



Treball de fi de màster

Títol: Aplicacions del treball cooperatiu en el currículum de matemàtiques

Cognoms: Pastor Armengol

Nom: Carles

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Matemàtiques

Director: Miquel Ralló Capdevila

Data de lectura: 30/06/2011

Índex

1. Introducció.....	3
2. Definició i context del problema.....	4
2.1. Atenció a la diversitat.....	4
2.2. La disciplina a l'aula.....	4
2.3. Manca de motivació i d'atenció.....	4
2.4. Manca de certes habilitats bàsiques per a la vida adulta.....	5
2.5. Altres recursos poden ser molt vàlids.....	5
3. Descripció de la solució.....	6
3.1. El treball cooperatiu.....	6
3.1.1. Fonaments teòrics.....	6
3.1.2. Treball cooperatiu versus la classe convencional.....	7
3.1.3. Mètodes del treball cooperatiu.....	9
3.1.3.1. La tutoria entre iguals.....	9
3.1.3.2. El puzle.....	10
3.1.4. L'avaluació en el treball cooperatiu.....	10
4. Resultats.....	11
4.1. Experiència d'una aplicació real amb treball cooperatiu.....	11
4.1.1. Context d'aplicació.....	11
4.1.2. Mètodes de treball cooperatiu emprats.....	11
4.1.3. Disseny dels grups de treball i funcions assignades.....	11
4.1.4. Diari de les sessions.....	12
4.1.5. Introducció inicial al grup-classe.....	14
4.1.6. Exemple d'una fitxa de treball.....	15
4.1.7. Desenvolupament de las sessions.....	16
4.1.7.1. Classe 1 - Dimecres 27 Abril.....	16
4.1.7.2. Classe 2 - Dilluns 2 Maig.....	16
4.1.7.3. Classe 3 - Dimecres 4 Maig.....	17
4.1.7.4. Classe 4 - Dilluns 9 Maig.....	17
4.1.7.5. Classe 5 - Dimarts 10 Maig.....	17
4.1.7.6. Classe 6 - Dimecres 11 Maig.....	18
4.1.8. Aspectes a destacar de l'experiència amb treball cooperatiu.....	18
4.1.9. La pròpia avaluació dels alumnes.....	19
4.1.10. L'avaluació del professor.....	22
4.1.11. Resultats de l'enquesta.....	25
4.2. Propostes de millora.....	31
5. Conclusions.....	33
6. Bibliografia.....	35

1. Introducció

Certament, les aules d'avui en dia són aules molt heterogènies. L'alumnat està format per nens i nenes de diferents classes socials, de diferents cultures, de diferents procedències i amb diverses aptituds o mancances. Això fa, que la gestió de l'aula per part del professor requereixi una sèrie de coneixements, més enllà dels continguts propis de la matèria, i una actitud i predisposició especials, tenir bona voluntat, per tal que el resultat sigui un èxit tant pel propi professor com per tots els alumnes.

Les destreses que un professor ha de posseir o desenvolupar, per la bona gestió de l'aula, són moltes i molt variades, tant a nivell personal com interpersonal, tant de tipus emocional com logístic i, inclús, tecnològic. En aquest sentit, una de les característiques que podríem definir com a bàsiques en un docent, seria la de disposar de tants recursos pedagògics com fos possible a l'hora de portar a terme la seva activitat docent. Pel que fa a com organitzar la classe i la transmissió, o auto aprenentatge per part dels alumnes, dels coneixements, tenim a tall d'exemple:

- les classes magistrals, on el professor explica la lliçó a la pissarra i el alumnes escolten i copien;
- les classes participatives i interactives on el professor interactua i fa preguntes constantment als alumnes per anar construint el coneixement;
- les classes basades en un power point o un vídeo i un col·loqui al final, classes de debat;
- les classes pràctiques de treball individual o en grup basades en la realització d'exercicis, sense massa teoria;
- les classes basades en el treball per projectes, on els continguts van sorgint a l'entorn d'un mateix tema o projecte;
- les classes de treball cooperatiu, on els alumnes en petits grups heterogenis treballen conjuntament per assolir els continguts;
- les classes basades en una activitat tipus taller ja sigui a la classe o al pati de l'escola;
- etc.

Quants més recursos tingui un professor i més maneres diferents conegui d'organitzar una classe, millor. Allò que funciona per a un alumnat determinat no funciona tan bé per a un altre tipus d'alumnat i, al mateix temps, allò que funciona per a un grup-classe concret no rutlla de la mateixa manera amb el grup-classe del costat. Inclús, aquella classe que ha funcionat tant bé en un dia concret, l'endemà ja no és el mateix. És per això, que cal conèixer diferents metodologies per saber adaptar-se a cada grup i/o a cada situació. Al mateix temps, treballar de diferents maneres ajuda a desenvolupar diferents habilitats en l'alumnat i a fer més entretinguda i variada l'experiència d'aprendre.

En aquest context, el present treball recull les evidències d'una experiència d'aprenentatge, des de la planificació fins a l'anàlisi dels resultats, basada en el treball cooperatiu en una aula de matemàtiques. L'aplicació real d'aquesta metodologia de treball, m'ha servit per conèixer-la de prop, podent així valorar la seva implementació durant la meva tasca professional.

L'aproximació al treball cooperatiu presentada en els propers apartats és, essencialment, una aproximació pràctica. A partir d'una recerca inicial sobre els conceptes bàsics del treball cooperatiu, es mostra una aplicació real que he pogut realitzar en el meu centre de pràctiques, que representa el cor d'aquest treball. Posteriorment, en la part final de la memòria i, avaluant els avantatges i inconvenients (o aspectes a tenir en compte) observats, en base a l'experiència duta a terme, es presenta una nova proposta de millores, en aquest cas teòrica, de com ho faria en una propera ocasió en la que es presentés l'oportunitat d'implementar de nou el treball cooperatiu.

2. Definició i context del problema

Durant el transcurs d'aquest Màster i durant la realització de les pràctiques a l'institut, he pogut anar prenent nota d'una sèrie de "tòpics" que estan molt presents en les aules d'avui. D'aquests "tòpics", en destacaria, principalment, quatre i penso que són punts claus per l'assoliment amb èxit de la tasca d'ensenyament - aprenentatge. A continuació exposo breument cadascun d'ells.

2.1. Atenció a la diversitat

Actualment, les aules dels nostres centres docents són un reflex de la realitat social en la que vivim. Això és degut a que l'educació és obligatòria per a tots els joves entre els 6 i els 16 anys. En la nostra societat convivim persones de diversos entorns i estrats socials, amb diferents recursos econòmics, persones de cultures, ètnies i procedències diverses, amb distintes escales de valors o ideologies polítiques, etc. A més a més d'aquesta varietat cultural, social i política, cadascú de nosaltres té unes habilitats i aptituds diferents i també unes mancances i dificultats diferents. Tot aquest ventall de realitats possibles és el que tenim a les escoles i és un dels aspectes principals a tenir present a l'hora de gestionar una aula.

En certa manera, sembla lògic que si en una aula hi conviuen tants perfils diferents, els processos d'aprenentatge també hagin d'integrar i contemplar una heterogeneïtat a l'hora de fer arribar als alumnes els continguts i habilitats a adquirir. Amb aquesta flexibilitat a l'hora d'aprendre, no em refereixo a que cadascú arribi a assolir nivells diferents, sinó que el punt de partida per a cada alumne és diferent i que el progrés cal basar-lo en aquestes diferències de partida.

2.2. La disciplina a l'aula

Un dels punts que semblen més preocupants en les nostres escoles és l'aparent falta de disciplina per part de l'alumnat. És un tema del que inclús els mitjans informatius se'n fan ressò i que en general preocupa força a la nostra societat. El respecte cap a la figura del professor ja no és el que era i certs professors tenen problemes reals per tirar endavant les seves classes. Bona part d'aquesta falta de disciplina ve donada per la manera tan diferent que tenen d'educar els seus fills els pares d'avui. Hem passat d'una educació autoritària i basada en la por a una educació en la que certs límits i valors essencials moltes vegades no estan del tot clars. Sembla que estiguem en una societat en la que "todo vale". També val a dir, que el professorat hi pot tenir molt a veure, ja que certs professors tenen actituds poc beneficioses, a nivell de tracte i respecte cap a l'alumnat, que fan que els dificulti molt més el control de la disciplina dins de l'aula. Aquest professorat, en l'escola autoritària anterior passava desapercebut ja que la seva autoritat estava per sobre del seu millor o pitjor comportament.

Hi hauria un altre punt, però, causant de la falta de disciplina a classe, que és el fet que moltes vegades certs alumnes no segueixen la classe per varis motius: perquè van sobrats i els resulta molt fàcil el que s'explica, perquè els costa seguir la classe i es perden, perquè tenen facilitat per distreure's en les classes teòriques, etc. En aquests casos, molts alumnes interverteixen el seu temps en interrompre el progrés de la classe ja que no poden fer front a les seves pròpies dificultats. Aquest aspecte és el que m'interessa destacar de cara a l'exposició de les avantatges del treball cooperatiu que veurem més endavant.

2.3. Manca de motivació i d'atenció

També, molt habitual i freqüent, és la falta de predisposició i motivació per part dels alumnes per una o altra assignatura. La rutina diària d'haver d'anar a classe i escoltar algú que t'explica coses que no t'interessen massa o que et resulten difícils, fa que molt alumnes no estiguin molt motivats i que perdin fàcilment l'atenció. En aquest sentit, les matemàtiques són una matèria

amb força mala fama, en la que molts alumnes, d'entrada, mostren una elevada falta de predisposició per aprendre'n els continguts. Podríem dir que juguem amb desavantatge.

2.4. Manca de certes habilitats bàsiques per a la vida adulta

Els tres aspectes anteriors tenen molt a veure amb la gestió i bon funcionament de l'aula, però, d'altra banda, hi ha una sèrie d'altres aspectes que tenen a veure amb les competències pròpies de cada alumne, que personalment em criden força l'atenció i que com a docents crec que hi hem d'esmerçar els esforços necessaris per a que tots els alumnes les assoleixin.

Començant de manera alarmista, diria que molts dels nostres alumnes estan adormits!! Estan molt acostumats a que tot se'ls hi doni fet i que se'ls hi digui què han de fer i com han de pensar. Competències bàsiques com tenir iniciativa, pensar, deduir coses a partir d'unes altres, sembla que els costa molt. És molt freqüent que els alumnes et preguntin com es fa un exercici quan ni tan sols s'han parat a llegir l'enunciat, i ja no parlem de dedicar una estona a mirar d'entendre'l. A tall d'exemple anecdòtic, en alguna ocasió durant les pràctiques, a la classe de matemàtiques, hem necessitat dibuixar amb regle, escaire i cartabó i alguns dels alumnes no tenien tots o alguns d'aquests estris. Doncs bé, davant d'això la seva actitud és sempre la d'impossibilitat, la de no poder fer res per no tenir els estris. Pensar en d'altres estratègies per sortir del pas i mirar de fer els deures no forma part de les seves aptituds. Un, per poc que s'hi posi, pot veure que amb la llibreta, el quadern de notes, el llibre o qualsevol altre material del que es disposi, es pot substituir de manera alternativa i puntual el regle, l'escaire i el cartabó.

D'altres aptituds que també és important que adquireixin són aquelles relatives al treball i la convivència amb els altres. Saber treballar en equip, ajudar-se mútuament, treballar de manera cooperativa i no competitiva, responsabilitzar-se del propi aprenentatge, adequar el propi ritme de treball al dels companys, ser tolerant i tenir paciència, saber ajudar als companys amb dificultats, saber explicar els conceptes i continguts que es treballen a classe a un company, saber-se expressar i saber raonar, etc. són totes elles competències bàsiques importants a desenvolupar en l'etapa escolar i que, tot i no essent els continguts propis de la matèria, de ben segur seran qualitats molt útils pel dia de demà, essent profitós per a ells mateixos i per a la societat en la que viuran com a persones adultes.

2.5. Altres recursos poden ser molt vàlids

Així doncs, veient aquest context educatiu actual i entenent que tenim certes dificultats per resoldre, cal experimentar alternatives, explorar altres opcions i conèixer noves metodologies de treball. Com més habilitats i recursos tingui el professorat, millor podrà donar resposta als requeriments de cada classe i de cada alumne.

En aquest sentit, d'entre les diferents metodologies pedagògiques, el treball cooperatiu es presenta potencialment com una eina eficaç i molt útil per donar resposta a aquestes necessitats educatives. El present treball és una petita immersió en aquesta manera de treballar, prioritzant-ne l'experiència real i el coneixement directe en una aula.

3. Descripció de la solució

Seria molt agosarat pensar que el context i les dificultats plantejades anteriorment tenen una única i clara solució. La realitat en la que vivim és molt complexa i que finalment les coses surtin bé depèn de molts factors. Tot i això, la nostra tasca sempre ha de ser la de mirar de destriar quins són els factors principals a tenir en compte per a que l'experiència d'ensenyament - aprenentatge dins l'aula sigui fructífera i profitosa i mirar d'aplicar la metodologia pedagògica que creiem que millor s'adapta als alumnes que tenim.

En aquest sentit, el treball cooperatiu té moltes propietats que cal tenir en compte i valorar. És una forma de treballar i d'aprendre dins l'aula, força diferent a l'habitual, que cal conèixer de prop i considerar-la com una molt bona opció per assolir amb èxit els objectius escolars.

En els següents apartats exposo breument els fonaments teòrics del treball cooperatiu, detallant-ne particularment dos dels mètodes principals, que són: la tutoria entre iguals i el puzzle. Ambdós, m'han servit per dur a terme l'aplicació real a l'aula.

3.1. El treball cooperatiu

L'àmbit d'aplicació del treball cooperatiu és molt extens, ja que l'ideal és que integri a tota la comunitat educativa, entenent per aquesta: alumnes, professors, famílies i entorn social. Es tracta de que tots aquests agents cooperin al màxim per a que es minimitzin les barreres cap a la participació i l'aprenentatge. En aquest sentit globalitzador estaríem parlant d'una escola inclusiva (1) on tota la comunitat participa de l'ensenyament - aprenentatge.

El present treball, però, no abraça aquest entorn tant ampli sinó que té l'objectiu de centrar-se en el treball cooperatiu dins l'aula i valorar-ne els seus avantatges i punts delicats a tenir en compte.

3.1.1. Fonaments teòrics

En certa manera, tots estem d'acord en que les interaccions socials que s'estableixen en el procés d'ensenyament - aprenentatge, tant entre l'alumnat, com entre aquest i el professorat, juguen un paper clau en la construcció del coneixement.

Normalment, es promouen les interaccions professor - alumne. No és gaire comú que es fomentin, d'una forma explícita a l'aula, les interaccions entre els propis alumnes. En ocasions els alumnes treballen en grup, però, en general, l'aprenentatge es considera bàsicament una tasca individual. No obstant això, quan un alumne interacciona amb un altre per a explicar allò que ha après, a més a més de desenvolupar habilitats comunicatives i socials, es veu obligat a organitzar les seves idees, afinar el seu coneixement i ser capaç de percebre les seves errades i buits. Aquests processos cognitius afavoreixen sens dubte el seu aprenentatge.

El treball cooperatiu és un terme genèric usat per referir-se a un grup de procediments d'ensenyament - aprenentatge, que parteixen de l'organització de la classe en grups reduïts on els alumnes treballen conjuntament de forma coordinada i col·laborant per tal de resoldre les tasques acadèmiques i aprofundir en el seu aprenentatge. Es tracta d'una forma d'organitzar l'aula i les tasques que s'hi realitzen de manera que els objectius dels components de cada grup estan estretament vinculats, cadascun d'ells només pot assolir els seus objectius si la resta aconsegueix assolir els seus.

La cooperació consisteix en treballar junts per assolir objectius comuns. Els components d'un grup cooperatiu miren d'obtenir resultats que siguin beneficiosos per a ells i per a la resta de membres del grup, assegurant-se que ells mateixos i els seus companys de grup completin la tasca d'aprenentatge encomanada. En paraules de Johnson, Johnson i Holubec (1994): *“Los miembros del grupo tienen la convicción de que habrán de irse a pique o bien salir a flote todos juntos, y que si uno de ellos fracasa, entonces fracasan todos”* (2).

Les característiques principals del treball cooperatiu són (2) (3):

- Interdependència positiva: el docent proposa una tasca ben definida amb un objectiu grupal. Cal entendre que els esforços individuals beneficien a un mateix, però per sobre de tot beneficien al grup. Així, es crea un compromís amb l'èxit dels altres companys, a més del propi. En front als objectius de cada tasca, cada un dels membres del grup ha de complir una funció. Cal recordar tantes vegades com calgui aquest plantejament per aconseguir una veritable transferència de responsabilitats (del professor a l'alumne) i una veritable autogestió del grup. El grup ha d'assumir la responsabilitat d'assolir els objectius i cada membre complir amb la part que li correspon. Ningú no pot aprofitar-se del treball dels altres. L'avaluació del treball es grupal i individual, valorant quins aspectes cal reforçar i quins membres necessiten més ajuda i suport per realitzar el treball amb èxit. Es tracta d'enfortir a cada membre individualment, aprenent junts, per tal que el grup en surti beneficiat.
- Interacció cara a cara estimuladora: Cadascú promou l'èxit dels demés, compartint recursos, ajudant-se mútuament, donant-se suport, encoratjant-se, felicitant-se uns als altres pel bon treball. En aquest sentit, el grups cooperatius, a més de ser un sistema de recolzament escolar, ho és també a nivell personal, adquirint un compromís personal uns amb els altres amb uns objectius comuns. Potenciar al màxim l'organització social de les activitats d'aprenentatge. Optimitzant al màxim aquestes relacions, podran establir-se relacions tutorials entre alumnes, col·laboracions entre iguals i, en definitiva, un aprenentatge veritablement cooperatiu.
- Requereix aprendre certes pràctiques interpersonals i grupals imprescindibles. Treballar ideals com la discussió, la negociació, la presa de decisions i, en general, els valors de respecte, confiança, solidaritat, democràcia i gestió del conflicte. L'objectiu és fugir de la competitivitat i de l'individualitat a l'hora d'aprendre, descartant les recompenses individuals en favor de les grupals. L'èxit individual es basa en l'èxit del grup.
- Fomenta el treball autònom de tots els alumnes, des del punt de vista de la cooperació grupal i entre iguals. D'aquesta manera, el mestre pot oferir una atenció més individualitzada a aquells alumnes que més la necessiten, realitzant, així, una adequada atenció a la diversitat de ritmes, de capacitats i d'interessos. La responsabilitat de l'aprenentatge és dels propis alumnes (en altres propostes queda centrada en el professor). El mestre pren un paper de "mediador", de dinamitzador del grup i de facilitador de recursos.

Conseqüentment el treball cooperatiu és molt diferent a l'habitual treball en grup. El treball d'un grup cooperatiu equival a un treball molt major que la mera suma de les seves parts. A part d'assolir els continguts de manera conjunta, col·laborativa i sumativa, hi ha tot un component de destreses personals i socials, difícilment assolibles en un ensenyament convencional. Tenint en compte que la vida adulta es desenvolupa bàsicament en societat, en interacció amb els altres, és essencial que ja de ben petits els nois i noies aprenguin a treballar cooperativament.

3.1.2. Treball cooperatiu versus la classe convencional

Tot i que les comparacions són odioses, resulta difícil evitar comparar les propietats del treball cooperatiu amb les propietats de les classes convencionals. Aquesta és una bona manera de conèixer una realitat diferent a partir d'una realitat que ens és més familiar. Tots, en major o en menor mesura, coneixem com són les classes convencionals i, per això, un quadre comparatiu entre ambdues metodologies ens pot permetre comprendre'n qualitativament les seves diferències.

El següent quadre es una relació de les diferències principals entre ambdues maneres de treballar a l'aula:

<p style="text-align: center;">Classe convencional Gestió centralitzada en el professor</p>	<p style="text-align: center;">Treball cooperatiu Estructura cooperativa entre alumnes</p>
<p>La major part de la feina se centra en activitats dirigides a tot el grup (explicacions, exemplificacions, etc.) i en el treball individual (lectures, exercicis, etc.)</p>	<p>El treball s'estructura en grups reduïts de 3 a 5 alumnes que, amb diferent grau d'autonomia, s'organitzen per resoldre individual i conjuntament les tasques que es proposen.</p>
<p>El treball en grup és esporàdic i acostuma a ser de curta durada, normalment per aplicar aprenentatges anteriors.</p>	<p>Es treballa en el context de grup. Les explicacions generals són puntuals, la interacció amb el docent es fa en el marc del grup de treball.</p>
<p>L'aprenentatge d'un individu és independent del de la resta d'alumnes, el dispositiu pedagògic s'orienta cap a l'aprenentatge individual</p>	<p>En una primera fase, segons l'organització de la feina, s'alterna el treball individual amb el col·lectiu, però sempre hi ha una fase de comunicació en la que es promou la interacció i l'aprenentatge a partir dels companys del grup.</p>
<p>La classe és fonamentalment magistral, se centra en l'activitat del professor que administra i controla contingut, tasques, espai i temps.</p>	<p>La classe depèn de l'activitat dels grups cooperatius, que poden arribar a prendre decisions sobre les tasques a realitzar, els recursos necessaris i la durada de la feina.</p>
<p>S'aprèn una manera de treballar individualista i, inclús, competitiva respecte la resta de companys de la classe.</p>	<p>S'aprèn a treballar en equip, de manera cooperativa, on l'èxit individual depèn de l'èxit del grup.</p>
<p>Les habilitats i destreses socials i la interacció positiva amb els companys són un aspecte secundari.</p>	<p>Les destreses socials, el companyerisme i el suport mutu són essencials.</p>
<p>La diversitat de l'aula és difícilment gestionable. El professor gestiona el grup en el seu conjunt i no pot dedicar-se individualment a cada alumne per separat.</p>	<p>El professor té més temps i espai per poder atendre les diferents necessitats individualment. A la vegada els alumnes també s'ajuden mútuament.</p>
<p>La responsabilitat de l'aprenentatge recau en el professor.</p>	<p>Els alumnes són responsables del seu propi aprenentatge.</p>
<p>L'avaluació contempla bàsicament els continguts assolits, les habilitats en el treball i l'actitud a classe.</p>	<p>L'avaluació té en compte d'altres aptituds apart de l'assoliment dels continguts, el bon treball i l'actitud, com són: iniciativa pròpia, saber treballar en grup, saber raonar, discutir o explicar, destreses socials, etc.</p>
<p>Les classes es desenvolupen majoritàriament en silenci sense apenes interacció entre els propis alumnes.</p>	<p>Les classes es desenvolupen en un to distès, basades en la interacció cara a cara entre els alumnes.</p>
<p>El professor fa la figura de director.</p>	<p>El professor fa la figura d'orientador.</p>

3.1.3. Mètodes del treball cooperatiu

Pel que fa a l'aplicació real del treball cooperatiu a l'aula, existeixen varis mètodes. En cito uns quatre a tall d'exemple:

- La tutoria entre iguals: es basa en la creació de parelles d'alumnes, amb una relació asimètrica (derivada dels rols de tutor i tutorat) i un objectiu comú, conegut i compartit, que s'assoleix a través d'un marc de relació planificat pel professor.
- L'ensenyament recíproc: La càrrega cognitiva que comporta la lectura comprensiva d'un text o d'una lliçó complexa, es distribueix entre els diferents membres de l'equip. Així cada membre es responsabilitza d'una funció o rol (llegir i resumir, interrogar, respondre i anticipar), que es pot assignar per torns durant els diferents fragments del text o que pot canviar a les diferents sessions.
- El puzzle: El treball es fonamenta en un grup base on cadascun dels membres es responsabilitza d'una part del treball. El la primera etapa, cada responsable de la seva tasca s'ajunta amb la resta de responsables de la mateixa tasca formant el que s'anomena grup d'experts per tal d'aprofundir en els coneixements i poder llavors transmetre aquests coneixements al grup base en una fase posterior.
- El grup d'investigació: Es realitza un treball d'investigació que es duu a terme entre els components del grup, assignant tasques o subtemes individuals a cadascú per compartir-les i valorar-les en comú. Posteriorment, cada grup exposa el seu treball de recerca a la resta de companys de la classe, amb el corresponent torn de preguntes.

D'entre aquests quatre exemples, he aprofundit més en dos d'ells: “La tutoria entre iguals” i “El Puzzle”. L'aplicació real que he puc realitzar en una aula d'ESO s'ha basat en aquestes dues metodologies que desenvolupo breument a continuació.

3.1.3.1. La tutoria entre iguals

La tutoria entre iguals (4) és la traducció de *Peer Tutoring* que fa referència al mètode d'aprenentatge cooperatiu desenvolupat per Keith Topping. Aquesta aplicació del treball cooperatiu es basa en parelles d'alumnes asimètriques en coneixements i capacitats on un membre de la parella fa de tutor i l'altre és l'alumne tutorat. Les avantatges d'aquesta manera de treballar són:

- S'estableix un aprenentatge entre iguals on un alumne ajuda a l'altre a assolir els coneixements. Ambdós companys de classe comparteixen una proximitat i un registre molt diferents en la relació professor - alumne. Els alumnes entre ells poden explicar-se les coses d'una manera més entenedora i familiar, coneixent millor on radica la dificultat.
- La classe disposa no només d'un professor per transmetre els coneixements, sinó que varis alumnes que fan de tutors fan una funció semblant a la del professor.
- L'alumne tutorat rep un suport directe però a la vegada l'alumne que fa de tutor necessita comprendre en profunditat el que ha d'explicar per poder transmetre-ho bé.
- El professor pot prestar una atenció més individualitzada i conèixer de prop les mancances i dificultats dels alumnes. Es produeix una relació de major proximitat amb cada alumne.
- S'estableix un compromís d'aprenentatge entre el tutor i el tutorat en el que un s'esforça per millorar gràcies al suport del tutor i l'altre s'esforça a ajudar a progressar al company.

Els rols de tutors i tutorats poden bescanviar-se. Qui fa de tutor pot passar a fer de tutorat i a l'inrevés, segons cada cas.

3.1.3.2. El puzle

El puzle, conegut també per Jigsaw, és un mètode creat per Elliot Aronson i desenvolupat posteriorment per Robert Slavin. En aquest cas, s'organitzen grups de 3 a 5 alumnes heterogenis en coneixements i capacitats i s'assigna a cada membre del grup una tasca o subtema. En una fase inicial, cada responsable d'un subtema s'agrupa amb els responsables de la mateixa tasca o subtema d'altres grups, formant els grups d'experts, per tal d'aprofundir conjuntament els continguts, compartint informació, dubtes, explicacions, debat, etc. per posteriorment tornar al grup base i transmetre aquests coneixements als companys.

Al final, tots els components d'un grup base han de conèixer a la perfecció tots els continguts del tema. Teòricament, l'avaluació podria fer-se només escollint a un dels membres del grup i que la nota d'aquest alumne avaluat fos la nota d'equip. Una altra manera és avaluar a tots els membres per separat i extreure'n una nota mitja d'equip.

3.1.4. L'avaluació en el treball cooperatiu

L'avaluació en el treball cooperatiu és una tasca força més complexa que l'avaluació basada en els exàmens i treballs individuals. Cal una constant interacció amb cada alumne per anar veient el seu progrés i la seva participació en el grup. Es tracta d'una avaluació continuada que té en compte els continguts apresos, el rendiment, la participació en el grup i, en definitiva, totes les capacitats de l'alumne en relació a la matèria i al treball en equip. En aquest sentit, aquesta avaluació més individualitzada, permet avaluar cada alumne per separat en funció del seu propi progrés, és a dir, tenint en compte la seva evolució i millora personal en base als coneixements i capacitats de les que parteix.

L'avaluació del grups cooperatius, també té en compte les avaluacions que els propis alumnes fan d'ells mateixos i dels seus companys, com una eina reforç del propi aprenentatge, augmentant la seva capacitat de raonament i de compromís.

Les qualificacions s'han de contrastar contínuament amb els alumnes, que d'una manera crítica, han de fer les seves pròpies valoracions i judicis de com millorar el seu rendiment.

Una avaluació del treball cooperatiu ben feta, implica un coneixement molt directe i pròxim de cada alumne i permet una correcció i modificació a temps dels errors o mancances en el dia a dia de l'aula.

4. Resultats

Donat el context docent i les dificultats educatives exposades en l'apartat 2 i presentat, en l'apartat 3, el treball cooperatiu com a una bona opció per fer-hi front satisfactòriament, a continuació presento una experiència real d'aplicació de treball cooperatiu que he pogut dur a terme en el meu institut de pràctiques i una posterior proposta de millora fruit de l'experiència viscuda a l'aula.

4.1. Experiència d'una aplicació real amb treball cooperatiu

4.1.1. Context d'aplicació

Afortunadament, he tingut l'oportunitat de fer unes classes amb treball cooperatiu en un aula de secundària, concretament a 1r ESO. Han estat un total de 6 classes, inclosa la prova d'avaluació realitzada en l'última sessió.

Val a dir que l'experiència ha estat força positiva tot i que els alumnes mai havien treballat d'aquesta manera. Tant per a mi com per a ells ha estat tota una novetat i és d'agrair la seva adaptabilitat i la seva entrega. Al ser quelcom amb el que no estaven familiaritzats, ha implicat moltes més explicacions i hi ha hagut més dubtes i dificultats que les que ens podríem trobar amb un grup que ja hi està habituat.

Normalment, les classes de matemàtiques es basen en el llibre de text i en les explicacions i correccions a la pissarra que la professora mira de fer el més interactives possibles per tal de mantenir l'atenció dels alumnes i per anar constatant si es va seguint la classe. La distribució dels pupitres és individual formant una graella de 5 columnes per 5 files.

En l'experiència cooperativa hem mirat de no distanciar-nos massa de la dinàmica habitual i, per això, tot i que hem treballat seguint unes fitxes, aquestes eren en base als continguts de la unitat didàctica 15 del llibre: *Figures planes: Quadrilàters, Polígons regulars i Circumferència*.

4.1.2. Mètodes de treball cooperatiu emprats

Com ja he comentat en l'apartat 3, els mètodes cooperatius utilitzats han estat "La tutoria entre iguals" i el "Puzle", d'una manera combinada. L'estructura general s'ha basat en la tècnica del puzle, formant els grups base i els grups d'experts, però cada grup ha tingut la figura d'un tutor com a dinamitzador del grup.

Potser hagués estat suficient emprar només la tècnica del puzle, però, donada la situació, tant nova per tots, semblava important tenir en cada grup almenys una persona que fos responsable del seu bon funcionament i que a la vegada no tingués masses problemes per comprendre els continguts ràpidament i pogués preocupar-se dels companys. Ajudant en aquest sentit, la majoria dels grups eren de 3 alumnes (la composició dels grups es detalla en el següent apartat), facilitant la presència de la figura d'un tutor.

4.1.3. Disseny dels grups de treball i funcions assignades

La classe està formada per 26 nens i nenes. Per tant, la composició dels grups quedava condicionada per aquest nombre. Es va decidir formar 8 grups base, 6 de 3 alumnes cadascun i 2 de 4 alumnes cadascun. D'aquesta manera, la majoria de grups eren de 3 alumnes i la figura del tutor podia funcionar. També semblava que d'aquesta manera hi hauria menys dispersió entre ells al ser menys nombrosos. Cinc alumnes junts, penso que hagués estat difícil que resultés.

Tots ells, han estat grups molt heterogenis. La tria dels alumnes que havien de configurar cada grup, la vam fer entre la meua tutora i jo. Cada equip tenia 1 alumne amb facilitat per les

matemàtiques i pel treball, 1 alumne amb dificultats per comprendre les matemàtiques i/o amb pocs hàbits de treball i 1 alumne entremig. Els 2 grups amb 4 alumnes també estaven pensats buscant aquest equilibri.

En cada equip teníem un tutor (l'alumne amb millor rendiment) i un responsable (a escollir entre ells) de recollir la feina feta a classe i a casa per entregar-me-la al finalitzar la sessió.

Les graelles següents mostren la composició dels grups base amb les funcions de cada membre i la composició del grup d'experts del primer dia:

Grups Base							
1	2	3	4	5	6	7	8
J (Q)	X (Q)	E (Q)	J (P)	D (P)	L (C)	S (C)	C (C)
<u>C (P)</u>	E (P)	J (P)	<u>D (Q)</u>	T (C)	J (P)	N (Q)	A (Q)
A (C)	<u>A (C)</u>	<u>F (C)</u>	P (C)	<u>N (Q)</u>	<u>S (Q)</u>	<u>K (P)</u>	<u>S (P)</u>
M (Q)					C (C)		

Experts: (Q) Quadrilàters (P) Polígons (C) Circumferència

Tutors de grup: Alumnes en negreta.

Encarregats de recollir i entregar la feina de classe i de casa: Alumnes subratllats.

Grups d'experts					
G1	G2	G3	G4	G5	G6
Quadrilàters	Quadrilàters	Polígons Regulars	Polígons Regulars	Circumferència	Circumferència
J D S A M	X N E N	J J S C	D E K J	L P A A C	S F C T

4.1.4. Diari de les sessions

Les classes es van organitzar a partir de dividir la unitat didàctica del llibre en tres blocs. Cada component del grup (la majoria de 3 alumnes) es feia responsable d'entendre i explicar als companys un dels blocs. Per això, la primera sessió la vam emprar treballant amb els grups d'experts i les 4 següents es van fer amb els grups base, amb la idea que 3 sessions fossin per a que cada responsable de bloc expliqués la seva part a la resta del grup i 1 sessió, abans de la prova d'avaluació, fos de repàs.

Per tenir una idea general de les classes, detallo breument en la taula següent, un guió amb el desenllaç esquemàtic de cadascuna de les diferents sessions, amb els seus continguts i funcionament:

Dia / Activitat	Breu guió de cada sessió
<p>27 Abril Dimecres</p> <p>Inici</p> <p>Grups d'experts</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inici de les classes amb treball cooperatiu. - Explicació sobre el treball cooperatiu: en què consisteix, com treballarem en les properes sessions, què cal entendre per treball cooperatiu, descripció dels grups base, grups d'experts i tutors. - Repartim la <u>Fitxa 1</u> on s'explica el treball a fer durant la sessió i a casa i on hi ha definits cadascun dels grups base i grups d'experts amb el nom dels alumnes i dels tutors. Cada alumne coneix quina part del tema li ha tocat explicar als companys del grup i que ha de treballar durant aquesta sessió amb el grup d'experts. - Organitzem les taules per treballar amb els grups d'experts. - Tant la meva tutora com jo anem passant pels grups per veure com treballen i aclarir dubtes. - Recullo la feina feta a classe per avaluar-la. - Tornem a posar les taules com estaven.
<p>2 Maig Dilluns</p> <p>Grups Base</p> <p>Part 1 UD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organitzem les taules de la classe per treballar amb els grup base. - Repartim la <u>Fitxa 2</u> on s'explica el treball a fer durant la sessió i a casa. L'expert de la Part 1 de la unitat didàctica l'explica als companys. - Penjo al suro de la classe una graella amb els grups i les notes de les feines que anem fent tant a classe com a casa. - Tant la meva tutora com jo anem passant pels grups per veure com treballen, aclarir dubtes. - Recullo la feina feta a classe i a casa per avaluar-la. - Tornem a posar les taules com estaven.
<p>4 Maig Dimecres</p> <p>Grups Base</p> <p>Part 2 UD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organitzem les taules de la classe per treballar amb els grup base. - Repartim la <u>Fitxa 3</u> on s'explica el treball a fer durant la sessió i a casa. L'expert de la Part 2 de la unitat didàctica l'explica als companys. En aquesta fitxa apareix la figura del responsable de recollir i presentar a feina feta a classe i a casa al final de la sessió. - Actualitzo al suro de la classe la graella amb els grups i les notes de les feines que anem fent tant a classe com a casa. - Tant la meva tutora com jo anem passant pels grups per veure com treballen, aclarir dubtes i corregir els deures de casa. - Recullo la feina feta a classe i a casa per avaluar-la. - Tornem a posar les taules com estaven.
<p>9 Maig Dilluns</p> <p>Grups Base</p> <p>Part 3 UD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organitzem les taules de la classe per treballar amb els grup base. - Corregim els deures de casa a la pissarra. - Repartim la <u>Fitxa 4</u> on s'explica el treball a fer durant la sessió i a casa. L'expert de la Part 3 de la unitat didàctica l'explica als companys. - Actualitzo al suro de la classe la graella amb els grups i les notes de les feines que anem fent tant a classe com a casa. - Passo pels grups per veure com treballen i aclarir dubtes. - Recullo la feina feta a classe i a casa per avaluar-la. - Tornem a posar les taules com estaven.

<p>10 Maig Dimarts</p> <p>Grups Base</p> <p>Repàs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organitzem les taules de la classe per treballar amb els grup base. - Corregim els deures de casa a la pissarra. - Repartim la <u>Fitxa 5</u> de repàs abans de l'examen on s'explica el treball a fer durant la sessió i a casa. - Actualitzo al suro de la classe la graella amb els grups i les notes de les feines que anem fent tant a classe com a casa. Tots els grups tenen temps de presentar el que els falta fins el dia de l'examen. - Passem pels grups per veure com treballen i aclarir dubtes. La correcció ha durat molt i quasi no hi ha hagut temps de treballar amb la Fitxa 5 de repàs. - Recullo la feina feta a classe i a casa per avaluar-la. - Tornem a posar les taules com estaven.
<p>11 Maig Dimecres</p> <p>Prova Avaluació</p> <p>Enquesta Autoavaluació Coavaluació</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es dona la prova d'avaluació que cadascú ha de fer individualment. - Repartim una enquesta amb varies preguntes relatives a l'experiència que hem tingut amb el treball cooperatiu. - Repartim també una graella per a que els alumnes s'autoavaluïn i es coavaluïn, és a dir, que avaluïn la qualitat del seu propi treball i del treball dels companys.
<p>16 Maig Dilluns</p> <p>Correcció Prova</p> <p>Notes Finals Comentari Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Corregim la prova d'avaluació. - Penjo al suro de la classe les notes resultat del treball cooperatiu amb un comentari personal per a cada alumne de com ha treballat. - Reprenem les classes habituals iniciant la següent unitat didàctica.

4.1.5. Introducció inicial al grup-classe

Degut al desconeixement per part dels alumnes d'aquesta manera de treballar, en la primera sessió calia explicar bé en que consisteix el treball cooperatiu. Calia remarcar, fer entendre, que no només es tracta de treballar per equips i entregar la feina, sinó que demana una implicació individual dins del grup per treballar d'una manera conjunta per a que tots per igual assoleixin i comprenguin els continguts.

L'ideal, hagués estat poder dedicar una sessió sencera a parlar del treball cooperatiu, a explicar-los com funciona, posar-los exemples, passar-los algun vídeo sobre el tema, fer una mica de debat, etc. per tal d'impregnar-los de l'actitud necessària per dur a terme l'aprenentatge cooperatiu. La realitat, però, ha estat una altra, i breument amb uns minutets vam mirar de transmetre'ls en poques paraules que l'actitud que necessitàvem era la mateixa actitud que té un bon equip de futbol on tots els seus membres treballen i s'ajuden mútuament per fer un bon paper i quedar satisfets amb el joc realitzat. Cada jugador té unes qualitats i habilitats diferents que unides fan que un equip sigui més fort i obtingui millors resultats. Moltes vegades pensem que en un equip hi ha un jugador que és clau, però, aquest no fa gran cosa si no compta amb el suport dels seus companys.

Al principi de l'explicació, hi va haver molts dubtes i certes reticències degudes a la novetat, però un cop ens hi vam posar, l'experiència va anar rutllant.

4.1.6. Exemple d'una fitxa de treball

A tall d'exemple presento una de les fitxes que hem anat utilitzant en les diferents classes. En l'Annex I les presento totes. Aquesta és la Fitxa 3 tal i com se'ls hi donava als alumnes:

GRUPS BASE

FITXA 3 · 4 MAIG 2011

1	2	3	4	5	6	7	8
J (Q)	X (Q)	E (Q)	J (P)	D (P)	L (C)	S (C)	C (C)
<u>C (P)</u>	E (P)	J (P)	<u>D (Q)</u>	T (C)	J (P)	N (Q)	A (Q)
A (C)	<u>A (C)</u>	<u>E (C)</u>	P (C)	<u>N (Q)</u>	<u>S (Q)</u>	<u>K (P)</u>	<u>S (P)</u>
M (Q)					C (C)		

Experts: (Q) Quadrilàters (P) Polígons (C) Circumferència

Els alumnes en negreta són els **TUTORS DE GRUP** i els subratllats són els ENCARREGATS DE RECOLLIR I ENTREGAR al final de la classe la feina que s'havia de fer a casa i la feina feta a classe de tot el grup.

PART 2 POLÍGONS

0. Repàs i correcció dels deures fets a casa entre els companys del grup i amb els professors quan calgui aclarir dubtes. **10 minuts**

1. L'expert en polígons llegeix i explica als altres les pàgines 202, 203. **10 minuts**

2. Fer els exercicis proposats per ENTREGAR al final de la classe en un full apart, no cal copiar l'enunciat. Fins que tot el grup no hagi entès i resolt un exercici no farem el següent. **40 minuts**

3. A CASA: Acabar els exercicis proposats que no s'hagin fet a classe, copiant l'enunciat.

1. Com han de ser els costats i els angles d'un polígon regular? Dibuixa'n un d'exemple, a mà alçada, indicant la mida dels costats i dels seus angles.

2. Puc inscriure qualsevol polígon regular en una circumferència que passi per tots els seus vèrtexs? Com es diu aquesta circumferència? Dibuixa-la a mà alçada en l'exemple que has posat en l'exercici 1.

3. Dibuixa a mà alçada un octàgon regular i digues quants triangles pots dibuixar unint els vèrtexs amb el centre. Quin tipus de triangle són: equilàter, isòsceles o escalè? Per què?

4. Dibuixa un heptàgon i indica amb claredat: el centre, un radi, un angle interior, un angle central i l'apotema. Quant sumen tots els angles interiors? I tots els angles centrals?

5. Un triangle equilàter i un quadrat, són polígons regulars? Quin és el polígon regular amb menys costats? Quin nom rep el quadrilàter que té tots els costats iguals però que no és regular? I el quadrilàter que té tots els angles iguals i que no es regular?

6. En qualsevol polígon regular quina és la suma de tots els angles centrals?

7. Quant sumen els angles interiors d'un decàgon qualsevol? I si es regular, quant fa un angle interior i un central?

8. Quin és el polígon regular que té un angle central de 72° ?

9. Pots dir intuïtivament quant val l'angle central de qualsevol polígon? Quant fa l'angle central d'un polígon de 100 costats?

10. Dibuixa un hexàgon amb compàs de 2cm de costat (pàg. 203) i troba-hi: un triangle equilàter, un paral·lelogram i un rectangle.

11. Tal com s'indica en la pàg. 203 i utilitzant el compàs dibuixa un quadrat de 6 cm de diagonal, un hexàgon regular de 2cm de costat i un triangle de 3cm de costat. Completa el primer quadrat amb un octògon regular.

4.1.7. Desenvolupament de les sessions

Per tal de poder anar comentant varis aspectes interessants sorgits en cada una de les classes, o a partir de cadascuna d'elles, penso que val la pena fer un comentari de cada sessió.

4.1.7.1. Classe 1 - Dimecres 27 Abril

En aquesta classe iniciàvem la Unitat Didàctica 15 del llibre de text amb treball cooperatiu, tota una novetat per a ells. En la classe anterior, breument els hi ho vam introduir perquè no fos tanta la sorpresa. Com tota novetat o tot canvi, sempre costa familiaritzar-s'hi i fer un petit esforç d'adaptació. La sessió va començar amb una breu explicació sobre el funcionament de les properes classes i sobre què consisteix el treball cooperatiu, remarcant molt la importància de recolzar-se i ajudar-se mútuament. Va haver-hi molts dubtes, sobretot, en relació a la configuració dels grups base i dels grups d'experts. Finalment, amb tot una mica més clar ens vam posar mans a la feina, començant amb els grups d'experts.

Un dels punts difícils, cada dia, era la necessitat d'haver de reorganitzar els pupitres i situar-se cadascú al seu lloc. Era un moment de molt caos, especialment si tenim en compte que són nens i nenes de 12 i 13 anys. Aquests moments evidenciaven que estàvem fent quelcom diferent a allò que és habitual.

Un cop tots ubicats, la classe es va desenvolupar força bé i la majoria de grups van treballar molt bé en un clima força silenciós i de treball en general. Tot i això, altre grup no va funcionar gaire cooperativament ja que aplicava la manera de fer habitual de "cadascú a la seva".

El més interessant d'aquesta classe, va ser el fet que, un cop havíem acabat, una noia es va acostar a nosaltres, a la meva tutora i a mi, i ens va transmetre que li preocupava que la seva nota final depengués d'un dels companys del grup. És una noia que treballa molt bé i el fet d'haver de compartir treballs i objectius amb un company que no treballa tan bé i que, a més, la nota resultant fos la mitjana dels 3 alumnes de l'equip, la tenia intranquil·la.

Aquest comentari, em va servir per valorar la situació i introduir l'autoavaluació (avaluació d'un mateix) i la coavaluació (avaluació de la resta de companys) com a informació adicional per avaluar al grup i a cada alumne individualment. D'entrada els vaig comentar que la nota mitjana del grup determinaria la nota que tindria cadascú individualment, però, en la següent classe vaig afegir aquest nou component, per poder qualificar més justament el treball de cadascú dins de l'equip.

4.1.7.2. Classe 2 - Dilluns 2 Maig

Ja més familiaritzats, tot i l'enrenou inicial amb les taules i ubicació dels grups (aquesta vegada grups base), aquesta segona sessió va anar millor que l'anterior i tots els equips, en major o menor mesura, van treballar força cooperativament. Val a dir que els grups base eren més petits que els grups d'experts i això es va notar. A part de poder-ho constatar durant la classe passant grup per grup, els deures presentats mostraven que tots havien treballat conjuntament ja que havien fet la mateixa feina en comparació amb el dia passat on es veien força diferències. En aquesta ocasió, només hi havia un dels 2 grups de 4 alumnes i, tot i que van treballar bé, van anar una miqueta més a poc a poc que els altres grups. Probablement influïa el fet que 2 dels 4 alumnes eren fluixets.

A cada grup, se'ls va explicar que utilitzaríem l'autoavaluació i la coavaluació per ajudar a valorar millor les notes de cadascú i els va semblar bé.

Al taulell d'anuncis, hi vaig penjar la graella amb els grups i les notes de la feina feta a classe i a casa. Això, els va fer molta gràcia ja que així podien anar veient quins resultats obtenien. A la vegada, aquesta graella servia per a que tinguessin present quines feines els faltava per entregar si encara no les havien fet.

El més destacable d'aquesta classe, va ser poder veure com aquells alumnes que normalment són disruptius, passaven més desapercebuts en aquest ambient de treball per equips i, inclús, treballaven una mica més que en les classes habituals.

A nivell dels tutors de cada grup, semblava que alguns d'ells feien bé el seu paper i anaven marcant les pautes i el ritme de treball. En relació al tutor del grup 2, però, vaig prendre nota per donar-li un toc d'atenció ja que es deixava portar molt per la dispersió conjuntament amb els altres 2 companys.

4.1.7.3. Classe 3 - Dimecres 4 Maig

En el tercer dia de treball cooperatiu encara van treballar millor que els altres, tenien ja molt clar el que havien de fer i no calia dir-los massa cosa, l'ambient de treball, però, aquesta vegada va ser força sorollós, dificultant en certs moments el poder treballar amb tranquil·litat i concentració. Alguns alumnes havien de marxar uns minuts abans per anar a fer un examen de recuperació i cap al final de la classe van estar més pendents o inquietos per a aquest fet i això es va notar ja que el treball presentat pels equips, en alguns casos mostrava que no havien treballat per igual.

Aquesta és la classe en la que, a part de la figura del tutor, vam introduir la figura del responsable de recollir els deures fets a classe i els de casa. Això va anar molt bé, ja que facilitava molt la recollida de treballs del final de la classe. Al mateix temps, servia per afegir una responsabilitat més de la que havien d'estar pendents i complir.

El més important d'aquesta sessió, va ser veure la dificultat que implica la correcció dels deures de casa. Al fer-ho grup per grup, implicava estar-me amb cadascun d'ells una bona estona. El resultat va ser que la meua tutora va corregir els deures de 4 grups i jo dels altres 4. El problema no era tant aquest, sinó que al estar tanta estona amb un grup, es feia molt difícil tenir una visió global de la classe tenint un coneixement personalitzat de cada grup. Per aquest motiu, vaig decidir que el següent dia faríem la correcció a la pissarra.

També vaig prendre nota de que gairebé la meitat de la classe no va fer els deures de casa.

4.1.7.4. Classe 4 - Dilluns 9 Maig

La quarta sessió cooperativa vaig fer-la sol i ho vaig notar molt. Per una banda, com havia decidit el dia anterior, vam fer la correcció dels deures de casa a la pissarra. Al no haver-hi la meua tutora es van relaxar força i, a més, la disposició de l'aula organitzada amb els grups base també va ajudar a que estiguessin més dispersos distraient-se molt entre ells.

Un cop acabada la correcció, ens vam posar a treballar com de costum i va resultar que la majoria de grups s'encallaven en el mateix exercici. A l'estar jo sol, no podia atendre'ls a tots i això va propiciar que la classe es descontrolés una mica.

4.1.7.5. Classe 5 - Dimarts 10 Maig

Per a aquesta classe, vam decidir fer la correcció dels exercicis a la pissarra. Vam pensar que si la feia la meua tutora aniríem més ràpid, de cara a poder dedicar més temps a la fitxa de repàs i a aclarir dubtes. El resultat va ser que la correcció es va allargar més del compte i quasi bé no va quedar temps perquè els grups poguessin treballar.

Aquesta va ser la última sessió en la que vàrem treballar de manera cooperativa amb la classe distribuïda amb els grups base.

4.1.7.6. Classe 6 - Dimecres 11 Maig

L'últim dia de l'experiència cooperativa va ser el dia en el que van fer la prova d'avaluació de la unitat didàctica que havíem treballat. Els últims minuts, però, un cop anaven acabant l'examen, els dedicaven, també individualment, a omplir una enquesta amb 10 preguntes sobre com havia anat l'experiència amb treball cooperatiu i a omplir una graella per dur a terme una petita autoavaluació i coavaluació.

En acabar la classe, a algunes alumnes els sabia molt de greu no continuar les classes amb treball cooperatiu. També hi havia qui preferia continuar amb les classes de sempre. Totes aquestes valoracions les veurem en els pròxims apartats.

La setmana següent van corregir l'examen i van iniciar la nova unitat didàctica reprenent el format de classe habitual. Per tancar l'experiència, els vaig penjar la graella amb les notes i amb un comentari personal a cadascú sobre el seu treball realitzat.

4.1.8. Aspectes a destacar de l'experiència amb treball cooperatiu

En aquest apartat, crec convenient fer una petita parada abans de continuar analitzant els resultats de l'aplicació realitzada amb treball cooperatiu, per destacar i valorar els aspectes que m'han cridat més l'atenció, ja sigui molt positivament o ja sigui com a elements a millorar o a tenir en compte:

– Quelcom molt important a l'hora de dur a terme una tasca és entendre què estàs fent i creure en el que estàs fent. En aquest sentit, és bàsic que abans de començar a aplicar l'aprenentatge cooperatiu, es faci un treball d'informar i motivar als alumnes. És clar, que en aquells entorns on aquesta és una pràctica habitual, hi ha certes dificultats que ja no hi són presents. En el nostre cas, tant els alumnes com jo mateix, ens hem llançat al riu i hem fet el que hem pogut, però de ben segur que ho fariem molt millor en properes ocasions. Per obtenir-ne bons resultats, cal que sigui una pràctica amb continuïtat.

– Un dels aspectes que em preocupaven més abans de començar era si seria possible gaudir d'un ambient de treball adequat amb un cert silenci distès. El resultat ha estat positiu, tot i que en ocasions es descontrolés. Tinc la sensació que en general, amb ocasionals tocs d'atenció quan el volum puja massa, es pot aconseguir un bon ambient de treball si el professor ho prioritza com a element essencial.

– Els grups, en general, han funcionat força bé, però, en alguns d'ells s'ha notat que un dels membres podia no treballar o ser disruptiu. En el cas d'aquells alumnes que els costa les matemàtiques veig molt possible que en un ambient cooperatiu puguin millorar molt, però, quan es tracta d'alumnes disruptius i amb un comportament difícil, penso que amb el temps també es podria aconseguir una millora, però la responsabilitat recau en els companys de grup, i aquests a vegades ho passen malament o no els agrada fer aquesta tasca tutoritzadora. Suposo que aquí rau part de l'essència d'aquesta metodologia, en que els alumnes disruptius facin un esforç per ajudar al grup i a si mateixos i que els companys d'aquest desenvolupin les aptituds necessàries per ajudar a que s'integri i treballi.

– Pel que fa a la disciplina, aquesta manera de treballar ajuda a apaivagar certes actituds que en una classe normal són disruptives. Hi ha alumnes que els costa seguir una explicació teòrica i/o estar en silenci. Al poder treballar en un ambient més distès, aquests alumnes s'integren millor i treballen una mica més. De tots els alumnes que podien ser més problemàtics, només n'hi va haver un que no va acabar de funcionar en l'ambient de treball de la classe. Penso que, en part, va ser degut a que no hi havia gaire connexió entre els membres del grup. Per altra banda, aquesta metodologia també permet que aquells alumnes que els costa expressar-se en el grup-classe, per por o per timidesa moltes vegades, dins de la dinàmica de grup els resulta més fàcil desenvolupar-se.

– L'altre gran aspecte és relatiu a la quantitat de feina que es pot realitzar. Entenc que un grup familiaritzat amb l'aprenentatge cooperatiu pot arribar a rendir molt, però, en el nostre cas,

m'he trobat que resultava molt difícil poder dedicar temps a corregir a classe els deures que feien a casa i alhora avançar a bon ritme en el temari. Per posar un exemple, en una classe normal, a l'inici, expliques una mica de teoria durant uns 10 minuts, fas alguns exercicis a la pissarra d'exemple i llavors els poses deures per fer a classe i a casa, alguns dels quals si hi ha temps es poden corregir a la pissarra, quedant-ne uns poquets per corregir el dia següent. Aquest ritme de progrés en el temari sembla difícil d'obtenir en els grups cooperatius, ja que van molt més a poc a poc. A més, l'interessant seria aconseguir que ells mateixos, dins de cada grup, poguessin fer les seves pròpies correccions. De ben segur, que això comportaria un nivell de capacitats i raonament molt més elevat.

Aquest és un dels aspectes en el que voldria poder indagar més per tal d'aconseguir que una classe treballi cooperativament i a la vegada sigui productiva a nivell de continguts.

– L'avaluació del treball cooperatiu és potser un dels punts més difícils de dur a terme però també dels més interessants. Per fer-ho bé, cal anar avaluant a cada grup, a cadascun dels seus membres, interactuant-hi per tal de poder valorar les aportacions, l'actitud i l'esforç de cadascú. L'avaluació no es pot limitar només en una nota en base al resultat final d'un treball fet o d'un examen, sinó que ha de poder incorporar petites avaluacions qualitatives diàries. A més, és important fer partícips als alumnes de la seva pròpia avaluació i de l'avaluació dels companys. D'aquesta manera poden prendre més consciència d'allò que poden millorar. En el nostre experiment cooperatiu he intentat que aquesta metodologia avaluadora hi fos present, però també, he pogut constatar que es necessita estar molt familiaritzat amb aquesta manera d'avaluar, ja que demana un control sobre com gestionar bé la interacció amb els grups, participant en cadascun d'ells amb cada alumne. A més, perquè aquesta avaluació realment tingui efecte, cal un cert temps d'aplicació, ja que en les ments de tots els alumnes està molt present l'avaluació que es basa en la nota de l'examen, treballs i actitud, sense valorar d'altres competències.

– Un altre aspecte molt important és la proximitat que el professor obté amb els alumnes. Sens dubte arribes a conèixer molt millor a cadascun d'ells, podent incidir millor en el seu aprenentatge.

4.1.9. La pròpia avaluació dels alumnes

Com ja he comentat en l'apartat anterior, l'avaluació del treball cooperatiu implica recollir valoracions diàriament per tal de qualificar bé el rendiment de cada alumne. Dins d'aquestes valoracions recollides, és molt pedagògic recollir les pròpies avaluacions dels alumnes, tant pel que fa a si mateixos com els companys. L'interessant rau en el fet que quan t'avalues a tu mateix necessites fer una auto reflexió sobre com ho has fet i en què pots millorar, i això de ben segur és molt útil per a un alumne. Per altra banda, quan avalues a un company, també fas un reflexió sobre quines actituds o rendiments són adequats i quins no, i això també li serveix a l'alumne com a auto reflexió del propi treball.

En l'últim dia de les classes cooperatives, els vaig donar una graella molt senzilla en la que poder fer l'autoavaluació i la coavaluació (avaluació dels companys). Tot i ser força breu, n'he pogut treure força informació que val la pena comentar. A la pàgina següent es pot veure la graella tal i com se'ls va donar als alumnes i a continuació exposo els comentaris més destacats utilitzant les seves pròpies paraules i faltes d'ortografia:

1. Referent a un alumne que no treballa gens en les classes habituals, el tutor del Grup 1 diu:

“El M no ha treballat gaire però ha estat més atent al que deiem que a les classes normals”.

Val a dir que aquest alumne, els dies en que ha vingut a classe, ha presentat la mateixa feina que la resta de companys. En comparació amb les classes normals ha treballat una mica, tot i que només sigui a nivell d'escriure o copiar o escoltar als companys. En la pregunta “Has treballat bé?” ell mateix respon que sí.

2. El tutor del Grup 2 diu:

“No he treballat bé, perquè he tret pitxors notes que les que trec habitualment, però en general el grup ha anat tirant (a poc a poc, però tirant)”

Aquest alumne, en la fulla de l'enquesta reconeix que s'ha deixat portar per la distracció i dispersió que conjuntament tenien dins del grup xerrant d'altres coses. La seva funció era la de dinamitzar al grup i, pel que sembla, el grup l'ha influenciat a ell en el sentit de rendir menys del que és habitual per a ell.

3. En relació a un alumne del Grup 3 que li costa molt treballar i a la vegada entendre les matemàtiques, una de les companyes diu:

“El J de vegades no posava atenció, de vegades cuant el no feia res a classe o a casa ens deia a mi i a la E que no entregesim nosaltres el nostre treball”.

Realment aquesta és una actitud molt desafortunada per part d'en J, però per altra banda penso que aquest alumne no ha portat gaire bé el fet que el seu treball influís en la nota de les seves companyes de grup i això no el feia sentir bé. En aquest sentit és important trobar la manera de motivar-lo a rendir una mica més aprofitant-se de les aptituds i ajuda de les altres 2 alumnes de l'equip, fent-li veure que la cooperació busca la millora de cadascú i que al final cada membre tindrà la seva pròpia nota que dependrà de molts factors. Per poc que treballi una mica, el grup se'n beneficiarà segur, tot i que no assoleixi els continguts.

4. En el Grup 6 un dels alumnes fluixos del grup diu:

“En la meua auto avaluació en la penultima i la ultima no he pogut conlestar molt bé por que els dies que hem tocava explicar he faltat! i no he pogut ajudar”.

És molt positiu poder observar com existeix entre els alumnes el sentiment d'ajudar i ser útil pels demés. Aquest alumne mostra estar preocupat per no haver pogut aportar la seva part i penso que això és bo.

5. La tutora del Grup 7 diu:

“El N estava treballant bé però es distrei molt i la K no deia res però si que treballava”.

Faltaria afegir que ella mateixa reconeix en l'enquesta que a vegades es concentrava tant en fer la feina que s'oblidava del grup. Aquest és el grup que ha treballat pitjor a nivell cooperatiu. Penso que el motiu principal és el fet que els seus caràcters no concordaven molt. Molt resumidament podríem dir que en aquest equip hi convivia: un noi molt dispers i neguitós, una noia molt silenciosa i una tutora amb una actitud poc dinamitzadora per l'equip.

6. Curiosament en el Grup 8 trobem dos comentaris contradictoris. Per una banda la tutora diu:

“A mi em sembla que l'A no ha fet res i no entenia res perquè no volia escoltar”.

I, referent al mateix alumne, una de les companyes diu:

“El A ha treballat bé però no feia gaire cosa però per mi estava bè. No ha treballat totes les vegades però en algunes si”.

Certament se'n pot deduir que aquest era un alumne problemàtic. Li costa molt treballar i li fa molta mandra tot allò que sigui pensar, escriure, deduir, etc. Tot i això, penso que tots dos comentaris són veritat ja que en certs moments ha treballat bé i en d'altres no tant, arribant inclús a discutir-se amb la tutora la qual li exigia que treballés.

Com es veu, gràcies a aquest tipus d'avaluació pròpia, hi ha molta informació molt útil de cara a poder tenir una lectura més pròxima de cada grup i de cada alumne. Al mateix temps, ells tenen una via més en la que expressar-se i donar a conèixer allò que pensen i com he dit anteriorment, gràcies a haver d'avaluar-se a ells mateixos i als companys, poden adquirir un major compromís amb el seu rendiment i ser conscients de què i com poden millorar. Penso que és una de les característiques del treball cooperatiu que val la pena desenvolupar i madurar amb els alumnes.

AUTO I COAVALUACIÓ

GRUP:	Com ho he fet? (auto avaluació)	Com ho ha fet? (avaluació feta dels altres components del grup)			
Nom:	<i>Respon SI o NO</i>	<i>Cada membre del grup respon SI o NO</i>			
	Has treballat bé?		Ha treballat bé?		
	Has estat participatiu?		Ha estat participatiu?		
	T'has esforçat en que el grup treballés bé i aprengué els conceptes?		S'ha esforçat en que el grup treballés bé i aprengué els conceptes?		
	Has ajudat als companys a aclarir els seus dubtes?		Ha ajudat als companys a aclarir els seus dubtes?		
Comentaris (pots afegir els comentaris que consideris):					

4.1.10. L'avaluació del professor

L'avaluació que jo he dut a terme ha estat basada en el seguiment dia a dia del treball de cada alumne i grup, valorant les aportacions individuals, el compromís, l'actitud i implicació, etc. A part, he tingut molt en compte la seva autoavaluació i coavaluació, els comentaris que han expressat en l'enquesta i com és lògic, l'examen i el dossier del treball realitzat.

El resultat han estat unes notes numèriques i un comentari personal de cadascú. Les notes numèriques segueixen l'esquema habitual de la meua tutora on sempre contempla 3 notes: l'examen, el dossier del treball fet a classe i l'actitud. M'hagués agradat poder posar una nota numèrica de grup a tots els equips, però, només ho pogut fer en 2 equips. En els altres 6 grups sempre hi ha hagut algú que no presentava els deures de casa i això ha fet que no pogués qualificar al grup numèricament. En certa manera la nota d'actitud de la graella de sota seria la nota del grup, però de cara a ells vaig voler fer-los saber que al no haver rebut tota la feina de cada membre del grup, no podia posar una nota d'equip.

Els comentaris personals estan enfocats a destacar el millor de cada alumne i puntualitzar certs aspectes que es podrien millorar. Sobretot, he mirat de deixar clar que aquells que han aportat la seva part a l'equip han pogut beneficiar-se de la nota mitja d'aquest tot i que no haver aprovat l'examen. En canvi, aquells que no han fet la seva part dins del grup no s'han pogut beneficiar de la nota mitja del grup. En general, el problema principal és que hi ha alumnes que no fan els deures de casa o que si no han vingut a classe no es preocupen de posar-se al dia i recuperar el que els falta.

Com es pot veure en el conjunt de les notes, són totes molt bones. Es tractava d'una experiència nova per a tots i vaig pensar que les notes havien de ser benevolents. Només han suspès aquells que no han fet la seva aportació completa al grup.

Aquesta és la graella de notes que la tutora incorporarà al conjunt de notes del curs (la graella amb totes les notes del dia a dia està adjunta en l'Annex III):

	1	2	3	4	5	6	7	8
Grup Base	J (Q) <u>C (P)</u> A (C) M (Q)	X (Q) E (P) <u>A (C)</u>	E (Q) J (P) <u>F (C)</u>	J (P) <u>D (Q)</u> P (C)	D (P) T (C) <u>N (Q)</u>	L (C) J (P) <u>S (Q)</u> C (C)	S (C) N (Q) <u>K (P)</u>	C (C) A (Q) <u>S (P)</u>
Examen	9,5	7	8,8	8,5	9,5	8,5	4,7	7,4
(veure Annex II)	3,5	2,3	2	4	2,9	4,2	3,5	1
	5,7	9	3,5	3,5	5	4,7	7	3,5
	0,5					2,9		
Dossier	9	8	8	9	9	9	0	7
	4	0	4	4	9	8	4	0
	0	0	8	0	9	9	8	9
	0					0		
Treball a classe i actitud	7	6	6	7	8	6	6	6
	7	6	6	7	8	6	6	6
	7	6	6	7	8	6	6	6
	5					6		

A continuació, mostro la taula amb la numèrica individual i final i el comentari personal per a cada alumne:

G1	J	9	Has treballat molt bé en tots els aspectes. Tot i que individualment aprens millor els continguts, t'has adaptat molt bé, acceptant aquesta altra manera de treballar i ajudant als teus companys. De ben segur has pogut aprendre què significa treballar en grup: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc.
	C	6	Has treballat molt a classe amb el grup. Els teus companys valoren positivament el teu treball en el grup. De totes maneres l'examen mostra que no has assolit els continguts i el dossier l'has presentat incomplet.
	A	4	Has treballat bé amb el grup. Els teus companys valoren força positivament el teu treball en el grup. Però per poder optar als beneficis de la nota mitja del grup cal que tinguis una nota en cada apartat. No has entregat el dossier.
	M	3	Has treballat més que en les classes habituals. Està molt bé, però per poder participar dels beneficis de la nota mitja del grup cal que aportis la teva part completa. No has presentat el dossier i no has vingut a algunes classes.
G2	X	7	Has treballat bé però treballant en grup cal treballar tan seriosament com individualment i en forces ocasions t'has deixat portar pel grup que es distreia amb d'altres coses o temes de conversa. Tot i que individualment aprens millor els continguts penso que t'ha anat bé el treballar en equip i que en una altra ocasió hauries d'esforçar-te en que el grup es beneficiï de les teves bones qualitats de treball i no deixar-te portar per les seves distraccions.
	E	4	Has treballat bé dins del grup però en ocasions has afavorit força a que el grup es distregues. Per a que un grup treballi bé cal que tots els components treballin de manera concentrada i que tots s'esforcin en crear un ambient de treball. L'examen mostra que no has assolit els continguts i per poder optar als beneficis de la nota mitja del grup cal que tinguis una nota en cada apartat. No has entregat el dossier.
	A	4	Has treballat bé dins del grup però val a dir que heu estat un grup que us heu distret força. Tens molt bona nota de l'examen però per poder optar a la nota mitja del grup cal aportar la teva part en cada apartat. Has presentat un dossier sense contingut.
Nota mitja del grup: 6	E	8	Has treballat molt bé en el grup i tot i que individualment assoleixes millor els continguts, t'has adaptat bé. Els teus companys valoren molt bé la teva aportació dins del grup. De ben segur que el treballar en grup t'ha servit per aprendre aptituds com ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc. Potser hagués calgut una mica més d'esforç en que el grup anés a una, almenys pel que fa el treball a classe, en ocasions no presentàveu el mateix els 3.
	J	4	Has treballat millor que en les classes habituals. Està molt bé, però per poder participar dels beneficis de la nota mitja del grup cal que aportis la teva part completa. No has presentat cap dia els deures de casa, el dossier està incomplet i en una ocasió no has presentat la feina feta a classe.
	F	6	Has treballat molt bé dins del grup. Tot i no haver assolit els continguts com mostra l'examen, sempre has aportat la teva part positivament, fent els deures de casa i els de classe. Potser hagués calgut una mica més d'esforç en que el grup anés a una, almenys pel que fa el treball a classe, en ocasions no presentàveu el mateix els 3.

G4	J	8	Has treballat molt bé tot i tenir certes reticències en certs moments per treballar en grup. Penso que, tot i que individualment assoleixes millor els continguts i treballes més al teu ritme, t'ha anat bé aprendre una altra manera de treballar en la que calen altres aptituds com: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc. El grup valora molt positivament la teva aportació.
	D	6	Has treballat molt bé i el grup valora positivament la teva aportació. Tots i la Fitxa 4 que no has presentat en el dossier, has anat fent la teva aportació dels deures de classe i de casa i encara que l'examen no està aprovat et beneficies de la nota mitja del grup.
	P	4	Has treballat més concentrada que en les classes habituals. El grup valora positivament la teva aportació. Tens capacitat per treure molt millor nota de l'examen i per treballar molt més sobretot pel que fa als deures de casa. Per poder optar als beneficis de la nota mitja del grup cal que facis la teva aportació en cada apartat. No has presentat el dossier.
Nota mitja del grup: 8	D	9	Has treballat molt bé en tots els aspectes. I el grup heu treballat molt cohesionadament i molt molt bé. Tots valoreu molt bé l'aportació dels altres components del grup. Us heu adaptat a aquesta manera de treballar diferent a la habitual sense problemes i amb èxit. De ben segur has pogut aprendre què significa treballar en grup: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc.
	T	7	Has treballat molt bé en tots els aspectes tot i que l'examen mostra que no has assolit els continguts. Treballes molt bé en grup i en general el grup heu treballat molt cohesionadament i molt molt bé. Tots valoreu molt bé l'aportació dels altres components del grup. Us heu adaptat a aquesta manera de treballar diferent a la habitual sense problemes i amb èxit. De ben segur has pogut aprendre què significa treballar en grup: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc. En una altra ocasió caldria estar més atent de que assoleixis els continguts. Tot i la teva nota d'examen, et beneficies de la nota mitja del grup gràcies al bon treball del grup.
	N	8	Has treballat molt bé en tots els aspectes. Treballes molt bé en grup i en general el grup heu treballat molt cohesionadament i molt molt bé. Tots valoreu molt bé l'aportació dels altres components del grup. Us heu adaptat a aquesta manera de treballar diferent a la habitual sense problemes i amb èxit. De ben segur has pogut aprendre què significa treballar en grup: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc. Tot i la teva nota justa de l'examen, et beneficies de la nota mitja del grup gràcies al bon treball del grup.
G6	L	8	Has treballat molt bé. Els teus companys valoren molt bé la teva aportació. De totes maneres hauríeu pogut treballar una mica més a classe. Ser 4 persones dins del grup us ha fet anar més lents però també es cert que hagués calgut una mica més de la vostra part per treballar una mica més. La teva aportació ha estat molt bona i constant fent la feina a casa i a classe.
	J	6	Has treballat bé i el teu examen mostra un millor resultat tot i que no està aprovat i que no has presentat la major part dels deures per fer a casa. M'alegra saber que t'has sentit més còmode treballant en grup. En una altra ocasió seria bo que t'esforcessis una mica més en afavorir encara més el treball del grup i la feina feta a classe i a casa.
	S	7	Has treballat molt bé i els teus companys estan contents de la teva aportació. Has anat aportant bé la teva part tant pel que fa al treball de casa i de classe. Tot i que la nota del teu examen hagués pogut estar millor et beneficies de la nota mitja del grup gràcies al teu bon treball.

	C	4	Has treballat bé amb el grup i tens un sentit de responsabilitat en vers el treball del grup que és molt valorable, ja que t'hagués agradat fer una millor aportació. Potser t'hauries d'haver esforçat una mica més per ajudar a que el grup treballés més. Per poder optar als beneficis de la nota mitja del grup cal haver aportat la teva part en cada un dels apartats. No has presentat el dossier ni els deures fets a casa de cada fitxa. En relació a l'examen, sembla a ser que no vas estudiar perquè no sabies que es feia examen, sempre que no es ve a classe, cal preguntar allò que s'ha fet a classe i quins deures s'han posat.
G7	S	4	Has treballat bé i els teus companys valoren bé la teva dins del grup. Tot i que sembla que treballes millor individualment crec que t'ha anat bé l'experiència de treballar en grup i aprendre aptituds com: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc. Per poder optar als beneficis de la nota mitja del grup cal que facis la teva aportació en cada apartat. No has presentat el dossier. La teva nota d'examen hagués pogut estar millor, és justa per les teves capacitats.
	N	5	Has treballat bé tot i la facilitat que tens per distreure't. Tot i la baixa nota de l'examen i el dossier incomplet que has presentat, et beneficis de la nota mitja del grup. La teva aportació podria haver estat molt millor pel que fa als deures fets a casa que no has presentat en alguns casos i sobretot pel que fa a ajudar a que el grup treballés eficaçment.
	K	7	Has treballat molt bé i la teva aportació al grup ha estat constant fent els deures de casa i de classe cada dia. El grup s'ha beneficiat del teu bon treball. Espero que l'experiència de treballar en grup t'hagi servit per conèixer altres maneres de treballar on intervenen aptituds importants com: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc.
G8	C	7	Has treballat bé tot i que tret dels deures de casa de la fitxa 1 no presentats, has anat fent una bona aportació al grup fent els deures de casa i de la classe i ajudant a aclarir dubtes als companys. Penso que en ocasions t'has distret força amb el grup donant lloc a un treball menys eficient. En una pròxima ocasió si et concentressis més en fer la feina estic convençut que el grup se'n beneficiaria molt de les teves capacitats.
	A	3	Has treballat millor que en les classes habituals i has fet més feina i en ocasions has participat treballant amb el grup. Està molt bé, però per poder participar dels beneficis de la nota mitja del grup cal que aportis la teva part completa. No has presentat el dossier i l'examen es insuficient.
	S	6	Has treballat molt bé i la teva actitud envers al grup i al treball ha estat molt bona, amb una bona predisposició a presentar la feina. La teva aportació ha estat constant fent els deures de casa i de classe. Tot i que la teva nota d'examen mostra que no has assolit els continguts, et beneficis de la nota mitja del grup gràcies al teu bon treball. Espero que l'experiència de treballar cooperativament t'hagi servit per conèixer altres maneres de treballar on intervenen aptituds importants com: ajudar als companys, adaptar el teu ritme, tenir paciència, etc.

4.1.11. Resultats de l'enquesta

Si alguna cosa és important durant la relació pedagògica amb els alumnes, aquesta és conèixer el que pensen, deixar que s'expressin. En aquest sentit, l'enquesta sobre l'experiència amb treball cooperatiu que van omplir l'últim dia, mostra que ha estat molt profitosa. És molt bonic, i a vegades sorprenent, llegir els seus comentaris ja que són molts sincers i espontanis.

L'enquesta constava de 10 preguntes amb les quals volia que valoressin com havia estat de profitós l'haver treballat d'aquesta manera i que a la vegada ho comparessin amb les classes

que ells fan habitualment. Penso que la millor manera de veure'n els resultats és repassar cada una de les preguntes valorant els comentaris més destacats:

1. Amb quina nota de 1 al 10 puntuaries l'aprenentatge de les matemàtiques fent les classes amb treball cooperatiu?

2. Amb quina nota de 1 al 10 puntuaries l'aprenentatge de les matemàtiques amb les classes habituals?

Notes sobre com avaluen els alumnes el treball cooperatiu																							Mitja			
7	8	6	5	9	5	4	8	8	8	7	6	2	10	7	8	8	8	7	7	8	7	7	8	7	5	6,92
		B		B		B			B			B		B	B		B	B		B	B				B	
Notes sobre com avaluen els alumnes les classes habituals																							Mitja			
6	8	8	3	6	5	7	6	7	9	5	5	8	5	8	6	7	7	5	5	9	7	6	6,5	3	5	6,25
		B		B		B			B			B	B		B	B		B	B		B	B			B	

Les dues primeres preguntes buscaven una primera valoració ràpida i intuïtiva sobre l'experiència amb treball cooperatiu en relació a les classes habituals. En general s'observa que la majoria han volgut ser correctes i no suspendre cap de les dues metodologies. Tot i això, es reflexa una preferència cap al treball cooperatiu. Aquest ha obtingut moltes més notes majors de 8 i la mitja final és quasi bé un 7 enfront del 6,25 de les classes habituals.

En el global de l'experiència, he pogut observar que aquells alumnes que els resulta difícil seguir les classes normals, aprecien el poder treballar en grup cooperativament. I per la seva banda, a els alumnes que els resulta fàcil seguir les classes habituals, prefereixen fer les classes de sempre però mostren una bona predisposició a treballar cooperativament. En la graella anterior estan marcats amb una B els alumnes que treballen molt bé individualment en les classes normals i es pot comprovar que en general puntuen millor aquestes classes però puntuen també bé o, inclús, millor el treball cooperatiu. En canvi, els alumnes més fluïxos tots prefereixen el treball cooperatiu.

Aquesta lectura és interessant ja que mostra com, tot i alguna excepció, la classe accepta bé l'aprenentatge cooperatiu. Els estudiants més fluïxos el prefereixen i els que tenen millor rendiment s'adapten bé.

3. Has hagut de treballar més, igual o menys amb les classes fetes amb treball cooperatiu? Per què?

Penso que he treballat...	Per què?
...més	Els meus companys no ho entenien i els havia d'ajudar (6 alumnes) Cadascú havia d'explicar una part (1 alumne) Per intentar que el grup no tingui mala nota (1 alumne) Hi havia coses que em costaven i havia d'esforçar-me (5 alumnes)
...igual	He fet el mateix esforç (6 alumnes) Hem treballat tots igual (3 alumnes)
...menys	Jo no sabia fer la feina i m'ajudaven (2 alumnes) Els temes a explicar estaven repartits, no hi havia tants deures (1) Per què no he aprofitat el temps (1 alumne)

En la taula anterior, he mirat d'agrupar els tipus de respostes per donar una visió global. Pel que es veu, la sensació general és d'haver treballat més. Per una banda, els que normalment tenen un alt rendiment són els que han expressat haver de treballar més perquè havien d'ajudar als seus companys i els que rendeixen menys han expressat haver-se d'esforçar més.

Cal recordar que l'experiència era nova per a ells, la qual cosa, ha implicat un major grau de dificultat per a tots.

4. Creus que les classes fetes amb treball cooperatiu és una bona manera per tu d'aprendre matemàtiques?

5. Creus que aprens millor treballant cooperativament en grup o amb les classes habituals?

Classes amb treball cooperatiu una bona manera d'aprendre matemàtiques?																									
S	S	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
<p>“Si, perquè ha implicat entendre-ho més bé per a que tothom ho entengués”.</p> <p>“M'ha agradat molt perquè hem pogut comentar amb els companys les coses que no enteníem, etc...”.</p> <p>“Més o menys perquè em discrec més fàcil si estic amb companys i sola no tant”.</p> <p>“Si, però prefereixo les altres classes, perquè és més fàcil distreure't”.</p> <p>“Jo crec que no perquè si hi ha algú del grup que no treballa, “pringuem” tots”.</p> <p>“No del tot (aprens però menys que en una classe habitual)”.</p> <p>“No, perquè si ningú t'ho explica et costa molt més d'entendre tu sol”.</p>																									
Aprens millor treballant cooperativament (C) o amb les classes habituals (H)?																									
C	H	H	C	C	C	H	C	C	H	C	C	H	C	H	C	C	I	C	C	H	C	C	C	C	H
<p>“Aprenc millor individualment perquè no haig d'estar pendent de l'altre gent”.</p> <p>“Treballo bé de les dos maneres però crec que cooperativament et pots distreure més”.</p>																									

Com es pot veure en la taula, el treball cooperatiu és una bona manera d'entendre les matemàtiques per a 20 de 26 alumnes, tot i que com ja hem comentat anteriorment, els alumnes que rendeixen bé individualment, prefereixen les classes habituals perquè els va millor.

Els comentaris que he posat a la taula són tots els comentaris d'aquells qui raonaven la resposta més enllà de dir sí o no i, curiosament, tots són fets pels tutors de grup. Com es pot veure valoren coses com haver d'entendre els continguts per explicar-los als altres o poder comentar els dubtes amb els companys. Més negativament, valoren el fet que es distreuen més, que costa més entendre els conceptes tot sol o que els perjudica el fet que un altre no treballi.

De totes maneres, una vegada més, per a aquells alumnes que els costa treballar o que els costa entendre les matemàtiques en les classes habituals, el treball cooperatiu és un bon recurs per a ells.

6. Treballant cooperativament, creus haver après d'altres aptituds apart dels continguts propis de matemàtiques? Llegir i entendre un text, mirar d'entendre què és important i que no, aprendre a explicar certs conceptes als companys, debatre dubtes amb els companys, treballar en equip, etc.

Treballant cooperativament, creus haver après d'altres aptituds?

S S N - - - N S S S N S N S S S S - S S S - - S S S

“Tot ha estat molt bé per que he pogut estar més amb els meus companys i relacionar-me”.

“Si. Aprendre a explicar coses als companys, remarcar el important, treballar en equip (no gaire)”.

“Si treballar en grup. I escoltar els companys”.

“Si, explicar millor les coses”.

“Si, treballar en grup, aprendre a explicar als companys...”.

“No, la veritat és que amb altres assignatures això ja ho hem treballat i jo ho sabia fer però això és l'únic que m'agrada del treball en grup”.

“No, 6 sessions és molt poc temps”.

Aquesta és una de les preguntes clau, ja que el treball cooperatiu, a part de buscar l'aprenentatge dels continguts, pretén també l'assoliment d'altres competències i aptituds bàsiques pel propi desenvolupament de la persona. Destreses com saber-se explicar, saber discutir i prendre decisions, fer-se responsable del propi aprenentatge, saber escoltar, tenir paciència i ser tolerant, ajudar als companys, etc. Veient les respostes, ja es veu que no és una pregunta fàcil de respondre, però, tot i així, hi ha força alumnes que creuen haver après d'altres aptituds.

Hi ha 4 alumnes que responen no haver après res i d'altres que no han respost. Personalment, penso que en un treball cooperatiu ben entès, tots els alumnes haurien de respondre “Sí” a aquesta pregunta, ja que tant aquells que rendeixen bé individualment com aquells que no, poden aprendre molt del treball en grup. Pensar que un ja ho sap tot només perquè li resulten fàcils les matemàtiques és perdre una valuosa oportunitat d'evolucionar o madurar.

7. Penses que saps treballar en grup de manera cooperativa? Per què?

Penses que saps treballar en grup de manera cooperativa?

S N N - S S N S S S S S S S S - S S S S S S S S - S S S

“Si perque ajudo i escolto”.

“Bueno... perque lo que no sabia no ho podia aportar, i casi tot era una mica dificil”.

“No molt bé, perquè algunes coses ja les dono per sabudes però no les saben”.

“Si perque m'entenc mes amb els companys”.

“Si perque cadascú te una part a fer”.

“No, perque penso que si ho faig malament, perjudico als companys, i això em perjudica a mi, ja que amb els companys passa el mateix”.

“Si, perque entendia en que en diem i jo intentava entendre la circumferencia per explicar-se als demés”.

“Si. Pero no amb ells. Perquè no sabien molt bé el tema i llavors col·laboraven poc”.

“Si, perque si algu del meu grup no enten alguna cosa i yo la se dons li podria ajuda”.

“Sí, perquè treballo molt i m'esforço molt en el que faig i per treure bona nota”.

“Si. Perque jo sei escoltar els companys i ells m'escolten a mi”.

“Crec que si, pero aix de reconeixer que avagades em posava molt nerviosa i potser molestava als meus companys de grup”.

“Bueno la veritat es que am ba be perque no tinc bergonya de dir “no ho entenc”, a classe no”.

ho puc dir pero als companys si!".

"Si, perque ens podem ajudar entre uns i altres".

"Si, perquè ajudo als demes".

"Si, per que m'esforzo lo mes posible en aprendre i ajudar".

"Si, a vegades perquè hi ha vegades que em concentro molt i m'oblido de que estic treballant en grup".

"Si perque aixi puc parlar".

"Crec què si. Perquè ens entenem entra nosaltres".

"Si, perquè crec que puc ajudar als companys si ho entenc".

El resultat d'aquesta pregunta és força positiu. En general s'ha entès què vol dir treballar en grup cooperativament. Les qualitats millor enteses son les d'ajudar als companys, escoltar, entendre's mútuament, no perjudicar als altres i esforçar-se per aportar la part que a un li toca. També hi ha qui no ho ha entès massa bé ja que algun alumne comenta que sap treballar cooperativament però no amb els companys que li ha tocat, la qual cosa, demostrar poca solidaritat vers els companys. Però també val a dir, que si et toquen dos companys que rendeixen poc, cal un alt compromís cooperatiu per mirar de treure'n el millor d'ells, cosa que no és fàcil.

8. Què t'ha agradat més de treballar cooperativament?

"Que treballo més".

"Que pots coneixer coses noves i formes noves de treball".

"Estar amb amics".

"Tot".

"Res".

"Els exercicis".

"Que les classes no siguin totes iguals".

"Que si no e entendido lo puc preguntan sense vergonlla, o aclarar les dudes dels demés".

"Estar amb els company i poder fer de professor per un dia".

"Que pots parlar una mica".

"Treballar amb amics/amigues".

"Estar amb alguns amics. I treballar amb ells".

"Que pots compartir opinions amb els altres".

"Que com que erem pocs si no entenem una cosa no feia falta esperar 10 minuts al professor, ja que ens o explicavem entre nosaltres".

"Que man ajudat molt i ademes ara se mes cosses".

"Poder comentar o explicar les coses que no entenia".

"Que no n'hi havia tant treball".

"Que treballaba amb els meus amics, i era mes divertit".

"Que he pogut parlar amb la K (sincerament)".

"No escoltar tan als professors"

"Estar en grup i resoldre problemes i en tenia i no sabia la resposta".

"Que no s'et fa tan pesat".

"Que ens ajudem mutuament, amic amb amic".

Penso que les respostes són explicatives per si mateixes. En general és molt interessat el fet que valoren molt positivament l'aprenentatge entre amics.

9. Què t'ha agradat menys de treballar cooperativament?

"Res".

"Que no podies anar al teu ritme".

"Quan m'ho explicaven"

"Res".

"Les circumferències".

"El cachondeo del meu grup (al principi, bale, però tot el dia NO)".

"Que també depen de tu perquè els teus companys del grup aprovin".

"De que cuant un estava explicant algun no es prestes atenció".

"Que a vegades quan parlava no em feien gaire cas".

"Nose m'agradat tot".

"Tota la resta (menys el treballar amb amics)".

"Que només hem fet 6 sessions".

"Que s'hagi de fer la mitja de la nota".

"Que cuan em sortia una cosa anava mes rapida que els meus companys i els tenia que esperar".

"Que! no te res que no magradi".

"M'ha agradat tot".

"Res".

"Que tenia mes feina".

"Res".

"Fer molts exercicis".

"Res".

"Res".

"Que és més fàcil distreure's".

És interessant llegir coses com: que un ha d'adaptar el propi ritme de treball, un altre que no li agradava que li expliquessin les coses que no sabia (el tutor d'un grup), la facilitat per distreure's xerrant amb els companys i que no et prestin atenció. Això mostra quant d'important és treballar d'aquesta manera, ja que totes aquestes aptituds d'adaptació, solidaritat, humilitat, paciència, capacitat de copsar l'atenció dels demés, etc. són aptituds que cal treballar dia a dia per a que vagin arrelant en tots nosaltres.

10. Observacions (en aquest apartat pots afegir els comentaris que consideris i que no hagin reflectit).

"Crec que els grups, haurien de ser escollits per nosaltres, encara que a vegades es xerri una mica, et coneixes millor, i si els elegim nosaltres sabem si anirem amb gent que sap: ANAR TOTS A UNA, en comptes de anar a la seva".

"No m'ha agradat la actitud del J (un company de grup)".

"No m'agradaria tornar a treballar amb ells perquè no m'hi sento molt comode".

“Jo vull que totes les classes siguin treballant cooperativament”.

“Està bé això de treballar amb equip i ajudar-nos, però cadascú amb la seva nota”.

“M'agradaria tornar a treballar en grup. Siusplau!”.

“Crec que el treball cooperatiu ho hauriem de fer subin perquè apren més així”.

“Resumint: m'agrada treballar cooperativament, però em sembla que arribo a estudiar menys, perquè parlo més”.

En les observacions, dues noies del mateix grup han expressat no estar còmodes amb els companys del grup. Un altre noi, diu que els grups els haurien d'escollir ells per anar tots a una. La problemàtica que implica no entendre's amb els companys del grup, principalment perquè un o varis d'ells no fan la seva aportació, és un dels punts delicats d'aquesta metodologia. Penso, però, que parlant-ne amb els alumnes del grup, per tal que uns siguin més comprensius i els altres s'hi apliquin més, podria ajudar a millorar. Sobretot si entenem que la nota es basa en el progrés personal mesurat des del punt de partida de cadascú. És a dir, si et costa però mires de millorar, de ben segur que hi haurà millora i, també, els companys podran fer la seva funció d'ajudar. Per aconseguir això, també cal que canviï el concepte que tenim d'avaluació i que es compregui que la valoració d'altres competències també formen part de la qualificació individual.

També val la pena veure com algú ha expressat amb molt d'entusiasme el voler treballar amb els grups de manera cooperativa.

4.2. Propostes de millora

Com és habitual, quan realitzes per primer cop una nova experiència, per més que hi hagi aprofundit teòricament, l'aplicació real sempre resulta difícil, sobretot perquè un no hi està gens familiaritzat. Quan un es troba cara a cara amb la realitat, és quan comença a comprendre les implicacions i necessitats reals d'allò que està portant a terme.

En el proper apartat, en les conclusions, desenvoluparé la meua valoració sobre l'experiència i sobre l'aprenentatge cooperatiu en general, però, en les següents línies vull fer una petita reflexió sobre aquells aspectes que canviaria, afegiria, reforçaria o adaptaria si continuéssim treballant amb aquesta metodologia en la mateixa aula de primer d'ESO, amb els mateixos alumnes. Hi ha certes millores que poden ser útils en qualsevol entorn, però, està clar que moltes vegades, les millores són particulars d'una experiència determinada. Per això, val la pena partir de l'experiment dut a terme i pensar quines millores es podrien fer en aquest context. en concret.

Aspectes que ajudarien a millorar l'experiència cooperativa:

- Penso que per a que funcioni aquesta pedagogia cooperativa cal impregnar als alumnes de l'actitud adequada per dur a terme un bon aprenentatge entre iguals. Per això, dedicaria una sessió a treballar aquest tema utilitzant algun passiu de vídeo, amb algun debat, amb exemples d'experiències ja realitzades que hagin funcionat. A la vegada miraria d'anar reforçant aquesta actitud cooperativa dia a dia. En aquest sentit, seria molt útil fer ús de l'enquesta realitzada per anar reorientant la visió que els alumnes tenen de treballar en grup de forma cooperativa. Per poder obtenir bons resultats en allò que un fa, cal comprendre molt bé el que s'està fent.
- A l'hora de fer els grups miraria de tenir en compte les afinitats que hi ha entre ells. Un bon recurs podria ser fer-los escriure en un paper el nom de 3 alumnes amb els qui voldrien treballar i el nom d'uns altres 3 alumnes amb els qui no treballarien mai. Això, sumat al major coneixement que en tinc d'ells, em permetria variar els agrupaments entre els alumnes i aconseguir que els grups siguin més eficients.
- A nivell de la feina a realitzar, és a dir, en relació als continguts que han d'aprendre, miraria de trobar plantejaments que impliquin una major col·laboració entre ells que convidin a

un major debat i a una major reflexió. Sobretot, introduiria funcions clares dins del grup, més enllà de la responsabilitat d'explicar una part del tema. Funcions instrumentals, però, també de treball a fer com per exemple haver de presentar un dossier conjunt on cadascú és responsable d'una part.

– En certs moments i com a eina de repàs o de correcció, aplicaria la tutoria entre iguals tal i com està pensada per dur a terme entre dues persones: un tutor i un tutoritzat. Això permetria millorar molt el rendiment dels alumnes més fluixos per reincorporar-se al grup amb més força.

– Prestaria molta atenció al meu moviment dins l'aula, per a que aquest fos el més interactiu possible amb tots els grups i alumnes. És clau que el professor se'n vagi cada dia a casa amb una idea clara de com estan treballant.

– Miraria d'introduir l'autocorrecció dels exercicis o feina que anessin realitzant. Una manera podria ser que, de manera rotativa, un membre del grup s'endugués a casa els deures dels companys per corregir-los. Una altra manera fora formar grups de correctors (semblants als grups d'experts) on varis alumnes s'ajudessin entre si a corregir els deures dels companys.

– Faria més ús de l'autoavaluació i de la coavaluació per aplicar-la periòdicament. En l'experiència duta a terme, no he pogut comentar amb els alumnes els resultats d'aquestes autoavaluacions. És una bona oportunitat per reforçar la pròpia consciència que els alumnes tenen del seu propi rendiment, de com poden millorar, que cal tenir molt present.

– L'altre recurs que tractaria d'implementar és l'ús de les TIC (5). Aquesta seria una molt bona manera d'avaluar certes competències que a vegades no es veuen a classe. L'ús de fòrums de debat i/o treball o d'espais de creació de guions, d'emmagatzemament d'arxius o d'esborranys de treball, permetria anar veient quina és l'aportació de cada membre del grup. Qui organitza, qui col·labora, qui se'n desentén, com discuteixen entre ells, com prenen les decisions, etc. Això, donaria una molt bona visió de la interacció del grup i del seu desenvolupament i, a la vegada, situaria els alumnes en un context contemporani on les noves tecnologies formen part del treball de moltes persones.

Aquestes serien les aportacions de millora que miraria d'aplicar en la mesura del que fos possible. Cal tenir molt present que aquest grup-classe necessita molt més rodatge en aquesta manera de treballar i que en certes coses caldria donar-los temps per a que poguessin integrar-se en la seva dinàmica de treball.

5. Conclusions

La veritat és que com més aprofundeixo en l'aprenentatge cooperatiu més m'agrada. Penso que ajuda a adquirir una sèrie de destreses i aptituds essencials per desenvolupar-se satisfactòriament en el món en que vivim.

La vida en societat, es basa en la interacció amb els altres. Ja sigui amb la nostra família, amb les nostres amistats, amb els companys de feina o amb aquelles persones amb les que compartim algun instant, amb uns o altres, establim un intercanvi. Aquest, es produeix tan a nivell emocional com a nivell instrumental i, per a que sigui el més satisfactori possible, cal que prèviament haguem assolit una serie d'habilitats, com són: el saber treballar en equip, saber adaptar-nos al ritme de treball dels companys, ser tolerants i tenir paciència, saber copsar l'atenció dels altres, saber donar un cop de mà, saber-se expressar, saber raonar, discutir, discrepar, saber prendre decisions de manera consensuada, saber escoltar, ser comprensiu, saber-se esforçar, fer-se responsable del propi aprenentatge, dels propis errors, conèixer les pròpies virtuts i mancances, saber demanar ajuda, saber liderar un grup o organitzar un pla de treball, etc.

En el model actual d'escola, es prioritza el treball individual i competitiu, per sobre del treball cooperatiu. L'èxit personal és el resultat dels esforços individuals de cadascú, els quals no depenen massa de l'entorn, dels amics i amigues amb els que un comparteix l'aula. Essent això així, com creiem que seran els adults que conformaran la nostra societat el dia de demà?

Encara recordo el primer dia en el que introduïem el treball cooperatiu a classe, quan un alumne, en sentir que dèiem que treballar cooperativament era tan necessari pel dia de demà en la vida adulta, amb certa reticència, replicava que ja ho aprendria quan fos gran, que perquè ho havia de fer ara si no li feia falta per aprovar la ESO. Aquest comentari, cal veure'l en el context apropiat, entenent que la dificultat principal de l'alumne era fer front a la novetat pedagògica que estàvem proposant. Tot i això, les seves paraules em van cridar molt l'atenció, en el sentit que em van fer pensar en la contradicció que suposa pensar que l'educació pugui ser d'una manera avui i que els resultats obtinguts el dia de demà siguin d'una altra. Evidentment, si avui eduquem en base a una forma de treballar individualista i competitiva, on el més important és assolir una serie de continguts, el dia de demà tindrem ciutadans amb aquest mateix perfil. Si pel contrari, volem un món compost per persones ben formades però a la vegada amb les habilitats socials i interpersonal ben desenvolupades, llavors necessitem un altre model educatiu.

El treball cooperatiu, és doncs, una molt bona opció per educar els nostres nens i nenes d'avui. Conjuntament, i amb la força del grup, que és molt més que la mera suma de les aptituds individuals, els alumnes poden arribar a assolir els coneixements acadèmics necessaris i les destreses humanes essencials, pel seu propi profit i en benefici de tots.

Pensant en un context real, és ben segur que, per exemple, en una empresa qualsevol, aquesta es beneficiarà (tant a nivell dels resultats interns de la pròpia empresa com del servei que podrà oferir a la societat) molt més de persones que sàpiguen treballar conjuntament, cooperant entre elles i que prioritzin el benefici comú, que no pas d'individus que van a la seva pensant en el seu propi benefici i èxit personal i que els costa treballar en equip.

A nivell de la gestió de l'aula, l'aprenentatge cooperatiu també és una metodologia que es presenta com a eficaç. Per una banda, la relació que el professor estableix amb els alumnes és molt més propera que en l'ensenyament convencional. Amb aquesta proximitat, tant espacial com personal, el docent pot intercedir molt més directament, i a temps, en les mancances de cada alumne, atenent molt millor la diversitat de l'aula, i també en les faltes de comportament o d'actitud. Aquestes, les faltes de disciplina, moltes vegades, necessiten d'una relació de tu a tu per a poder-les tractar adequadament, i el treball cooperatiu ho permet.

Per la seva banda, com s'ha pogut extreure de l'experiència realitzada, l'actitud dels alumnes, en general, és molt receptiva a l'hora de treballar cooperativament entre iguals. En alguns casos hi hagut alumnes que s'han mostrat especialment interessats en fer aquests tipus de classes. Aquells nens i nenes que tenen majors dificultats per entendre les matemàtiques o per

treballar, els va molt bé poder estar en un ambient més distès, treballant entre iguals, ja que d'aquesta manera reben un major suport a través dels companys. És un format que els convida més a esforçar-se ja que queden arraulits, aixoplugats, en un petit grup d'alumnes iguals a ells, no trobant-se perduts o deseparats en si del grup gran com passa molt sovint en les classes habituals.

És ben cert, que els alumnes amb més facilitat pels estudis, prefereixen les classes de sempre. Però, llevat d'una clara excepció (una alumna en concret), tots han mostrat una bona predisposició envers aquesta metodologia. Tenint en compte que una de les virtuts del treball cooperatiu és desenvolupar una serie d'aptituds relatives a la companyonia, l'ajuda als altres, el lideratge ben entès, el saber-se explicar i saber-se fer escoltar, etc. penso que és bo per a aquest perfil d'alumnat fer front a les dificultats que implica treballar amb d'altres alumnes amb mancances, ja siguin d'aprenentatge o de comportament.

A nivell de les actituds conflictives dins l'aula, derivades principalment per la falta de disciplina, aquesta pràctica educativa també té grans avantatges. En general, aquells alumnes que els costa seguir una classe teòrica o estar en silenci durant una hora, s'integren millor en el treball dels grups cooperatius. Curiosament, una de les alumnes que en les classes habituals, en certs moments, fa una mica el número, bàsicament perquè es distreu i perquè el que s'explica ja ho coneix degut a que és repetidora, durant les sessions amb els grups ha treballat molt bé sense que destaqués per cap incidència.

Així doncs, tant per les destreses que desenvolupa en els alumnes com per les avantatges que aporta en la gestió de l'aula, el treball cooperatiu, l'aprenentatge entre iguals, és una metodologia a tenir molt en compte en el present context educatiu.

Que la cooperació sigui el motor de l'aprenentatge!.

6. Bibliografia

- (1) Duran, D.; Miquel, E. L'aprenentatge entre iguals com a recurs per a l'atenció a la diversitat. A: Pujolàs, P. (ed.); Lago, J. R. (coord.); Riera, G. (coord); Pedregosa, O. (coord.); Soldevila, J. (coord.). *Cap a una educació inclusiva*. 1a ed. Vic: EUMO, 2006, p. 187-217.
- (2) Johnson, D. W.; Johnson, R. T.; Holubec, E. J. El aprendizaje cooperativo en el aula. 1a reimpressió. Trad. Vitale, G. Argentina: PAIDÓS, 2004. ISBN 950-12-2144-X.
- (3) Equip d'assessorament i orientació psicopedagògica (EAP) de Terrassa. *El treball en grup cooperatiu com una de les eines per afavorir l'atenció a la diversitat*. GenCat.
- (4) Duran, D. (coord.). Tutoría entre iguales, algunas prácticas. Monográfico de Aula de Innovación Educativa, 2006, p. 7-39.
- (5) Fidalgo, A. [Practique el White "grouping". O como utilizar wikis y foros para los trabajos en grupo](#). *Innovación Educativa: Blog de Angel Fidalgo para reflexionar sobre innovación educativa*.