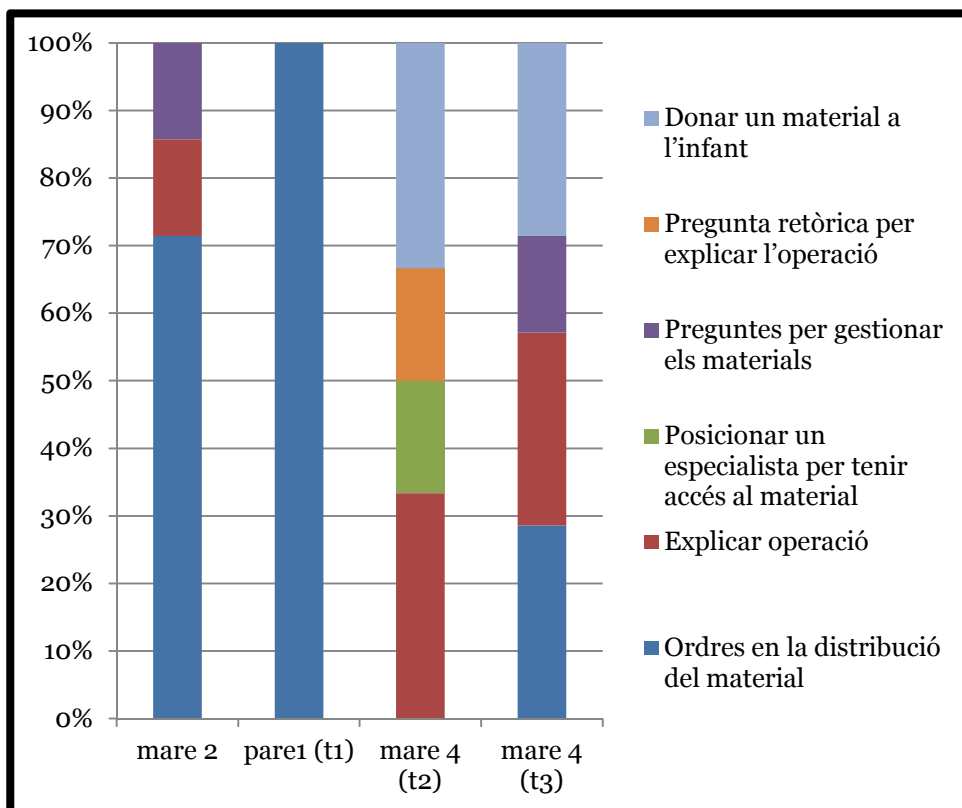
A l'analitzar l'estil d'intervenció de la resta de familiars que s'han posicionat com a ajudant, he tingut en compte les intervencions de la mare 2, al taller 1; les intervencions de la mare 4, s'han considerat per separat quan ha intervingut al taller 2 i al taller 3; mentre que les intervencions del pare 1, només s'han tingut en compte les del taller 1, ja que al taller 2 només intervé en dues ocasions.

D'aquesta manera, es pot concloure que la mare 2 i el pare 1 utilitzen un estil més autoritari. En canvi, la mare 4, tant en les intervencions al taller 2 com al taller 3 adopta un estil més democràtic.

Per argumentar-ho em centraré, sobretot, en dues formes d'intervenció, cada una molt relacionada amb una contradicció interna. En primer lloc, en com reparteixen els materials, que estaria molt relacionat amb la participació. En segon lloc, en com intervenen per obtenir informació del què saben dels infants. En aquest cas, a causa de la manca d'intervencions en relació a la construcció de consens, no s'ha tingut en compte les formes d'intervenció relacionades a aquesta contradicció interna.

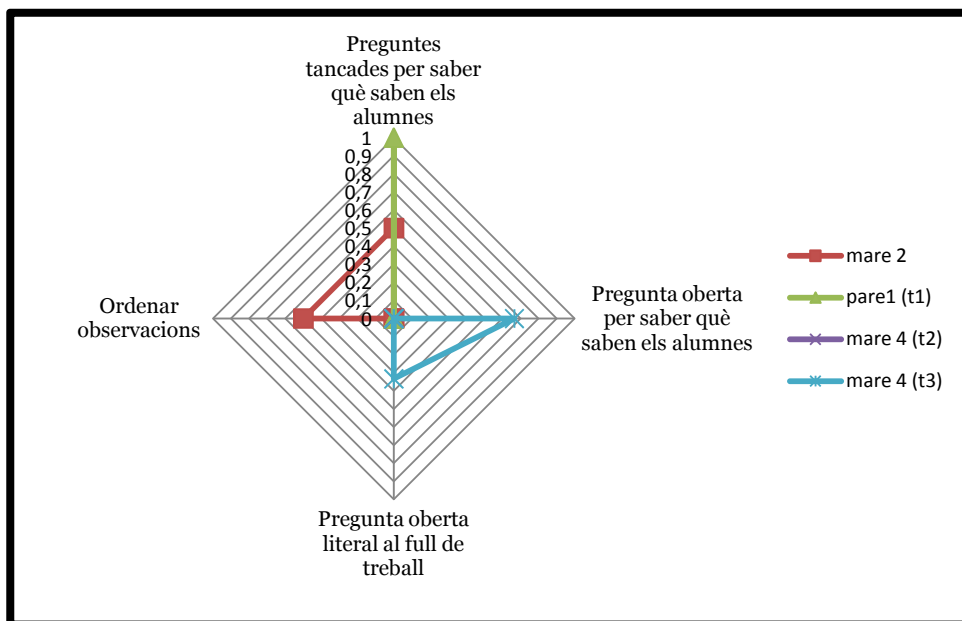
En relació a la gestió de recursos, tal com mostra la figura 67, la mare 2 i el pare 1 gairebé sempre utilitzen les ordres per repartir el material. En canvi la mare 4, utilitza diferents tipus d'intervenció com preguntes o posicionar un especialista, amb combinació a donar un material. Per tant, en relació a com les mares regulen l'accés als materials en la posició d'ajudant, queden definits clarament dos estils diferents, que són els mateixos que els de la posició de coordinador.

Figura 67. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a ajudants quan intervenen per donar accés als materials a l'alumnat.



En relació a com utilitzen les preguntes per obtenir informació es pot veure com la mare 1 i el pare 2 utilitzen preguntes tancades o ordres en les seves intervencions per iniciar la construcció de coneixements. En canvi la mare 4, amb les seves intervencions al taller 3, utilitza sobretot preguntes obertes.

Figura 68. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a ajudants quan intervenen per obtenir informació sobre el que saben els infants.



### ***La participació dels familiars entre quatre grans maneres d'entendre-la.***

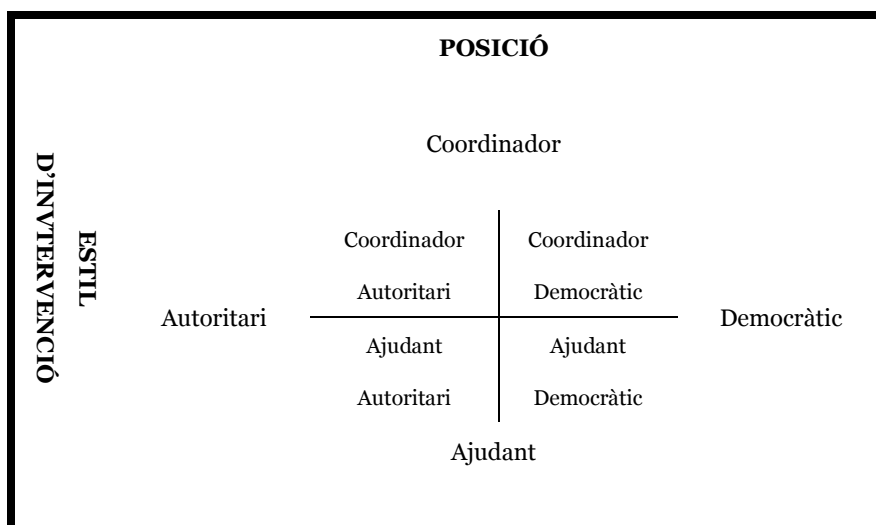
Els familiars que interactuen en els tallers de les activitats compartides, es posicionen de manera molt semblant. Per una banda, un familiar es posiciona com a coordinador de l'activitat i és la persona que pren la majoria de decisions en referència a les tres tensions que s'esdevenen a l'entorn d'aprenentatge. Per l'altra, un familiar es posiciona com a ajudant de l'activitat i dona suport al familiar posicionat com a coordinador en alguns aspectes.

Dins d'aquestes posicions els familiars intervenen de diferent manera, des d'estils molt autoritaris, fins a estils més democràtics. Hi ha familiars que adopten una manera de fer molt autoritària per gestionar totes les tensions: estructuren molt el taller, per regular de manera molt controlada la participació dels infants. L'accés al material és controlat a través d'ordres, l'escriptura al full de treball es converteix en un dictat i la construcció de significat es fa en patrons de diàleg molt tancats. En canvi, hi ha familiars que adopten una manera de fer més dialogant i permeten que els infants es responsabilitzin del material; els ajuden a

escriure al full de treball, sense convertir-ho en una tasca simplement reproductiva; i fan que la construcció de significat sigui més oberta i dialògica.

Aquest fet, portaria a pensar que la participació dels familiars dins les activitats compartides es podria representar a través de dos eixos. Si a l'eix vertical s'hi representen les posicions, i a l'eix horitzontal els estils d'intervenció, aleshores quedarien definits quatre grans espais, que explicarien com participen els familiars a les activitat compartides, tal com mostra la figura 69.

Figura 69. Formes de participar els familiars a les activitat compartides.



D'aquesta manera, dins dels coordinadors apareixerien dues maneres d'intervenir, que seria un coordinador autoritari i un coordinador democràtic. En aquest sentit, tindríem la mare 1 que correspondria al primer cas, mentre que la mare 3 i el pare 2 correspondrien al segon. A la vegada, però, els familiars posicionats com a ajudants també podrien intervenir amb aquests dos estils i, per tant, tindríem familiars ajudants autoritaris i familiars ajudants democràtics. La mare 2 i el pare 1 correspondrien a aquest primer cas, mentre que la mare 4, tant quan intervé en el taller 2 com en el taller 3, correspondria al segon.

## Per tancar el capítol... 5 idees clau

1. Els familiars són capaços de gestionar els tres tipus de tensions en l'activitat compartida.
2. Els familiars són capaços de guiar la construcció de significat sobretot de l'àmbit dels fets, però necessiten més recursos per construir-ne de l'àmbit de les explicacions.
3. Sempre hi ha un familiar que es posiciona com a coordinador i hi ha un familiar que es posiciona com a ajudant, les responsabilitats exactes de cada posició són pròpies de cada activitat compartida.
4. Cada familiar actua dins de l'activitat compartida amb un estil propi: han aparegut estils més autoritaris i estils més democràtics.
5. Els familiars poden intervenir a les activitats compartides de quatre maneres diferents.





## **QUARTA PART**

# Tancar la recerca



## Capítol 10. Conclusions i implicacions didàctiques de la recerca

M'agrada la idea de límit en l'ecologia... Com es diu... Ecotó! Les coses interessants passen a l'ecotó

**Lucie Sauvé, maig del 2014, en el descans de la *post-conference* del projecte europeu CODES a Barcelona**

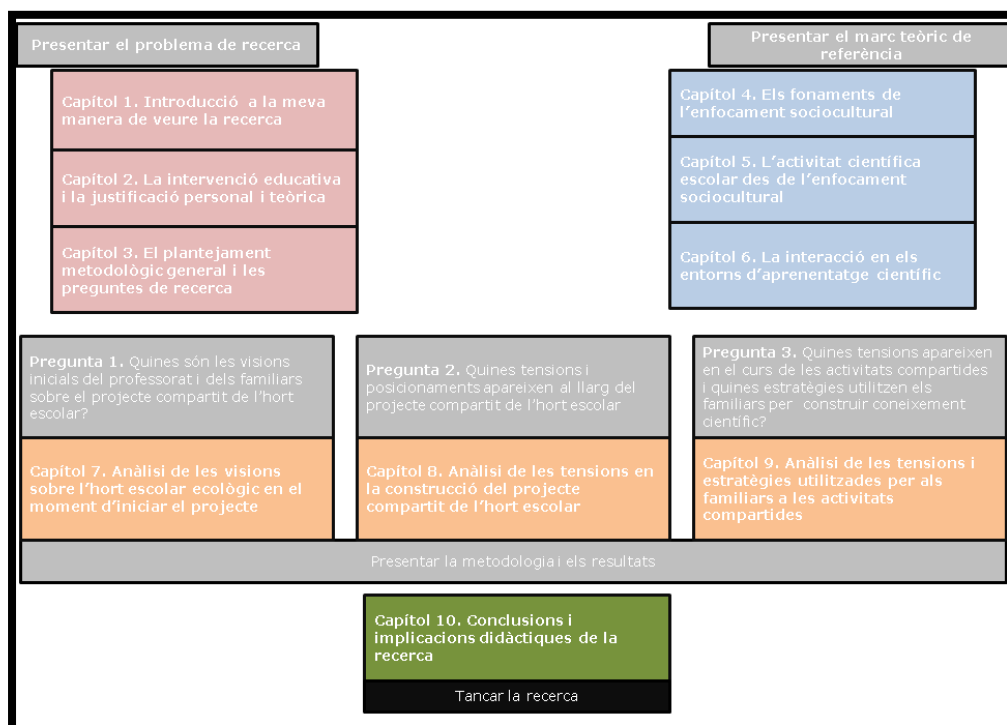
Des del 2012 que tenia al cap fer servir l'analogia de l'ecotó a la meua recerca. Havia escrit algun text de prova, però no estava segur si finalment fer-lo servir o no per la tesi. En biologia es fa servir la idea d'ecotó per definir l'espai que queda entre dos ecosistemes limítrofs. A l'ecotó hi solen conviure espècies de les comunitats que estan en contacte i els ecòlegs estan molt interessats precisament en aquests espais, perquè són punts on hi sol haver més biodiversitat.

Al maig del 2014, vaig fer una presentació a la *post-conference* de la xarxa europea CoDeS que va tenir lloc a la Universitat Autònoma de Barcelona, sobre recerca en educació per al desenvolupament sostenible, on vaig presentar part d'aquesta tesi. En el torn de preguntes, les qüestions sobre els límits entre comunitats que suggerien les meves conclusions van ser les més interessants que em van fer. Al descans, uns quants de nosaltres vam sortir a fora i vam estar conversant de manera informal amb la Lucie Sauvé. Sense que jo li digués res, de sobte va preguntar-me, com s'anomenava en castellà el concepte ecològic de límit... Jo vaig contestar-li, que segurament, s'estava referint a "l'ecotó". Ella va exclamar, sí "ecotó"! Havíem arribat a la mateixa conclusió, i vaig reforçar la idea que aquesta metàfora podia servir per introduir les meves conclusions.

Aquest capítol, que tanca de manera formal aquesta tesi, té com a objectiu tornar a començar i reprendre les preguntes de recerca, per tal de poder extreure conclusions globals dels tres anàlisis fets. D'aquesta manera,

s'iniciarà amb una breu recomposició de les conclusions de les tres anàlisis fetes, per a continuació, construir unes conclusions globals del treball. Finalment, en les dues últimes parts del capítol, es presentaran les implicacions didàctiques d'aquesta tesi i una petita prospectiva.

Figura 70. Situació del capítol 10 a l'estructura general de la tesi.



## 10.1. Les conclusions de les diferents anàlisis

Quan la fosca nit salvatge  
l'udol dels llops convocant la lluna  
recorri en calfred els petits cossos  
dels vostres fills és que tot  
torna a començar

**Mishima. Tot torna a començar**

### Conclusions de les visions sobre el projecte compartit d'hort escolar

**Pregunta 1.** Quines són les visions inicials del professorat i els familiars sobre el projecte compartit de l'hort escolar?

#### ***Acord en la direcció a emprendre, però no en si agafar tots el mateix camí***

Encara que la finalitat educativa és compartida per a tots els entrevistats, la manera d'arribar-hi no és compartida per a tothom. No tothom comparteix exactament la mateixa manera de veure ni el procés d'aprenentatge, ni la divisió de responsabilitats. Malgrat aquestes diferències i aquests matisos, la col·laboració entre els diferents participants va allargar-se uns quatre anys i, per tant, es pot considerar que l'experiència va reeixir, des de la perspectiva de la sostenibilitat en el temps.

Com a conseqüència es pot deduir que tot allò que comparteixen les diferents visions, té més força que allò que les diferencia. En aquest cas, les finalitats de fer un hort ecològic que serveixi per educar són compartides tant pels familiars, com pels mestres. I aquesta finalitat compartida per tots, segurament va fer que el projecte durant quatre cursos mantingués la col·laboració, sobretot, amb els familiars.

#### ***La visió del posicionament de cada actor és variable: no tot es fa entre tots, tot i que no està clar què és el què ha de fer cadascú***

Abans d'iniciar-se el projecte, els participants ja visualitzaven una divisió de responsabilitats. Cap dels participants preveia una participació igualitària

entre familiars, professorat i veïnat. La visió general és que cada actor havia d'assumir unes responsabilitats diferents en relació a la construcció del projecte compartit d'hort escolar. És necessari remarcar, però, que no hi ha una visió molt concreta sobre quin havia de ser el tipus de participació de cadascú, les visions en aquest sentit eren força vagues.

***Els familiars i el veïnat són vistos com a agents actius: els familiars no vénen només de figurants, vénen a aprendre***

Amb tot, hi ha cert acord en què els familiars i el veïnat desenvolupin un paper actiu dins de la col·laboració: la visió general és que hi hagi uns familiars que ajudin a l'escola, en cas que sigui necessari i uns veïns que facin el paper de consultors, com a representants del coneixement expert.

És molt destacable l'autoposicionament unànime dels familiars, com a aprenents. Veuen bé construir l'hort perquè podran aprendre. Aquest fet, té força implicacions implícites. Per una banda, reforça la idea que els familiars no han de ser simples espectadors a l'hort, sinó que han de ser participants actius, ja que només d'aquesta manera podran aprendre. Per l'altra, canvia el focus d'atenció sobre qui és l'aprenent, perquè ja no només l'alumnat són els destinataris de l'ensenyament de l'escola.

***El professorat posicionat com les persones que prenen decisions: la comunitat proposa i els mestres disposen***

El professorat és vist per a tothom com a docent, és a dir, la persona que ha de promoure els aprenentatges a l'escola. Però a la vegada, dins del marc de la construcció del projecte compartit de l'hort escolar, els mestres són vistos com les persones que acumulen més poder.

És cert que els familiars volen ser consultats, volen opinar i volen compartir certes decisions, però també tenen clar que el professorat és, en últim terme, qui ha d'acabar decidint la majoria de temes de l'escola. I, a més a més, els familiars defensen que hi ha temes sobre els quals ells no els hi pertoca decidir.

### ***Les expectatives en les tensions: les estructures que encotillen la capacitat d'acció dels participants***

La majoria de tensions previstes tenen a veure amb la regulació de la capacitat d'acció dels participants. Així, apareixen tant tensions que tenen a veure amb les estructures físiques de l'hort (com el temps, l'espai i els recursos) com tensions que tenen a veure amb les estructures de la pròpia comunitat que estructura la capacitat d'acció dels participants.

### ***Dues visions diferents sobre l'aprenentatge de les ciències a l'hort: una visió més observacional i una visió més tecnològica***

En general, el professorat comparteix una manera de veure l'hort escolar com un bon lloc per promoure aprenentatges del coneixement del medi natural. El professorat valora l'hort com un espai on es treballa a partir d'experiències reals i un espai on es pot estudiar continguts relacionats amb la fisiologia i el cicle vital de les plantes, com també amb la identificació d'éssers vius. A part d'això, creuen que és un bon context on promoure procediments científics, com l'observació sistemàtica del medi i valors com la responsabilitat.

Els familiars comparteixen amb el professorat la potencialitat que té l'hort com a espai on poder treballar continguts relacionats, sobretot, amb les plantes, però també alguns valors. En canvi, veuen l'hort com un context on aprendre més aviat habilitats tecnològiques, més lligades a les feines que es fan típicament en l'horticultura, com llaurar, regar, plantar, etc.

## **Conclusions de les tensions i els posicionaments al llarg de la construcció de l'hort escolar compartit**

**Pregunta 2.** Quines tensions i posicionaments apareixen al llarg de la construcció del projecte compartit de l'hort escolar?

### ***La construcció de l'hort escolar com un entorn d'aprenentatge que genera contextos d'aprenentatge científic***

La construcció del projecte compartit d'hort escolar constitueix un procés col·lectiu de construcció d'un entorn d'aprenentatge, que ha servit per generar nous contextos per a l'aprenentatge de les ciències. Un exemple



han estat les activitats compartides, on tant els alumnes com els familiars han participat en activitats d'educació científica, a partir de problematitzar i actuar sobre aspectes concrets de l'hort escolar.

Idear, construir i mantenir l'entorn d'aprenentatge de l'hort escolar, per tant, és clau per poder crear aquests contextos d'aprenentatge científic. I, d'aquesta manera, es revela com a molt important comprendre les dinàmiques també, a escala meso, a nivell d'escola.

### ***El professorat no treu tot el profit dels entorns d'aprenentatge per generar nous contextos d'aprenentatge científic***

Malgrat tot, s'ha pogut veure com el professorat no ha acabat d'aprofitar ni l'hort escolar ni les activitats compartides, per crear nous contextos d'aprenentatge científic a l'aula. En comptades ocasions, els tutors han traslladat les problemàtiques nascudes a l'hort o a les activitat compartides en el marc de l'assignatura de coneixement del medi. Aquesta connexió segurament s'ha vist trencada per diversos motius: una mala coordinació entre l'equip de professorat, una excés d'activitats sobre l'hort, etc.

### ***L'aparició de nous contextos d'aprenentatge no previstos: la incontrolable transformació del sistema***

Un dels fets més remarcables de l'anàlisi sobre la construcció del projecte compartit de l'hort escolar és l'aparició de noves activitats i nous contextos d'aprenentatge que no estaven previstos inicialment. Un exemple és la construcció i institucionalització de les mateixes activitats compartides, que van sorgir de manera força espontània.

Per tant, el sistema es va regulant i es va transformant. D'uns entorns d'aprenentatge poden aparèixer altres entorns d'aprenentatge, o activitats diferents a les previstes. Alguns d'aquests nous contextos no duraran (com per exemple el Museu Natural o la visita a masos de producció ecològica), d'altres viuran un temps limitat (com les activitats compartides) i d'altres ens sobreviuen (com per exemple el propi hort escolar o el dinar de germanor). I els entorns d'aprenentatge que sobreviuen a aquesta dinàmica interna de selecció natural, de mica en mica, es van estructurant i esdevenint més i més complexos.

***No tot s'ha de resoldre a la vegada: a cada moment cal gestionar una determinat tipus de tensions***

La construcció del projecte compartit de l'hort escolar i de les activitats compartides mostra com vam anar gestionant, a poc a poc, els problemes que anaven apareixent. D'aquesta manera, primer es van haver de regular les tensions relacionades amb els agents estructuradors físics, com el temps, l'espai i els recursos. A continuació, es va gestionar tot allò que fa referència a la comunitat: les estructures comunitàries i l'organització interna. Per tant, les tensions es van anar gestionant a mesura que van anar apareixent, i l'entorn d'aprenentatge es va anar formant a mesura que es van anar gestionant aquestes tensions.

***El veïnat i els familiars tenen un paper actiu dins de la comunitat i acaben tenint més capacitat d'acció del què es preveia inicialment***

Els familiars i el veïnat han acabat posicionant-se amb un nínxol de responsabilitats més gran que el què es preveia inicialment. Si a l'anàlisi de les visions predominava que la posició dels familiars havia de ser d'ajudant, finalment, els familiars han ocupat una posició de consultors, ja que han influït de manera important a un seguit de decisions tant en la construcció de l'hort escolar compartit, com en la construcció de l'activitat compartida.

De la mateixa manera, si a l'anàlisi de les visions tots els familiars es van posicionar com a aprenents, no només van acabar actuant com a aprenents, sinó que van adoptar una posició de docents a les activitats compartides. En definitiva, l'agència dels familiars ha estat més gran del què ells mateixos i el professorat havia previst inicialment.

En relació al veïnat s'esdevé més o menys el mateix. La visió que predominava era un veïnat com a consultor, en què se li demanava el consell en cas de tenir problemes, el veïnat ha acabat fent un acompanyament força exhaustiu al professorat. I, a més a més, els hi ha ensenyat com gestionar l'hort.

***No hi ha un repartiment de responsabilitats igualitari: tal com estava previst els mestres tenen el dret i el deure de decidir***

La posició del professorat coincideix amb l'anàlisi de les visions: els mestres es posicionen com a coordinadors. El seu nínxol de responsabilitats inclou prendre decisions, sobre la gestió de l'hort i la gestió de la comunitat. Encara que consultin a altres membres de la comunitat, són ells els que acaben decidint a última instància. D'aquesta manera, el repartiment de responsabilitats no és igualitari. Tothom presenta un perfil actiu en relació a la participació, però no tothom té el mateix poder en les decisions.

***L'organització interna del professorat: un aspecte clau per incorporar nous mestres i repartir responsabilitat***

L'organització de l'equip de professors s'ha mostrat com un aspecte clau de la gestió de l'hort escolar, en dos aspectes.

En primer lloc, per la incorporació de nou professorat en el projecte. La implicació en el projecte s'ha vist que depèn més dels interessos personals de cada mestre, que no pas d'un projecte d'escola. A més a més, tenir un projecte estructurat i que funciona des de fa un temps, pot fer difícil la incorporació dels mestres nous.

En segon lloc, que un projecte com aquest recaigui sobre un sol mestre, sense una bona comunicació entre tot l'equip, crea moltes tensions. Un dels motius, és perquè és un càrrec que genera molta feina, perquè l'hort necessita una atenció setmanal, a part de la feina educativa. O, també, fa difícil que els contextos d'aprenentatge, que es podrien generar a través de l'hort, s'incorporin a l'aula. Finalment, fa que el projecte compartit es torni dèbil i depengui molt d'aquesta persona. I quan aquesta persona perd l'interès, la motivació, o simplement deixa l'escola, aleshores el projecte desapareix amb aquesta persona.

***Les activitats centrades en la producció: l'oportunitat fallida en la transformació d'aliments.***

La majoria d'activitats proposades en el projecte van estar centrades en la producció. Les activitats compartides que s'han realitzat sobre transformació dels aliments, han permès incorporar de manera exitosa a

familiars nousvinguts. De la mateixa manera, el dinar de final de curs que va començar a partir de l'excusa de cuinar les hortalisses de l'hort, va tenir una molt bona participació de les famílies.

Amb tot s'ha vist la dificultat de canviar certs aspectes, senzills, del funcionament de l'escola, per tal d'ajudar a la transformació del sistema alimentari. Es va intentar influir en la transformació dels aliments buscant la complicitat de l'empresa de càtering de l'escola, però finalment no es va poder portar a terme.

### **Conclusions sobre les tensions i els posicionaments dels familiars a les activitats compartides**

**Pregunta 3.** Quines tensions apareixen en el curs de les activitats compartides i quines estratègies utilitzen els familiars per construir coneixement científic?

#### ***Les activitats compartides han promogut un aprenentatge de les ciències molt lligat a l'àmbit dels fets***

Tant en els tallers d'observació, com en els d'experimentació, sobre com ha de ser un bon sòl per plantar, la gran part d'accions en què s'està estant apareixent tensions de construcció de significat són de l'àmbit dels fets. Només apareixen algunes tensions de l'àmbit de les explicacions en els tallers d'experimentació, quan s'intenta explicar el fenomen que s'està estudiant. L'àmbit de la comunicació també hi és present, però en moments molt puntuals, lligats a aspectes molt concrets de les tasques encomanades.

#### ***La construcció de significat va molt lligada a la de compartir coneixement***

Els moments en què es construeix significat sobre el fenomen estudiat estan molt relacionats amb els moments de compartir coneixement. Normalment, aquesta construcció de significat es fa a través de promoure el consens amb el grup, buscant el diàleg entre els infants i negociant tant les observacions com les explicacions.

### ***La construcció de significat se sol separar dels moments de gestió de la participació***

S'ha vist com els moments en què coincideix la contradicció interna de participació amb les altres dues, genera moments de caos, en què no tots els infants poden acabar construint significat. Amb tot, també s'ha vist com amb l'ajuda del guió, els familiars dels altres dos taller han estat capaços d'evitar aquesta coincidència al llarg del taller. D'aquesta manera, els familiars han solucionat les tensions relacionades amb la participació just al principi del taller, per poder-se centrar posteriorment en la construcció de significat.

### ***Els familiars usen els recursos dissenyats per gestionar l'aula: l'ús del full de treball i el guió***

Els familiars usen i adapten a la seva manera els recursos que se'ls hi proporciona. La utilització del full de treball és utilitzat per la construcció de consens sobre les observacions realitzades. Tot i que és un recurs difícil de gestionar, perquè molts dels infants encara estan aprenent les habilitats lectoescriptores.

El guió de treball, on hi ha descrits els passos que s'han de fer en el taller i algunes preguntes, ha estat utilitzat de manera flexible. Alguns familiars decideixen que hi ha passos de l'activitat que poden passar per alt si es va justos de temps, d'altres s'adapten l'activitat a la seva manera.

En canvi, s'ha vist com les preguntes suggerides són fetes servir de manera textual, sobretot en la construcció de les conclusions finals i en la construcció d'explicacions. Segurament, quan perceben que la construcció de significat és més complicada.

### ***Els familiars tenen dificultats per construir coneixement de l'àmbit de les explicacions: necessiten suport, per exemple, en el moment de fer preguntes***

Tal com s'ha descrit en alguns estudis sobre el paper dels progenitors en la construcció de significat científic als museus de ciències (Ash 2003 i Crowley *et al.* 2001), els familiars tenen més problemes en la construcció d'explicacions. Per aquest motiu, fan servir les preguntes suggerides en el

full de treball de manera literal. En canvi, no s'han detectat problemes importants en la construcció de significat de l'àmbit dels fets.

### ***Els familiars poden intervenir a les activitats compartides de quatre maneres diferents***

Amb els resultats obtinguts, es pot concloure que a les activitats compartides els familiars poden posicionar-se com a coordinadors o com ajudant. La primera posició és la que pren la gran part de responsabilitats, tant en la gestió de la participació, com en el compartir coneixement, com en la construcció de significat. La segona posició pren formes diferents a cada un dels tallers, però adopta un nínxol de responsabilitats molt més estret que el familiar que ocupa la posició de coordinador.

Com ja apuntaven Civil *et al* (2008), a dins de cada posició s'ha vist que es pot intervenir amb dos estils diferents: un estil més autoritari i un estil més democràtic. D'aquesta manera, pot existir un coordinador autoritari i un coordinador democràtic; i un ajudant autoritari o un ajudant democràtic.

## **10.2. Conclusions globals del treball**

Mentre que la frontera és concebuda com una línia que inclou una cosa i n'exclou una altra, el llindar és concebut com un espai intermedi on pot succeir de tot. Mentre que la frontera du a terme una divisió clara, el llindar s'obre com un lloc de possibilitació, de capacitació

*Ästhetik des Performativen*, Erika Fischer-Lichte

(citat per Pagès Jordà, a *Dies de frontera*)

Quan vam començar a veure que les horterades tiraven endavant, amb la Mariona vam preguntar-nos: *com és que tot això funciona?* Aquesta pregunta tant poc formal, va derivar amb la finalitat exploratòria del treball, per tal de comprendre el projecte que es va construir en aquesta escola, des d'un punt de vista sociocultural.

## **SOBRE EL PROJECTE COMPARTIT DE L'HORT ESCOLAR I L'ACTIVITAT COMPARTIDA**

### ***Els familiars normalment són exclosos de l'escola en el moment d'ensenyar ciències***

Com s'ha esmentat al llarg de la tesi, existeixen poques recerques que incloguin familiars a dins de les aules per col·laborar en l'ensenyament de les ciències. Des dels grups interactius de les comunitats d'aprenentatge, per exemple, s'ha prioritzat l'aprenentatge de llengua catalana i castellana i de la matemàtica. Però no he conegut casos en què es promoguéssin l'aprenentatge de les ciències.

El fet d'excloure els familiars i altres actors de la comunitat en aquests processos d'ensenyament i d'aprenentatge, pot tenir a veure amb la "mística de la ciència" denunciada per Lemke (1997), que fa que els familiars se n'allunyin. Com reconeixen ells mateixos, a vegades els hi fa cosa participar a les activitats compartides, perquè tenen por de no tenir prou coneixements.

### ***Els familiars són capaços de guiar i promoure l'aprenentatge de les ciències***

Amb tot, els familiars s'han revelat com a capaços no només de guiar les activitats, sinó de construir significat. Òbviament, s'ha vist com tenien dificultats en alguns aspectes, com en la construcció d'explicacions; i en algunes ocasions han mantingut un to molt autoritari, però tal com reconeixien alguns familiars: a mesura que hi van anar participant, en van anar aprenent.

Per tant, les dificultats amb les que es troben els familiars poden disminuir-se amb l'ajuda i el suport necessari per part de les persones que dissenyin les activitats.

### ***Els actors de la comunitat són persones amb capacitat per actuar***

Com indica Barton *et al* (2004) i Rodríguez *et al* (2013), la implicació dels familiars a l'escola, passa per veure els familiars com a agents actius. En

aquest projecte, els familiars i veïnat han acabat tenint més capacitat d'acció de la que els mateixos actors preveïen en un primer moment.

A les entrevistes inicials els tres familiars, amb argumentacions diverses, no es veïen preparats per organitzar un taller a dins de l'escola, però en canvi al cap de sis mesos ja ho estaven fent. Crec que una visió sociocultural de l'aprenentatge, que entén que tothom aprèn en una activitat que es dona a dins d'una comunitat de Discurs, facilita veure els diversos actors com a persones capaces d'aportar recursos socials i culturals

### ***La visió clàssica de les posicions de docent i aprenent es veu capgirada a les activitat compartides***

Els projectes compartits, com el de l'hort escolar, i les activitats compartides, com els tallers d'observació i experimentació, ens capgiren les posicions clàssiques de docent i aprenent. Els límits dels nínxols de responsabilitats de cadascú canvien, perquè es generen nous contextos d'aprenentatge.

Així, qui semblava que havia de ser el docent, perquè era una mestra, va acabar aprenent del veïnat. I alguns dels nens més grans, que semblaven que per ser alumnes només havien d'aprendre, van acabar organitzant unes activitat compartides sobre el Museu Natural de l'escola, i no només van convertir-se en educadors dels alumnes més petits, sinó que també ho van acabar sent dels familiars. I els familiars, que normalment els posicionem com a simples espectadors, abans d'iniciar el projecte es van posicionar a ells mateixos com a aprenents i finalment en el marc de les activitats compartides van acabar posicionant-se com a docents.

Dins d'un projecte compartit, s'ha vist com la posició d'aprenent i docent és molt més efímera que en altres tipus de projectes escolar. Cada un dels contextos que es generen, fa que s'hagi de negociar de bell nou cada una de les posicions.



### ***Entorns d'aprenentatge rellevants i reconeixibles, una possible explicació des de l'enfocament dels Boundary objects***

Res del què s'ha descrit o interpretat, no hagués passat de la mateixa manera sense l'hort escolar. L'hort escolar ha esdevingut l'eina bàsica per articular els diferents actors de la comunitat. Com anunciaven Hagiwara *et al* (2007), el contingut ha estat rellevant per involucrar el diferent actors de la comunitat.

L'hort com a entorn d'aprenentatge ens remet a la producció d'aliments, tal com deia Llerena (en premsa). I, per tant, part de l'explicació pot residir precisament aquí: alguns entorns d'aprenentatge poden ser molt més eficaços en incloure els familiars, que molts d'altres.

El *boundary object*, com a eina teòrica i analítica, pot ser útil per explicar, perquè aquest hort ha tingut la capacitat d'incloure diferents membres de la comunitat. Tal com hem vist, cada agent té una posició, un nínxol molt concret per actuar a l'hort escolar. També, en aquest sentit, com s'ha vist, la finalitat general és compartida: educar. Els camins per arribar a aquesta finalitat eren diversos, però tothom tenia clar quin era la direcció a seguir. Per tant, utilitzant les paraules de Star i Griesmer (1989) l'hort escolar compartit és poc estructurat en l'ús comú, però molt estructurat en l'ús individual.

A més a més, també fent servir les paraules de Star i Griesmer (1989) l'hort escolar compartit és prou plàstic per adaptar-se a l'ús individual, però prou robust per mantenir una identitat comuna. L'hort escolar, a més a més, és reconeixible per tots els membres de la comunitat. El professorat, el veïnat, els familiars i l'alumnat reconeixen què és un hort, perquè és un element comú i en coneixen, més o menys profundament, la pràctica que s'hi porta.

Crec, però, que més que l'hort en si mateix, el què és reconeixible en el fons és l'hort com a espai on es produeixen aliments. D'aquesta manera, tothom reconeix que l'hort és un bon entorn d'aprenentatge per aprendre sobre el sistema alimentari. I el sistema alimentari és compartit per a

tothom, perquè tothom hi participa activament en el seu dia a dia, ja sigui, com: a productor, o com a transformador, o com a consumidor d'aliments.

***La incorporació d'espais de fora a l'escola, a dins de l'escola, una possible explicació des de l'enfocament del tercer espai***

Quigley (2011 a i b) defensava que la formació del tercer espai, es dona quan en espais de casa o de l'escola hi convergien Discursos escolars i Discursos quotidians. Per tant, considero que l'hort escolar compartit es podria considerar un tercer espai. L'hort com espai, és un espai que neix a fora l'escola, en comunitats molt properes a les comunitats d'on provenen les famílies i l'alumnat, i que l'incorporem a dins de l'escola.

Aquest és un espai híbrid per naturalesa. En primer lloc, la finalitat ha canviat, si als horts dels pobles la finalitat és productiva, a l'hort escolar la finalitat és educativa a través de la producció d'aliments. En segon lloc la gestió de l'espai, del temps i dels recursos també han canviat, els horts dels pobles tenen normalment un calendari de plantació més estiuenc, amb mètode de solcs i ús de pesticides, en canvi en aquest hort escolar concret l'hort va ser d'hivern, amb un mètode de solcs, però sense pesticides.

Però, a més a més, és un lloc on hi ha la possibilitat que el Discurs expert dels veïns, el Discurs didàctic dels mestres i el Discurs dels familiars interaccionen constantment. I, sobretot, és necessari tenir en compte, més d'un discurs per poder prendre decisions sobre la gestió de l'hort.

***Una entorn d'aprenentatge híbrid que neix a l'ecotó entre comunitats***

Per tant, la noció de límit, com a entitat que a la vegada separa, però a la vegada uneix, és clau en una recerca que té com a finalitat l'estudi de l'articulació entre comunitats a través de l'escola. L'escola és punt d'unió i punt de separació a la vegada. És unió, perquè, genera estructures perquè gent de comunitats diverses interactuï en espais i moments concrets. És separació, a la vegada, perquè els Discursos provinents de cada comunitat són diferents.

Però en posar en contacte comunitats diverses, en nous espais escolars, es generen activitats noves, que no teníem previstes. Com en ecologia és en

la confluència entre comunitats, on apareix una nova comunitat diferent a les dues anteriors.

D'aquesta manera, apareixen espais físics, com l'hort, que no són exactament iguals que els que hi ha fora, ni es gestionen de la mateixa manera en relació al temps, ni en relació als recursos. Les pràctiques educatives canvien: el límit entre el qui ensenya i el qui aprèn, per exemple, s'ha vist que és més flexible i que canvia en funció del context. Però també es generen nous contextos d'aprenentatge que no existien prèviament, per la confluència de coneixement expert i coneixement didàctic, com l'estudi de les llunes a la classe d'infantil.

### ***Un entorn d'aprenentatge híbrid, que neix a l'ecotó de les disciplines***

La cerca de nous contextos i nous entorns d'aprenentatge, segurament, comporta un contacte entre diverses disciplines. L'agroecologia escolar ja és un punt de trobada de diverses disciplines i, per tant, els entorns d'aprenentatge que hi estan relacionats, comporten aquesta interdisciplinarietat. En aquesta recerca s'ha focalitzat en l'activitat científica escolar, però s'hagués pogut portar a terme des d'enfocament més social, per exemple.

Per tant, la cerca de nous contextos que serveixin per construir nous entorns d'aprenentatge per crear activitats compartides s'hauran de fer, també, en el marc d'interdisciplines, on la ciència representi, tant sols, una peça més de l'engranatge. Com reflexiona Dillon (2008), el moviment d'idees entre disciplines es pot veure com un moviment de corredoria [*border crossing*], en què genera noves maneres de pensar.

### ***La creació de noves fronteres***

Finalment, si els límits són importants en aquesta tesi, cal no confondre els límits amb les barreres. El límit uneix i separa a la vegada, en canvi la barrera, sempre és un obstacle que costa de passar. Al generar noves activitats, es poden generar barreres que impedeixin la participació de només algunes comunitats de les comunitats participants, provocant d'aquesta manera una separació i una segregació, en comptes d'una

inclusió. En aquest sentit, les estructures creades de l'activitat compartida van segregar en certs moments familiars nouvinguts, fent que precisament un dels objectius més importants del projecte es veiés trencat.

## **SOBRE LA METODOLOGIA DE LA RECERCA**

### ***Les escales de l'estudi: del micro al meso tenint en compte el macro***

Les accions a dins d'un taller s'esdevenen en pocs segons, mentre que els projectes d'escola durant anys i el sistema educatiu d'un país, es mou tant lentament que a vegades sembla que no es mogui. Un dels reptes del treball era estudiar el què succeïa en una escola des de diferents nivells d'anàlisi, per tal de donar una imatge més holística del què s'esdevé en construir un hort escolar com a projecte compartit i uns tallers d'educació científica com a activitat compartides.

La divisió de l'estudi en, bàsicament, dos nivells ha permès fer aquest anàlisi més complet. Per una banda, amb l'anàlisi del bloc 1 i del bloc 2 de preguntes d recerca cercava una comprensió a escala meso, és a dir, al nivell de construcció d'un projecte compartit sobre l'hort escolar. Mentre que en el bloc 3 cercava una comprensió a escala micro, al nivell de l'activitat compartida. En algun moment, s'ha vist com algun efecte macro, generava tensions a nivell meso. S'ha vist, per exemple, com afectava la contractació de mestres, a l'organització interna del professorat.

### ***Les metodologies s'han adaptat a cada escala, les metàfores analítiques han acabat donant la unitat***

Com que el repte, era descriure i interpretar dues escales molt diferents, aleshores s'ha pres una perspectiva *bricoleur* i s'ha posat la teoria, la metodologia i la narrativa, al servei de les preguntes. Per aquest motiu, cada pregunta s'ha abordat des d'un mètode concret: des de l'anàlisi del contingut, fins a l'anàlisi del discurs, passant per una aproximació etnogràfica. Aquest enfocament ha permès abordar de manera concreta cada un dels blocs de preguntes, però a la vegada es corria el perill de fragmentar la tesi en tres unitats separades.

El què ha acabat donant unitat als tres blocs de preguntes, no ha estat la metodologia, sinó les metàfores que s'han fet servir per interpretar els resultats. D'aquesta manera, la idea de tensió i posicionament han servit tant per analitzar esdeveniments de pocs segons, com accions sostingudes al llarg de quatre anys. Per tant, les metàfores analítiques que s'han fet servir s'han mostrat útils en les tres anàlisis que implicaven escales i tipus d'estudi molt diferents.

### **10.3. Implicacions didàctiques**

Vós mestre per què ensenyeu? Ensenyo per tal d'aprendre

**Pere Quart**

Un any després d'iniciar les activitats compartides, les vam començar a explicar en el marc del seminari de formació permanent que coordinava des de la Mancomunitat La Plana, però també en el marc de les IV Jornades de l'Aprenentatge i l'Ensenyament de les Ciències organitzades per la Universitat de Vic. En els dos casos, se'ns acostaven mestres, a mi i a les mestres de l'escola, per demanar-nos, com ho havien de fer si havien de tirar endavant un projecte com aquest.

Partir d'un enfocament sociocultural de l'aprenentatge té molt avantatges per interpretar situacions concretes, però té el desavantatge que els que prenem aquesta visió som conscients de la dificultat de la transferència entre un cas i un altre, perquè tot el què s'ha descrit i interpretat està molt lligat al context on s'ha esdevingut. És, per tant, difícil extreure'n generalitzacions, receptes o protocols. Amb tot, cap recerca en didàctica hauria d'acabar-se, sense donar unes implicacions per tal de millorar la pràctica educativa.

Per tant, en aquell moment i ara, m'és difícil donar idees molt concretes, però sí que puc pensar en aspectes generals que podria transmetre a un mestre que pensés incloure agents de la comunitat, sobretot familiars, a l'escola.

## **Implicacions didàctiques per a la construcció d'un projecte compartit**

### ***Busqueu contextos d'aprenentatge científic rellevants i reconeixibles per a tots els actors de la comunitat***

Un entorn d'aprenentatge clàssic dins de l'aprenentatge de les ciències ha estat el laboratori de ciències. Probablement, una activitat compartida centrada en el laboratori com a entorn d'aprenentatge no hauria estat tan efectiva per incorporar actors de la comunitat a l'hort escolar. El laboratori és un entorn típic de l'activitat científica que es trasllada a l'escola i és poc reconeixible per familiars, veïnat i, fins i tot, per la majoria de professorat de primària, a no sé que tinguin formació científica.

Si es vol involucrar membres de la comunitat des de l'educació científica és necessari buscar nous entorns d'aprenentatge i contextos que permetin aquesta articulació. La proposta de l'agroecologia escolar cobreix els contextos que afecten al sistema alimentari i, per tant, poden tenir prou potencial per incorporar nous actors comunitaris.

L'enfocament del tercer espai i dels *boundary objects* ens poden donar algunes pistes en aquest sentit. Per tant és necessari explorar noves vies com importar espais de fora a l'escola a dins de l'escola, que siguin reconeixibles i propers a les comunitats dels familiars i dels estudiants, com ho són els que proposa l'agroecologia escolar: l'hort escolar, la cuina o el menjador.

### ***Busqueu la manera que més d'un mestre es corresponsabilitzi del projecte***

Un dels factors que ha generat més tensions dins del claustre de mestres ha estat la creació d'una figura específica única que es responsabilitzava del projecte. És necessari buscar maneres d'organitzar les feines de l'hort i de l'activitat compartida, perquè es corresponsabilitzi més d'una persona de l'equip de mestres.

D'aquesta manera, es pot evitar la parcel·lització del contingut a ensenyar a través de l'hort escolar. Però també es podran coordinar activitats compartides que tinguin després un retorn de contingut a l'aula. I,

sobretot, s'evitarà una excessiva càrrega de presa de decisions a una única persona de l'equip de mestres.

### ***Doneu-los espais, moments i coses a fer: entre l'agència i l'estructura***

Creure'ns que els familiars o els veïns són agents actius, vol dir que els hem de donar possibilitat de posicionar-se d'una manera activa. I, per tant, haurem de gestionar l'equilibri entre dirigir molt allò que han de fer, o no dirigir res de res. Haurem de mediar entre l'agència i l'estructura.

Caldrà construir moments i espais a l'escola, perquè puguin participar, en horari lectiu o fora de l'horari lectiu; a dins de l'aula o fora a l'aula... Cada escola ha de trobar la seva manera, però no es pot demanar als familiars que s'impliquin, sense pensar i pactar prèviament les estructures d'aquesta participació. Si són agents actius, per tant, els hem de deixar fer coses, i així vol dir cedir responsabilitats als familiars, però no és necessari, tampoc, que tot es decideix entre tots. Sempre hi haurà posicions que acumularan més poder que unes altres.

### ***Doneu-los espais per parlar: entre l'individu i el col·lectiu***

Necessitem que els familiars parlin entre ells i que l'escola parli amb els familiars. A diferència dels mestres d'una escola són una comunitat de professionals i amb unes tasques molt estructurades, les famílies provenen de diverses comunitats. Incorporar famílies noves al projecte compartit, s'ha destacat com un factor clau, per tant, és necessari buscar espais, perquè es pugui incorporar nous actors a les activitats compartides.

De la mateixa manera, és necessària una comunicació fluïda entre els familiars i el professorat de l'escola. Només d'aquesta manera, es podran avaluar les activitats i buscar noves maneres de treballar amb les famílies.

### ***Doneu-los la possibilitat de construir significat: entre el referent i el sentit***

Deixar que algú que no són els mestres entrin a les aules, sembla un problema en algunes escoles. Encara que ni ells mateixos s'hi vegin capaços, els familiars, amb l'ajuda corresponent, són capaços de construir significat científic amb alumnat de primària. Aquesta entrada dels familiars

a les aules, com reconeixen els mateixos familiars i alguns estudis (Hagiwara *et al* , 2007), fa que mentre estan participant estan aprenent continguts científics, aprenguin aspectes educatius i aprenguin, a més a més, el funcionament de l'escola.

### ***Deixeu-vos sorprendre per allò que acaba passant: entre la reproducció i la transformació***

Finalment, no tot allò que estava previst que passés acabarà passant, ni tot allò que acaba passant és el què es tenia previst. Introduir qualsevol innovació, com un entorn d'aprenentatge compartit, a una escola fa que apareguin nous contextos, a partir de noves activitats i nous contextos d'aprenentatge. Cal, per tant, entendre que el sistema evoluciona i, per tant, és necessari estar atent a noves possibilitats de generar contextos educatius.

### **Implicacions didàctiques per a la construcció d'unes activitat compartides**

#### ***Creeu estructures i rituals que siguin reconeixibles***

Una dels encerts de les activitats compartides va ser desenvolupar una manera de treballar molt semblant cada vegada i, per tant, la creació dels rituals va ser un procés clau. Organitzar les activitats compartides sempre a través d'un patró comú, pel què fa a l'ordre i al tipus d'activitats, però també en relació a la tipologia i a l'ordre de les preguntes plantejades, fa que el grup d'infants i familiars acabi reconeixent i acostumant-se a l'estructura de l'activitat. I, per tant, seran capaços de preveure i anticipar el què pot passar.

#### ***Deixeu-los temps suficient perquè es pugui desenvolupar les tasques previstes de l'activitat***

Un dels greus problemes del desenvolupament de les activitats compartides ha estat la gestió del temps. Quan la pressió pel temps ha estat important, tant la construcció de significat com el compartir coneixement, se n'han ressentit. Encara que els familiars que hi han participat, han mostrat una gran capacitat de maniobra en acotar les tasques que s'havien de fer en un



temps determinat, cal dissenyar bé els tallers perquè es puguin fer amb el temps previst.

***Doneu-los pautes per organitzar el material de manera que no hagin de dirigir les activitats***

Com s'ha comprovat, gran part de les accions discursives tenen a veure amb el repartiment de material. En aquest sentit, el guió de treball o a les reunions prèvies poden haver-hi ajudes en aquest aspecte, com per exemple donar maneres d'organitzar el grup en diferents subgrups, o la creació d'especialistes que facin tasques concretes. D'aquesta manera, segurament promourem un estil d'intervenció menys autoritari.

***Doneu-los ajuda suficient per gestionar l'escriptura del full de treball***

Una de les tensions clau és l'escriptura al full de treball d'allò consensuat per tot el grup. Alguns dels infants que fan de secretaris, no tenen prou habilitat lectoescriptora perquè aquesta escriptura es faci de manera ràpida i eficaç. Per tant, és necessari pensar la manera d'ajudar a l'escriptura al full de treball. Una de les estratègies que s'ha vist en l'anàlisi dels tallers, per exemple, és que un dels familiars, posicionat com a ajudant, sigui el que ajudi, precisament, a fer aquesta tasca.

***Doneu-los suport sobretot en el moment que hagin de construir explicacions sobre el fenomen d'estudi***

Els familiars no tenen problemes en guiar l'establiment de conclusions derivades de l'observació, en canvi s'han detectat més problemes quan han hagut de guiar la construcció d'explicacions. Per tant, tot el que sigui ajudar-los en aquest sentit afavorirà el desenvolupament de l'activitat compartida. Se'ls pot ajudar a comprendre primer el fenomen que estiguin estudiant, però també se'ls pot ajudar donant-los preguntes que ajudin als infants a construir aquestes explicacions.

## 10.4. Tensions internes del treball

Diu que has entès la sola llei i el seu imperi,  
que tota mesura ha de ser estranya al seu poder,  
hi ha una dama blanca que t'espera ordint el gran misteri  
hi ha una barca amb un rei ferit i pecador.  
**Ordre i aventura. Mishima.**

### **Entre l'educació científica i l'educació en i per a la comunitat**

Una de les crítiques que se m'ha fet en diverses comissions d'avaluació de la tesi és que és una recerca més de pedagogia, que no pas de didàctica. Aquest fet, l'interpreto com una tensió interna del propi treball, ja que he intentat mantenir l'equilibri entre l'educació científica i la col·laboració amb la comunitat. Intenta ser una tesi de didàctica de les ciències, però amb una perspectiva d'escola com a eix de transformació social, que és adoptada tradicionalment per altres disciplines. Tot i que, per exemple, és l'eix primari de l'educació per a la sostenibilitat.

Encara que sóc conscient que en el trànsit entre diferents disciplines sempre apareixen tensions, he procurat no perdre la idea que el que s'està fent en tot moment és un treball d'activitat científica escolar. La idea de fons és fer una ciència a l'escola que, tal com diu Roth (2002), treballi en i per a la comunitat

### **Entre l'aportació teòrica i l'aportació pràctica**

En alguna ocasió m'han preguntat si la finalitat del treball és fer una aportació teòrica o una aportació pràctica. L'objectiu és millorar el producte d'innovació o l'objectiu és generar teoria? En aquesta recerca, he hagut de gestionar molt aquesta tensió, ja que és un cas d'innovació didàctica sobre el qual he fet recerca.

Crec que el problema rau, precisament, en fer la pregunta en termes absoluts i plantejar teoria i pràctica, com a coses dissociades. És una innovació didàctica que vam anar millorant gràcies a la recerca, però a la vegada és un cas que ens ha permès fer aportacions teòriques. El diàleg entre la teoria i la pràctica ha estat constant i sóc incapaç de prioritzar, o dir, quina de les dues és més important en aquesta recerca.

## **Entre la continuïtat i l'acabament**

Les tesis doctorals solen acabar amb l'explicació de futures recerques sobre aquest tema que el doctorant suggeriria fer. En el cas d'aquesta recerca, he estat donant voltes fins a última hora sobre si realment calia aquest apartat. Les activitats compartides a l'escola Valldeneu es van acabar fa més d'un any i com que és impossible seguir en el mateix cas d'estudi, em semblava una mica fora de lloc parlar-ne. I, una cosa que em temo que no confessem mai els doctorants, és que després de tants anys investigant sobre un tema, el què menys de gust ens ve es seguir investigant sobre el mateix tema.

Amb tot, si que crec necessari buscar noves línies de recerca en dues direccions diferents. Per una banda, seria necessari seguir investigant diferents entorns d'aprenentatge que generessin contextos prou potents per implicar actors comunitaris a l'escola a través de l'educació científica o de l'educació per a la sostenibilitat. En aquest sentit, coincideixo plenament amb les línies dels meus companys del grup GRESC@, en què s'explora l'agroecologia com a via per generar aquests contextos d'aprenentatge. Per l'altra, crec que seria necessari seguir fent recerca sobre la introducció de familiars a dins de l'aula per promoure l'aprenentatge les ciències. La via iniciada amb l'escola Valldeneu pot servir, i de fet ja ha servit, a altres escoles com a font d'inspiració, per fer aquests treball amb familiars a l'aula. Investigar com aquests familiars se n'ensurten en aquestes situacions d'aprenentatge, amb la finalitat de millorar estratègies i productes per a les pròpies activitats, crec que podria ser una bona línia per seguir.

## **Entre l'ordre i l'aventura**

Des d'un punt de vista sociocultural fer una tesi doctoral sobre didàctica de les ciències és fer un producte cultural que ha d'estar d'acord amb les estructures marcades per la comunitat de didactes de la ciència. Aquestes estructures crec que es posen de relleu, sobretot en dos moments, en el moment en què has de començar a fer la recerca i en el moment en què has d'escriure la tesi. I és quan te n'adones que hi ha temes més acceptats

que d'altres; hi ha una narrativa que cal seguir; cal cenyir-se a unes convencions.

Al llarg d'aquests cinc anys, hem intentat ser aventurers i intentar eixamplar les constriccions imposades per la pròpia disciplina de la qual formem part. A la vegada, hem estat conscients que en tot moment calia mantenir cert ordre, perquè treballem, precisament, en i per a la comunitat de didactes. Per aquest motiu, l'equilibri entre l'ordre i l'aventura ha estat un procés difícil de mantenir.

Amb tot, no puc negar que la sensació final que em queda a pocs dies d'acabar la tesi, és molt semblant a la sensació que he tingut a vegades quan vaig als Pirineus i m'enfilo a una muntanya, i vaig pujant i pujant molt concentrat en el camí. Tinc la sensació que he anat avançant sense preocupar-me de gran cosa fins que fa pocs dies, vaig mirar enrera i vaig ser realment conscient dels riscos que he anat prenent tant a nivell teòric, com a nivell metodològic, com a nivell narratiu. I evidentment porto alguns dies aclaparat pel vertigen, sempre m'han fet por les altures, i pensant que hagués pogut fer una tesi més convencional. Però com passa a la muntanya, quan has avançat tant que ja no ets a temps de tirar enrera, he decidit respirar fort, tancar els ulls uns instant per concentrar-me i seguir avançant, intentant no prendre massa mal.



# Capítol 11.

## Bibliografia

- Acher, A., Arcà, M., Sanmartí, N. (2007).** Modeling as teaching learning process for understanding materials: a case study in primary education. *Science Education*, 91:398-418.
- Altieri, M., Hecht, S., Liebman, M., Magdoff, F., Norgaard, R., Sikor, T. (1999).** *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Nordan Comunidad, Uruguay.
- Akkerman, S., Bakker, A. (2011).** Boundary crossing and boundary objects. *Review of educational research*, 81 (2), 132–169.
- Amat, A. (2009).** *L'hort escolar sostenible i el model que en té el professorat* (Treball de recerca del màster en recerca en didàctica de les ciències experimentals, no publicat). Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Amat, A., Espinet, M. (2012).** *Promoting community involvement through 'shared activity' on school agroecology*. Retrieved January 29, 2013 from <http://www.codesmancoplana.wordpress.com/>
- Amat, A. (2013).** Traspasando Barreras: construyendo un proyecto entre familiares, maestros y alumnos, a través del huerto escolar. *A 9º Congreso internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias* (pp. 149–153). Universitat Autònoma de Barcelona: Bellaterra, Catalonia, Spain.
- Amat, A., Prims, M., Estapé, S. (2014, May).** *The internal tensions in a collaboration between school and community through the participation in a food gardening project*. Paper submitted at Final Conference of the Comenius Lifelong Learning Network CoDeS: Designing a Sustainable Future through School Community Collaboration. Barcelona, Catalonia, Spain.
- Angrosino, M. (2005).** Recontextualizing observation. *Ethnography, pedagogy, and the prospects for a Progressive Political Agenda*. In Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (eds), *Handbook of qualitative research*. (3rd Edition) Thousand Oaks, California: Sage.
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., Racionero, S. (2008).** *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.
- Ash, D. (2003).** Dialogic inquiry in life science conversations of family groups in a museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 138-162.
- Ash, D. (2004).** Reflective scientific sense-making dialogue in two languages: The science in the dialogue and the dialogue in the science. *Science Education*, 88(6), 855-884.

- Bakhtin, M. (1981).** *The dialogic imagination*. Austin: University of Texas press.
- Bakhtin, M. (1984).** *Problems of Dostoevsky's Poetics*. Minneapolis: University of Minesota Press.
- Barab, S., Barnett, M., Yamagata-Lynch, L., Squire, K., Keating, T. (2002).** Using Activity Theory to understand the systemic tensions charactersizing a technology-rich introductory astronomy course. *Mind, culture and activity*, 9 (2), 76–107.
- Bardin, L. (1986).** *Análisis de contenido*. Madrid: Ediciones Akal.
- Barnes, M. (2004).** The use of positioning theory in studying student participation in collaborative learning activity. In the symposium *Social Positioning Theory as an Analytical Tool* at the Annual Meeting of the Australina Assocaiton for Research in Education. Melbourne.
- Barton, A. C., Drake, C., Gustavo, P., St Louis, K., George, M. (2004).** Ecologies of Parental Engagement in Urban Education. *Educational Researcher*, 33 (4), 3-12.
- Barton, A. C., Tan, E. (2008).** Funds of knowledge and Discourses and Hybrid Space. *Journal of research in science teaching*, 46 (1), 50-73
- Bauman, Z. (2000).** *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Begon, M., Harper, J. L., Townsend, C. R. (1999).** *Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades*. Barcelona: Omega. (Traducció treball original 1986).
- Berry, K. (2006).** Research as Bricolage: Embracing Relationality, Multiplicity and Complexity. In Tobin, K. and Kincheloe, J. (Eds.) *Doing education research. A handbook*. (pp. 87–117). Rotterdam: Sense publisher.
- Bhabha, H. K., (2002).** *El lugar de la cultura*. Buenos Aires: Manantial (Traducció treball original 1994).
- Brown, J. S., Collins, A., Duguid, P. (1988).** Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.
- Bryman, A. (2001).** *Social Research Methods*. New York: Oxford University Press.
- Carr, W., Kemmis, S. (1988).** *Teoría crítica de la enseñanza. En la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca. (Traducció treball original 1986).
- Chalmers, A. F. (2010).** *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. Madrid: Siglo XXI.
- Charmaz, K. (1996).** The search for Meanings – Grounded Theory. In Smith, J. A., Harré, R., Van Langenhove, L. (Eds). *Rethinking Methods in Psychology* (pp. 27-49). London: Sage Publications.

- Civil, M., Bratton, J., Quintos, B. (2005).** Parents and mathematics education in a Latino community: redefining parental participation. *Multicultural education*, 60-64
- Civil, M., Díez-Palomar, J., Menéndez, J. M., Acosta-Irriqui, J. (2008).** Parents' interaction with their Children when doing mathematics. *Adults Learning Mathematics International Journal*, 3 (2a), 41-58.
- Collet, J., Tort, A. (coord.) (2011).** *Famílies, escola i èxit. Millorar els vincles per millorar els resultats*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Crowley, K., Callanan, M., Jipson, J., Galco, J. (2001).** Shared Scientific Thinking in Everyday Parent – Child Activity. *Science Education*, 85 (6), 712-732.
- Cubero, R., Cubero M., Santamaría, A., de la Mata, M. L., Ignacio, M. J., Prados, M. (2008).** *Revista de educación*. 346, 71-104.
- Díez-Palomar, J. (2011).** La formación de matemáticas para las familias. Una mirada desde la etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 55-69.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (2005).** Introduction The Discipline and practice of qualitative research. In Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (eds), *Handbook of qualitative research*.(pp. 1-32) (2nd Edition) Thousand Oaks, California: Sage.
- Dillon, P. (2008).** A pedagogy of connection and boundary crossings: methodological and epistemological transactions in working across and between disciplines. *Innovations in Education and teaching International*, 45(3), 255-262.
- Duschl, R. A. (1990).** Restructuring science education. The importance of theories and their development. New York: Teachers College, Columbia University.
- Elboj, C., Puigdel·lívol, I., Soler, M., Valls, C. (2002).** *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- Engeström, Y. (21999).** Expansive Learning. Toward an activity-theoretical reconceptualization. In Illeris, K. (ed). *Contemporary Learning theories of learning. Learning theorists... In their own words*. New York: Routledge.
- Escutia, M. (2009).** *L'hort escolar ecològic*. Barcelona: Graó.
- Espinet (2012).** *The analysis of interactions in Complex Science Learning Environments: Contributions of Discourse Studies*. ESERA Summer School. Bad Honnef.
- Espinet, M. (2013).** Contextos i entorns d'aprenentatge en educació científica. *Seminari perspectiva sobre el context en educació científica: aproximacions teòriques i implicacions per a la pràctica educativa. Seminari de doctorat*. Grup Llenguatge i Ensenyament de les Ciències i Departament de didàctica de la matemàtica i de les ciències experimentals.



- Espinet, M. (2014).** An analysis of context and learning environment models in science education research and practice. *Electronic Proceedings of the 2013 Conference of the European Science Educational Research Association.*
- Espinet, M. (ed)(en premsa).** *CoDeS casebook selected cases on school collaboration for ESD.* CoDeS network.
- Espinet, M., Izquierdo, M., Bonil, J., Ramos De Robles, S. L. (2012).** The role of language in modeling the natural world: perspectives in science education. In Fraser, B. J., Tobin, K. G., McRobbie, C. (eds). *Second International Handbook of Science Education.* (1385–1403). Dordrecht: Springer.
- Espinet, M., Junyent, M., Amat, A., Castelltort, A. (2014).** Moving Schools toward ESD in Catalonia, Spain: the tensions of a change. In Mathar, R., Jucker, R. (Eds.) *Schooling for Sustainable Development in Europe.* Dordrecht: Springer.
- Espinet, M. & Zachariou (en premsa).** *Key stones on school community collaboration for sustainable development. A CODES tool to support reflection on the quality of the collaboration between schools and communities working towards Sustainable Development.* CoDeS network.
- Fender, J. G., & Crowley, K. (2007).** How parent explanation changes what children learn from everyday scientific thinking. *Journal of Applied Developmental Psychology, 28*(3), 189-210.
- Fontana, A. & Frey, J. H. (2005).** The interview. From Neutral Stance to political involvement. In Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (eds), *Handbook of qualitative research.* (3rd Edition) Thousand Oaks, California: Sage.
- Franquesa, T. (2006).** *El valor de la sostenibilidad.* Capítol 1. La sostenibilidad un compromiso de escuela. Ed. Graó. Claves para la Innovación Educativa. Barcelona.
- Galagowsky, L., Adúriz – Bravo, A. (2001).** Modelos y analogías en la enseñanza de las ciencias naturales. El concepto de modelo didáctico analógico. *Enseñanza de las ciencias, 2001, 19* (2), 231-242.
- Gee, J. P. (1999).** *An introduction to Discurs Analysis.* (First edition). New York: Routledge.
- Gee, J. P. (2004).** Discourse Analysis: What make it critical? a Roger, R. (ed.) *An introduction to Critical Discourse Analysis in Education.* Mahwah: Lawrence Erlbaum associates.
- Gee, J. P. (2011).**
- A. *How to do Discourse Analysis. A toolkit.* New York: Routledge
- B. *An introduction to Discurs Analysis.* (2nd edition). New York: Routledge.

- Geertz, C. (2006).** *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Giere, R. (1999).** Un nuevo marco para enseñar el razonamiento científico. *Enseñanza de las ciencias, Número extra*, 63-69.
- Gilbert, J., Boulter, C., Rutherford, M. (1998).** Models in explanations. Part 1: Horses for courses? *International journal of science education*, 20 (1), 83-97.
- Gilbert, J. (2006).** On the nature of "Context" in Chemical Education. *International Journal of Science Education*, 28 (9), 957-976.
- Gilbert, J. (2010).** Concept development and transfer in context-based. *International Journal of Science Education*, 1-21.
- Gliessman, S. R. (2002).** Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE.
- Goetz, J. P., LeCompte, M. D. (1988).** *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ed. Morata:
- Gonzalez, N., Andrade, R., Civil, M., Moll, L. (2001).** Bridging funds of distributed knowledge: creating Zones of Practices in Mathematics. *Journal of education for students placet at risk*, 6(1&2), 115-132.
- Gonzalez de Molina, M. (1992).** Agroecología: Bases Teóricas para una Historia Agraria Alternativa. *Agroecología y desarrollo Revista de Clades Núm. Especial 4*.
- Gutiérrez, K., Baquedano-López, P., Tejeda, C. (1999).** Rethinking diversity: hybridity and hybrid language practices in the third space. *Mind, culture and activity*, 6(4), 286-303.
- Hagiwara, S., Barton, A. C., Contento, I. (2007).** Culture, food and language: Perspectives from immigrant mothers in school science. *Cultural Studies of Science Education*, 2, 475-515.
- Harré, R., Slocum, N. (2003).** Disputes as complex social events. On the uses of positioning theory. *Common knowledge*, 9 (1), 100-118.
- Harré, R., Cairnie, T.P., Rothbart, D., Sabat, S. R. (2011).** Recents advances in Positioning Theory. *Theory & Psychology*, 19(1): 5-31.
- Institut de Ciències de l'Educació (org) (1986).** *Jornades hortalanes per a mestres del Maresme*.
- Izquierdo, M., Espinet, M., García, M. P., Pujol, R. M., Sanmartí, N. (1999).** Caracterización y fundamentación de la ciencia escolar. *Enseñanza de las ciencias, Número extra*, pp. 79-91.
- Izquierdo, M., Sanmartí, N. (2003).** Fer ciències a través del llenguatge. A Sanmartí, N (coord). *Aprende ciències tot aprenent a escriure ciències*. Barcelona: Edicions 62.

- Izquierdo, M., Aliberas, J. (2004).** *Pensar, actuar i parlar a la classe de ciències. Per un ensenyament de las ciències racional i raonable.* Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Jiménez, M. P. (2003).** El aprendizaje de las ciencias: construir y usar herramientas. A Jiménez, M. P. (coord) *Enseñar ciencias.* Barcelona: Graó.
- Kincheloe, J. (2001).** Describing the Bricolage: Conceptualizing a new rigor in qualitative reserach. *Qualitative Inquiry*, 7 (6), 679-692.
- Kincheloe, J. (2005).** On to the Next Level: Continuing the Conceptualization of the Bricolage. *Qualitative Inquiry*, 11 (3), 323-350.
- Kincheloe, J., Tobin, K. (2006).** Doing Educational Research in a Complex World: Preface In Tobin, K. and Kincheloe, J. (Eds.) *Doing education research. A handbook.* (pp. 3-15). Rotterdam: Sense publisher.
- Lakoff, G., Johnson, M. (1986).** *Metáforas de la vida cotidiana.* Madrid: Cátedra (traducció treball original 1980).
- Latour, B. (1981).** Is it possible to Reconstruct the Research process? Sociology of a Brain peptide. In Knorr, K., Krohn, R., Whitley (eds). *The social process of scientific investigation, Sociology of the Sciences.* Reidel, Dordecht, pp. 53-77. <http://www.bruno-latour.fr/node/176>
- Latour, B. (1982).** Give me a laboratory and I will move the world. In Knorr, K. et Mulkay, M. (eds.) *Science Observed,* Sage, 1983, pp. 141-170. <http://www.bruno-latour.fr/article?page=8>
- Lave, J. (1991).** Situating learning in communities of practice. In Resnick, L. B., Levine, J. M., Teasley, Stephanie (Eds). *Perspectives on socially shared cognition.* (pp. 63-82). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Leach, J., Scott, P. (2003).** Individual and sociocultural views of learning in Science Education. *Science & Education*, 12, 91-113.
- Llerena, G. (en premsa).** *Agroecología escolar (títol provisional).* (Tesi doctoral no publicada). Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Llerena, G., Epinet, M., Grau, P., Amat, A. (2010, June).** *Trobant el propi camí cap a una escola sostenible...* Canviant el model d'Agenda 21 escolar. Paper presented at IV Trobada de l'Estat de Recerca en Educació per a la sostenibilitat, Barcelona, Catalonia, Spain.
- Lemke, J. L. (1997).** *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores.* Barcelona: Paidós.
- Lemke, J. L. (2001).**
- a. Across the scales of time: artifacts, activities and meaning in ecosocial systems. *Mind, culture, and Activity*, 7:4, 273-290.

- b. Articulating Communities: Sociocultural Perspectives on Science Education. *Journal of research in science teaching*, 38:3, pp. 296–316.
- Lemke, J. L., Roth, W. M., Kelly, G. (2006).** Forum: toward a phenomenology of interviews. *Cultural Studies of Science Education*, 1, 83–106.
- Lemke, J. L. (2012).** Analyzing Verbal Data: Principle, Methods and Problems. In Fraser, B. J., Tobin, K. G., McRobbie, C. (eds). *Second International Handbook of Science Education*. (pp. 1385–1403). Dordrecht: Springer.
- Levi-Strauss, C. (1971).** *El pensament salvatge*. Barcelona: Edicions 62.
- Mancomunitat La Plana (2014).** *MNEV (Museu de la Natura de l'Escola Valldeneu)*. Retrieved from: <http://escolesmancoplana.wordpress.com/grup-de-mestres/algunes-experiencies-a-fons/>
- Martí, J. (2012).** *Aprendre ciències a l'educació primària*. Barcelona: Graó.
- Martins, I. (2007).** Contributions from critical perspectives on language and literacy to the conceptualization of scientific literacy. In Linder, C., Östman, L., Wickman (Eds) *Promoting Scientific Literacy: Science Education Research in Transaction*. Proceedings of the Linnaeus Tercentenary Symposium held at Uppsala University, pp. 56–63. Uppsala Sweden.
- Mayer, M. (2006).** Ciudadanos del barrio y del planeta. In Imbernón, F. (coord). *Cinco ciudadanías para una nueva educación*. (pp. 83–104). Barcelona: Graó.
- Mayring, P. (2000).** *Qualitative Content Analysis*. Extret de "Forum Qualitative Social Reserach".
- Mercer, N. (1997).** *La construcción guiada del conocimiento. El habla de los profesores y alumnos*. Barcelona: Paídos.
- Mercer, N. (2001).** *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paídos. (Traducció treball original 2000)
- Mercer, N. (2008).** The seeds of time: why classroom dialogue need temporal analysis. *Journal of the Learning Sciences*, 17,1, 33-59.
- McGonigal, J. (2006).** Elementary student and parents learning science through shared inquiry. In Tobin, K. (ed) *Teaching and learning science. A handbook* (vol 1) (pp. 135–146). Westport: Praeger.
- McCreeady, D., Luke, J. (2006).** Using science to bridge the learning school Gap between home and school. In Tobin, K. (ed) *Teaching and learning science. A handbook* (vol 1) (pp. 153–161). Westport: Praeger
- Moll, L., Amanti, C., Neff, D., González, N. (2005).** Funds of knowledge for Teaching: Using a qualitative approach to connect Homes and Classrooms. In González, N., Moll, L., Amanti, C. (eds). *Funds of knowledge. Theorizing practices in households, communities and classrooms*. New York: Routledge.

- Mogensen, F., Mayer, M., Breiting, S., Varga, A. (2007):** *Educació per al desenvolupament sostenible. Tendències, divergències i criteris de qualitat.* Barcelona: Graó.
- Moje, E. B., Ciechanowski, K. M., Kramer, K., Ellis, L., Carrillo, R., Collazo, T. (2004).** Working toward third space in content area literacy: An examination of everyday funds of knowledge and discourse. *Reading Research Quarterly*, 39, 38–72.
- Moje, E. B. (2008).** Everyday funds of knowledge and School Discourses. In Martin-Jones, M., Mejia, A. M., Hornberger, N. H. (eds). *Encyclopedia of Language and Education* (pp. 58-87) New York: Springer.
- Mortimer, E. F. & Scott, P. H. (2003).** *Meaning Making in Secondary Science Classrooms.* Maidenhead: Open University Press.
- Nadal, M., Pujol, J. (1978).** *El sòl. Quaderns de natura I.* Barcelona: Blume.
- Naoum, E., Flogaitis, E., Liarakou, G.(en premsa).** School – community collaboration for ESD in a nursery school: an action research project. In Espinet, M. (ed). *CoDeS casebook slected cases on school collaboration for ESD.* CoDeS network.
- Norgaard, R. (1988).** Los desafíos de la política de desarrollo sustentable. *Ambiente y desarrollo*, 4(3), 25-39.
- Planas, N. (2010).** Las teorías socioculturales en la investigación en educación matemàtica: reflexiones y datos bibliométricos. In Moreno, M. M., Estrada, A., Carrillo, J. & Sierra, T. A. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIV.*
- Peterson, P. L., & Clark, C. M. (1978).** Teachers' reports of their cognitive processes during teaching. *American educational research journal*, 15(4), 555-565.
- Pulido, R. (1995).** Etnografía i investigació educativa: Concepcions esbiaixades, relacions malenteses. *Temps d'Educació*, 14, pp. 11-32.
- Pujol, R. M. (2007).** *Didáctica de las ciencias en la educació primaria.* Madrid: Síntesis.
- Quigley, C. (2011).**
- a) With their help: how community members construct a congruent third space in an urban kindergarten classroom. *International Journal of Science Education*, 1-27.
  - b) Pushing the boundaries of cultural congruence pedagogy in science education towards a third space. *Cultural Studies of Science Education*, 6, 549 557.

- Ramos, S. L. (2010).** *Contextos CLIL para la formación inicial del profesorado de ciencias: anàlisis de la interacción desde una perspectiva sociocultural.* (Tesi no publicada, no publicat). Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Ramos, S. L., Espinet, M. (2013).** Una propuesta fundamentada para analizar la interacción de contextos AICLE en la formación inicial del profesorado. *Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 31(3), 27-48.
- Rodríguez, A., Collins-Parks, T., Garza, J. (2013).** Intepreting research on parent involvement and connecting it to science classroom. *Theory into practice*, 5, 51-58.
- Roth, W. M. (1995).** *Authentic school science. Knowing and Learning in Open-Inquiry Science Laboratories.* Dordrecht: kluwer academic publishers.
- Roth, W. M. (2002).** Aprender ciencias en y para la comunidad. *Enseñanza de las ciencias*, 20 (2), 195-208.
- Roth, W. M. (2005).** *Talking science. Language and learning in science classrooms.* Maryland: The Rowman & Littlefield Publishing Group.
- Roth, W. M. (2006).** Conversation Analysis: Deconstructing social Relation in the Making. In Tobin, K. and Kincheloe, J. (Eds.) *Doing education research. A handbook.* (pp. 15-59). Rotterdam: Sense publisher.
- Roth, W. M. (2008).** Bricolage, métissage, hybridiy, heterogeneity, diaspora: concepts for thinking science education in the 21st century, *Cultural Studies of Science Education*, 3, 891-916.
- Roth, W. M. (2009).** *Dialogism. A Bakhtinian Perspective on Science and Learning.* Rotterdam: Sense publisher.
- Roth, W. M. (2013).** *What more in/for science education. An ethnomethodological perspective.* Rotterdam: Sense publisher.
- Roth, W. M., Lee Y. J. (2007).** "Vygotsky's Neglected Legacy": Cultural-Historical Activity Theory. *Review of educational research*, 77 (2), 186-232.
- Roth, W. M., Goulart, M. I., Plakitsi, K. (2013).** *Science Education during Early Childhood. A cultural - historical perspective.* Dordrecht: Springer.
- Sandas, A. (2014).** Travelling through the landscape of school-community collaboration for sustainable development. In Affolter, C. & Réti, M. (eds) *Travelling guide for school- community collaborations for sustainable development.* CoDeS network.
- Sanmartí, N. (2002).** *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria.* Madrid: Síntesis.
- Sauvé, L. (2010).** Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias*, 28 (1), 5-18.

- Schwarz, C., White, B. (2005).** Metamodeling Knowledge: Developing Students' Understanding of Scientific Modeling, *Cognition and Instruction*, 23:2, 165–205.
- Scott, P. (1998).** Teacher Talk and Meaning Making in Science Classrooms: a Vygotskian Analysis and Review, *Studies in Science Education*, 32:1, 45-80.
- Sewell, W. (2005).** The Concept of Culture. In Spiegel, G (Ed.) *Practicing History. New directions in historical writing after the linguistic turn (76-95)* Abingdon, Oxon: Routledge.
- Sleur, W. (ed.), (2008).** Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. Comenius 2.1. project. Brussels
- Solé, R. (2009).** *Xarxes Complexes. Del genoma a internet.* Barcelona: Empúries.
- Star, S. L., Griesemer, J. R. (1989).** Institutional Ecology. 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology. 1907-39. *Social Studies of Science*, 19 (3), 387–420.
- Star, S. L. (2010).** This is not a boundary object: reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601–617.
- Steinberg, S. R. (2006).** Critical cultural studies research. In Tobin, K. and Kincheloe, J. (Eds.) *Doing education research. A handbook.* (pp. 117–137). Rotterdam: Sense publisher.
- Strauss, A., Corbin, J. (1994).** Grounded Theory Methodology - An Overview," In Handbook of Qualitative Research. Denzin, N. K. And Lincoln, Y. S. (Eds.), Sage Publications, Thousand Oaks, 1994, pp. 273-285.
- Subirats, J., Albaigés, B. (coords.)(2006).** *Educació i comunitat. Reflexions a l'entorn del treball integrat dels agents educatiu.* Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Tobin, K. (2006).**
- a. Qualitative research in Classrooms: Pushing the Boundaries of Theory and Methodology. In Tobin, K. and Kincheloe, J. (Eds.) *Doing education research. A handbook.* (pp. 15–59). Rotterdam: Sense publisher.
  - b. Analyses of Current Trends and Practices. In Tobin, K. (Ed). *Teaching and Learning Science. A Handbook.* Connecticut: Praeger.
- Tobin, K. (2007).** Collaborating with students to produce success in science. *Journal of science and mathematics education in South-East Asia*, 30, (2)
- Tobin, K. (2012).** Sociocultural perspectives on science education. In Fraser, B., Tobin, K., McRobbie, C. (Eds). *Second international handbook of Science Education.* Dordetch: Springer.

- Valdés, L. (2012).** *Construint l'aprenentatge integrat de ciències i anglès a Primària, retrat d'una evolució fruit del coteaching i la pràctica autoreflexiva.* (Treball de recerca del màster en recerca en didàctica de les ciències experimentals, no publicat). Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- Van Dijk, T. (2009).** *Discurso y poder.* Barcelona: Gedisa.
- Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. (1992).** *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana.* Barcelona: Gedisa.
- Wals, A., van der Leij, T. (2007).** Introduction. *In Social learning towards a sustainable world. Principles, perspectives, and praxis.* Netherlands: Wageningen Academic Publishers.
- Wals, A., Brody, M., Dillon, J., Stevenson, R. (2014).** Convergence Between Science and Environmental Education. *Science*, vol 344, pp. 584.
- Wang, C. (1999).** Photovoice: a participatory action research strategy applied to women's health. *Journal of women's health*, 8 (2).
- Wenger, E. (2000).** Communities of practice and social learning Systems. *Organization*, 7, 225.
- Wenger, E. (2001).** Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Barcelona: Paidós.
- Wertsch, J. V. (1988).** *Vygotsky y la formación social de la mente.* Barcelona: Espasa Libros. (Traducció treball original 1985).
- Wertsch, J. V. (1991).** *Voces de la Mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción mediada.* Madrid: Visor Distribuciones.
- Woods, P. (1986).** *Inside schools. Ethnography in educational research.* London: Routledge.
- Wood, D., Bruner, J., Ross, G. (1976).** The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Child Psychiatry*, 17, 1976, pp. 89–100.
- Vygotsky, L. (1995).** *Pensamiento y lenguaje.* Barcelona: Paidós. (Traducció treball original 1986).
- Vygotsky, L. (2000).** *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Crítica. (Traducció treball original 1978).
- Zachariou, A., Kadji-Beltran, F., Symeou, L. (en premsa).** Action programmes for ESD: School and Community Collaboration in Cyprus. In Espinet, M. (ed). *CoDeS casebook slected cases on school collaboration for ESD.* CoDeS network.





# Índex de taules

<i>Taula 1. Les intervencions pedagògiques, segons Mercer (1997)</i>	141
<i>Taula 2. Intervencions pedagògiques, segons Lemke (1997)</i>	143
<i>Taula 3. Les intervencions pedagògiques, segons Scott (1998)</i>	145
<i>Taula 4. Relació entre les preguntes de l'entrevista i els objectius de l'entrevista</i>	160
<i>Taula 5. Experiències presentades als mestres, en el marc de la pregunta 7 de l'entrevista inicial</i>	163
<i>Taula 6. Experiències presentades als familiars, en el marc de la pregunta 7 de l'entrevista inicial</i>	165
<i>Taula 7. Codis utilitzats en l'anàlisi de la dimensió agroecològica de l'entrevista</i>	170
<i>Taula 8. Codis utilitzats per l'anàlisi de l'enfocament de la metodologia educativa</i>	171
<i>Taula 9. Codis utilitzats per analitzar el continguts per aprendre a través de l'hort de les entrevistes</i>	172
<i>Taula 10. Codis utilitzats per analitzar les habilitats científiques i tecnològiques a treballar l'hort, de les entrevistes</i>	173
<i>Taula 11. Codis utilitzats per analitzar els valors cívics i personals a treballar l'hort, de les entrevistes</i>	173
<i>Taula 12. Codis utilitzats per analitzar els actors de la dimensió comunitària de les entrevistes</i>	174
<i>Taula 13. Escala de participació extreta de Arnstein (1969)</i>	175
<i>Taula 14. Codis utilitzats per analitzar la codificació de les responsabilitats de la dimensió comunitària de les entrevistes</i>	176
<i>Taula 15. Codis utilitzats per analitzar la codificació de la posició en el procés d'ensenyament i d'aprenentatge de la dimensió comunitària de les entrevistes</i>	176
<i>Taula 16. Codis utilitzats per categoritzar les tensions de la contradicció interna de participació</i>	177
<i>Taula 17. Codis utilitzats per categoritzar les tensions de la contradicció interna de compartir coneixement</i>	178
<i>Taula 18. Preguntes de l'entrevista final</i>	238
<i>Taula 19. Relació del professorat entrevistat a l'entrevista final.</i>	240
<i>Taula 20. Relació dels familiars entrevistats a l'entrevista final</i>	240
<i>Taula 21. Calendarització de l'obtenció de dades per l'estudi del segon bloc de preguntes</i>	241

<i>Taula 22. Tensions relacionades amb la contradicció interna de participació en la construcció de l'hort escolar compartit</i>	248
<i>Taula 23. Tensions relacionades amb la participació amb la contradicció interna de participació en la construcció l'activitat compartida</i>	249
<i>Taula 24. Tensions relacionades amb la contradicció interna d'organització de la comunitat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar.</i>	250
<i>Taula 25. Tensions relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat en la construcció del projecte compartit d'hort escolar.</i>	251
<i>Taula 26. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2010/11</i>	287
<i>Taula 27. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2011/12</i>	288
<i>Taula 28. Temàtica i organització de les activitats compartides portades a terme el curs 2012/13</i>	289
<i>Taula 29. Relació dels canvis produïts entre el professorat de l'escola</i>	294
<i>Taula 30. Resum de les tensions aparegudes en la construcció de l'hort escolar compartit des del curs 2009/10, fins el curs 2012/13</i>	309
<i>Taula 31. Resum de les tensions aparegudes en la construcció de les activitats compartides des del curs 2009/10, fins el curs 2012/13</i>	310
<i>Taula 32. Convencions bàsiques de la transcripció</i>	342
<i>Taula 33. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de participació.</i>	347
<i>Taula 34. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de compartir coneixement a les activitats compartides</i>	348
<i>Taula 36. Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit dels fets</i>	351
<i>Taula 37. Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit de les explicacions</i>	352
<i>Taula 38. Categorització de les tensions relacionades amb la construcció de significat en l'àmbit de la comunicació.</i>	352
<i>Taula 39. Formes d'intervencions a les activitat compartides, basades en Scott (1998)</i>	353
<i>Taula 40. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció d'obtenir informació, seleccionar i remarcar idees i donar forma a les idees</i>	355
<i>Taula 41. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció de compartir idees oralment i compartir idees escrites</i>	356

<i>Taula 42. Intervencions concretes dins de les formes d'intervenció de gestió a l'accés dels contingut, gestió del material, controlar el ritme i mantenir el fil de l'activitat</i>	357
<i>Taula 43. Intervencions concretes que s'han fet servir transversalment en diverses formes d'intervencions.</i>	358
<i>Taula 44. Exemple de taula de tensions</i>	360
<i>Taula 44. Relació de l'alumnat participant al taller 1 i 2, d'observació i d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010</i>	362
<i>Taula 46. Resum d'episodis del taller 1 d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	364
<i>Taula 47. Tensions de l'episodi 1 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)</i>	365
<i>Taula 48. Tensions de l'episodi 2 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)</i>	366
<i>Taula 49. Tensions de l'episodi 3 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1)</i>	371
<i>Taula 50. Tensions de l'episodi 4 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).</i>	375
<i>Taula 51. Tensions de l'episodi 5 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).</i>	379
<i>Taula 52. Tensions de l'episodi 6 del taller 1 (blau, mare 1; taronja, mare 2; verd, pare 1).</i>	381
<i>Taula 53. Resum d'episodis del taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	387
<i>Taula 54. Tensions de l'episodi 1 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)</i>	388
<i>Taula 55. Tensions de l'episodi 2 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)</i>	392
<i>Taula 56. Tensions de l'episodi 3 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)</i>	396
<i>Taula 57. Tensions de l'episodi 5 del taller 2 (blau, mare 3; granat, mare 4; verd, pare 1)</i>	403
<i>Taula 58. Tensions i intervencions de l'episodi 5 del taller 2</i>	405
<i>Taula 59 Resum d'episodis del taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010</i>	410
<i>Taula 60. Resum d'episodis del taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.</i>	412
<i>Taula 61. Tensions de l'episodi 1 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)</i>	413

<i>Taula 62. Tensions de l'episodi 2 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)</i>	415
<i>Taula 63 Tensions i intervencions de l'episodi 2 del taller 3 (pare 2, verd; mare 4, granat)</i>	420
<i>Taula 64. Tensions i intervencions de l'episodi 4 del taller 3</i>	424
<i>Taula 65. Resum del tipus de tensions aparegudes al taller 1</i>	429
<i>Taula 66. Resum de les tensions apareguda al taller 2</i>	430
<i>Taula 67. Resum de les tensions aparegudes al taller 3</i>	431

## Index de figures

<i>Figura 1. Organització dels capítols de la tesi</i>	8
<i>Figura 2. Situació del capítol 2 dins de l'estructura de la tesi</i>	12
<i>Figura 3. Guió de treball de l'activitat compartida realitzada a l'octubre del 2010.</i>	35
<i>Figura 4. Full de treball del taller d'observació de l'activitat compartida realitzada a l'octubre del 2010</i>	36
<i>Figura 5. Full de treball del taller d'experimentació de l'activitat compartida realitzada a l'octubre del 2010.</i>	38
<i>Figura 6. Situació del capítol 3 dins de l'estructura de la tesi</i>	44
<i>Figura 7. Esquema de les preguntes en relació als capítols relacionat amb l'anàlisi</i>	55
<i>Figura 8. Situació del capítol 4 dins de l'estructura de la tesi</i>	67
<i>Figura 9. Situació del capítol 5 dins de l'estructura de la tesi</i>	99
<i>Figura 10. Esquema extret de Roth et al. 2013, sobre com és una acció</i>	102
<i>Figura 11. Representació dels àmbits de l'activitat científica escolar</i>	114
<i>Figura 12. Els àmbits, els dimensions i els espais que caracteritzen l'agroecologia escolar (extret de Llerena, en premsa)</i>	120
<i>Figura 13. Situació del capítol 6 dins de l'estructura de la tesi</i>	124
<i>Figura 14. Representació del triangle didàctic o interactiu</i>	127
<i>Figura 15. Esquema per caracteritzar l'entorn d'aprenentatge científic</i>	128
<i>Figura 16. Esquema del projecte compartit d'hort escolar com a entorn d'aprenentatge científic complex</i>	130
<i>Figura 17. Esquema de l'activitat compartida, com a entorn d'aprenentatge científic complex</i>	131
<i>Figura 18. Les tensions dins dels entorns d'aprenentatge científics</i>	134

<i>Figura 19. Situació del capítol 7 a l'estructura de la tesi.</i>	155
<i>Figura 20. Xarxa produïda a través de l'atlas.ti 6.0 per analitzar les finalitats</i>	178
<i>Figura 21. Mandala buida</i>	179
<i>Figura 22. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar del mestre 1</i>	182
<i>Figura 23. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar de la mestra 2</i>	190
<i>Figura 24. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar de la mestra 3</i>	197
<i>Figura 25. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar de la mare 1.</i>	204
<i>Figura 26. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar del pare 2.</i>	211
<i>Figura 27. Mandala de les visions sobre el projecte compartit de l'hort escolar de la mare 3.</i>	217
<i>Figura 28. Mandala de les visions conjuntes de professorat i familiars sobre el projecte compartit de l'hort escolar</i>	221
<i>Figura 29. Situació del capítol 8 a l'estructura de la tesi</i>	234
<i>Figura 30. Algunes de les fotografies utilitzades per l'entrevista final</i>	239
<i>Figura 31. Fotografia d'una parada feta el curs 2008/09, quan l'escola va construir l'hort amb la metodologia de parades en crestell</i>	258
<i>Figura 32. Fotografia dels infants usant el mesurador per plantar.</i>	258
<i>Figura 33. Imatge d'una activitat compartida del curs 2010.</i>	275
<i>Figura 34. Exemple de la pauta per organitzar la distribució de l'espai i el temps dels grups a les activitats compartides</i>	290
<i>Figura 35. Situació del capítol 9 a l'estructura de la tesi.</i>	327
<i>Figura 36. Representació de la relació entre les necessitats d'una planta i les característiques d'un bon sòl</i>	329
<i>Figura 37. Relació entre el contingut treballat en el model sòl i els tallers de les activitat compartides analitzades.</i>	331
<i>Figura 38. Full de treball del Taller 1, d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	333
<i>Figura 39. Guió de treball del Taller 1, d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	334
<i>Figura 40. Full de treball del Taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010</i>	335

<i>Figura 41. Guió de treball del Taller 2, d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	336
<i>Figura 42. Primer i segon full de treball del taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011</i>	338
<i>Figura 43. Guió de treball del Taller 3, d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.</i>	339
<i>Figura 44. Categorització de les tensions relacionades amb la contradicció interna de construcció de significat, segons els àmbits de l'activitat científica escola</i>	350
<i>Figura 45. Distribució dels participants al taller 1 d'observació de l'activitat compartida del desembre del 2010.</i>	363
<i>Figura 46. Acció discursiva 8, en què la mare 2 demana al nen I sobre les propietats de la terra.</i>	370
<i>Figura 47. Imatge de l'acció discursiva 20, quan queden definides les zones de treball de què cada familiar es responsabilitza.</i>	374
<i>Figura 48. Imatge de l'acció discursiva 29. la mare 1 està ajudant al nen I a escriure al full de treball, però la nen R, que va amb l'anorac rosa, just a la part de baix de l'imatge tot just està posar la mà al pot</i>	377
<i>Figura 49. Distribució dels participants al taller 2 d'experimentació de l'activitat compartida del desembre del 2010</i>	386
<i>Figura 50. Distribució dels participants al taller 2 d'experimentació de l'activitat compartida del gener del 2011.</i>	411
<i>Figura 51. Imatge de l'acció discursiva 9 del taller 3.</i>	416
<i>Figura 52. Gràfic sobre les intervencions dels familiars en relació a les contradiccions internes, al taller 1.</i>	436
<i>Figura 53. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, al taller 1</i>	437
<i>Figura 54. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de compartir coneixement, al taller 1</i>	438
<i>Figura 55. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de construcció de significat, al taller 1</i>	439
<i>Figura 56. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a les tres contradiccions internes, al taller 2.</i>	440
<i>Figura 57. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, del taller 2</i>	441
<i>Figura 58. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de compartir coneixement, al taller 2</i>	442

<i>Figura 59 Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de construir coneixement, al taller 2</i>	442
<i>Figura 60. Gràfic sobre el posicionament dels familiars en relació a la contradicció interna de participació, al taller 3</i>	443
<i>Figura 61. Gràfic sobre les intervencions familiars en relació a les tensions de participació, al taller 3</i>	444
<i>Figura 62. Gràfic sobre les intervencions familiars en relació a les tensions de compartir coneixement, al taller 3.</i>	445
<i>Figura 63. Gràfic sobre les intervencions dels familiars, en relació als àmbits en la tensió de construcció de significat, al taller 3.</i>	445
<i>Figura 64. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors quan intervenen per donar accés als materials a l'alumnat.</i>	448
<i>Figura 65. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors quan intervenen per guiar l'escriptura del full de treball a l'alumnat.</i>	449
<i>Figura 66. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a coordinadors, quan intervenen per obtenir informació de l'alumnat</i>	450
<i>Figura 67. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a ajudants quan intervenen per donar accés als materials a l'alumnat.</i>	452
<i>Figura 68. Gràfic sobre el tipus d'intervencions dels familiars posicionats com a ajudants quan intervenen per obtenir informació sobre el què saben els infants.</i>	453
<i>Figura 69. Formes de participar els familiars a les activitat compartides.</i>	454
<i>Figura 70. Situació del capítol 10 a l'estructura general de la tesi.</i>	460





## **CINQUENA PART**

Annexos







# Annexos I.

## Transcripcions de les entrevistes

### I.I Entrevistes inicials als mestres

#### Transcripció de l'entrevista inicial del mestre 1

A: Si et dic hort escolar, què és el primer que et ve al cap?

MESTRE 1: Un recurs bo d'aprenentatge. Però per començar un bon recurs, un recurs gratificant en el sentit que podem constatar, experimentar, posar a prova els coneixements previs dels nens per veure què saben, però sobretot crec que la paraula clau és experimentar, la experiència aquesta, no? De veure el procés per arribar a una finalitat.

A: Perfecte, per tant, un bon recurs d'aprenentatge...

MESTRE 1: Sí, sí, un bon recurs, sí.

A: La segona és per què creus que l'escola de Sant Martí ha de tenir un hort escolar?

MESTRE 1: Ha de tenir... Bueno, perquè tenim... Que diria... És un mitjà, no... És un recurs que tenim. Hi ha escoles per les que he passat que no hi havia possibilitat de tenir-lo. El què costa, potser sí, és mantenir l'espai aquest. Però jo ara el que tenim aquí, ara que s'ha començat una experiència d'aquestes, jo crec que és un element necessari i important, el qual cal tenir en compte.

A: Val. I què pot aportar aquest hort? Què creus que pot aportar?

MESTRE 1: A més del coneixement... Jo crec que lúdicament fins i tot... Un aspecte lúdic, motivador, engrescador que trenca la rutina, potser no? No sé de quan en quan, canviar l'activitat en una mateixa hora. Els meus nens ara estan com bojós aquí, experimentant les plantes aromàtiques... Jo crec que sí, mentre hi hagi un espai verd, que no cal que sigui necessàriament un hort, però si diem hort, però on hi hagi un ventall ampli d'aquestes experiències.

A: I. la pregunta del milió que intentarem veure què en surt... És com seria el teu hort escolar ideal?

MESTRE 1: Seria com un jardí..

A: Com un jardí dius?

MESTRE 1: Seria com un jardí.. que tingui la possibilitat de tenir alguns productes comestibles, visuals, aromàtics i, fins i tot un arbre, l'experiència de tenir un arbre fruïter... Pues és el detall, perquè això encara que vagi lent, quan comença l'hort torna a motiva; perquè una cosa és experimentar o fer l'experiència de l'hort al primer trimestre que és dur, amb una mitja part que és l'hivern que costa mantenir engegada la cosa, i l'altre és tenir un ambient gratificant, una agraïda primavera que et doni alguna coseta per menjar.

A: Molt bé, i en aquest hort escolar ideal quin paper hi teniu els mestres?

MESTRE 1: De canalitzador, de motivador, de.. de generador de dinàmiques, no? Els aprenentatges vénen sols perquè qualsevol idea que tinguin ells sempre hi ha una possibilitat, que si el bitxo, no? L'altre dia em deia una "hi havia cargols, hi havia teranyines"... Bueno, parlem-ne dels cargols i de les teranyines... És un ventall de possibilitat excepcionals, magnífiques. Potser és el

pretext dir-ne hort, perquè a partir de les inquietuds dels nens van i vénen, els nens són els que realment manipulen tot això... I jo sóc el mediador, van dir jardí, doncs fem jardí, ara estem experimentant a veure què surten, a veure si la mongeta té flor, doncs estem experimentant a veure si la mongeta té flor.

A: Per què la idea dels jardiniers... Com va sortir això?

MESTRE 1: Va sortir a partir del nom del grup.

A: A partir del nom del grup? I van triar ells el nom del grup?

MESTRE 1: Sí, sí... La idea és deixar-los fer. És que he tingut experiències d'aquestes: "Què us pica fer ara?", no? En una altra escola. Algú diu, "vull treballar el mar", treballem el mar, no? I què treballem del mar? I anem cercant el tema que hem triat, un tema que els atrapi... Vam dir els jardiniers, doncs parlem de jardiniers, quan sortim mirem i diem "quin arbre és aquest"? què han posat en aquest jardí aquestes persones? què hi ha? I ells sols van fent (inaudible)... Tu veus que ja hi ha el material, només falta utilitzar-lo

A: Molt bé, i els alumnes que hi poden aportar en aquest hort ideal?

MESTRE 1: A partir de les seves inquietuds tot, tot. Sí perquè s'impliquen molt... D'acord que hi ha... Els recursos fan molt també, des de casa. A vegades, hi ha alumnes que no hi ha prou recolzament des de casa per diferents motius, de vegades com que els pares no estan, no poden ajudar més tot i que el nen ho necessita. I sap greu perquè són nens que aquí, surten amb la motivació i no es troben amb la resposta adient, o el recolzament adient, per a ells.

A: I el paper de les famílies? Ja veus que et vaig desgranant els diferents...

MESTRE 1: Sí, sí... M'he anticipat un mica... Però les famílies, especialment en aquest grup, els pares col·laboren molt, ajuden molt, alguns pares potser no tant... Però és el què passa, la realitat, quan la família no són d'aquí, especialment, la dinàmica és diferent, l'entendre el què estem fent, perquè es clar no són experiències que han viscut o que les entenguin clarament, has d'una mica... dinamitzar-ho d'una altra manera, no? Però tot i així, jo crec que, a veure, l'entorn o dintre del grup, com que és només una quantitat mínima, la inèrcia és molt fàcil. S'engresquen i ho veuen i si l'altre li deixa una llavor, doncs ja n'hi ha prou, no? Jo crec que les famílies fan el què poden, però en el grup meu, el que jo tinc ara mateix, doncs estic content, molt content, no?

A: I quin encaix creus que podien tenir-hi? Perquè tots els altres mestres pateixen molt per l'encaix aquest de la família amb l'hort, a veure com l'acabem d'aconseguir...

MESTRE 1: És que jo ficat en l'hort en sí... L'hort, hort... No hi estic plenament posat. Però jo diria que amb els pares hi ha preocupació. Perquè si jo dic falten testos o falten llavors, ja vénen i et diuen "QUINES LLAVORS HAS DEMANAT EXACTAMENT, PERQUÈ M'ESTÀ DIENT QUE HE DE PORTAR NO SÉ QUANT". Ells ajudar els alumnes sí, ara, implicar-se plenament no els hi he demanat, no els hi he proposat, per aquesta manera... Bueno, perquè jo crec que una cosa són les inquietuds dels nens i l'altra és el recolzament de la família per portar a terme aquesta inquietud. Perquè suposo que si vinguessin els pares a fer... No sé, l'aprenentatge seria diferent crec, i no m'ho he plantejat encara a aquest nivell.

A: Val, perfecte... I per últim queden els veïns. Quin paper creus que han de tenir en l'hort, el veïnat?

MESTRE 1: L'altra dia que parlàvem una mica d'aquest gent que té hort o que... Jo crec que és un element a tenir molt en compte. Per tot, eh? Per al llenguatge, per poder establir coneixences, per saber, per experimentar o guanyar

experiències que hagin fet amb ells... Jo diria que sí, sí, és un bon element tenir veïns participant aquí amb nosaltres. Fins i tot d'observadors, no? Perquè les veïnes aquesta que estan allà davant de l'hort, quan ens veuen diuen "Oh", sempre s'estan meravellant, i ens diuen "Oh! Què heu fet? Fareu això?". Jo crec que fins i tot per als alumnes mateixos és agradable, que hi hagi algú que et digui que has fet una bona feina. Jo diria que sí, (inaudible)

A: I creus que aquest hort ha de ser ecològic?

MESTRE 1: Bueno... En principi, hauria de ser ecològic. És que experimentar amb altres productes, no... En principi no ho conec. I manipular aquestes coses a mi... Com que no n'estic convençut, jo no crec en manipular... Fins i tot per manipular els bitxos que hi hagi per allà, prefereixo que els manipulin que l'agafin, que el llencin, que en facin alguna cosa... Perquè agafin consciència de l'entorn i del respecte que hi ha d'haver. L'altra dia que van veure que hi havia molts cargols, què vam fer amb els cargols? Doncs, ja teníem mascotes, no? Vam agafar testos cadascú, i "Què faràs amb els cargols?" em deien quan ho van veure els pares, "no et preocupis ja en farem alguna cosa". I ells deien "farem una cursa i...". bueno... Vaja jo crec que ecològicament és més sa i n'estic més convençut i còmode.

A: Val... Canviem una mica de tema. Aquest hort que teniu a l'escola, hi ha alguna diferència amb altres horts... Alguna diferència física o de concepte, amb els horts de fora l'escola? L'hort, per exemple, que té el veí aquí a dalt. Creus que són coses diferents...

MESTRE 1: La cura... Una persona que es dedica a fer d'horticultor sap el què fa i nosaltres som experimentadors d'hort, no? La diferència suposo que està en aquí, en la manera com es porta a terme la feina.

A: I ara... Anem a la part més curricular. Quins temes creus que es poden treballar amb els alumnes?

MESTRE 1: Totes les disciplines, fins i tot la música, tot. Dibuix, tot. A part del medi, que és fonamental, jo diria que totes les àrees són aquí. Ciències socials, si plantem això aquí, "creieu que al meu país es planta al mateix?", doncs ja tenim elements per parlar-ne.

A: I evidentment amb temes relacionats amb sostenibilitat i educació ambiental?

MESTRE 1: Sí, sí, tot, tot... Sempre estem parlant de l'avantatge d'això, no? Si estiguéssim aquí tirant productes químics, si hi hagués fumera les plantes farien el mateix, si, si, si... Sempre estem parlant d'això, jo crec que és una cosa amb tants de recursos

A: "Llavors, jo ara et plantejo... 8 experiències, 8 activitats. Jo sóc un educador ambiental, que vinc aquí a l'escola i et plantejo 8 temes que podem treballar a l'escola, però que per temps, i aquestes coses que passen sempre, només tenim temps de fer-ne 4. Te les llegeixes i em dius agafaria aquestes.

(( Se les llegeix))

MESTRE 1: les que es puguin fer...

A: Les que es puguin fer i t'agradi més.

(...)

A: Fes dos pilots si vols.

MESTRE 1: Per exemple...

A: Aquests quatre (dic assenylant un dels dos pilots).



MESTRE 1: (Riu) No, aquests quatre no.

(Riem)

MESTRE 1: (Inaudible parla)...

A: Quines diries que sí?

MESTRE 1: “Amb els alumnes hem plantat diverses llavors a classe...” (2a experiència). Això seria una.

A: Per què aquesta?

MESTRE 1: Per l'observació, eh? Per veure una mica el procés de qualsevol ésser viu...

A: I el cicle...

MESTRE 1: I el cicle vital, sí.

A: Molt bé. La tercera també...

MESTRE 1: Sí. “Hem visitat els diferents horts que hi ha al poble i hem fet unes entrevistes als avis que els cuiden” (Experiència 3). Jo sobretot perquè és un aprenentatge molt enriquidor, és una experiència directe que ara... Els avis són un font de cultura que s'està perdent, no? Cada cop que es mor un avi és un llibre que es tanca. Jo crec que l'experiència la finalitat concreta sigui parlar de l'hort, hi ha quelcom que va més enllà de l'hort, com la història i totes aquestes coses que les relaciones amb gent del poble, sobretot amb gent gra, crec que s'haurien de fer.

A: La quarta...

MESTRE 1: La quarta (fa referència a la targeta de la 4a experiència). Això és perquè... Diu “Hem investigat la història d'una verdura típica de la comarca...” I una mica, perquè és una altra manera d'aprofundir en l'hort i la verdura pròpia del lloc on estem fent l'hort.

MESTRE 1: I la vuitena (fa referència a la targeta de la 8a experiència). Aquesta que diu “Hem investigat les diferents espècies animals i vegetals que hi havia a l'hort de l'escola...” Per això, una mica, per aprofitar el què seria l'entorn que tenim.

A: Perfecte. Has descartat, per exemple, la cinquena “Hem anat al mercat del poble i hem comparat les verdures que hi havia amb les verdures de l'hort de l'escola”?

MESTRE 1: Sí, això és perquè no sé on és el mercat. Jo crec que no n'hi ha. No sé on hauríem d'anar?

A: Al d'Aiguafreda potser...

MESTRE 1: Hauríem d'anar a l'altre poble, però és clar, no ho conec.. són coses que no he vist senzillament.. Per el poble. Després “Hem fet fitxes perquè posin el nom de les plantes que hem plantat i etiquetat...” Sí.. Jo crec que potser és una experiència.. senzilla, senzilla, per ells.

A: Vale. Quedar-se només amb això i prou...

MESTRE 1: Sí, sí.. Perquè no.. no.. no..no.. no.. Potser sí, si féssim una fitxa més profund, però.. Si diu per posar el nom de les plantes que hem plantat, pues.. No li veig molta profunditat.

A: Val. “I hem investigat el recorregut d'una fruita..”

MESTRE 1: Diu "Amb la fruita que hem collit, hem après a conservar els aliments de manera tradicional." Això perquè.. És qüestió d'estar-se ficat a una cuina o.. Els aliments per poder fer la conserva.. Jo crec que ha de passar per.. No sé si s'han de bullir o fer.. I això no sé si a l'escola no en tenim..

A: És complicat això.

MESTRE 1: .. pels recursos que tenim a la cuina.

A: Val.

MESTRE 1: I l'experiència de "Hem estudiat el recorregut dels aliments des de la verdura d'una hort del poble.." I això és perquè això no sé com va. No ho conec. Suposo que si estigués lligat amb l'experiència del mercat i què se'n fa dels seus productes.. Però no..

A: Val.

MESTRE 1: Al no saber lo del mercat.. és una mica liat. I no n'estic del tot convençut.

A: Perfecte. Doncs no sé si has d'afegir res més, MESTRE 1.

MESTRE 1: Ja veus que d'il·lusió i ganes.. en tinc per fer.. Jo és que quan el veig, em deleixo per haver-lo viscut.. Perquè els veus tan frescos i hi ha el recolzament de la família.. m'està molt bé, molt bé.. Participar d'aquesta experiència..I a més és un gran què, perquè no ha de sortir de zero sinó que hi ha un suport, que dius "Òndia, finalment hi ha un lloc on recolzar-te de tant en quant". Jo agraeixo realment que estiguis fent aquesta tasca aquí a l'escola. Home i hi aportaré el què pugui intentaré mantenir la dinàmica de grup.. vull dir que jo aprendré alguna coseta potser.

A: Home, jo espero que tothom aprengui. Jo estic aprenent molt, eh?

MESTRE 1: Espero que sí.

A: Moltes gràcies.

MESTRE 1: Gràcies.

A: Sí, de res.

## **Transcripció de l'entrevista inicial de la mestra 2**

A: Sí et dic hort escolar què és el primer que et ve al cap? (inaudible)

MESTRA 2: Natura a l'escola. Natura. La natura...

A: Natura?

MESTRA 2: Sí, natura

A: Val, perfecte....

MESTRA 2: És com pensar en verd, no? Dins del context escolar.

A: I per què creus que l'escola de Sant Martí, ha de tenir un hort?

MESTRA 2: Bueno, perquè jo crec que totes les escoles haurien de tenir un hort. I l'escola de Sant Martí, especialment, perquè és una escola petita. I, llavors, la dedicació que podem fer a l'hort és més gran. Perquè diguéssim tot el què s'hi fa, es pot fer molt més bé, molt més ràpid, i entre tots, que realment sí que es fa entre tots. No fraccionat, sinó conjuntament.

A: Conjuntament... Els alumnes d'educació infantil amb els de cicle inicial, vols dir?

MESTRA 2: Sí, tot l'escola.

A: Tota l'escola?

MESTRA 2: Tota l'escola.

A: Perfecte. I, anem a la pregunta del milió, com hauria de ser l'hort ideal per Sant Martí? Com te l'imagines?

MESTRA 2: Bueno, una mica, jo crec que tot això que hem estat comentant de fer un hort que neixi ara i mori a l'estiu. Val? Que tothom, els alumnes o qui hi estigui implicat, puguin veure el procés de tot el què s'hi planta, recull i es mor. I fer el procés i tancar el procés. I fer el compostatge i tenir terra, i tota aquest història... Que ells ho puguin veure, que ells ho puguin seguir. El què no pot ser és que a l'agost hi hagi tomàquets a l'hort i que ningú els pugui collir, que és el què ha passat, no? Ha de ser un hort sostenible, en aquest sentit, també... No podem fer un projecte d'un hort perquè creus en el medi ambient, en la sostenibilitat, en la subsidiarietat dels productes que culls i que després llencis coses. No és coherent, no? I aquesta és la idea. Un hort que puguem seguir, que puguem cuidar i que puguem veure tot el procés, no? Des que neix, fins que es mor.

A: I en aquest hort ideal quin paper hi teniu els mestres?

MESTRA 2: Jo penso que és decisiu. Però és decisiu pels mestres, o sigui el paper que tenim els mestres, com el paper que puguin tenir els pares, com l'alcalde, com tu... Com els alumnes, eh? Que també són... O sigui, ells són els que se'n beneficien més i que, a més a més, el poden viure el dia a dia. Però tots tenim un paper important. Perquè si nosaltres no ho planifiquem els nens no van a l'hort, si els nens no van a l'hort no en parlen a casa, des de casa no es pot valorar l'hort. No hi pot haver una motivació des de casa si els nens no parlen de l'hort, i parlar de l'hort vol dir que s'hi ha d'anar sistemàticament. No és una activitat espontània, sinó que dintre de tenir activitat espontànies programades, estan en la consciència de la gent, com totes les activitats interessants. Estan en la consciència. I els nanos s'impregnen de l'hort. No, no és un bolet. És una activitat que va més enllà.

A: Programada i una mica coherent...

MESTRA 2: Sí.

A: I el paper de les famílies? Quin creus que ha de ser?

MESTRA 2: Bueno, aquesta és la part complicada. Val, o sigui... Sempre la utopia és que tots ens impliquem, i que tots hi participem, però hi ha una part d'utòpic en tot això... Hi ha una part de real i possible, però hi ha una part d'utopia en tot això, també, no? Perquè... Perquè el món va molt depressa, val? I moltes vegades volem fer moltes coses, però tenim tants estímuls que no els podem abarcar tots, no? Llavors, les famílies en tant que famílies tenen fills, tenen moltes activitats i llavors buscar un moment per implicar-se en l'hort, a part de les seves coses diàries, és complicat. Llavors, jo penso que les famílies es poden implicar, però hauríem... Lo ideal, o potser el què funcionaria millor, seria que quan nosaltres fem activitats a l'hort amb horari escolar puguem convidar les famílies a participar... I que, a més a més, es pot convidar les famílies a estar a l'hort, i anar a l'hort, i a treballar l'hort, i a fer un seguiment de l'hort, fora de l'horari escolar. Però potser primer començar per acollir-los també en les activitats que fan els nanos, perquè així tenen una idea de lo important que és pels nanos que estiguin a l'hort i es fan una idea de les

activitats, que hi fem, no? O sigui no van els pares per separat i els nanos per un altre cantó, tots junts anem a l'hort. Llavors, donar la possibilitat que tots puguin anar a l'hort, però sempre buscar, de la mateixa manera que vens tu o que ve l'alcalde, també puguin venir aquests pares que hi estan interessats en... No només en participar a l'hort, no, no, en aprendre a com funciona un hort, que això és el més important. Això és la pedagogia, no?

A: Sí, sí... Molt interessant, eh? Molt bé, molt bé... I els alumnes en aquest hort? Quin paper hi veus? Ho estic desgranant, ja ho veus? Mestres, famílies, alumnes...

MESTRA 2: Pels alumnes... A veure, pels alumnes és que és un pou de riquesa, val? Però vull dir que pels alumnes... O sigui... Una de les parts importants, que jo penso, jo visc a la natura, val... I em dedico a la teràpia... i... i jo sé que hi ha una part que connecta la natura amb la teràpia, és a dir, hi ha una part molt important del procés... de l'home, que quan es connecta amb la natura... pot sentir, diguéssim, més benestar, no? Això hi ha moltes teories que ho demostren, no? Però jo t'ho demostro perquè jo visc a la natura, no? I sort en tinc, perquè sinó no trobaria moments de desconnectar del ritme i quan arribo a casa, puff, saps? I llavors, hi ha aquesta part, que és aquesta idea que em connectava a mi amb l'hort, la natura a l'escola és com connectar... una part de l'ésser humà és natura... A vegades ens n'oblidem que l'ésser humà és natura, ens pensem que és ciència. I és ajuntar, ajuntar aquestes dues paraules màgiques, que són: home i natura. Val? Pels nanos és important perquè de la mateixa manera que ells viuen i creixen, i es moren, ells veuen com altres éssers vius neixen, creixen i moren, i que s'han de cuidar. Ahir vaig anar a Atapuerca i ... i deien que...

A: Ahir vas anar a Atapuerca?

MESTRA 2: Sí, sí ahir vaig estar a Atapuerca i deien que els homes que van trobar allà fa 800.000 anys, ja es cuidaven entre ells. N'hi havia un que... Van trobar un crani que era sort, doncs aquell va viure no sé quants anys i van dir que això demostra que el van cuidar, perquè un tio sort aquí al mig, no hagués sobreviscut tants anys. I llavors un altre que va morir d'una infecció de boca i va viure no sé quants anys. El van protegir. O sigui, l'home ha nascut per protegir l'home, i no podem protegir els nostres sinó sabem que la seva vida té un valor. I llavors, al vida dels animals, la vida de les plantes, la vida dels éssers vius i de les persones té un valor. I això és el què ensenyem, també, a través de l'hort, que tot té un valor. I s'ha de cuidar.

A: Molt bé... I... Hem fet mestres, hem fet alumnes, hem fet famílies... Els veïns.

MESTRA 2: Els veïns... No ho sé.

A: També és complicat d'encaixar, això...

MESTRA 2: Jo penso que aquesta és la part més ambiciosa d'aquest projecte, no? O sigui, aquesta part és la més inconscient per part teva ((riu)). La més inconscient en el sentit que tot el projecte de l'hort ja és molt ambiciós, val? Però, a més a més, implicar els veïns encara és més ambiciós, no? Perquè la comunitat educativa són les famílies, els pares... i no pensem mai en què... Bueno, sí que hi pensem, sí que sabem que l'escola de Sant Martí està ubicada a Sant Martí, que Sant Martí té uns veïns i que té una infraestructura, i té una realitat social, i econòmica, val? Sí que ho tenim molt en compte, però perquè, a més a més, aquesta escola és diferent en aquest sentit, és especial, per les característiques que té Sant Martí, com a poble especial... Però bueno, això... Quan parlem de veïns, ens sembla que d'alguna manera és com complicat que connectin... Però bueno és fàcil perquè només es tracta de buscar gent que...

A: Que tingui ganes

MESTRA 2: ... que tingui ganes i que sàpiga com funciona un hort i que tingui ganes de venir-ho a ensenyar o de venir a compartir coses i tal... El què passa, quins veïns?

A: I què creus que poden aportar?

MESTRA 2: A clar tu demanes per...

A: No, no, jo t'ho demano per tot.

MESTRA 2: Ells poden aportar molt! O sigui, com a persones que saben, que tenen una experiència i un bagatge amb l'hort, moltíssim. Com l'alcalde, no? Que veus que en sap moltíssim... En sap moltíssim... I clar necessitem això una persona que en sàpiguen moltíssim, no? Però, a més a més, és això, és fàcil buscar veïns que vinguin i que s'impliquin puntualment en el projecte de l'hort. El què passa és que clar... Ells no han començat en el projecte de base, ells s'afegiran en el projecte. A vegades, les coses es valoren quan s'arrenca, quan les has vist néixer... Quan les has vist néixer és quan has après a valorar. Tot el què puguem afegir a aquest arbre de Nadal és molt bonic, però lo important és l'arrel. I llavors, s'ha de tenir en compte això que tota la gent que s'hi pugui implicar sigui gent que hagi vist el projecte des del seu inici, perquè sinó podria ser artificiosos... Podem dir els veïns col·laboren, l'alcalde col·labora, els pares col·laboren, però em sembla que el teu projecte no va per aquí, tots col·laborem a l'hort de l'escola... Tots fem l'hort de l'escola. Aquesta idea l'hauries de tenir molt present, perquè això és lo difícil...

A: Bueno, l'hauríem de tenir present tots! No és el meu projecte, sinó el de tots.

MESTRA 2: L'hauríem de tenir present, doncs, perquè no és els mestres i els nens anem tirant l'hort com puguem i els altres col·laboren, no, malament. Que possiblement... Bueno, si aconseguim això ja aconseguirem molt. Però em sembla que... que la cosa ha de sortir des de l'arrel. Aquesta idea que ho hem de fer entre tots. No penjar-hi coses, sinó...

A: Sinó fer-ho créixer entre tots.

MESTRA 2: I això és el què a mi, des del meu punt de vista, em sembla complicat. Però això és una opinió, eh?

A: Canviem una mica de tema? Tindrem aquest hort de l'escola... Tu hi veus alguna diferència amb els altres horts del poble. Tu creus que serà un hort diferent... igual. Tu com te l'imagines? D'aspecte físic, o no.

MESTRA 2: És diferent en el sentit que està ubicat a dins d'una escola, val? Però és igual que els altres horts, en el sentit que necessita les mateixes atencions, que els altres horts. Però el què passa és que allà ho fa un particular, i aquí ho fem des de l'escola amb voluntat pedagògica, val? L'altre gent té un hort per tenir subsistència, per recollir, per vendre, per fer negoci i nosaltres fem un hort per veure el procés, i per a més a més, recollir gairebé és lo secundari, no? És més per veure tot el procés, que no pas per la recol·lecció en sí, perquè nosaltres no volem fer negoci. Si surten els tomàquets bé i si no tan ens a fa. Però sí que s'assembla als altres horts, perquè, bueno, necessita les mateixes atencions.

A: Perfecte. I... Aquest hort hauria de ser ecològic, o no?

MESTRA 2: És que jo no hi entenc... Què vols dir ecològic? Sostenible?

A: Ecològic... Sostenible...

MESTRA 2: Ecològic, bueno, vols dir que no s'hi tiren pesticides,... És impossible perquè aquelles mongetes ja en portaven... Les bledes i les faves.

A: Bueno, que aquest any hagi estat així, no vol dir que l'any que ve hagi d'aquest manera.

MESTRA 2: Home clar, com més ecològic millor, el què passa és que, per exemple, aquesta escola té molts cargols. És veritat, n'hi ha molts. Llavors, a vegades si plantes i llavors no culls perquè els cargols se t'ho han menjat, has de buscar una manera...

A: I sostenible? Que fas servir molt la paraula sostenible?

MESTRA 2: Què vol dir la paraula sostenible?

A: Per tu, sí?

MESTRA 2: Mesura.

A: Mesura?

MESTRA 2: Per mi, respon a la mesura, és a dir, i també en el sentit global de l'hort: no podem fer una cosa que no podem abastar. I sostenibilitat vol dir mesura, no? I vol dir... No vol dir estalvi, no vol dir estalvi, no vol dir ara estalvi, no, vol dir ser mesurat, sempre amb tot. Però fins i tot amb el cos. Amb el propi cos, amb la pròpia salut. No et desgastis, sigues mesurat, sigues mesurat en tot. Però jo em considero molt ecologista en aquest sentit. Jo sóc molt mesurada en tot.

A: Molt bé. I ara canvi, i parlem de currículum. Quins temes creus que pots tractar amb l'hort amb els teus alumnes? Bueno, amb els teus alumnes, o en general com a mestre que ets.

MESTRA 2: No hi he pensat gaire... D'entrada, a mi, el què m'interessa de l'hort és la vivència. De l'hort i de qualsevol activitat que es pot veure, que no està a dins d'un paper, que és real. Llavors, tot el què és real té certa màgia, perquè entra i filtra les persones de forma diferent, i tu no saps els afectes que pot tenir una cosa, ni amb un any, ni amb dos, ni amb deu, els efectes que fa a llarg termini, en el cicle vital de la persona. Tu ara et penses que tenir un hort a l'escola t'ajudarà a entendre durant aquest any com neixen i creixen, i recollim les plantes o el que sigui, o les maduixes, però tindrà un valor potser d'aquí a deu anys, o quinze, perquè potser un nen d'aquests se'n recordarà del dia que va menjar maduixes de l'hort. Llavors, aquesta és la màgia de l'educació, aquesta és la màgia... Que no saps perquè en un moment de la teva vida te'n recordes d'alguna cosa que va passar i que per tu era important. Per tu, o pel món, no? Perquè a vegades no és tant per tu, sinó pel món en general, no? Això... Si vols tenir... Si vols... Com era? Ara no me'n recordo.

A: Si vols...

MESTRA 2: Si vols preveure per d'aquí un any, planta blat. Si vols recollir d'aquí deu anys, planta un arbre. Si vols recollir d'aquí vint anys, dedicat a l'educació.

A: Molt bé. Proverbi xinès... Molt bé, molt bé. I... Ara per acabar, jo et presento vuit activitats, val? Representa que jo sóc un educador ambiental i vinc a l'escola i us ofereixo 8 activitats. Però només tenim temps de fer-ne quatre. Allò que ens passa sempre que anem apretats de temps i només tens temps de fer-ne quatre, val? Llegeixes i em dius quines quatre faries i quines quatre no faries, i una mica el perquè, no? Vale? I amb això acabem, que han sortit moltíssimes coses...

MESTRA 2: Doncs mira que no hi he pensat gaire... Arnau, no hi penso gaire amb les coses, jo. Si hi penses gaire et quedes encapsulat, eh? Ho sabies?

A: Sí? A mi quan era petit em deien...

MESTRA 2: jo estic fent la tesina també i...

A: Sí?

MESTRA 2: I estic enfeïnada també.

A: de què la fas?

MESTRA 2: De psicoteràpia.

A: Psicoteràpia?

MESTRA 2: Sí, psicoteràpia del moviment...

A: Del moviment? Molt bé...

MESTRA 2: Sóc terapeuta, a part de mestre i llicenciada en humanitats...

A: Carai!

MESTRA 2: Per això, que no penso gaire, si penso m'encapsulo. També m'agrada molt estudiar, però... Una cosa és estudiar i l'altre és pensar. Tu pensa, no estudiïs, pensa. ((Llegeix)) "Amb els alumnes hem fet unes fitxes perquè hi posin el nom de les plantes que hem plantat per etiquetar les plantes de l'hort". Això m'agrada perquè això ja ho hem fet.

A: Molt bé.

MESTRA 2: ((Llegeix)) "Amb els alumnes hem plantat..." ((inaudible)). Això no, perquè pels meus alumnes no és adequat fer entrevistes ((parla de la targeta 3)). Bueno, no és tan adequat, eh? Això també ho faria...

A: Potser per infantil... Estan una mica justes aquestes activitats.

MESTRA 2: Bueno, ara ho mirarem. Estic pensant també en adaptar-les... Es poden adaptar?

A: Sí, sí, i tant i tant. Tu fica el comentari que vulguis, eh? Aquesta, però... no faria no sé què.

MESTRA 2: Aquesta és superinteressant... D'on vénen, no? L'origen... Com ho treballes amb els petits...

(( 20" de silenci, mentre pensa))

A: Quin dilema, eh?

MESTRA 2: Buff, quin nivell... jo sóc d'infantil.

A: Tu tria els temes que creus que t'agradaria treballar amb els teus alumnes i després ja ho adaptariem.

MESTRA 2: Quatre no, només?

A: Sí, en dus tres.

MESTRA 2: Bueno, doncs, em quedaria amb aquesta. Tot i que també... Bueno.

A: La segona...

MESTRA 2: Tot i que...

A: És igual, ara me la comentes. La segona: "Amb els alumnes hem plantat diverses llavors..." Aquesta t'interessa, una mica?

MESTRA 2: Sí, ... O sigui, a mi el què no m'interessava és el tema de plantar a classe, si ja podem plantar a l'hort. Però el què passa és que també hi ha el tema

de transplantar, no? Que és interessant. O sigui, tenim una cosa i la podem transplantar en un lloc, perquè hi creixi perpètuament.

A: Fer planter

MESTRA 2: M'interessava el tema de fer planter. Per això l'he triat, no?

A: Val.

MESTRA 2: I per veure l'evolució. Llavors, aquí ((activitat 6)) "Amb el què hem collit a l'hort, hem après a conservar...". Això m'agrada perquè ara tenim neveres, però abans no. I a vegades això és sorprenent la manera que tenien les àvies de conservar, durant tot l'any el codonyat, o el que fos. I això a mi, trobo que em sorprèn. És algu... És gairebé més d'antropologia, això, i m'interessen les coses d'antropologia. I, llavors, ((activitat 1)) "Amb els alumnes hem fet les fitxes..." sí, perquè penso que és interessant ubicar les coses, saber com es diuen, saber com s'escriuen, és un treball més global, molt interdisciplinari es pot fer a plàstica, es pot fer llenguatge, a més a més, llavors ho distribueixes. Que està bé que l'hort estigui ordenat en aquest sentit, tot sigui molt localitzable...

A: I més per als teus alumnes tan petits.

MESTRA 2: Exacte. Sí, sí, llavors aquesta activitat segur que la fariem, sinó nosaltres entre tots. Llavors, la que t'he triat és la d'anar al mercat ((activitat 5)) i em quedo més amb la primera frase "Hem anat al mercat", perquè després comparar les verdures l'aspecte i tot això, sí és veritat que al mercat potser les coses són més maques i a l'hort no ho seran tant, però potser això pels nens petits no és tan atractiu, com simplement fer una visita al mercat i saber, i veure, que hi ha coses del mercat que també tenim a l'hort, no? I que el mercat es compra... La del tema de l'origen ((activitat 4)), sí que crec que està molt bé veure l'origen de les coses però pels petits és complicat, perquè no tenen consciència tampoc de l'espai i d'origen.

A: Perfecte.

MESTRA 2: I aquestes no les he agafat... Bueno, la de visitar diferents horts del poble ((activitat 3)), és això aquests petits potser no... Encara no tenen l'habilitat per comparar suposo que per ells tenen aquest hort, i aquest hort és el seu. Llavors, potser afegir elements comparatius seria complicat. Llavors, la de l'origen i la història està molt bé ((activitat 4)), però penso que és complicat també, per això no l'he triat. I llavors, la de la verdura com ha arribat fins aquí ((activitat 7)) crec que és molt abstracte, per ells. I l'última ((activitat 8)), em quedaria amb això que l'hort té també espècies animals, no només vegetals, però l'he descartat ja, perquè no...

A: T'agradaven més les altres.

MESTRA 2: Les altres pesaven més. Però és interessant també que l'hort té espècies animals i no només vegetals.

A: Com els cargols, eh?

MESTRA 2: Com els cargols.

A: Molt bé. Doncs ja està.



## Transcripció de l'entrevista inicial de la mestra 3

A: Mira comencem, igual que l'any passat, si et dic hort escolar què és el primer que et ve al cap?

MESTRA 3: Molta feina.

A: Molt feina?

MESTRA 3: Sí.

A: Molta feina, molta feina, molta feina?

MESTRA 3: Molta feina.

A: Sí? Però alguna cosa més, no? Ja no t'agrada, això!

MESTRA 3: No... Una idea engrescadora, ara més que l'any passat. Implicació del claustre, però ja la veig la implicació del claustre. L'any passat... Puc parlar de l'any passat, no?

A: Sí, sí. Tu parla.

MESTRA 3: L'any passat no sé quan la vam fer aquesta entrevista. Però era una cosa totalment a l'aire. I en canvi aquest any hi veig... Li veig cara i ulls. Suposo que és perquè ja ha a començat. I, sobretot, m'anima que els nens estan també animats, que ja veig que hi ha... Sobretot els grans, se'ls veu amb ganes. Llavors, això ajuda.

A: I tu, perquè creus que l'escola de Sant Martí ha de tenir un hort? Per què de seguida ho vas dir!

MESTRA 3: Si t'he de ser sincera, ja no me'n recordo... perquè tocava o alguna cosa així, et vaig dir, no? No ho sé. La veritat és que va sorgir perquè una mestra va dir que havíem de tenir hort, jo no m'ho havia plantejat mai. I sí que és cert que moltíssimes escoles tenen hort. I sí que és cert que pels nens és un aprenentatge fantàstic, el tema hort. Jo ho veig més de cara a ells que no de cara a nosaltres, clar. De cara a nosaltres ho veig com el què et deia: una feinada. Una feina més, una feina més.

A: Una feina més?

MESTRA 3: Una feina més, però que...

A: ... però que ho feu per ells, en el fons...

MESTRA 3: Clar! Sí, sí, ho faig per ells. Ho fem per ells, vaja.

A: Val, i ara ja anem per la pregunta del milió d'aquest any que és, com creus que hauria de ser l'hort ideal per l'escola de Sant Martí?

MESTRA 3: Un hort d'hivern.

A: Un hort d'hivern?

MESTRA 3: Sí, a part d'això, pràctic. Una cosa pràctica, vull dir...

A: I com... Quin paper en aquest hort ideal creus que hi heu de tenir els mestres, per exemple?

MESTRA 3: De guia, no?

A: De guia? De guia dels alumnes?

MESTRA 3: Sí, de guia dels alumnes. Guiant l'aprenentatge diria jo. El què passa és que no sé si jo m'involveraré gaire, a nivell particular, perquè si fos tutora...

A: Perquè potser els tutors tindran...

MESTRA 3: Si això passés i jo fos tutora, potser jo ho veuria diferent, però la meva implicació ara és donar suport als mestres, donar suport en a tu, a la Mancomunitat, a l'alcalde, al que sigui... Ara, jo no sé si estaré cavant.

A: Ja! La diferència és aquesta! I quins papers haurien de tenir els pares i mares?

MESTRA 3: Ah, no? Jo espero que s'integrin en el projecte. El què no sé, com ho...

A: Com canalitzar-ho, no?

MESTRA 3: Com canalitzar-ho, perquè tenim a la MESTRA 2 que és a la comissió de pati, hi ha un pare S que és una mica... Això no ho sentirà, el pare?

A: No.

MESTRA 3: És una mica... Està en els núvols... El què passa és que clar, a mi si que m'agradaria implicar als pares. El què no sé ben bé com. Jo crec que això hauria de ser a nivell de claustre i amb tu, fins a on volem que s'impliquin. Es poden implicar molt, però que s'impliqui quan, abans de les quatre trenta, després de les quatre trenta,...

A: Falta veure l'encaix, no?

MESTRA 3: Això. Exacte. No sé ben bé... Jo vull que s'impliquin, com a tota l'escola, que veuen que tota l'escola està oberta a ells, però ara el com, falta que ho decidim entre tots. Bueno, no sé.

A: I en aquest hort ideal els alumnes com creus que hi haurien de participar?

MESTRA 3: Activament, no? Sobretot els de cicle inicial, jo els altres... P5 també. Els nostres nens, altres nens jo què sé. Però un P3 i un P4, no sé què dir-te. Aleshores, potser sí que a P5 es podria fer alguna coseta. A més a més, un dels avantatges que la MESTRA 2 està molt implicada. I l'interessa el tema i farà moltes coses. I això ajuda molt. Però clar, em sembla que va ser l'altre dia que van venir a plantar, clar P3 i P4... I sobretot això, tenim tres o quatre nens que no entenen l'idioma... Clar tot això dificulta...

A: Perfecte, i l'última és... En aquest hort ideal, els veïns? L'alcalde? Aquests avis que volem agafar? Quin paper creus que han de tenir?

MESTRA 3: Actiu també i que ajudin als mestres, sobretot, per descarregar una mica la feina als mestres. Però aquí també, igual que els pares, falta veure com ho acabem de lligar, perquè... perquè, com es diu això... perquè no posin obstacles... Vull dir que sigui una ajuda, en lloc d'una feina i un treball. Enlloc de dir va vine hem de quedar amb els avis, vinga hem d'anar... Doncs no, el contrari que sumem enlloc de... no sé com dir-ho.

A: Val, i aquest hort ha de ser ecològic? O no ho ha de ser?

MESTRA 3: Suposo que sí, no?

A: Jo no ho sé... No puc dir res.

MESTRA 3: Home, ho hauria de ser, no?

A: Per què? Per què?

MESTRA 3: No sé, perquè la idea... Perquè, perquè, perquè... No sé... perquè ha de ser-ho, no? Perquè és el més políticament correcte, que vols que et digui. No m'ho he plantejat, però jo anava amb la idea que ho havia de ser, no? I que anem tots, per aquí, no?

A: Després... Aquest hort que tindrem aquí a l'escola, creus que serà diferent dels que hi ha aquí al poble, per exemple? O no?

MESTRA 3: Jo no sé, si el fet que va començar com a mig hort del Gaspar – Caballero i després serà el què serà...

A: Pot ser que sigui diferent?

MESTRA 3: Més que res, perquè el farem una mica a la carta. El fet aquest que serà un hort d'hivern ja marca la diferència, en què no es conrearà el què faria un altre senyor, o el veí.

A: Sí, sí... Serà diferent de fet...

MESTRA 3: Per això, jo veig que serà diferent per això, perquè serà per a les necessitats de l'escola i de la nostra canalla, no?

A: Llavors, i curricularment quins temes creus que es poden treballar amb l'hort?

MESTRA 3: Des de plantar fins a la collita, tot el què és el procés, no?

A: El procés de les plantes...

MESTRA 3: Sí.

A: Alguna cosa més?

MESTRA 3: Jo com que sóc de llengua, lectoescriptura per un canto.

A: Lectoescriptura?

MESTRA 3: Clar! Si les mates i això em queden molt lluny! Però em sembla que en G, ja té idees i tu també...

A: Sí, sí, jo la proposta és una mica aquesta.

MESTRA 3: Una mica, el tríptic que vas fer tu l'any passat a Aiguafreda, pues que ells ho poguessin fer. Una cosa és sortir una estona a l'hort i remenar la terra i plantar, i regar lo que és el coneixement del medi directe. I l'altre, es podria fer l'altre sessió a la taula amb un paper i tant pot ser plàstica com llengua, i explicar hem sortit a l'hort... Plàstica, bueno...

A: Combinant-ho una mica, no? Val i quins temes creus que es poden tractar de medi ambient, amb l'hort?

MESTRA 3: Ecologia, que sigui sostenible...

A: Que sigui sostenible? Val, perfecte. I ara, l'última... Que és, et dono unes activitats, com l'any passat...

MESTRA 3: No me'n recordo... I he de triar?

A: I me'n tries quatre que faries i quatre que no faries, perquè només tenim temps de fer-ne quatre.

MESTRA 3: D'aquí al març...

A: Sóc un educador ambiental et proposo unes activitats i tu n'has de triar... Ai, jo te'n proposo vuit i tu n'has de triar quatre. Val?

MESTRA 3: Pels nostres nens, oi?

A: Sí. M'expliques perquè en tries una, perquè no. Evidentment per la teva escola.

MESTRA 3: Aquesta evidentment que sí, perquè la vam fer l'any passat i trobo que s'ha de tornar de fer, perquè primer no tenim les primeres plantes. I segon, perquè tenim el material i és una bona dalloncis... per... queda maco i es feina de lectoescriptura ((activitat 1)).

A: La d'encartellar, eh?

MESTRA 3: Sí... No, bueno, és clar aquesta també m'agrada... El què t'he dit... Des que plantes fins que... L'estudi del creixement ((activitat 2)).

A: La de creixement de les plantes...

MESTRA 3: Sí...

A: A partir d'aquí, ja és més difícil.

MESTRA 3: Sí... Aquest m'agradaria "visitar altres horts que hi ha al poble i fer unes entrevistes als avis que els cuiden" ((activitat 3))... Pots fer un hort, amb un hort ja faríem, o dos. Això encaixaria si ja tenim alguns d'aquests avis lligats... Si no, costa més. O pots anar a visitar aquest dona peu a que vinguin. A veure, llavors al mes de març, o febrer, anirem al mas Jalech... Vull dir, no sé si això entra per aquí, o no. Com que ja la tenim proposada, pues...

A: Molt bé.

MESTRA 3: Això d'una verdura típica ho veig més difícil ((activitat 4)). ((llegeix)) "... quan se'n comencen a tenir referències...". Perquè desconec si tenim una verdura típica, desconeixement propi. I segon, també l'edat dels nostres nens... "... quan se'n comencen a tenir referències...", bueno tenim nens de segon... Però bueno, no sé.

A: Val.

MESTRA 3: ((Llegeix l'activitat 5)) "Hem anat al mercat de poble i em comparat les verdures que hi havia amb les verdures del nostre hort de l'escola". Clar... Aquesta és maca. ((Llegeix l'activitat 6)) "Amb el què hem collit a l'hort, hem après a conservar alguns aliments de manera tradicional". Això jo, no ho sabria fer. No sé si en G i la M, ho sabrien fer. Espera... Això ho descarto...

A: La quarta.

MESTRA 3: Sí((Llegeix l'activitat 7)) "Hem investigat els recorreguts derivats del comerç d'una verdura d'un hort del poble i d'una verdura d'una botiga, fins que arriba a casa. Hem investigat les diferències socials que hi ha darrera de cada tipus de verdura". Crec que és una activitat molt maca, però per tercer i quart... No sé, eh? ((Llegeix l'activitat 8)) Hem investigat les diferents espècies animals i vegetals que hi havia a l'hort de l'escola... Hem comparat la seva biodiversitat amb les d'altres indrets, com camps amb monocultiu, boscos o prats..."

((Sona el mòbil)).

MESTRA 3: la toques tu la musiqueta? Puc parlar?

A: Sí, sí.

MESTRA 3: Aquesta de la forma que està plantejada hem d'esperar a tenir les nostres dalloncis, no? Això seria de cara a l'abril o el maig.

A: Per exemple.

MESTRA 3: Això ho trobo molt maco.

A: La d'anar a comparar verdures.

MESTRA 3: Aquí és el mercat d'Aiguafreda. Bueno, això, és igual. I a més, el preu i tal. Això és maco. Dius... Perquè dius "Hem comparat les verdures que hi ha a l'hort de l'escola, tant de preu com d'aspecte". No el podem comparar el preu nostre? No?

A: O, sí?

MESTRA 3: Si les venem?

A: Clar.

MESTRA 3: Clar. Jo aquestes sempre i quan... Jo sóc una mica *voyeur*, sempre i quan li estigui tot bé al tutor, jo no vull obligar a fer res... Però si les pogués triar, com a tutora, jo també triaria sortida a l'entorn, toquetajar, portar les nostres, "mira senyora verdulera", jo he fet això, vostè què ha fet...

A: Val, perfecte, doncs molt bé.

## I.II Entrevistes inicials als mestres

### Transcripció de l'entrevista inicial de la mare 1

A: La primera pregunta és: si et dic hort escolar què és el primer que et ve al cap?

MARE 1: Una escola.

A: Una escola?

MARE 1: Sí.

A: I l'hort?

MARE 1: És que me l'imagino bastant com és ara. Sí. Me l'imagino petit. Petit. I amb el nom de les coses, així com d'escola, no? Perquè en un hort no trobaries el nom de les coses posades i pintat la planta. Me l'imagino això: petitet i amb els noms de les coses.

A: Val perfecte... I per què creus que l'escola de Sant Martí ha de tenir un hort?

MARE 1: Perquè penso que hem de tenir alguna cosa que ens la sentim com molt nostre i penso que l'hort podria ser, pues, aquesta cosa. Podria ser l'hort o podria ser una altra cosa, però el tema de l'hort penso que també és una cosa important. El tema del medi ambient, el tema de conèixer les plantes d'aquí, de saber que es treballa la terra, tot aquest tipus de valors, sinó els nens no ho veuen al dia a dia.

A: Per tant, el què pot aportar més aquest hort són valors?

MARE 1: Sí. No tant la collita que ens enduem aquí... Les melmelades o confitures...

A: I com seria, per tu, l'hort ideal? Seria com aquest que tenim... Com seria?

MARE 1: És que em costa molt d'imaginar-me'l com ho voldria, perquè... Potser perquè sóc molt realista i parteixo del què tenim aquí, de que som aquí i que tenim aquest trosset... No sé, potser dir-me imagina-te'l quan tinguem l'escola, el tinguem definitiu, ho veig com una cosa encara molt llunyana, no? Llavors,

com que hi ha aquest raconet, també veig difícil que puguem ampliar-lo. De dir agafar un altre tros? Bueno, potser podríem anar a un altre lloc i fer-lo.

A: I creus que hauria de ser ecològic? O no?

MARE 1: Què vol dir ecològic?

A: Ah... Sense pesticides...

MARE 1: Sí, sí, jo crec que sí...

A: Plantes no transgèniques...

MARE 1: Sí, això ja ho dono com per descomptat, sí clar, sí.

A: No és tan clar, eh?

MARE 1: Potser els tècnics diuen que de tant en tant s'ha d'ensulfatar, no sé... A veure, jo no sóc experta en això, no? Però el missatge que tens, una mica és que, clar, que hi ha molts pesticides, que hi ha moltes coses... que no sé què. I sembla, això, que es torna a una cosa més natural, vull dir si la fruita no és tan rodona o té... o està una mica tocada per no sé què, no passa res. És en aquest sentit que a lo millor... No en sóc entesa.

A: No, no... Jo tampoc, de fet. Jo tampoc en sé.

MARE 1: Sí a mi em diuen, han d'anar-hi pesticides. D'entrada no... Ara, si m'ho raonen... No sé, no?

M2: ¿Eso para las hormiguitas que no afecta la fruto, no? ¿O sí? No porque yo veo que en el huerto de los otros, echan unos polvos para las hormiguitas y para unos gusanillos verdes que salen.

MARE 1: Clar, com que no ho conec, sempre associes que és una cosa que no hem de cometre... Ara, si et diuen: no, no, és que això és així... Bueno, clar jo no m'hi posaré en una decisió així...

A: Raonada...

MARE 1: Raonada... Home transgènic potser sí, no. Però seria una cosa més a parlar-ho...

A: Val, tot això ho volem fer conjuntament amb les famílies, els alumnes, els veïns, els mestres i jo... Quin paper creus que han de tenir les famílies, aquí?

MARE 1: A veure... Les famílies, per començar no han de molestar, és a dir, com que és un hort escolar, vol dir que està a l'escola. Per tant, jo no dic que l'equip directiu ordena i les famílies fem, no. Però que primer se'ls ha d'escoltar amb ells, perquè en definitiva és l'hort d'aquí. I t'estan dient, ajuda'ns i participa. Em sembla molt bé, però bueno,...

M2: Una cosa es ayudar y la otra cosa es...

MARE 1: No ens oblidem dels paper que cadascú ha de jugar. Saps què vull dir? En aquest sentit, penso que està molt bé obrir-ho i, a mi, és el què m'agrada, que puguem participar, però bueno... No direm nosaltres què volem fer, jo què sé... A l'estiu plantar, si l'escola ja d'entrada et diu que no. És a dir, primer escolta la veu dels demés i després, en tot cas... No sé, anar una mica el què... O si tu o el que ve a cuidar l'hort diu havíem dit això i és que ara no ha sortit bo, i farem una altra cosa. O, bueno, no sé jo penso que es tracta d'ajudar. Que diuen, doncs mira, avui podríem anar a regar... Avui s'ha de, jo què sé,

M2: ((inaudible))

MARE 1: Sí... O què podem fer amb els tomàquets que hem collit, doncs mira en fem samfaina o fem... on conservem-lo, o jo què sé... És en aquest sentit, sí que pots opinar, però és que sinó.

A: Val, val. I els alumnes quin paper hi ha de tenir?

MARE 1: Bueno, una mica també això. Ells poden opinar, però clar també has d'anar una mica guiat en aquest sentit. Jo penso que ells han de treballar l'hort, és a dir, amb les manetes l'han de treballar, també. Penso que sí. No aquelles coses d'anar allà i "Que bonito" i planto les llavors. No. És a dir, s'han d'embrutar una mica.

A: Val.

MARE 1: I tant.

A: Ells allà embrutant-se...

MARE 1: Sí clar, i penso que aquí tens molt material per fer la part de naturals, no. Vull dir que si has d'estudiar la planta i les parts de la planta. T'aniràs a l'hort i miraràs la planta que tens a l'hort, no? Vull dir. I potser quan fas anglès quan arribin als tomàquets diran "tomaquets", "tomates" i "tomatoes" o com es digui el tomàquet... Home, vull dir integrar-ho, penso que és integrar-ho amb tot, en la mesura que es pugui. Tampoc perquè tinguem l'hort, a veure... Hem d'anar... És buscar l'espai, definir això...

A: Com encaixar-ho amb totes les assignatures...

MARE 1: A lo millor amb totes tampoc pot ser.

A: Amb totes... Amb un grapat d'assignatures.

MARE 1: O amb mates, mira, quants tomàquets tenia, quants n'has comprat... Quantes fileres multiplica...

A: El preu per exemple.

MARE 1: El preu, què val, què t'ha costat...

A: I els mestres quin paper hi ha de tenir, aquí?

MARE 1: Bueno... Aquests també s'ho han de currar, eh? Clar, jo penso que ells també necessiten una mica de guia. Jo penso en tu, penso en tu, o penso en el pagès que pugui venir aquí a ajudar. En el sentit que clar, no tenen perquè tenir coneixements d'un hort. No sé si també podrien tenir una petita, no sé... Com classes pràctiques de l'hort. No perquè ells hagin de fer-ho, sinó perquè tinguin una mica clar...

A: Què fer en cada moment...

MARE 1: Què fer... Igual, que jo què sé, quan hi ha un programa d'ordinador, un programa informàtic nou, igual t'han de donar una mica d'idea, no?

A: No, no, és així.

MARE 1: Llavors, no ho sé ben bé. Tampoc... Però s'ha de fer d'alguna manera que tampoc sigui una càrrega per ells, perquè clar ja tenen un currículum que han de donar, ja tenen una sèrie de coses. Llavors, clar, penso que també... Per això et deia que s'ha de ser molt respectuosos amb el què digui l'escola i direcció, amb això i tot... Perquè si et diuen farem l'hort, però de moment ho tindrem allà de taller i hi anirem el divendres a la tarda, i no ho integrarem a una assignatura. Doncs també em semblarà bé. Que quan ho tinguem més clar o sigui més gran, o els nens no sé què... També em sembla bé. Vull dir que... Jo

penso que el què està bé, és el què estem fent: parlar-ne i que tothom pugui dir-hi...

A: Pugui dir-hi una mica la seva... Perfecte... I els veïns, per tant, el què deies una mica de guiatge amb els mestres.

MARE 1: Sí, clar, sí. Si hi ha un veí o una veïna d'aquí, que resulta que també coneix... O que, jo què sé, tinc la llavor aquesta te la dono... O, bueno, o a mi també m'ha passat que he tingut aquests bitxos i si fas això ho arregles. Bueno, aquesta experiència, aquest treball que és de guia.

A: Molt bé. Jo ara, fiquem-no el cas que sou l'AMPA i voleu donar un cop de mà als mestres amb això, amb un treball a l'hort. I em truqueu a mi, que sóc un educador ambiental que treballo a la Mancomunitat La Plana i us ofereixo vuit activitats, però només tenim temps de fer-ne quatre. Val? Aquí tens vuit activitats, te les llegeixes, i després ho farem amb tu M2, i en tries 4 les més interessants... Són coses que es fan... He triat experiències d'altres escoles.

((llegeix))

MARE 1: Bueno... Ho farem, diguem, per eliminació, primer, no? A veure... "Les famílies..."

A: Ep, en falta una?

MARE 1: Sí, de fet, falta... falta la cinquena.

A: La cinquena falta? Ah, està a aquí sota.

MARE 1: Espera't, espera't, sí. Jo aquesta no ((activitat 7)) "què plantar, quan plantar, com plantar...", tot nosaltres no podrà ser això. Aquest si traguéssim el "quan volen" ((activitat 8))...

A: Val, sí podem canviar, no ha de ser exactament el què diu... Tu te l'adaptes a la teva manera.

MARE 1: ((llegeix l'activitat 8)) "Entren a l'hort quan poden i volen per ajudar-lo a mantenir net, sense males herbes ni plagues". Jo trobo bé el quan poden, el quan volen... Quan poden, però vull dir, aquí trobo a faltar una mica el compromís que no sigui com una mica...

A: Anàrquic?

MARE 1: Anàrquic, no? No sé si ho és o no... Espera't en miraré una altra que em faci més el pes ((llegeix activitat 5)) "Amb el què s'ha recollit, les famílies vénen a fer una activitat de com fer conserves diverses a l'escola". Però a veure... Amb el què recollirem podrem fer conserves? Vull dir... Dóna per... El volum d'això...

A: Home, per tots, no! Segurament que no. És una producció petita.

MARE 1: A mi, aquest m'agrada, això del plat cuinat ((activitat 1)), perquè penso que està bé. ((llegeix activitat 6)) "El menjar recollit és gestionat per les famílies i es construeix una petita "cistella ecològica", és a dir, a casa reben menjar de qualitat, provinent de l'escola". ((llegeix en veu baixa)) Bueno, és que aquest i aquest ((activitat 4 i 8)), saps? Ja és una mica... Aquest potser seria com aquest... és tenir cura de l'hort, mantenir-lo, saps què vull dir?

A: Sí.

MARE 1: Aquest m'agrada... ((llegeix activitat 4, en veu baixa)). Cada quinze dies, crec que és massa.

A: Ja t'ho he dit pots adaptar-t'ho.



MARE 1: ((Llegeix activitat 2)) “Cada quinze dies, alguns familiars organitzen un taller relacionat amb l’hort escolar, per als alumnes. Preparen l’activitat educativa, però també la part manipulativa” Clar, jo no sé si estem preparats per fer això, eh? Fer un taller nosaltres i tal i qual... ((Pensa)). Aquest està bé, fer servir els pares per arreglar. Me’n faltaria una, no? ((Llegeix en veu baixa)). Potser conserves o alguna cosa, sí. Aquestes quatre potser.

A: Per tant, és la primera...

MARE 1: ... la tercera, la quarta i la cinquena.

A: Per tant, ((llegeixo)) “Al final de curs, es fa una jornada, en què les famílies porten plats cuinats amb les verdures que s’han plantat durant el curs a l’hort”. Aquesta és la primera que has triat...

MARE 1: Bueno, no ho sé... No vol dir res l’ordre.

A: Val, però l’has vist molt clara, aquesta.

MARE 1: Sí, aquesta l’he vist molt clara perquè independentment de que treballis, o no, que col·laboris en aquest hort, o no. Vol dir que tothom haurà tingut algun fruit d’això i que tothom hi aportarà. És com tothom independentment de...

M2: ... de que participes...

MARE 1: sí de que hi participis, o no.

M2: ... si yo participo más que tu, quizá es porqué tengo más tiempo... No porqué me guste más.

MARE 1: Sí, aquí no tanques a qui treballa i no pugui venir aquí a ajudar, que tothom en certa manera...

A: ...haurà participat

MARE 1: Sí, m’agrada això.

A: Val perfecte.

MARE 1: No sé i les altres ((llegeix la 3))“... construeixen o arreglen”. Això, perquè segons quin tipus de feina per fer-la aquí en horari escolar, penso que els hi has de donar una empena, al començament. Bueno, tot i que no sé com. Però jo que sé, però si abans de plantar, és la època de plantar i resulta que està tot fet una merda, o que d’allò, ens hi hem de posar perquè comencin, no? En el sentit de donar una empena.

A: La quarta...

MARE 1: Sobre això que reben un curs d’horticultura, o alguna mena de... Una mica perquè inclús qui no s’ho senti seu digui “Ah, fan això” és com una excusa per atreure, potser alguna família, que sinó no vindrà. Saps què vull dir?

A: El què has trobat excessiu, que t’ha tirat enrere, és el temps, eh?

MARE 1: Sí, això de cada quinze dies...

A: Era per dir algu.

MARE 1: Millor una cada trimestre, o cada dos mesos, no? Perquè així, gent que potser no ha vingut una vegada podrà venir, si ho fas cada quinze dies la gent no vindrà... Bueno, no sé.

A: Val.

MARE 1: I això de fer... “... de vénen a fer conserves” mira és que jo no en sé...

A: Però t'agradaria rebre...

MARE 1: ... classes.

A: Canviarem en B ((el seu fill)), el canviarem per tu, vale?

MARE 1: Vale!

A: I les que no, ja m'ho has dit... "... com i quan plantar" això... no?

MARE 1: Nosaltres és que no tenim aquest... No podem decidir nosaltres, perquè enlloc d'un hort serà...

A: "Cada 15 dies uns familiars organitzen un taller..."

MARE 1: Pel mateix, perquè penso que no hi ha el coneixement, no? A lo millor, penses podríem fer això, però d'entrada jo no m'hi sé veure, organitzant un taller pels nens i una activitat educativa i amb una part manipulativa... Perdona, però... sóc de lletres.

A: Home, això és molt relatiu... "Les famílies entren a l'hort quan poden i volen...". D'aquest ja n'hem parlat.

MARE 1: Sí.

A: I "el menjar recollit és gestionat per les famílies famílies i es construeix una petita "cistella ecològica", és a dir, a casa reben menjar de qualitat, provinent de l'escola" ...

MARE 1: És que això de gestionar fa una mica de...

A: ... de por?

MARE 1: Sí, de por, perquè qui ho gestiona? Els que poden o tot? A mi només m'has donat una pastanaga, a mi m'agrada la pastanaga i no m'agrada la col...

M2: Lo que le toca a él, le toca a él...

MARE 1: Ja, però potser és més fàcil... És que aquí sembla que digui...

M2: Se podría pensar que a final de curso todo se podría cocinar...

MARE 1: No, pero quan diu a final de curs o quan culls tomàquets, quan toca i hi ha tomàquets, llavors fas una cosa reparteixes i pots tornar-ho amb un plat cuinat amb tomàquet. Jo és que això de gestionar...

A: El verb aquest et fa una mica de por.

MARE 1: Sí, no sé si ens en sortiríem...

A: Doncs, això és tot.

## **Transcripció de l'entrevista inicial del pare 2**

A: Si et dic hort escolar, què és el primer que et ve al cap?

PARE 2: Em ve al cap un tros del pati, preparat, acondicionat, on la terra sigui treballada, on hi hagi un sistema de donar aigua a allò que es planti, que regui... I les verdures, com unes tomaqueres, unes canyes, això ja depèn una mica... Com un petit hort a dintre al pati de l'escola.

A: I per què creus que l'escola de Sant Martí ha de tenir un hort escolar?

PARE 2: Jo penso que seria bo que totes les escoles tinguessin un hort. Penso que a totes les escoles els nens hi mengen, almenys una part i mengen. Per tant, l'hort escolar la primera cosa que li veig és que pot donar ni que sigui una petit

part de menjar, que els nens consumeixen al migdia, d'una forma que sigui saludable. I que ells mateixos puguin veure... No sé com dir-ho, que allò que mengen ha crescut en un lloc, no?

A: Al costat de l'escola...

PARE21: Sí, al costat. I en el cas de Sant Martí més raó perquè és un poble petit que té una arrel pagesa important. I en aquest moment, i estic convençut que és el deure de tothom, de no perdre aquesta arrel, al contrari cal promoure-la. Jo crec que estem en un moment en què ens hem allunyat perillosament de la terra i que ara hem de fer una mica de marxa enrere, per tornar a apropant-s'hi.

A: I, a part de l'alimentació que més creus que pot aportar?

PARE 2: Jo crec que és un coneixement bàsic, fonamental... De fet, d'una cultura que és complexa, la cultura material pagesa, és una cultura que, ara perquè ens n'hem allunyat i l'hem perduda, però toca moltes tecles, no? Tot el coneixement de la terra, de les llavors, és el què comentàvem abans, no? De les estacions, dels cicles, de com el Sol permet donar vida a unes coses tan petites que abans no eren res i que en canvi poden esdevenir aliment. Doncs això és un coneixement fonamental que convé que els nens ho tinguin molt a prop, no sé com dir-ho... una cosa immediata...

A: I... Com seria per tu l'hort escolar ideal? Com seria? És difícil això, no?

PARE2: Sí, és difícil, eh? Ideal perquè... Potser em vénen ganes de dir que per mi un hort escolar ideal és el que implica el màxim de persones, tant de nens com de pares, com de veïns o així. Aquesta condició per mi és important. Segon, que sigui un hort que estigui en evolució, per dir-ho així, és a dir, que a lo millor l'any vinent se'ns acudeixen nous cultius per posar o noves varietats de la mateixa planta, o anem intercanviant coses. Una experiència que ens faci gaudir, que ens motivï, que sigui atractiu, que hi pensem, i que quan anem a un altre lloc, a lo millor, ens vénen ganes d'endur-nos una llavor o d'una cosa nova que hem vist allà i que no coneixíem... Bueno, per dir algu. I després, la última cosa que em ve al cap, per mi un hort ideal és el que realment aconsegueix posar en circulació, diguem en cercle, que les restes orgàniques esdevinguin adob, que aquest adob el tornes a utilitzar, que a lo millor... Diguem que no sigui una cosa que no es quedi tancada, sinó que hi hagi aquest circuit...

A: El cicle?

PARE 2: El cicle... Que els cicles siguin vius, per mi aquesta és una condició d'un hort ideal.

A: Molt bé. I tu creus que hauria de ser ecològic aquest hort?

PARE 2: Sí, sí. Per varies raons. Primer, com que no ens plantegem un objectiu de productivitat, jo crec que l'objectiu que ens hem de plantejar és més de qualitat. O sigui, que allò que creix sigui fet el millor de bé, dins dels recursos que tenim, i sense afegir res que sigui químic, per dir-ho així. I després és perquè si l'objectiu és que també se'l puguin menjar aquí, el què volem és que no es mengin coses que no tinguin ni l'ombra, per dir-ho així, de productes nocius. No ho sé.

A: Val, i ara anem a veure els papers que hi jugueu tots plegats en això. Quin paper creus que heu de tenir les famílies amb l'hort escolar?

PARE 2: Aviam... Jo penso que les famílies hem de tenir un paper d'acompanyament molt clar amb els fills, en el sentit de poder-los transmetre que aquest tema ens agrada, ens plau, ens fa il·lusió que ho aprenguin, que si sabem alguna cosa la diguem, que si podem aportar alguna cosa l'aportem, o sigui que estem disponibles. Jo crec que les famílies hem de ser, en primer lloc,

disponibles i atents i propers. I després cadascú que aporti el que pot, diríem... Aquí pot haver-hi de més i de menys. Però jo crec que les famílies sí que hauríem de fer sentir que el tema ens sembla important i que nosaltres hi estem a prop, i encoratgem.

A: I... Els alumnes en aquest hort, quin paper hi han de jugar?

PARE 2: Els alumnes, doncs que ens aportin la seva curiositat, la seva frescor... Pot ser que també hi pugui haver com la possibilitat d'aprendre que si una cosa la vols.... O diguem que per obtenir uns resultats macos, també hi has de posar una mica de temps, d'esforç, és a dir, sense que sigui mai una cosa que generi rebuig, a la vegada és important veure que has posat una energia i després tens un retorn, no. Generalment, en el cas de la terra aquest retorn és superior a les energies que hi poses, sovint, perquè el sòl moltes coses ens les dona gratis. Però en tot cas hi has hagut d'estar, hi has hagut de currar una mica, no? I aquesta... Però bueno, els alumnes han de posar preguntes...

A: La curiositat, eh?

PARE 2: La curiositat penso que és una cosa molt important. L'ensenyament, jo crec, que l'hauria d'estimular aquesta curiositat. Com és que algunes plantes, les plantes amb una llavor i altres és un bulb, o unes altres has de fer un pas intermedi, o compres les plantes ja fetes... Bueno, no sé que ells puguin anar descobrint un món, no?

A: I els mestres?

PARE 2: No sé, els mestres, per mi, han de fer que tot allò que es genera en tot aquest procés. No vagi perdut, sinó doncs tot el què hem recollit fer-ho més ordenadament. Donar-li oportunitats en què... A vegades, el simple fet de resumir una activitat que hem fet, o de fer-ne un dibuix, és una manera de fer-li reviure. Jo crec que els mestres haurien de portar aquesta activitat, dintre de la seva activitat, d'alguna manera o altra. I que per tant, donar-li valor... Poder fer un petit pas més... En tot cas, que entri dins dels seus coneixements.

A: I els veïns?

PARE 2: Els veïns, home...

A: Amb veïns vull dir: aquest avi que ens ajudarà, l'alcalde...

PARE 2: El veí li farà il·lusió veure que pot ensenyar unes coses que altres les valoren com a importants i que a canvi li donen l'afecte, el carinyo, la consideració... Segurament, que ja la té, però bueno, seria com un plus, sentir que a l'escola aquest coneixement és important. I aleshores, jo crec, que pot ser un amic de l'escola. En el sentit que aquí hi ha una gent que està interessada i en sap...

A: Mira, ara et poso un cas, un cas hipotètic, que decidí amb l'AMPA promoure, doncs, l'hort amb les famílies... I em truqueu a mi, jo sóc un educador ambiental que treballa a una administració local i jo us proposo vuit activitats, però només tenim temps de fer-ne quatre. Per tant, m'hauries de dir quines agafes, quines no i, el perquè.

((Silenci 5"))

A: Eh que sí que n'hi ha 8? Les tenia barrejades amb la versió castellana...

PARE 2: Sí, sí,...

((Silenci 10"))

PARE 2: Si de cas, si pots posar pausa... Perquè me les vull llegir atentament.

A: No fa falta, hi ha prou memòria. Ahir vaig fer una entrevista que va durar una hora...

PARE 2: Buff, d'acord.

A: Pots adaptar-les una mica si vols.

(Silenci 1 minut aprox.)

PARE 2: Està tot centrat en les famílies, en aquest cas?

A: Sí.

PARE 2: Ara aquí responc com a pare, d'una nena...

A: Exactament. ((4" de silenci)). Això també els hi he fet fer amb els mestres, però el què canviaven eren les experiències, perquè eren des del punt de vista de mestre.

((30" silenci))

PARE 2: Bueno, no sé... Si ara en trio quatre i després dos que em semblen també interessants...

A: Val.

PARE 2: Però així són quatre com molt simples...

A: Quines són?

PARE 2: Una és la primera ((Al final de curs, es fa una jornada, en què les famílies porten plats cuinats amb les verdures que s'han plantat durant el curs a l'hort)).

A: I per què?

PARE 2: Perquè al final té uns plats cuinats amb les verdures. De fet aquest és semblant a la de fer conserves ((activitat 5)), el què passa és que les conserves les fas més amb fruita i aquí veig més fàcil que els productes... Bueno, també hi poden haver-hi maduixes, però... Bueno...

A: No li diguis a la M que m'acaba d'explicar que fa unes conserves de tomàquet...

PARE 2: De tomàquet? Vale, vale. Però de fet per a mi és una mica el mateix, perquè fer un plat o una conserva no deixes de transformar els aliments. A mi el què m'agrada d'aquesta activitat és que hi ha aquest circuit: l'hort el portes a casa i de casa el portes a l'escola. Llavors, el què fan és una anada i tornada. I és també una cosa que et fa veure el fruit d'una feina, i llavors el fruit d'una transformació. Per tant...

A: Perfecte.

PARE 2: La vuitena... Jo no sé si ha de ser quan volen i poden, que és més quan poden que no quan volen, per dir-ho així, no? Ha d'haver-hi un acord. Per mi el concepte és ajudar-lo a mantenir net, sense males herbes, ni plagues, que hi hagi aquesta presència... Perquè inicialment crec que realment haurem de començar per lo bàsic i després anar a més, no?

A: Val

PARE 2: I això... ((llegeix l'activitat 3)) "Les famílies conjuntament amb els alumnes i els mestres construeixen o arregen l'hort, amb algunes jornades extraescolars." Aviam... penso que si hi ha un moment en què es concentra la feina de varies persones PARE 1: un moment de socialització, un moment de pensar-nos-ho bé junts, no ho veig malament. Perquè si no ho fas a base de

tardes que a lo millor estàs sol i no coincideixes amb els altres, potser no fas tanta feina i vas més a poc a poc. En canvi, un moment de concentrar l'esforç, crec que a vegades està bé.

A: Val.

PARE 2: I això ((legeix activitat 4))“Una tarda cada quinze dies, les famílies reben un curs d'horticultura ecològica i es comprometen a tenir cura de l'hort.” Bueno, forma part una mica d'això que t'he explicat que a mi m'agradaria aprendre, per tant aquesta pot ser una manera de fer-ho, a través d'un curs... I aquí...

A: N'hi ha dues que has deixat a mitges, que és la sis...

PARE 2: Això de... la sisena parla de la cistella ecològica... Jo aquí diria que no tinc clar, si realment la destinació dels productes de l'hort han de ser les famílies o l'escola. Això ja, no ho acabo de saber-ho.

A: Això és una d'aquelles discussions que s'han de tenir.

PARE 2: El què sí, és que penso que, de tant en tant, la família és bo que alguna cosa li arribi. Però fins i tot podria ser, a lo millor, una planta... Perquè si en el procés de plantar a l'hort et sobren uns esqueixos o unes llavors, doncs a casa un pots fer en un balcó comestible. I, per tant, no sé com dir-ho... És una mica escampar aquesta idea, com la biodiversitat.

A: Sí.

PARE 2: I això de ((legeix activitat 7)) “Les famílies proposen què plantar, com plantar i quan plantar, a principi de curs, ...”. Clar, en tot cas com que ja seria per al principi de curs vinent, si l'experiència funciona molt bé i tots hi estem implicats, doncs es pot fer de cara al proper curs.

A: Perfecte. I les que no faries és aquesta ((Activitat 2: Cada quinze dies, alguns familiars organitzen un taller relacionat amb l'hort escolar, per als alumnes. Preparen l'activitat educativa, però també la part manipulativa))

PARE 2: Jo aquesta també la veuria com per una... Si s'ha d'organitzar un taller, vol dir que les famílies s'han d'organitzar. Potser és demanar un nivell d'implicació superior, perquè tu el que els hi estàs demanant és fer de docents, entre cometes, ni que sigui un taller, no? I, a més, teòric i pràctic, perquè hi ha la part d'ensenyament i la part de manipulació. No és que no em sembli bé, però potser encara no hi hem arribat.

A: Perfecte.

PARE 2: I això de les conserves ((activitat 5)) és com el què dèiem. La primera i la cinquena són molt semblants.

A: Perfecte. Doncs, res. Moltes gràcies.

### **Transcripció de l'entrevista inicial de la mare 3**

A: Si et dic hort escolar, *huerto escolar*, què és el primer que et ve al cap?

MARE 3: *Venga...*

A: *Vinga.*

MARE 3: Que ¿Qué pienso del huerto de una escuela? Es que según qué cosas no las entiendo.

A: El què no entenguis t'ho torno a repetir

MARE 3: ¿Qué pienso de un huerto de una escuela, yo? Pues yo pienso que es una cosa productiva para los niños. Claro, porque aparte de que saben que es la verdura y la fruta, también saben cómo se hace, cómo se planta, cómo crece y saben que eso es bueno para comérselo. Porque a mi niño le compro la fruta y no la quiere, y sin embargo desde del huerto del año pasado el J, el brócoli se lo come, la zanahoria se la come, el tomate le encanta... No solamente en el pan, sino trocitos de tomate con una poquita de sal, cosa que antes no.... Entonces, yo para mi, el huerto a la hora de los niños, ya no solamente para aprender, sino para la hora de comer, es una cosa muy, muy importante, tanto como unas matemáticas. Yo lo veo muy, muy acertado, vamos.

A: Per tant, si l'escola ha de tenir un hort, sobretot això per ensenyor-los a menjar, sí?

MARE3: Exacto, a menjar y a valorar lo que realmente se come, y la fruta y la verdura, que no es solamente un yogurt... que es bueno, pero...

A: I què més pot aportar... Quines altres coses a part de l'alimentació...

MARE 3: Pues a mi aparte de esto, un entretenimiento, como un hobby también... Algo productivo que ellos dicen... Como una cosa responsable... Que tenemos que hacer eso para... para que salga para arriba, nazca, crezca y creo que ellos se motivan en algo que no sea siempre estar estudiando o haciendo cuentas. Yo creo que es como algo de salir al patio a jugar, pero que tiene una recompensa final.

A: Perfecte... Però recompensa a llarg termini...

MARE 3: A largo plazo pero tiene esa recompensa, ¿no?. Pero igual que empieza el colegio y dice el niño no sabe ni leer ni escribir, pero a largo plazo el niño aprende, ¿no? Pues el huerto es lo mismo. Claro, no va a ser plantarlo y comerlo, pero habrá un procedimiento, plantarlo, cuidarlo, luego vas viendo como salen las primeras ramitas, luego ya va empezando a salir una bolito chiquitita, "hala, mira, ya se está haciendo más grande", "mira ya se está poniendo coloradita" y luego, ya, el tomate. Claro, es un procedimiento largo, pero a la largo y a la corta tiene sus beneficios.

A: Val, i com seria per tu el huerto escolar ideal?

MARE 3: Hombre es que yo el huerto lo veo bien, lo que pasa es muy chiquito. Pero es que no tenemos más espacio, pero luego lo han puesto muy bien porque recuerdo el año pasado que había muchísimas cositas, pero estaban muy bien puestecitas. Así, las lechuguitas, la remolacha que plantasteis... Yo lo veo bien coquetón. Hombre, más grande no puede, tal como tenemos el patio... Lo ideal sería un huerto un poco más grande, que hubiera de todo un poco, pero de todo. Pero a ver, sino hay más no hay más.

A: I hauria de ser ecològic? *¿Debería ser ecológico?*

MARE 2: Hombre, a mi me gusta todo la natural, ecológico...

A: Sí?

MARE 3: Yo sí... Es lo que estábamos hablando antes. Si se tienen que echar unos polvitos a la hoja para, porque si no se le echa al fruto... A Las hormiguitas... Porque yo cuando lo tiro en mi huerto, yo no se lo echo directamente a las plantas, yo se lo pongo así en la tierra... O sea, aquí están las plantas, aquí los tomates y aquí en la tierra haces una hila de puntitas de producto para la hormiga para que no traspase, pero luego no se los hechas en la planta, y no te la comes. Y luego de líquido y eso, ¡no! Ya te digo, en la tierra sí, pero no es igual...

A: Val, i quin paper creus que hauríeu de jugar les famílies?

MARE 3: Hombre, yo creo que las familias, creo en este aspecto como la M1. Creo que tendríamos que participar todo, pero hasta cierto punto. Participar, pero sin molestar. A ver, si hacemos falta, que sepan las maestras, como vosotros, que estamos aquí para ayudar, estamos aquí para ayudar, pero no para estar siempre allí. ¿Entiendes lo te quiero decir? Podemos ayudar, pero sin agobiar.

A: Val, ¿y participar, cómo?

MARE 3: En la medida de lo que... A ver, que si hay que quitar la hierba y la maestra no puede, y los niños no sabe, o no pueden, bueno pues, lo mismo vengo yo que viene otra madre, que viene otro padre. A quitar un poco de hierba o hacer lo que toque hacer, ¿no? O regarlo, esto no cuesta nada. Ayudar, siempre se puede ayudar. Sin molestar, pero ayudar.

A: Y... ¿Los alumnos?

MARE 3: Hombre, los alumnos pues que se impliquen al máximo. Hombre, claro. Son ellos... Ya lo dice: el huerto escolar.

A: ¿Y los maestros?

MARE 3: Los maestros es una pequeña asignatura. Se pueden mezclar, pero tampoco les podemos obligar, porque ellos tienen sus actividades, también. Que lo quieran hacer, o no, eso ya es dependiente de lo que decidan ellos. Yo que sé, yo no puedo decir que tienen que hacer ellos, ¿no?

A: I els veïns?

MARE 3: ¿Los vecinos? ¿Qué vecinos? ¿Los vecinos de nosotros, de los padres, dices tú?

M1: No, per exemple l'E...

MARE 3: Pues qué el pobre hombre viene porque viene a ayudar, ¿no? Pues la ayuda que venga bienvenida sea, ¿no? Oye, pues claro que sí, toda ayuda es poca. Aquí lo que es importante es que los niños se mezclen, que sepan que es una cosa que tienen que hacer ellos, es una obligación de ellos, como cuando tú regalas a un niño un perro, y le dices el perro es tuyo y la obligación es tuya. Pues el huerto tres cuartos de lo mismo, que vengas tu, que vengamos los padres, que vengamos los vecinos, que las maestras los asesoren, pues me parece muy bien, pero que sea una responsabilidad de ellos. Que se preocupen.

A: Val, perfecte. Doncs fem el joc de les targetes.

MARE 3: Venga, vamos con las tarjetitas.

A: Són les mateixes, però en castellà.

MARE 3: ((Llegeix les targetes)). Esta está bien Mercè, pero te voy a dar la razón: esto va a ser un jaleo... ((Llegeix experiencia 6: "Las hortalizas son gestionadas para las familias y se construye una pequeña "cesta ecológica", en otras palabras, a casa reciben comida de calidad que proviene de la escuela"))

M1: Es que això depèn.

MARE 3: Es que, por ejemplo, el me dice esto no me gusta... Pues te vas a tu casa y te vas a comprar.

A: Sí, això...

MARE 3: ((Llegeix la targeta 8: "Las familias entran en el huerto cuando quieran y puedan, para ayudar a conservarlo limpio, sin malas hierbas, ni



plagas.”)). No, yo esta la veo bien excepto que entran “cuando quieran”. “Cuando quieran” no lo veo correcto, tampoco.

A: Perfecte.

MARE 3: ((Llegeix la tarjeta 7: “Las familias proponen qué plantar, cómo plantar y cuando plantar, a principio de curso, cuando se tiene que decidir que se hace con el huerto escolar”). Y esto tampoco lo veo correcto, porque nosotros podemos ayudar pero... Por ejemplo, plantar tomates porque a mí me gustan los tomates... ¡No! Son decisiones que no me corresponden, o vamos, yo creo que no nos corresponden a nosotras. Pienso, no sé...

A: Val.

MARE 3: ((Llegeix la tarjeta 4: “Una tarde cada quince días, las familias reciben un curso de horticultura ecológica y se comprometen a cuidar el huerto”)) Esto tampoco sería mala idea, pero yo que sé si la gente le gustaría hacerlo. A mí, esto sí que me gusta, aprender una cosa que nunca viene mal.

M1: Fer un curs de...

MARE 3: ¿Tú has dicho que sí, también?

M1: No, M, tu has de dir el què tu creguis.

MARE 3: Eso sí que me gustaría aprender. Esto sí que me interesa a mí.

((Llegeix))

MARE 2: Esta está bien. Esta también.

M1: Ja està perquè n’hi ha quatre.

A: La quarta.

MARE 3: La primera, cuarta, quinta y tercera.

M1: Són iguals que les meves.

A: Les mateixes?

MARE 3: Molt semblants.

A: Vinga, una a una... La primera. *¿Qué te parece?*

MARE 3: Esta, que (llegeix targeta 1)): “Al final de curso, se organiza una jornada...((... y las familias llevan platos cocinados con las verduras que se han plantado durante el curso al huerto)). Bueno, me parece bien porque además de que nos los pasaríamos todos bien, comemos bien, pues los niños verían que estamos haciendo, lo que ellos... Que es lo que tú decías antes, que un proceso muy largo se ha convertido en una cosa buena y rica. Y la estamos compartiendo entre todos, y entre todos nos lo comemos. Y aquel día independientemente que no te guste la cebolla, aquel día como que esta frita con tomate, pues te la comes y está todo bueno.

A: Vale, la tercera.

MARE 3: ((Llegeix la targeta 3: Las familias conjuntamente con los alumnos y los maestros construyen o arreglan el huerto, en algunas jornadas extraescolares)). La tercera, pues que quieres que te diga... A ver, es que en horas de colegio no creo que se pueda, porque si estan haciendo una actividad, como lengua, matemáticas, inglés, no las van a dejar para irse al huerto a quitar hierbas. Yo no lo veo tampoco correcto. Entonces, extraescolar pues me parece muy bien y que participen los niños, mejor todavía. Y sobretodo nosotros que por eso estamos, para ayudar, que es lo que te decía, ayudar siempre y cuando

nosotros hagamos falta. Pero así por la cara, vamos a entrar y quitar, pues no es lo correcto. Ayudar siempre.

A: La cuarta.

MARE 3: ((Llegeix la targeta 4: Una tarde cada quince días, las familias reciben un curso de horticultura ecológica y se comprometen a cuidar el huerto)). Y esta porque me gustaría a mí aprender estas cosas.

M1: Aquesta es la personal. Cada una en té una de personal.

MARE 3: Claro... A ver a mí me gusta todo eso. A lo mejor a la S o a la M, no le gusta, pero a mí me viene bien, porque así yo también aprendería. Cuando yo plante en mi casa cualquier cosita, ya sabría yo cómo hacerlo, que tengo que poner, que no tengo que poner, como lo tengo que hacer... Eso curso es el que me interesa a mí. Y para los niños el año que viene también aprenderían de manera distinta. Claro, porque si ahora me pides como hacer un huerto, ahora yo no tengo ni idea. Sin embargo, si me enseñan...

A: Val. La cinquena.

MARE 3: ((Llegeix la targeta 5: Con lo que se ha recogido en el huerto, las familias hacen una actividad de cómo hacer conservas en la escuela)). Y esto de hacer las conservas... Yo se hacerlas entonces pues claro,...

M1: Me n'ensenyaria a mi.

MARE 3: ¡Claro! Es una cosa que ella ((a la mare 1)) o cualquier otra madre que tenga un trozo de terreno y diga pues voy a sembrar tomates, o sembrar pimientos, y que hago con todos estos tomates, pues los daré a mi madre, o a mi prima. Pues sabes qué, que ahora los tomates ya no están muy buenos, voy a hacer conservas. Como ya sabes hacerla, pues te la haces tú. O los tomates que ahora en verano empiezan a venir muy baratos en el mercado. Compras cajas y cajas, te los llevas en tu casa, y haces conserva... Yo aún tengo conserva del año pasado. Durante el invierno tienes tomates buenos en tu casa y quedan muy dulces, dulces. Lo de las conservas lo veo muy, muy bien. Para los tomates y los pimientos también.

A: Sí a casa els sogres em fan unes conserves de tomàquet, que...

MARE 3: Claro, y son naturales, no te creas tu que son ((ininteligible))

M1: I aquestes perquè no.

A: Perquè no... *La segona*.

MARE 3: ((Llegeix la segona, "Cada quince días, algunos familiares voluntarios organizan un taller relacionado con el huerto escolar, para los alumnos. Preparan la actividad educativa, pero también la parte manipulativa")). Pues por eso, cada quince días una familia de voluntarios... Voluntarios diríamos todos... Hay un momento en que todo el mundo se cansa. Y al final que pasa, "¿oye tu al final porque no viniste?" "Es que no pude". "Es que yo tampoco, pero sin embargo..." No, aquí obligaciones... El que se comprometa que se comprometa, pero que sepa que desde el principio hasta el final. Y si no que no se comprometa... Yo se que nos entran muchas ganas de primero, pero luego. Claro...

A: Més clar, l'aigua.

MARE 3: ((Mentre llegeix la targeta "Las hortalizas son gestionadas para las familias y se construye una pequeña "cesta ecológica", en otras palabras, a casa reciben comida de calidad que proviene de la escuela")). Y esta porque... "A mí

no me gusta la coliflor”, “a ti no te gusta la berenjena, pues nos las cambiamos”, “porque a mí no me gusta, porque la otra...”

M1: O “jo he tingut un tomàquet així de petit, i el teu era més gros”...

MARE 3: “¡Ala! ¿Qué pasa, que tu eres más bonita que yo?” Pues, así fuera. Yo no lo veo bien. Que las cosas que salgan se van a hacer todo por el último día, o se sacan en unas bolsitas y lo que te toca, te tocó. “Toma B”, “toma M”...

M1: O que s’ho emportin les mestres...

MARE 3: “O que se lo lleven las maestras, que a mí eso no me preocupa. Yo lo que quiero... Yo el huerto no lo veo como una cosa beneficiosa para mí, para yo aprovecharme de una verdura o de una lechuga, no. Yo lo veo sobre todo para la gestión del niño, de que sepa plantarlo, que sepa que si ha plantado una lechuga, si la cuida y la riega esa planta va a dar su fruto. Independientemente de que se la coma... El niño come que da gusto, desde que tenemos el huerto come de todo, pero antes no. Pero independientemente que a ti te guste más, o a ti te guste menos, a mí me da igual, lo que importa es el niño. Y estamos aquí por eso.

A: Perfecte, la setena.

MARE 3: ((Las familias proponen que plantar, cómo plantar y cuando plantar, a principio de curso, cuando se tiene que decidir que se hace con el huerto escolar)) Las familias no tienen que proponer nada, yo creo que son las personas expertas en saber cuando es el momento de plantar una cosa y cuando no, porque a mí si me dicen voy a plantar tomates en el mes de enero, yo diría “en el mes de enero crees tu... Pero si en el mes de enero se plantan cebollas”. “Que no, que vamos a plantar tomates”, pues yo no soy nadie para decirte que vamos a plantar la cebolla, eres tu el que tienes que decir, planta esto porque es su época, plantamos eso porque corresponde...

A: Val.

MARE 3: ((*Les familias entran en el huerto cuando quieran y puedan, para ayudar a conservarlo limpio, sin malas hierbas, ni plagas.*)) Y las familias no tienen que entrar al huerto cuando quieran, porque va a ser un ((ininteligible)). Claro, ahora entras tú, ahora yo, ahora lo pone ella, ahora lo pone el otro, y el huerto... Acaba destrozado el huerto.

M1: O no ho rega ningú, o...

MARE 3: Oye esta semana te encargas tu del huerto.

M1: O fer torns, repartir feines i un quadrant...

MARE 3: Claro, que me toca a mí hacer esta semana, regar el huerto, yo lo rego todos los días. “Oye M, que mañana no puedo, me puedes hacer el favor de...”. Ella me lo rega, hoy pero el día que le toque a ella, yo lo rego. Pero que ellos entren cuando les dé la gana, no.

A: Perfecte, veus que ha sigut fàcil.

## Annexos

# II. Transcripcions de les entrevistes

## Transcripció del taller 1

### *Episodi 1 taller 1*

- 1 Mare 1:** En tenim una a aquí, i la tocarem i l'olorarem. Vale?
- 2 Nena L:** ((Passa el pot a la Nena L que l'agafa i hi posa la mà a dins))
- 3 Mare 1:** Toca, toca, embruta't! Olor, quina olor fa?
- 4 Nena L:** ((S'olora la mà i riu))
- 5 Nena F: ((Riu))
- 6 Nena R: ((Riu))
- 7 Mare 1:** Va, vinga! Molt bé aneu passant, eh? Aneu passant, aneu passant...

### *Episodi 2 taller 1*

- 8 mare 1:** Què? Fa bona olor, o no?
- 9 Nena L:** ((s'ensuma la mà i fa que sí amb el cap))
- 10 mare 1:** Sí? Embruta aquesta?  
((en Nen N ensuma))
- 11 Nena L:** fa que sí amb el cap.
- 12 mare 1: Sí?
- 13 Nen N:** No, no crec.... ((mentre passa el pot a la Nena I))
- 14 mare 1:** No. No creus, tu?
- 15 Nen N:** Una mica potser sí.
- 16 mare 2:** Ah, una miqueta sí.
- 17 mare 1:** Què diu la Nena I? Embruta això, o no?
- 18 Nena I: Sí.
- 19 mare 2: °Sí...°
- 20 mare 1: Fa olor?
- 21 Nena I:** Bueno, a..
- 22 Nen N: Sí.
- 23 Nena I:** Com a.. com una espècie de terra mullada.
- 24 mare 1:** Però fa olor o no fa olor?
- 25 Nena I:** Sí, una mica.

26 mare 1: Molt bé.

**27 Nen N:** Jo crec que sí.

**28 mare 1:** Nena F, què? Embruta, embruta. Que tu també t'agrada embrutar, va! Que t'agrada molt!

**29 Nena R:** Em vull treure la jaqueta.

**30 mare 1:** treu carinyo, treu.

**31 Nen B:** Jo també.

**32 mare 2:** tu també Nen B?

**33 mare 1:** Fa olor, o no fa olor?

34 Nena F: Sí!

35 mare 1: Sí?

**36 Nena F:** No, no, no!

**37 mare 2:** ((mentre ajuda a treure la jaqueta a en Nen B)) Te la vols treure del tot?

**38 mare 1:** No? Bueno.. Va aneu passant el pot >ràpid, ràpid, ràpid, ràpid,<

**39 Nena F:** Uuua! ((Treure les mans del pot i les ensenya))

**40 mare 1:** Molt bé. A veure, la Nena R. Aneu passant, aneu passant. Nena R, vinga! Nen J, ja pots anar posant la mà a dins tu també.

**41 Nena R:** ((posa la mà i ensuma))

**42 mare 1:** A veure què posa aquí... De quin color és aquesta?

43 Nena I: Marró.

**44 mare 1:** Marró ((a en Nen M)) va apunta, marró. N'esteu segurs que és marró aquesta terra?

**45 Nena I:** Bueno, espera't ((es dirigeix cap al pot, que està circulant a l'altra punta de la taula i continua)). Deixa'm veure..

46 Nena R: NEGRA

**47 Nena I:** marró fort.

**48 mare 1:** marró fort. Va! ((dirigint-se a en Nen M))

((Els nens continuen tocant terres i riuen. La nena 1 torna al seu lloc i mentre torna diu))

**49 Nena I:** Ai, o negra millor!

**50 mare 1:** fa olor o no fa olor? Què creieu?

**51 nens:** sí que fa olor.

**52 Nen M:** m'he equivocat ((encara està escrivint el color de la terra))

**53 mare 2:** ((S'acosta a un dels nens, li agafa el pot i el passa a un dels petits))  
Ara en Nen B.

**54 mare 1:** A què creieu que fa olor?

**55 Nena I:** A terra mullada.

**56 Nen M:** marró què?

**57 Nena I:** marró fort.

((A la vegada, la mare 2 està amb el nen petit))

**58 mare 2:** Que fa olor? Que fa olor Nen B?

59 Nen B: Sí.

**60 mare 2:** De què fa olor?

61 Nen B : De terra.

**62 mare 2:** de terra mullada.

**63 Nen M:** ((Està escrivint en el full)) M'he equivocat de marró

**64 mare 1:** Bueno, ja està bé

### ***Episodi 3 taller 1***

**65 Mare 1:** Ara aneu passant aquesta... ((agafa un pot i el passa a la Nena L)) I em feu el mateix: toqueu-la... ((Agafa la Nena L i la fa venir al seu costat)).  
Espera't vine!

**66 Nen M:** Jo conec aquesta terra. La coneixo.

**67 Mare 1:** La coneixes? Quina terra és?

**68 Nen M:** Està al parque.

**69 Mare 1:** ((dirigint-se a la Nena L)) °Posa la mà a aquesta°

**70 Mare 1:** ((dirigint-se a en Nen M)) Què dius?

**71 Nen M:** Està... Està al parque.

**72 Mare 1:** Està al parque... I què fa aquesta terra al parque?

73 Nen M: ...

**74 Mare 1:** És bona o és dolenta?

75 Nena I: És dolenta

76 Nen M: °És bona°

**77 Mare 1:** Vale. Per què és bona?

78 Nen M: °No ho sé.°

**79 Mare 1:** ((A la Nena L)) °Posa-la aquí° ((assenyalant una cinta adhesiva on demanava que enganxessin les terres))

**80 Nen M:** PERÒ UN DIA JO VAIG PLANTAR UNA PLANTA I...

- 81 Nena I:** °En un xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx°
- 82 Mare 1:** ARA AGAFEU AQUESTA ((dóna el següent pot a la Nena I i en Nen N))
- 83 Nen M:** AMB UN GOT. I HI VAIG POSAR AIGUA I A LA LLUM DEL SOL I...
- 84 Mare 1:** UNA COSA! AQUEST EMBRUTA? AQUESTA QUE HEM PASSAT ARA?
- 85 Nena I: Sí, molt.
- 86 Mare 1:** °Posa, sí. Sí... Aquí posa sí. I aquí fa olor° QUÈ HEM DIT QUE FA OLOR, OI?
- 87 Nena I: Sí.
- 88 Mare 1:** °Posa, sí°
- 89 Nena L:** AQUESTA NO ((assenyala el pot que circula))
- 90 Mare 1:** AQUESTA NO FA OLOR?
- 91 Nena I:** AQUESTA ÉS LA DE TERRA DE MUNTANYA
- 92 Mare 1:** MIREU EL COLOR, MIREU L'OLOR, MIREU SI EMBRUTA\
- 93 Nena I:** [> És marró fluix... Embruta una mica<]
- 94 Mare 1:** QUÈ DIEU VOSALTRES... EMBRUTA, NO EMBRUTA...
- 95 Mare 2:** NENA F, NENA F, TOCA AQUESTA.
- 96 Nen N:** xxxxx ((diu alguna cosa a la Nena I))
- 97 Nena I:** °a terra mullada°
- 98 Nen N:** Una mica sí que olora...
- 99 Mare 2:** Oloro Nena F, olora...
- 100 Mare 1:** DE QUIN COLOR ÉS AQUESTA?
- 101 Nena I:** >MARRÓ FLUIX<
- 102 Mare 1:** Marró fluix? Voleu dir que és marró marró?
- 103 Nena I:** >No, un groc marró< No, taronja.
- 104 Mare 1: Taronja?
- 105 Mare 2:** °Ara la Sara, ara la Sara°
- 106 Mare 1:** QUIN COLOR HI VEIEU VOSALTRES? TARONJA FLUIX?
- 107 Nena R:** NO SÓC LA SARA, SÓC LA NENA R.
- 108 Mare 2:** AH, LA NENA R, PASSA-HO A LA NENA R.
- 109 Pare 1:** [Pasalo a la Nena R. ]
- 110 Mare 1:** Que fa olor aquesta que hem passat?

**111 Nena R:** Aquesta no fa olor!

**112 Mare 1:** ((A en Nen M)) °Posa que no fa olor°

**113 Pare 1:** ((A la Nena R)) Fa olor o no?

**114 Nena R:** ((fa que sí amb el cap))

### **Episodi 4 taller 1**

**115 mare 1:** °Passeu aquesta° ((dóna el pot a la Nena I))

116 Nena I: Vale

((tothom xerra molta))

**117 Nen M:** Això què ésxxxx FLUIX xxxxx ((explica alguna cosa del full a la mare 1))

**118 Mare 2:** °Nen B, ja l'has tocat?° ((Assenyala el pot))

119 Nen B: Sí

**120 Nen M:** ((Posa la mà al pot)). HI HA PEDRES?

**121 Mare 1:** Aneu passant aquesta... El color....

((La Nena F i la Nena R comencen a espolsar la taula amb les mans))

**122 Mare 1:** NENES! Xxxt!

**123 Nena R:** S'ha embrutat de sorra!

**124 Mare 1:** És igual després netegem.

((La Nena F continua espolsant la taula))

**125 Mare 1:** ((Es mira sèriament a la Nena F))

**126 Nena F:** Riu ((però para de espolsar))

**127 Nena I:** Aquesta és la sorra del pati.

**128 Mare 1:** La sorra del pati. Fa bona olor? De quin color és? Si embruta.

**129 Nena I:** [>És normal, és de tots colors...< ]

**130 Mare 1:** De tots colors?

**131 Nena I:** Gris i blanc, també... De negres, de taronges de tots colors...

**132 Mare 1:** °Va això ja està, apunta... Apunta aquí si fa olor aquesta°  
((dirigint-se a en Nen M))

**133 Nen B:** I de vermell?

**134 Nena I:** No de vermell... Sí, també de vermell. I jo crec que no embruta.

**135 Mare 1:** No embruta? Aneu passant. MIREU SI EMBRUTA, AQUESTA. I DE ON POT SER AQUESTA SORRA?

136 Nena I: Al pati.

**137 Mare 1:** Al pati... I A ON MÉS LA PODEM TROBAR AQUESTA SORRA?



**138 Nena I:** >PEL CARRER PER ALS PARQUES<

**139 Mare 1:** I per allà a on hi ha barcos?

**140 Nena I:** Ah, sí al...

**141 Nen N:** No embruta i no fa olor.

**142 Mare 1:** A LA PLATJA N'HI HA D'AQUESTA SORRA?

143 Nena I: Sí

144 Nen N: [Sí]

**145 Mare 1:** N'esteu segurs? Hi heu anat a la platja... NEN J AQUESTA SORRA N'HI HA A LA PLATJA?

146 Nen J: °Sí...°

**147 Nena I:** >Sí en algunes platges sí. En algunes...<

((Nen N intenta prendre la Lupa a la Nena L))

**148 Nena L:** No, espera't

**149 Pare 1:** Va prova Nena R ((Li passa el pot)) Si, aquí a aquí. En la playa, no?

**150 Nena R:** ((Posa la mà a dins del pot)) Sí.

### ***Episodi 5 taller 1***

**151 Mare 1:** A VEURE, ARA AMB LA PNENA RERA QUE HEM AGAFAT. QUE HEM DIT QUE ERA AQUELL TAN XULA QUE.. QUE EMBRUTA I QUE D'AIXÒ... APA, LA MIRAREM AMB UNA LUPA.

152 Nena I: Visca!

**153 Mare 1:** I LA POSAREM AQUÍ.

**154 Nena F:** Nen B, mira ((li dóna alguna cosa que han trobat entre la terra))

((En Nen B ho mira a la lupa))

**155 Nena F:** A veure Nen B.

((En Nen B li dóna la lupa))

156 Nen B: Mira

**157 Mare 1:** ANEU PASSANT, EH? I LA POSAREM AQUÍ. I MIRAREM... I MIRAREM, SI HI HA ÉSSERS... AQUESTA, MIRAREM SI HI HA ÉSSERS...

**158 Mare 2:** [°Nena R, ara a en Nen J°]

((En Nen J fica la mà al pot))

**159 Nena R:** FALTA EL GOMET, FALTA EL GOMET

**160 Mare 1:** SI HI HA ÉSSERS.. A VEURE! POSA'T AQUÍ, VINE CAP AQUÍ!

((La Nena R s'aixeca i va cap al grup que queda més a prop de la mare 1: el de la Nena L, Nena I i Nen N))

161 Mare 2: °Nen B..°

**162 Nen B:** He trobat a la sorra, això! ((I li ensenya a la mare 2))

**163 Mare 2:** Era a la sorra?

164 Nen B: Sí.

**165 Mare 2:** Bueno, ho deixem aquí per després.

**166 Mare 1:** ARA AMB LA LUPA, MIRAREM SI HI HA ÉSSERS VIUS. A VEURE SI TORBEM ALGUNA COSA AQUÍ DINTRE.

**167 Mare 2:** [Has acabat... Ara en Nen B] ((Passa el pot en Nen B))

**168 mare 1:** TROBEM ALGUNA COSA AQUÍ DINTRE.

((En el grup 1 Nena R, Nena L, Nena I i Nen N, la Nena L li pren la lupa a la Nena I))

**169 Nena I:** Espera't, espera't

**170 mare 1:** AQUESTA TERRA... RÀPID, RÀPID QUÈ HI VEIEU, EN AQUESTA TERRA... ALGUNA FULLA, QUÈ HI PODEM TROBAR? ALGUNA PLANTA...

**171 Nena I:** [((A en Nen N)) Només en tenim una. ]

**172 mare 2:** [°Què Nen B, fa olor?°]

**173 Nen B:** Aquesta no embruta.

**174 mare 2:** Aquesta no embruta, oi?

((En Nen B ensuma la terra))

**175 Nena I:** ((A la Nena L)) Va para.

**176 Nena L:** No espera't.

((La Nena I fa força per treure la lupa de la Nena L))

177 Nena L: No, no.

((La Nena I li pren))

**178 Nena I:** No, tu ja ho has fet, tu ja ho has fet.

179 Nena L: Molt poc.

**180 mare 1:** ANEU PASSANT EL POT, VINGA PORTA AIXÒ. ((dirigint-se a la Nena F que té agafada la safata)). ANEU MIRANT A AQUESTA TERRA DE COLOR MARRÓ, CARINYO.

((El pare 1 agafa la safata i l'apropa a la Nena F))

**181 pare 1:** Esta de aquí

**182 mare 1:** I MIREU SI TROBEU ALGU D'ESSERS VIUS. PER EXEMPLE ALGUNA PLANTA, ALGUN CARGOL, O UN CUC

**183 Nena R:** [No, mira què trobat] ((I li dona alguna cosa a la mare que tornant el pot))

184 mare 2: una tortuga

**185 mare 1:** UNA TORTUGA... ((Riu))

**186 pare 1:** ((S'acosta a la safata i agafa la lupa)) Qué? Dame, dame ((en Nen B tiba per l'altra cantó))

**187 arnau:** una tortuga?

**188 mare 2:** Ho he dit jo, això de la tortuga, estaria bé, eh?

**189 mare 1:** Vinga va. NEN B

((EN Nen B està agafant la lupa mentre la Nena F que té la safata agafa el cordill, en Nen M s'hi acosta))

**190 Nen M:** No, xxxxxxxxxxxx

**191 mare 2:** Va Nen B, carinyo, espera't. Estan mirant elles ara.

**192 mare 1:** UI, QUE GRAN ÉS AQUESTA LUPA. I AMB AQUESTA? I AMB AQUESTA SORRA? ((Agafa un pot de sorra i l'aboca a la safata que miraven la Nena R i la Nena I))

QUÈ AQUESTA? QUÈ AQUESTA?

**193 Nena I:** Ep, que encara no ha passat.. ((assenyala en Nen N))

**194 Nena R:** Eh, eh, mira això, MIRA AIXÒ, MIRA AIXÒ.

**195 Mare 1:** Ui un aglà. has vist que hi ha éssers vius, no?

### **Episodi 6 taller 1**

((Tots els alumnes estan buscant éssers vius a les safates que els hi han portat))

**196 mestre:** Us queden dos minuts! Dos minuts!

**197 mare 1:** Uh! [La mare visiblement estressada, deixa de buscar a les safates i retorna ràpidament amb l'alumne que té la cartolina i llegeix al full] COM EXPLIQUEU AQUESTES DIFERÈNCIES?

**198 mare 2:** [Passa-li, passa-li] ((treu la safata a la Nena F i a la Nena I i ho passa a en Nen J i a en Nen B))

199 pare 1 [Pasalo, pasalo]

**200 mare 2:** Ara ells, que queden dos minuts

**201 mare 1:** COM PODEU EXPLICAR QUE SÓN DIFERENTS AQUESTES TERRES? Va, QUÈ PODEU DIR? PER QUÈ SÓN DIFERENTS?

**202 Nen M:** ((Que és el que anota els resultats del grup i el que està més a la vora de la mare)) PER EL COLOR!

**203 mare 1:** Per el color... Per què més? Vinga Nena I! Vinga Nena I, per què creus que són diferents aquestes terres?

((La Nena I aixeca el cap de cop, s'ha espantat))

204 Nena I: Perquè...

**205 Nena R:** Una pedra! ((Ensenya la pedra que ha trobat entre la terra de la safata))

**206 Nena I:** Per el color....

**207 Nen M:** JA HO HE DIT.

**208 mare 2:** ((En un altra racó de la taula continua buscant éssers vius amb els alumnes)) Hi ha éssers vius, o no?

**209 mare 1:** Per què més?

**210 Nena I:** Perquè té diferents coses.

**211 mare 1:** Perquè té diferents coses? Per a què serveix aquesta terra? La terra vermella...

((La nena 1 pren la lupa a la nena 2 i continua buscant entre les safates))

212 Nen M: PEL FANG

**213 mare 1:** Pel fang... ((Dicta al nen 1 que pren notes al full de treball)). PEL COLOR, PER QUÈ MÉS? PER QUÈ MÉS?

((Tots continuen buscant per les safates))

**214 Nena R:** ((Mira els pots de terra, n'agafa d'una i diu)) Aquesta és molt bona.

**215 mare 1:** És molt bona. Per què més? PER LA TEXTURA, NO? UNA ÉS MÉS FINA, L'ALTRA MÉS GRUIXUDA, L'ALTRA ÉS MÉS SUAUA... FEM PER LA TEXTURA AQUÍ?

**216 Nena I:** ((A en Nen N)) Ja ho has mirat, passa-ho...

**217 mare 1:** ((Dirigint-se a tot el grup i amb un to de veu una mica enfadat)) SABEU QUÈ ÉS LA TEXTURA, O NO? NEN N!

218 Nena R: Jo no.

**219 mare 1:** NO SABEU QUÈ ÉS LA ÉS la forma... Mira ((posa la mà a dins del pot)), aquesta és més fina, aquesta és més gorda, i aquesta és més?.. Més suau, no?

((La Nena R i la Nena L van tocant a la vegada que la mare les tres terres))

**220 mare 1:** [Dirigint-se amb el nen] Posa textura aquí. Per el color, per la textura. Per què més? PERQUÈ EN ALGUNES S'HI TROBEN... QUÈ S'HI TROBEN EN ALGUNES?

**221 Arnau:** Què has trobat, Nena F?

222 Nena F: això...

223 Arnau: Un bolet.

**224 mare 1:** NEN J! °No en falta un...° Ho has mirat, ja?

**225 Nen J:** ((En Nen J fa que sí amb el cap))

**226 mare 2:** Ja ho ha mirat! Ja ho ha mirat.

**227 mare 1:** Vinga ja podeu...

**228 pare 1:** Vamos a cambiar

## Transcripció del taller 2

### Episodi 1 taller 2

**1 Mare 3:** QUI SÓN ELS MÉS GRANS, QUE SABEN ESCRIURE?

**2 Nen N:** jo ((aixeca el dit))

**3 Martin:** JO SÉ ESCRIURE

((La mare dóna la cartolina a en Nen M))

**4 Nen N:** jo també

**5 Mare 3:** No aquí, no... ((li aparta la cartolina a en Nen M i deixa un espai al mig)) Com que aquí farem lo de l'aigua...

**6 Nen M:** Posa't aquí, posa't aquí... ((li canvia al lloc amb el veí, en Nen J, per poder seure al costat de la cartolina))

**7 Mare 3:** Mireu... HEU VIST LES TERRES, OI, ABANS? ((Agafa un pot i l'assenyala)). AQUESTA QUINA ÉS? ((Es mira a la Nena F)) Deixa-ho, deixa-ho que ha caigut, ja ho endreçarem després... AQUESTA QUINA ÉS?

**8 Nen M:** A veure? No la veig... ((Tots s'apropen a mirar-la))

**9 Nena I:** Aaah, la terra mullada...

**10 Mare 3:** Terra mullada? I aquesta quina és ((ensenya el segon pot amb terra))? La terra de les plantes ((corregint a la Nena I))... I això què és ((tornant assenyalar el segon pot))?

11 Nen N: De...

**12 Nena I:** De... DEL PARQUE O DE...

**13 Mare 3:** Bueno, és sorra, no?

**14 Nena I:** Bueno sorra...

15 Nen N: Sí...

**16 Mare 3:** En diem sorra d'això no?

**17 Nen M:** SORRA DEL PATI.

**18 Nena I:** SORRA DEL PATI

**19 Mare 3:** Sí... Aaah, sorra del pati! És sorra del pati aquesta?

**20 Nena I:** És sorra de la muntanya! ((La Nena I s'anticipa i ja contesta la del següent pot))

**21 Nen N:** NO, SORRA DE LA PLATJA.

**22 Mare 3:** És com la de la platja, n'hi ha a molts llocs, però és com la de la platja. ((Agafa el tercer pot, el d'argila i el comença tombar))

**23 Nena I:** SORRA DE MUNTANYA I AIXÍ...

**24 Mare 3:** Aquesta és sorra de muntanya?

**25 Nena I:** Bueno, no...

**26 Mare 3:** AAAAH! JO EN DIC ARGILA D'AIXÒ! VOSALTRES NO? SAPS ON N'HI HA MOLTA? SABEU ON N'HI HA MOLTA?

((Sona un timbre))

27 Nen B: On?

**28 Mare 3:** ALS TERRISSOS VERMELLS! NO HI HEU ANAT MAI ALS TERRISSOS VERMELLS?

29 Nena I: No.

**30 Mare 3:** Home, doncs, heu de dir els de l'escola que us hi portin.

**31 Nena R:** LA SÍLVIA... EL TELÈFON L'ESTÀ TRUCANT! ((La Nena R ha sentit el timbre i ho explica))

**32 Mare 3:** °Bueno, ja ho sabrà.° ((I dirigint-se a en Nen M que té la cartolina)). A veure, ja heu mirat en els tres llocs on posa tipus de terra... Heu d'escriure el nom i, ara, les posarem aquí ((i agafa els pots))

**33 Nen M:** a on diu tipus de terra?

**34 Mare 4:** ((S'aixeca i es dirigeix a la Nena I i en Nen M que estan al costat de la cartolina)). Heu d'escriure aquí un nom, aquí l'altre i aquí l'altre ((els hi assenyala els llocs de la cartolina)).

**35 Nena I:** aquí has de posar terra per les plantes.

**36 Mare 3:** A veure Nen B, aguanta el pot, eh? ((li dóna el pot en Nen B i agafa el pot la Nena F)). No, no, no després ho faràs tu.

**37 Nen M:** Poso terra per les plantes aquí? ((assenyalant el full de treball)).

38 Mare 4: Sí, sí.

39 Nena I: Veus!

**40 Mare 3:** ((La mare acaba d'abocar la terra al got i mentre li dóna a la Nena F l'embut diu)): Té, tant que t'agrada aguanta! ((I li diu a en Nen B)) Ah, Nen B, posa-la a dins. Sí, sí. A POC A POC, eh?

**41 Nena I:** Terra... de ... les... plantes (li dicta a en Nen M). No junt. Junt, no.

## **Episodi 2 taller 2**

**36 Mare 3:** A veure Nen B, aguanta el pot, eh? ((li dóna el pot en Nen B i agafa el pot la Nena F)). No, no, no després ho faràs tu.

**37 Nen M:** Poso terra per les plantes aquí? ((assenyalant el full de treball)).

38 Mare 4: Sí, sí.

39 Nena I: Veus!

**40 Mare 3:** ((La mare acaba d'abocar la terra al got i mentre li dóna a la Nena F l'embut diu)): Té, tant que t'agrada aguanta! ((I li diu a en Nen B)) Ah, Nen B, posa-la a dins. Sí, sí. A POC A POC, eh?

**41 Nena I:** Terra... de ... les... plantes (li dicta a en Nen M). No junt. Junt, no.

**42 Mare 3:** Tota, tota sense por! ((Mentre en Nen B aboca la terra)). Molt bé! I ARA ALGÚ DELS GRANS HA D'ANAR A BUSCAR AIGUA.

**43 Nena I:** ((S'aixeca de la cadira)) >Ja hi vaig jo. Ja hi vaig jo.<

**44 Mare 3:** Pnena Rer, hem d'omplir-les de terres [?] Ara algú que l'ompli d'una altra terra.

**45 Nena R:** Jo, jo.

**46 Nena I:** Ho faré jo ((En Nen N i la Nena I es discuteixen per veure qui omple el pot de terra))

**47 Nen N:** No, fem-ho junts

**48 Mare 3** ((Col·loca la terra al got, però dona el pot a la Nena L i no a la Nena R)) Farem una cosa.. Jo l'omple, i després hi posarem aigua.

**49 Nena F:** Una cosa, una cosa ((tocant el braç de la mare)). Aquesta és per mi? ((referint-se al pot de terra)).

**50 Mare 3:** Sí, és per tu aquest.

**51 Nena I:** No! era una broma. Era una broma.

**52 Mare 3:** Sí, era una broma, eh? .

**53 Nen M:** Ho farem tots?

**54 Mare 3:** ((sense sentir-lo i continuant abocant la terra)) Vinga, ara aguanta. Deixa-li.. això!

((Mentre en Nen J està abocant la terra a l'embut))

**55 Nen B:** I el teu gomet?

**56 Mare 3:** No en porto jo de gomet, no me n'han donat!

**57 Nena I:** A mi, m'ha caigut!

**58 Mare 3:** VALE! ((Dient a en Nen J que pari d'abocar terra)) Molt bé, i l'últim amb la terra aquesta, qui el vol...

**59 Nena R:** Jo!

**60 Mare 3** ((Mentre aboca la terra al pot)). La poso jo perquè sinó la sorra en aquests pots s'aboca i (.) Uhh! Veus! ((acaba d'abocar-la)) Vale.

**61 Mare 4** ((S'acosta a la taula i dona l'embut a la Nena R o a la mare 3)) Té.

**62 Mare 3** Ja l'aguanto jo. ((Mentre aguanta l'embut a la taula i la Nena R aboca la sorra)) Vinga, vigilant però sense por! Vale.

**63 Nena I:** ((dirigint-se a en Nen M que té el full de treball)) Aquí posa argila!

**64 Mare 3:** A veure, aquests tres !((dirigint-se als tres més grans (Martin, Nen N i Nena I) que es troben amb el full de treball que estan a l'altre punta de la taula)) Heu posat el nom a cada terra? A cada lloc?

**65 Nen M:** AQUÍ, HEM POSAT TERRA PER LES PLANTES! I AQUÍ TERRA..

**66 Mare 3:** Quina vols posar? La sorra o l'argila? Quina vols posar, o sorra, o argila?

**67 Nena I:** [HORA D'ANAR A BUSCAR AIGUA!] ((La mare 4 ha portat un got fins al costat de la taula i la Nena I s'hi dirigeix))

**68 Mare 3:** Vinga, ara..

**69 Nen M:** TERRA, SO..

**70 Mare 3:** Sorra. Sorra. Amb dues erres, eh? ((La mare dona el got amb aigua a la Nena I que s'ha acostat fins a ella)).

**71 Mare 3**> Nena I, vine! S'ha d'omplir fins aquí.

**72 Nena R:** Uau, mira què he trobat, mira què he trobat ((ensenya una cosa a la mare, segurament un aglà que hi havia entre l'humus que tenia en el pot)).

73 Mare 3: Què és?

**74 Nena I:** TERRA NORMAL... AI, AIGUA NORMAL O AIGUA DE FORA?

**75 Mare 3:** És igual, d'allà? ((Assenyala la pica del lavabo)).

**76 Nen N:** A la font, no?

**77 Mare 3:** No, a la font, no aquí! A la font, no!

**78 Nen B:** A la font, no?

**79 Mare 3:** A veure, què penseu... quin voleu omplir pnena Rer?

80 Nena R: JO

81 Nen N: [Jo]

**82 Mare 3:** No, no... Quin pot voleu omplir pnena Rer?

**83 Nen M:** [La terra per les plantes]

84 Nena F: JO!

85 Nena R: [JO]

**86 Mare 3:** ((Riu)) És una cosa complicada...

87 Nen B: [JO]

**88 Mare 3:** ((S'aixeca de la cadira i assenyalant els tres pots diu)) QUIN DELS TRES POTS VOLEU OMLIR PNENA RER?

89 Nena F: JO

**90 Nen M:** [AQUEST] ((Assenyala el pot d'argila))

**91 Mare 3:** ARA ((Assenyala en Nen M))! Algú ha contestat adequadament!

**92 Nen M:** El que té la Nena L.

93 Mare 3: Aquest!

**94 Nen J:** Jo aquest!

**95 Mare 3:** SÍ, AIXÒ HO FAN ELS GRANS PERQUÈ AIXÒ DE L'AIGUA ÉS UNA MICA COMPLICAT, EH?

96 Nen M: JO

**97 Mare 3:** NO! Tu en faràs un altra, ja te'n deixarem fer un altre!

### **Episodi 3 taller 2**

**98 Nena I:** ((Arriba la Nena I amb l'aigua al lloc de la Nena L)) Treu la maneta, si us plau!

((La Nena L puja l'embut i el separa de la part de baix de l'ampolla))

**99 Mare 3:** NO, NO.. Què fas?

100 Pare 1: [No,!]

**101 Mare 3:** Aguanta! A poc a poc i sense por! I heu de mirar què passa aquí a baix?



102 Nena R: Uaaau!

**103 Mare 3:** Tota, tota! No tinguis por, no tinguis por!

**104 Mare 4:** El tap té un forat, eh?

**105 Mare 3:** El tap té un forat, no us ho hem dit això. Ens hem oblidat de dir-ho?

106 Nen M: Ah sí?

**107 Mare 3:** Sí, té un forat el tap!

**108 Mare 4:** Sí, mira ((agafa l'embut i ho ensenya)). Tots tres són iguals, aquí hi ha un forat

**109 Mare 3:** Hi ha un forat a sota, eh?

**110 Mare 3>** I aquí què passa? /((Assenyala la part de baix de l'ampolla)) Què li passa? Què passa aquí?

111 Nena I: [La terra]

**112 Nena L:** Surt aigua.

**113 Mare 3:** Surt aigua, aquí? Jo no la veig/. A veure surt o no surt aigua, aquí?

114 Nen M: QUINA ÉS?

**115 Mare 3:** Argila amb "A" ((En Nen M ho escriu al full de treball))

**116 Nena R:** ((Li diu a la Nena I)) Em pots posar una mica d'aigua?

**117 Nena I:** COMENÇA A CAURE AIGUA! S'HA COMENÇAT A FILTRAR.

**118 Mare 3:** Si, fixa't-hi, però, cau GOTA A GOTA. Cau gota a gota.

**119 Nen M:** xxxxxxxx ((pregunta, suposo, fins on ha de dibuixar la línia de l'aigua en el full de treball, a la mare 4 que s'ha assegut al seu costat per ajudar-lo))

**120 Nen N:** Hi vaig jo? ((demana permís per anar a buscar aigua))

**121 Mare 3:** Sí, vés, vés. Fins on ho has d'omplir?

**122 Nen N:** Fins aquí.

**123 Mare 3:** Fins aquestes ratlles negres que hi ha.

**124 Nen N:** Fins aquesta?

125 Mare 3: Sí.

**126 Mare 3:** Ja pots posar fins on s'omple l'argila... Fins on s'omple? S'omple molt o poc?

127 Martin: poc

**128 Mare 3:** Veus el pot que has posat argila ((assenyala en el full de treball)). Hi ha un pot dibuixat.

**129 Mare 4:** Veus aquí, has de xxxxxxxx.

**130 Nen J:** Cau aigua.

**131 Mare 3:** Sí, cau aigua, eh?

**132 Nen J:** Ei, Nen M! ((Li dona un cop de colze, mentre en Nen M continua escrivint))

- 133 Mare 3:** Nen B, aquesta nena com se diu? ((assenyala la Nena F))
- 134 Nen B: °Nena F°.
- 135 Mare 3:** La Nena F. Fixeu-vos bé què passa.
- 136 Nena I:** ((S'aixeca i assenyala el pot)) AQUEST SI QUE FILTRARÀ L'AIGUA.. BÉ.
- 137 Mare 3:** Bueno, però esperem que ho diguin ells, no? Posa-la tota ((li diu a en Nen N que aboca l'aigua a l'embut)). NEN B, NENA FFIXEU-VOS-HI, EH? QUÈ PASSA? QUÈ PASSA?
- 138 Nena I: [????]
- 139 Mare 3:** [xxxxt] Nena F, Nen B què passa aquí?
- 140 Nen N:** CAU AIGUA!
- 141 Mare 3:** Molta o poca?
- 142 Nen B:° Molta°
- 143 Mare 3:** Més que l'argila ((assenyala l'argila)) o menys?
- 144 Nena I: [més!((riu))]
- 145 Mare 3:** [Xxxxt] És molt fàcil per tu!
- 146 Nena F:** No és l'argila, es diu Nena L.
- 147 Mare 3:** .. L'argila és això ((assenyala el pot)), ella és la Nena L! .. Està caient molta aigua!
- 148 Martin:** Quina és? Sorra, és la sorra.
- 149 Mare 3:** Meritxell, com fem el temps ((en el guió se'ls hi demanava calcular el temps de caiguda de l'aigua))
- 150 Mestra: Eh?
- 151 Mare 3:** No que pateixo, perquè com caigui!
- 152 Mestra:** Què passa ara?
- 153 Mare 4:** Hi ha temps també!
- 154 Mestra:** No aneu bé, eh?
- 155 Mare 3:** No pateixo perquè l'agafa molt fort i si cau
- 156 Mestra:** Nena Fno l'has d'agafar tan fort! Nena F.. Sí, fluixet.
- 157 Mare 3:** Vols omplir? A tu que et feia gràcia omplir? Sí? ((dirigint-se a en Nen M)).
- 158 Arnau: Va Nen M!
- 159 Nena I:** °En Nen M, ai mare meva°  
((En Nen M s'aixeca i va a buscar l'aigua, en Nen N seu al lloc d'en Nen M ))
- 160 Mare 3:** Ara pots escriure tu, Nena I. O que ho agafi i escrigui algú.
- 161 Nena I: En Nen N.
- 162 Nen N:** Vale, què escric?
- 163 Mare 3:** Escriure, no, has de marcar fins on arriba l'aigua.

((La mare 4 li explica))

**164 Nena I:** Mira aquell i mira aquest ((assenyala les terres)). Aquest és...

**165 Mare 3:** (???) ((parla amb en Nen M)) Vés per allà ja te l'aguanto.

((En Nen M va a donar la volta))

**166 Nen B:** Que m'ho deixes mirar?

**167 Mare 3:** Sí, però ara ho ha de dir.. Com et dius?

168 Nena R: Nena R

169 Nen M: Tota o..?

**170 Mare 3:** Tot, però no com amb la d'ella que n'ha omplert molt, eh? Quasi tota, val.

**171 Nena F:** A LA MEVA ÉS MOLT.

**172 Mare 3:** A la teva n'hi ha molta, molta. A veure què passa per aquí sota ((assenyala el pot de la Nena R)). Tu què creus? VALE ((per dir a en Nen M que pari)). Què passa aquí?

**173 Nena I:** No es filtra, no es filtra.

**174 Mare 3:** Sembla que no es filtra, tu.

**175 Nena R:** Per què no?

**176 Mare 3:** Això dic jo, per què no?

**177 Nena R:** Va posa l'altre ((li diu a la Nena I))

**178 Nena I:** (??) ((Posa no sé què))

179 Nena R: No cau!

**180 Mare 3:** Deu passar alguna cosa al tap.

181 Mare 4: Sí.

**182 Nen M:** HA CAIGUT UNA GOTA!

**183 Mare 3:** Ha caigut una gota, a no.

184 Nen M: Sí.

**185 Mare 3:** Sí, ara comença

**186 Nen N:** ((En Nen N torna a la cartolina i li agafa el llapis)) Ho faig jo.

**187 Mare 3:** ((li deixa el pot a la Nena R)) Ja pots aguantar, ja. Però vigileu.

**188 Nen M:** ((A en Nen N)) Ho estic fent jo.

**189 Nen N:** ((A en Nen M)) M'ho han dit a mi.

190 Mare 3: A veure.

**191 Pare:** Ojo, Nena L, ojo! ((La Nena L li ha estat apunt de caure l'embut sense voler))

**192 Mare 3:** Sí, és que això. Ja està, ara ja està. Ara ja no cal més, eh?

## **Episodi 4 taller 2**

**193 Mare 3:** El de la Nena F fins on s'ha omplert? ((Mira en Nen N i en Nen M)).. Fem més o menys, el recipient per aquí tenim una, dues, tres, quatre...

- 194 Nen N:** [Que ho estic fent jo] ((li vol prendre el llapis))
- 195 Nen M: [No, ho faig jo]
- 196 Mare 3:** A veure canalla, heu de marcar fins a on? Fins a on marcareu.
- 197 Nen B: Jo ho sé.
- 198 Mare 3:** Espera que els hi estic ensenyant.
- 199 Nen M:** Fins aquí, no?
- 200 Mare 3:** Fins a on marcareu? FINS A QUINA RATLLA MARCAREU, COM HO SABREU?
- 201 Nen M:** FINS A LA PNENA RERA.
- 202 Mare 3:** Fins a la pnena Rera?
- 203 Nen M: Ai, no.
- 204 Mare 3:** ((Assenyala el pot)) Si fem quatre parts: una, dues, tres... Més o menys, és la segona, eh? Si fem quatre parts, aproximadament.
- 205 Nen M:** Una, dues, tres, quatre.
- 206 Mare 3:** [°Va, Nen B ves a seure allà°] ((En Nen B intenta seure a la falda de la seva mare))
- 207 Nen M: QUATRE.
- 208 Mare 3:** QUATRE? Si d'aquí fins aquí, això són quatre.
- 209 Nen M: Un, dos
- 210 Mare 3:** Més o menys fins a la mei.. Sí, un parell, no?
- 211 Nena I:** JA COMENÇA A CAURE MÉS AIGUA!
- 212 Mare 3:** Ja comença a caure més aigua. Em sembla que s'ha taponat, perquè abans queia més aigua, eh?
- 213 Nen M:** ((A en Nen N que està anotant els resultat)) Ho feia jo!
- 214 Arnau:** Això és un tros...
- 215 Mare 3:** Això és algun tros de pedra.
- 216 Arnau:** Algun tros de pedra o...
- 217 Nena I:** Ai, no. °Abans hi hem posat una d'aquestes°
- 218 Mare 3:** Ah! Hi heu posat una pedra, quina gràcia!
- 219:** ((Inaudible Nena I, Nena R i la Mare 3 xerren a la vegada))
- 220 Mare 3:** Veieu què passa, que ho heu taponat, doncs! Però, mira, ara cau bastant, eh?
- 221 Nena I:** Més que aquest ((assenyalant l'argila)), eh?
- 222 Mare 3: Bueno.
- 223 Nena I:** °Cau gota a gota°.
- 224 Mare 3:** Va més ràpid, eh? ((Mirant en Nen M i a en Nen N)) Què posarem aquí? Fins on posarem?
- 225 Nena R:** MIRA QUANTA EN TÉ LA NENA F!

- 226 Mare 3:** Bua! La Nena Fté aigua per donar i per vendre.
- 227 Mare 4:** I lo del color de l'aigua? ((Pregunta en referència a un apartat del full de treball))
- 228 Mare 3:** Fins on posareu la línia, doncs?
- 229 Nen M: Fins...
- 230 Mare 3:** La de les plantes ((assenyalant el pot que té la Nena R))
- 231 Nen M:** Fins a la pnena Rera?
- 232 Mare 3: Val, bé.
- 233 Nen M:** Posa fins a la pnena Rera ((li diu a en Nen N que és el que apunta)).
- 234 Nen B:** La Nena Fvol més aigua!
- 235 Mare 3:** Vol més aigua la Nena F? Però si en tens molta d'aigua.
- 236 Nena F:** (( Sembla que diu que sí amb el cap (?)))
- 237 Nena I:** Si ja s'ha acabat.
- 238 Nena F:** Vull més aigua (?)
- 239 Mare 3:** Li ha sortit molt bé a la Nena F!
- 240 Nena I:** Mira, vols que n'hi posem més?
- 241 Mare 3:** Posa-li més aigua a la Nena F!

### **Episodi 5 taller 2**

- 242 mare 3:** A veure! QUINA TERRA.. QUINA TERRA.. (xxxt) QUINA TERRA. QUINA TERRA ATRAPA MÉS AGIUA?
- 243 Nena I:** AQUESTA ((assenyala la de sorra))
- 244 mare 3:** Aquesta és la que atrapa més? Però si aquesta la deixa anar/!
- 245 mestra:** Atrapa vol dir:... se la queda
- 246 mare 3: [se la queda"]
- 247 Nena I:** Aquella ((assenyalen el pot d'argila))
- 248 Nena L: [Aquesta]
- 249 Nen M: [Aquesta]
- 250 mare 3:** Aquesta, l'argila és la que atrapa més aigua. Com és que una atrapa més aigua que una altra?
- 251 Nena I:** Perquè una és la... ((mou els dits com fent el gra de les pedres))
- 252 Nena R:** Perquè té pedres
- 253 Nena I** Perquè té pedres!
- 254 Nen M:** [Perquè aquesta hi ha xxxxxx] ((assenyala el pot d'argila))
- 255 Nena I:** Perquè té pedres i encalla més, i aquesta ((assenyala la sorra)) és més fina i més petita i encalla menys.
- 256 mare 3: Aaah!
- 257 Nena I:** I té més foradets entremig!

**258 mare 3:** I això! Sembla que deixa més foradets entremig. ((Llegeix el guió)) I què els hi passarà...

259 Nena I: [°Puc anar a buscar més aigua°]

**260 mare 3:** Espera que tinc aquí unes preguntes... Què els hi passarà a les plantes que creixin a la sorra, tindran aigua?

261 Nen B: No.

**262 mare 3:** Tindran aigua?

263 Nena L: No

264 Nena I: [No]

265 Nena R: [Sí]

**266 Mare 3:** ((La mare 3 és mira un moment la Nena R)). Aquests dos nois, tindran aigua les plantes que creixin a la sorra? ((cridant l'atenció a en Nen N i a en Nen M))

**267 Nena L:** [Nena I, Nena I. Pots posar una mica d'aigua]

268 Nena R: No.

269 Mare 3: Per què?

**270 Nen M:** UNA MICA JO CREC.

**271 Mare 3:** Una mica d'aigua? Per què tindran aigua? O per què no?

**272 Nen M:** PERQUÈ A LA SORRA.

**273 Mare 3:** Tindran aigua?

**274 Nen M:** Una mica.. A la sorra una mica.

**275 Mare 3:** Una mica només, eh? Però poca, no? Perquè mira on se'n va tota l'aigua, se'n va tota! ((assenyala el cul d'ampolla)) Les plantes que creixin aquí no en tindran d'aigua.

**276 Nena I:** Però sí, perquè hi ha una capa de sorra, que és aquesta, vale?

277 Mare 3: Sí.

**278 Nena I:** I després, aquestes capes ((assenyala l'argila i l'humus)).

279 Mare 3: Aaahh.

**280 Nena I:** Per això mateix l'aigua li costarà una mica més a filtrar-se.

**281 Mare 3:** Aaaahh! Clar perquè xxxxxxxxx. ((Fa que sí amb el cap i assenyala a la Nena I))

282 Nen M [MIRA, ARA, ARA, ARA]

**283 Nena I:** Hi ha una capa fem així i es veu una altra capa.

**284 Mare 3:** Que és la de sota.

**285 Nena R:** ((Ensenya alguna cosa a la mare 3)) xxxxxxxxx

**286 Mare 3:** UNA PREGUNTA MÉS, UNA PREGUNTA MÉS. LA ÚLTIMA..

**287 Mestra:** Va que hauríem d'anar acabant, eh?

**288 Mare 3:** Què passarà amb les plantes que creixin a l'argila? ((Assenyala el pot d'argila))

289 Nena I: Perfecte

**290 Mare 3:** °Perfecte, per què?°

**291 Nena I:** No, s'inundaran

**292 Mare 3:** AAAAAHHH. S'INUNDARAN, NO? Correcte. Perquè hi haurà massa aigua.

**293 Nena I:** I aquí. Serà una bona sorra ((assenyala l'humus))

**294 Mare 4:** Hi haurà massa aigua.

**295 Mare 3:** Amb tanta aigua s'acabarà florint!

## Transcripció del taller 3

### Episodi 1 taller 3

**1 Pare 2:** anem per el segon? ((els alumnes continuen fent la seva i endreçant )  
Anem per el segon experiment?

2 Nen J : [ vale. ]

3 Nena T: [sí]

**4 Pare 2:** doncs seiem a la cadira? ((alguns encara estan tirant fotos))

**5 Nen J :** molt bé ((????))

**6 Pare 2:** seiem a la cadira? ((La Nena J i en Nen D continuen tirant fotos))Eehh/ Seiem a la cadira? Eehh/

**7 Mare 4:** hola/ nen A?

**8 Pare 2:** nen A, seiem a la cadira i anem per el segon?

**9 Nena J:** ((? ? ?)) deixa'm aquesta, perquè si tinc que apuntar coses. ((li diu al pare 2, que està just al fons de l càmera en un taula a part))

**10 Pare 2:** va. el què hauries de fer tu és llegir.. o que llegeixi algú altre! qui vol llegir?

11 Nena J: jo, jo, jo

**12 Pare 2:** doncs llegim primer l'experiment.

**13 Nena J:** quina terra atrapa més sals minerals?

**14 Pare 2:** ((en Nen D i la nena 1 estan tirant fotos a la finestra)). va som-hi?

**15 Nen J :** [ ? ? ? ]

**16 Nena J:** aah, primer..[Ompliu un got]

**17 Pare 2:** [ei, un moment] ja senti el què diu la Nena J, o no? ja senti el què diu la Nena J? sí? ((Tots callen i escolten)). va, som-hi\

**18 Nena J:** ((Llegeix)) Ompliu un got de plàstic de terra i aboqueu-lo a la meitat de l'ampolla que fa d'embut.

**19 Pare 2:** Omplim un got de terra.. ((la nena E, en Nen J i la Rosa agafen els gots)). Aquí tinc tres terres diferents, les mateixes d'abans. L'humus, la sorra i l'argila ((mentre les assenyala els nens ja van a buscar les safates)).

20 Nen A: I per mi?

**21 Nena T:** Eeeh, no tinc got/

**22 Pare 2:** Amb tres gots n'hi ha prou. ((En Nen J omple el got sorra, la nena E d'argila i la Rosa d'humus))

23 Nen A: I per mi?

**24 Pare 2:** Oh, amb tres n'hi ha prou.

**25 Nen J :** Ja? Ja? Ja? Ja estic/ Ja jo ho he omplert/ ((li ensenya el got al pare))

**26 Pare 2:** molt bé. I ara què hem de fer Nena J? Omplirem un got..

**27 Nena J:** Ompliu un got de plàstic amb aigua blavosa, aigua amb..

**28 Pare 2:** Un moment, un moment.. Ara ho aboquem per la part de l'ampolla que és embut, que és aquesta, d'aquí ((l'agafa i l'ensenya)). Aquesta no. [Aquesta i aquesta] ((dóna una part d'ampolla la nena O i a la Nena T))

**29 Nena J:** [..aigua amb sulfat de coure ]((va llegint))

((Tots xerren))

**30 Pare 2:** EI, UN MOMENT. EI, SI NO ESCOLTEM NO SABEM EL QUÈ HEM DE FER. Ara posem la terra per la part de l'embut, aixís ((els hi ensenya a la Nena T i a la Rosa com s'ha de posar)). Així, molt bé.

**31 Nen J :** I ara? I ara li posem aigua.

**32 Pare 2:** Ep, un moment, i ara la Nena J ens dirà que haurem de fer. Que hem de fer?

**33 Nena J:** Hem de dir de què és l'aigua.. És de sulfat de coure.

**34 Mare 4:** Poseu això a sota. ((Dóna l'altra meitat d'ampolla a la nena E i a la nena O)) A sota.

**35 Pare 2:** Ara aboquem l'aigua

**36 Nena J:** De sulfat de coure.

**37 Nen A:** I per mi?

**38 Nena J:** És de sulfat de coure, és és de sulfat de coure.

**39 Pare 2:** Ho farem tots a l'hora ((agafa l'ampolla i l'obra a davant en Nen J està esperant perquè li ompli el got)). Però hi posem l'embut.

**40 Mare 4:** Ompliu un got d'aigua amb això ((assenyala l'ampolla i agafa el got, perquè en Nen J l'ompli)).

### **Episodi 2 taller 3**

**41 Nena T:** Mira què he trobat? Mira què he trobat

**42 Pare 2:** O això és un aglà, perquè això és terra de bosc.

43 Nena T: ((? ? ? ))

**44 Pare 2:** O no el ficarem pas aquí a dins.

**45 Mare 4:** ((Que està aguantant el got, mentre en Nen J aboca l'aigua amb sulfat de coure)) Una mica més. Posa una mica més. Una mica més.

46 Nen J : Ja?



**47 Mare 4:** Una mica més. Primer, farem un i després l'altre.

**48 Pare 2:** Oita, oita, oita ((mentre en Nen J aboca l'aigua)).

**49 Nen J :** Aviam ((s'ajup i s'apropa a l'ampolla per veure l'aigua com cau))

**50 Arnau:** De quin color cau?

51 Nen J : Cau/

**52 Pare 2:** De quin color cau aquí dins?

**53 Arnau:** És blau? O transparent? ((En Nen J mira, però no contesta)). Mira les gotes que cauen si són blaves o no?

54 Nen J : No.

((6" de silenci mentre observen les gotes caure))

**55 Nen A:** S'està convertint en blau.

56 Pare 2: És blau?

**57 Nen J :** ARA N'HI HA BLAU.. [ARA LILA]

**58 Nena J:** [Ara deixem que..]

**59 Pare 2:** Escolteu, què necessiten les plantes per créixer?

60 Nena J: Aigua

**61 Pare 2:** Només aigua?

62 Nena J: I terra..

**63 Pare 2:** I què hi ha dintre de la terra?

**64 Nena J:** Pue:s... Humus.

**65 Pare 2:** Pse, es pot dir així.

**66 Nen J :** Uuuh. Si que cau.

**67 Pare 2:** Què hi ha a la terra? Hi ha minerals, no?

**68 Nena J:** Sí, minerals. [La posarem al mig] ((Agafa l'ampolla de la Rosa i la Nena T i la col·loca al mig de la taula))

**69 Nen A:** [Estant jugant] ((veu nens per la finestra)).

**70 Pare 2:** No:, que estan marxant d'allà i vénen cap aquí... Oi, que hi ha minerals. Doncs ara mireu si a aquestes terres hi ha minerals o no n'hi ha.

**71 Nena J:** Fiquem aquest? ((amb l'ampolla d'aigua agafada))

**72 Pare 2:** Provem-ho. Tu ja tens aquesta d'aquí ?

73 Nen J : Sí

**74 Pare 2:** I què? És blau o no és blau?

75 Nen J : No

76 Pare 2: No?

**77 Nena J:** Vinga, va.

**78 Pare 2:** El tap és blau, oi?

**79 Nena J:** La tiro jo, eh! ((Està abocant l'aigua al got de plàstic))

- 80 Pare 2:** Mira, l'Nen A podrà tirar l'aigua a dintre.
- 81 Nena J:** Una mica més no.
- 82 Pare 2:** Li deixem tirar a l'Nen A, l'aigua a dintre?
- 83 Nena J:** Després jo/.
- 84 Nena O:** °Jo també ho volia fer°
- 85 Nen J :** NO ARA QUE HO FACI L'NEN A.
- 86 Nena J:** Però després jo/
- 87 Mare 4:** °Ja ho faràs després, va°.
- 88 Pare 2:** Va, A posa l'aigua a dintre. Agafa'l i a dins.
- 89 Nen J :** Posa-ho aquí. ((mentre el nen A va abocant l'aigua amb l'ajuda de la mare 4))
- 90 Nena J:** ((pren el pot a la nena O))Ho faré jo/
- 91 Nena O: No:\
- 92 Martín: Ala/
- 93 Nena J: Sí::
- 94 Nena O:** °No:\° ((I li pren el got))
- 95 Mare 4:** Què és això.. No, no. Això és l'argila.
- 96 Nen J : NO CAU.
- 97 Mare 4:** ((Aguanta el pot amb l'aigua amb les dues mans)). A veure què passa.
- 98 Nen J : no cau
- 99 Nena T:** AQUESTA.. SEGURO, SEGURO QUE NO HAN POSAT UN TAP.
- 100 Nen J :** EEH, TENIU QUE DE POSAR AIGUA AQUÍ ((mentre s'aixeca i assenyala el pot que hi ha entre la nena O i la nena E))
- 101 Nena O:** Ja, però és que la Nena J no me'l deixa ((diu dreta, mentre assenyala la Nena J)).
- 102 Nena J:** Ja, però és que.. Però jo ho vull ficar, perquè m'ho han dit.
- 103 Nena O:** Jo també ho vull ficar:
- 104 Nen A:** Mira, ha caigut una gota.
- 105 Nen J : Ah, sí::?
- 106 Mare 4:** Una gota ha caigut? Sí, una mica.
- 107 Nena J:** ° Jo ho vull fer° ((dirigint-se a la mare 4))
- 108 Nena O: ° Jo també°
- 109 Mare 4:** Bueno.. una agafa el got i l'altra omple.
- 110 Nena J: No:
- 111 Pare 2:** Què, raja o no raja, això?
- 112 Nena T:** (( agafa tota l'ampolla i mira si raja))
- 113 Pare 2:** Va, provem-ho amb la sorra?

- 114 Martín:** Uuuh, MIRA QUAN N'HI HA A AQUESTA/  
**115 Pare 2:** Però no és blava, o sí que és blava?  
 116 Martín: No:\
- 117 Nena O:** Nena J fem-ho aquí juntes.  
**118 Nena J:** Ho volia fer jo.  
**119 Nen A:** Deixeu-me-la és meva.  
 120 Mare 4: [Noies, va]
- 121 Pare 2:** Entre tots. (( La nena O agafa l'ampolla i omple el got)). Entre tots, no? Provem-ho. Fem un got d'aigua d'aquesta.  
**122 Nen J :** ARA SURT GOTES.  
**123 Pare 2:** Està net aquest got?  
 124 Nena O: [Sí]  
 125 Nena E: [Sí]
- 126 Nen J :** ARA POSA-HO, POSA-HO ((Assenyala el got))  
**127 Nen A:** VA POSA-HO, POSA-HO.  
**128 Pare 2:** De què era? De sorra o de què era?  
**129 Nena T:** ESTAN SORTINT GOTES, GOTES ((Està mirant el pot amb argila))  
**130 Rosa:** ((s'hi acosta per veure-ho))  
 131 Nena O: De sorra.  
**132 Pare 2:** Val, aviam què passa. Cap a dins ((mentre la nena O aboca l'aigua al pot que aguanta la nena E)).  
**133 Nen J :** A veure si cau.  
**134 Nena T:** SURT DE COLOR BLANC, NOIS/ .. COLOR BLANC  
 135 Nena E: No cau.

### **Episodi 3 taller 3**

- 136 Nen J :** Un moment.. Veus mira.. NO, NO DEIXA ((El pare està remanant)). AIXÍ ANIRÀ A BAIX I JA VEURÀS.  
**137 Nena T:** Mira cauen gotes.  
**138 Nen J :** Aah, NO AQUESTA NO, PERQUÈ ES QUEDA AQUÍ, JA HO HE DIT. PERQUÈ NO XUCLA ((mira l'argila)). I AQUESTA LA XUCLA ((agafa el pot que té a davant de sorra)). I AQUELLA HO VA XUCLANT ((assenyala el pot d'humus)). Però no surt l'aigua, però aquesta sí.  
**139 Nen A:** S'està omplint, tota!  
**140 Mare 4:** A quines terres l'aigua a quedat més transparent? ((llegint del full de treball)).  
 141 Nena O: [A l'humus]  
 142 Nen J : [Aquesta]  
**143 Nena O:** No, aquesta. [És l'humus]

**144 Nena T:** [És Blanca], blanca  
145 Nena O: És blanca  
**146 Mare 4:** Aquesta? És l'humus.  
**147 Pare 2:** Però aquesta raja? ((senyala l'argila))  
148 Nena O: No.  
**149 Pare 2:** I si provem de remenar, aviam què passa?  
**150 Nena O:** Vale ((s'aixeca i remena)).  
**151 Pare 2:** Raja ara, o no raja?  
152 Nena O: No.  
**153 Pare 2:** Però només passa un dit aquí, eh? ((la nena E i la nena O s'han arremengat, per remenar-ho també))  
**154 Nen A:** No ho traieu ((a la Nena T i a la Rosa que han posat la mà a dins del pot))  
**155 Nen J :** QUÈ FAS, NENA T?  
**156 Pare 2:** Què remenes, i no? Tampoc?  
**157 Nen J :** MIRA EL QUÈ FA LA NENA T, ESTÀ POSANT LA MÀ. UUUUH, SURT MOLT/ ((Mirant el seu pot)) Nen D estem fent el record.  
**158 Nen A:** ((s'aixeca i va amb la Rosa i la Nena T)). Ho heu de posar en el mig. Sembla cafè!  
**159 Pare 2 :** ((Riu)) Sembla cafè.  
160 Nen A: No cau.  
**161 Nen J :** Mira, mira! ((ensenya el pot a l'Arnau))  
**162 Pare 2:** Pot ser que no...  
**163 Arnau:** que no coli.  
**164 Pare 2:** Li costa molt.  
**165 Arnau:** Podria ser.  
**166 Nena O:** Hi ha un tros de pipa.  
167 Arnau: Aaah/  
**168 Pare:** Aaah, el tros de pipa l'ha obturat.  
169 Nen A: Al mig.  
170 Mare 4: Aquí?  
**171 Nena T:** a la otra punta.  
**172 Arnau:** ((intentant que caigui l'aigua)) Pot ser, pot ser.  
**173 Mare 4:** Ara el teníeu allà, ara el posem aquí.  
174 Nena T: Luego...  
**175 Nena J:** Ja està si, ja ho hem fet, eh? Això..  
**176 Rosa:** Doncs la nostra ha sortit més neta, oi que sí?  
**177 Pare:** Si ho vas tocant així em sembla que no sortirà més (( Al nen A))

- 178 Arnau:** No pateixis, no pateixis. Això queda molt raro així.
- 179 Nen J :** ARA AQUESTA TORNA A CAURE POC.
- 180 Nena J:** Ja, que guai.
- 181 Nena T:** Nen A/ ((que està remonent la terra))
- 182 Pare:** Compte, compte que no caigui, perquè sinó no sabrem què ha passat.
- 183 Nena T: Hi ha barro
- 184 Nen D:** Ja ho heu ficat vosaltres a l'ampolla?
- 185 Arnau:** Jo ho vaig provar a casa amb un altre tipus de sorra. I aquell anava bé. No és la de l'altra dia. L'altra dia colava. Bueno, són aquelles coses del directe.
- 186 Pare: Riu.
- 187 Arnau:** És de la plaça de Vic.
- 188 Pare:** Hauríem d'esperar és que fos blau, no?
- 189 Arnau:** Sí. ((riu))
- 190 Pare: Val
- 191 Nena O:** > La que ho fa millor és aquesta, és l'humus.<
- 192 Pare:** O, això hem de veure-ho ((agafa el pot)). És blava aquesta aigua?
- 193 Nena O: Sí
- 194 Pare: Sí?
- 195 Nena J:** Perquè mira aquella ((assenyala la sorra))
- 196 Pare:** I aquella d'allà que és blava?
- 197 Nen A:** Deixeu aquí.
- 198 Pare:** Tu vols apretar?
- 199 Nen A: Sí.
- 200 Pare:** Així doncs, ja ho hem vist això o què? Aquella aigua de quin color és? ((senyala l'argila))
- 201 Nen J : Marró
- 202 Pare:** Però marró com?
- 203 Nen J :** clar, clar, clar.
- 204 Pare:** I aquella? ((senyala la sorra)) Marró també. I aquesta ((senyala l'humus)).
- 205 Nena O: Blanc.
- 206 Nena J:** A l'argila, de quin color surt l'aigua?
- 207 Pare:** A l'argila de quin color surt l'aigua\ Qui té argila?
- 208 Nena O:** Ells ((senyala el pot d'en Nen J i en Nen D))
- 209 Nen J :** ARA NO, AQUEST A VEURE... ARA ÉS FANG
- 210 Pare:** A l'argila de quin color surt l'aigua?

211 Nena J: Marró.

**212 Nena O:** Un.. Marró clar

**213 Nen D:** Marró clar. ((En Nen D s'aixeca i va amb la Nena J que està al fons de l'aula anotant els resultats)).

**214 Pare:** I a l'humus?

**215 Nena O:** °L'humus?. Terra°

**216 Nen J :** UALA, EM SEMBLA QUE JA S'HA QUEDAT SECA

**217 Pare:** Per tant, què posarem aquí.

**218 Nena J:** ((S'aparta del full i s'acosta a la taula)). A la sorra cau?

219 Nena O: No

**220 Nena J:** Bueno, marró també a la sorra.

### **Episodi 4 taller 3**

**221 Pare:** Escolteu, escolteu, això que vol dir? Quina terra... ((tots continuen xerrant)) Quina terra penseu que atrapa les sals minerals de l'aigua que hem posat?

**222 Nen J :** AQUESTA ((senyala el seu pot))

**223 Pare:** Aquesta les atrapa?

**224 Nen J :** NO:, [EM SEMBLA QUE AQUESTA] ((senyala el pot de l'humus))

**225 Nena T:** [aquesta] ((s'aixeca i senyala el pot de l'argila que té en Martín)).

**226 Pare 2:** Aquesta l'atrapa?

**227 Nen J :** ((aixeca les espatlles en senyal de no ho sé))

**228 Nena O:** Una miqueta. Ens ha caigut ((han vessat la sorra dins del pot, perquè per fer que colés havíem tret el tap foradat))

229 Nen J : UALA

230 Pare: BUF.

**231 Nen J :** NO, PERQUÈ JA NO TÉ TAPA.

**232 Pare:** Quin desastre.

**233 Nena O:** Perquè s'ha caigut, aquí també.

**234 Nen J :** ((fa cara de sorpresa i riu))

235 Pare 2: ((riu))

236 Nena O: ((riu))

**237 Nena T:** Aquí, en queda una miqueta.

**238 Pare 2:** Ei, però l'aigua que hem posat era blava, no?

239 Nena O: Sí.

**240 Pare 2:** Però en canvi l'aigua que surt per aquí és blanca, no? Eeeh ((fa petar els dits)), escoltem?

**241 Nen J :** Com ho fas? ((intenta fer petar els dits))

**242 Pare 2:** Així ((fa petar els dits))

**243 Nena O:** ((fa petar els dits))

**244 Pare 2:** ((tots ho proven)) Després si voleu ho practiquem. Ei, aquesta aigua de quin color és?

245 Nen J : Blanca.

246 Nena E: Blanca.

**247 Pare 2:** Què vol dir? Que el color blau, on s'ha quedat el color blau a l'aigua?

**248 Nena O:** A l'humus ((senyala el pot de l'humus))

**249 Nen J :** Senyala el pot de l'humus.

**250 Nena J:** Els nutrients.

**251 Pare 2:** Aaah. Exactament, les sals minerals s'han quedat aquí, oi? Els minerals s'han quedat en aquí. Per tant, quina terra aguanta més minerals. Se.. Se'ls queda.

**252 Nena J:** La, la, la..

**253 Pare 2:** I la lalala, quina és ((aixeca el pot d'humus)). Quina lalala és aquesta?

254 Nena O: L'humus.

**255 Pare 2:** És l'humus\.. És l'humus, no el lalala. el lalala és un cançó/ ((riu)). Ja ho tenim escrit això?

**256 Nena J:** està adormit.

**257 Nen J :** JA PERÒ AQUESTA ((referint-se a l'argila)) SURT MÉS. AQUESTA SURT MÉS, PERQUÈ AQUESTA HA CAIGUT.

**258 Pare 2:** Fem una foto a l'humus encara que estigui espatxorrat ((li diu a la nena O que tira la foto)). Perquè al nen A s'ha preocupat molt de que estigui espatxorrat.

**259 Nen J :** VALE ARA AQUESTA/ ARA AQUÍ.

**260 Nena O:** Ja l'he tirat però fa estona. La primera.

**261 Nen D:** Només hem de fer cinc fotos, eh?

**262 Nen J :** Nen D, quantes n'has fet? Quantes n'has fet?

**263 Pare 2:** Aviam la última cosa. ATENCIÓ. La última cosa. Eeh, ((fa petar els dits)), la última cosa. Per què passa això? Com ho expliqueu? [Per què es queda?]

**264 Mare 4:** [Per què es queda]... per què es queda a l'humus?]

**265 Pare 2:** Per què se la queda a l'humus?

**266 Nena J:** Aaah, jo/ ((Aixeca la mà))

**267 Pare 2:** Algú ho sap? Algú ho sap?

**268 Nena J:** >jo, jo, jo<

269 Pare 2: Nena J.

**270 Nena J:** Doncs com que les plantes.. >Aquesta terra és de bosc.. Necessita de minerals, per perquè les plantes, també en necessiten<

**271 Pare 2:** Clar, per què a la sorra... Poques plantes hi ha, a la sorra de la platja.

272 Nena J: ja.

**273 Arnau:** Molt bé/ bueno, si voleu anar a l'hort?