

Potenciar la cooperació en l'aprenentatge basat en projectes

David Duran Gisbert

Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona

Marta Flores Coll

Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona

Ester Miquel Bertran

Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona

Resum

Potenciar la cooperació en l'aprenentatge basat en projectes

Malgrat que l'aprenentatge basat en projectes es desenvolupa habitualment en grup, sabem que el simple fet d'agrupar els alumnes no significa necessàriament que cooperin. Per això, sovint, un punt de millora en aquesta metodologia ha estat –i és– el repte de millorar el treball cooperatiu dels alumnes distribuïts en equips. Després de repassar les condicions per a la cooperació, l'article revisa els diferents moments del treball per projectes, per tal d'aportar orientacions i suports que permetin al docent disposar de mecanismes per potenciar l'aprenentatge cooperatiu, des del principi fins al final del projecte. No es tracta pas que el professorat els posi tots en pràctica en cada projecte, però sí que els conegui per poder emprar-los estratègicament, en funció del seu coneixement professional.

Paraules clau: Aprenentatge basat en projectes, aprenentatge cooperatiu, cooperació, treball en equip.

Abstract

Promoting cooperation in Project-based learning

Although project-based learning is usually carried out in groups, it is well known that simply grouping students does not necessarily mean that they will cooperate. For that reason, the challenge of improving the cooperative work of students distributed in teams has often been –and still is– a point of improvement in this methodology. After reviewing conditions for cooperation, this paper goes through the different moments of project-based learning, in order to provide guidance and supports that allow the teacher to have tools to enhance cooperative learning, from the beginning to the end of the project. It is not about teachers putting all of them into practice in each project but knowing them well to be able to use them strategically, based on their professional knowledge.

Keywords: Project-based learning, cooperative learning, cooperation, teamwork.

El treball cooperatiu en l'aprenentatge basat en projectes

L'aprenentatge cooperatiu ha acumulat raons potents a favor del seu ús: com a metodologia inclusiva (és a partir justament de les diferències que els alumnes aprenen uns dels altres); com a instrument per desenvolupar habilitats socials complexes (que

només es poden aprendre treballant amb d'altres); com a competència clau per a la societat del coneixement; i com a motor d'aprenentatge (requereix una posició activa en la interacció social) (Duran, 2009).

Però a més de raons, tenim, des de fa temps, bones evidències a favor de la potencialitat de l'aprenentatge cooperatiu (Duran, 2018). La primera generació de recerques va mostrar que la cooperació era almenys tan efectiva com l'aprenentatge competitiu i individual, però capaç a més, a diferència dels altres, de desenvolupar habilitats socials complexes d'alt valor en la nostra societat. La segona generació es va centrar en estudiar l'efectivitat dels diferents mètodes i tècniques cooperatives, i també es van trobar resultats positius tant en el rendiment com en les actituds dels estudiants. I la tercera generació de recerques s'està centrant en investigar l'efectivitat de l'aprenentatge cooperatiu, estudiant les tipologies d'interaccions dels participants dins els equips, per a determinar quines poden ser més efectives per a la construcció conjunta de coneixement.

El coneixement de què disposem sobre l'aprenentatge cooperatiu ens indica que és un escenari complex que requereix, sobretot en el context escolar, que el docent ofereixi ajudes perquè els alumnes, organitzats en equips, puguin convertir les seves interaccions en oportunitats d'aprenentatge (Topping, Buchs, Duran i Van Keer, 2017). Com tantes vegades s'ha dit, no n'hi ha prou en posar els alumnes junts i esperar que cooperin. L'experiència -i la recerca- ens mostra que molt cops la cooperació no emergeix, i els membres del grup veuen dissipades les seves responsabilitats, amb una participació molt poc equitativa (Johnson i Johnson, 2009).

En l'aprenentatge basat en projectes (Hernández i Ventura, 1992), els alumnes són emplaçats en grups, però no sempre disposen de les habilitats socials necessàries, ni de les ajudes per cooperar. I aquest element constitueix una de les dificultats dels projectes. Tot i ser en grups, els estudiants no sempre cooperen, oferint-se feedback, articulant i sintetitzant les aportacions dels altres i sovint no se'n surten en la distribució equitativa del treball (Thomas, 2000). També en l'aprenentatge basat en reptes es detecten les mateixes dificultats i, a vegades, s'acaben vivint com experiències d'aprenentatge poc agradables (Peterson, 2004).

Cal doncs fer passar la simple activitat de grup, que tan sols posa junts els alumnes, a una activitat més pròxima a l'equip, on a través de l'ajuda externa, quan és necessària, oferta pel docent, els alumnes estructurin les seves interaccions per tal de fer emergir la cooperació. Johnson i Johnson (2009) ens descriuen les cinc condicions que ajuden a convertir un grup en un equip de treball cooperatiu:

- 1) la interdependència positiva –el resultat individual està lligat al de l'equip;
- 2) la interacció promotiva -animar i facilitar l'esforç mutu per a produir, completar i assolir els objectius d'equip-;
- 3) la responsabilitat individual -cada membre té la responsabilitat de contribuir amb una part equitativa a l'èxit de l'equip-;
- 4) les habilitats socials -l'aprenentatge cooperatiu és un mitjà per desenvolupar habilitats interpersonals i el seu ús apropiat-;

5) l'auto-reflexió d'equip -l'efectivitat del treball en equip depèn de l'oportunitat de reflexionar sobre els processos, per identificar les actuacions que són d'ajuda (i han de continuar) i les que no (i cal canviar).

Tenint present, doncs, els elements que avalen i justifiquen la utilització de l'aprenentatge cooperatiu a les aules, revisarem quines són les actuacions que es poden implementar en els diferents moments del treball per projectes, per tal d'oferir ajudes als alumnes que organitzats en grups per fer un projecte puguin potenciar la cooperació.

Des de la tradició acadèmica de l'aprenentatge cooperatiu, un dels mètodes més coneguts, el Grup d'investigació (Sharan i Sharan, 1994), proposa convertir l'aula en un espai on diferents equips de treball investiguen sobre un tema, a partir de la distribució de diferents reptes per resoldre o subtemes, i la suma de tots ells porten a un coneixement més complet i global. Tenint en compte aquest precedent i veient les similituds en els diferents moments del treball per projectes, utilitzarem algunes de les idees fonamentals que Sharan i Sharan van descriure, juntament amb d'altres que ajudaran a potenciar l'aprenentatge cooperatiu en els projectes. Es pretén recollir un seguit de guies i recursos que el docent pugui utilitzar, si li és necessari, en funció de les seves necessitats.

Potenciar l'aprenentatge cooperatiu en els diferents moments del treball per projectes.

Hem dividit els diferents moments del treball per projectes en: 1) Planificació o punt de partida; 2) Generació de les preguntes; 3) Creació dels equips; 4) Pla d'equip; 5) Desenvolupament del projecte; 6) Preparació de la presentació del producte final; 7) Presentació del producte final; 8) Reflexió a partir de l'avaluació; i 9) Projecte social.

1. Planificació o punt de partida.

Abans de proposar el treball concret a l'alumnat, cal que l'equip docent planifiqui i decideixi aspectes relacionats amb l'expertesa, tant del propi professorat com dels estudiants en el treball per projectes. Fora bo que a nivell de centre hi hagués una seqüenciació de les competències que caldria anar treballant i assolint progressivament al llarg dels cursos. Una planificació general d'etapa que es podria anar concretant per cicles.

Alhora, també caldria planificar la implementació dins de cada grup-classe en concret, valorant tant les necessitats educatives de l'alumnat com el suport que caldrà dedicar-hi, fent possible que tothom vagi assolint els objectius personals proposats en el treball per projectes. La docència compartida, entre professorat o altres professionals de suport, pot ser una bona mesura a tenir en compte per facilitar aquesta atenció a la diversitat (Huguet i Lázaro, 2018; Oller, Navas i Carrera, 2018).

Alguns dels aspectes sobre els que caldrà prendre decisions són: 1) Tenir en compte les competències transversals que es relacionen amb el treball en equip. Recordar que els alumnes cooperen per aprendre l'objectiu didàctic que acordem, però

ahora estan aprenent a cooperar. 2) Valorar el grau de desenvolupament de les habilitats socials de l'alumnat, per tal de poder decidir el nivell d'autonomia que ha de fomentar el docent, i ajustar la proposta de treball a un repte assumible. 3) Posar a disposició dels equips recursos de diferents tipus i nivell, perquè els equips puguin decidir quins empren. 4) Determinar si al llarg del desenvolupament del projecte caldrà fer explicacions generals, que pot fer el docent o bé que poden preparar un grup d'alumnes amb el seu suport. 5) Explicar –o recordar- a l'alumnat que en ser un treball d'equip, l'avaluació també ho serà. 6) Decidir si cal que intervinguin diferents docents a l'aula, i establir els rols i les pautes d'organització de la docència compartida.

2. Generació de les preguntes.

Com és sabut, pot haver-hi diferents maneres d'iniciar un projecte, des d'una proposta més tancada que lliga amb algun tema que ja es tenia previst de treballar, fins a opcions molt més obertes i emergents segons la realitat del moment i interessos de l'alumnat. Sharan i Sharan (2004) proposen el plantejament d'un tema general que suposi un repte i estimuli la recerca des de molts punts de vista i mitjans variats, sense tenir una resposta única o construïda prèviament. Aquest fet és el que dona raó al treball cooperatiu, a la necessitat de treballar conjuntament per trobar una resposta compartida. En la mesura que l'alumnat i el docent tinguin més experiència, pot ser l'alumnat qui proposi els temes a treballar (Torrego i Negro, 2012). A partir de la temàtica escollida, en equips caldria fomentar la generació de preguntes que responguin als coneixements previs, interessos, reptes i curiositats o intrigues.

3. Creació dels equips.

Hi ha dos aspectes a considerar: el criteri i la grandària. Sobre el primer, cal recordar que la cooperació requereix heterogeneïtat (sexe, habilitats...), per tant convé crear els equips, a partir de la informació que tenim dels alumnes. Però també hem de valorar la possibilitat de crear-los a partir dels interessos, de forma que el compromís i la motivació amb la temàtica del projecte augmenti. En tot cas, sobretot quan docents i alumnes comencem a emprar l'aprenentatge cooperatiu, convé controlar la creació dels equips i no deixar-la a l'atzar o al criteri d'amistat. Respecte a la quantitat de components, sabem que cada membre enriqueix l'equip, però que com menys membres, més promovem la interacció cara a cara. Cosa que fa pensar que els equips no haurien de superar els cinc membres (Topping, Buchs, Duran i Van Keer, 2017).

4. Pla d'equip: planificació cooperativa.

És fonamental que els equips preguin decisions, tan autònomament com sigui possible, sobre el seu procés de treball. El Quadre 1 mostra un exemple de “Guia per a la planificació cooperativa”. És una proposta àmplia i oberta que caldrà ajustar necessàriament a l'expertesa de l'alumnat en planificar un projecte cooperatiu. En aquest sentit, és imprescindible que el docent revisi la proposta i l'adapti a les seves necessitats i les dels seus alumnes i context.

Nom de l'equip	Triem el nom de l'equip, que ens identifiqui a tots. Justifiquem la tria i pensem com ens presentarem a la resta d'equips.
Components	Escrivim el nom de les persones que formem part de l'equip. Triem un compromís personal que adquirim cadascú en aquest treball en equip.
Què volem saber	Fem un llistat inicial de preguntes del tema a treballar i/o objectius del treball en equip i triem aquelles que ens interessin més. Ens assegurem que alguna de les nostres propostes es refereix a la millora del treball en equip. Triem una habilitat concreta de treball en equip/cooperació que voldrem practicar: escolta activa, prendre decisions en equip, participació de tots, resoldre conflictes de manera constructiva, respectar el torn de paraula...
Fonts d'informació i recursos	Fem un llistat de fonts d'informació variades que consultarem per poder donar resposta a les preguntes o a la investigació que volem fer. Si cal, escrivim altres recursos que utilitzarem.
Esborrany de possibles tasques a fer	Fem esborrany de tasques i activitats que podríem desenvolupar per respondre les preguntes i assolir els objectius de l'equip. El/la mestre/a revisa i ens ajuda a decidir quines podem tirar endavant.
Com ho farem	Acordar si ho podem fer sols o si ens farà falta demanar ajuda. Decidir qui ens podria ajudar. El professor, si cal, ens donarà idees i recursos per acabar de decidir aquest apartat.
Tasques definitives a desenvolupar	Decidim les tasques a realitzar d'entre totes les propostes fetes, segons siguin més interessants i donin resposta a les preguntes inicials, i les anotem ordenades en el temps.
Calendari previst	Elaborem un calendari de tasques i activitats a fer segons el temps disponible. Al costat de les tasques podem posar les persones responsables de fer el seguiment. Pensem com i cada quan farem la revisió del seguiment del calendari previst inicialment.
Organització de l'equip: - Càrrecs - Normes de treball - Ajudes previstes	Pactem quins càrrecs (funcions o rols) i responsabilitats individuals ens ajudaran en el bon funcionament de l'equip: - Respecte la resolució de la tasca - Respecte l'organització de l'equip Consensem i apuntem les normes que ens ajudaran a ser efectius en el treball i que després ens ajudaran a valorar si estem treballant adequadament. Pensem com ens donarem ajudes. I en quins moments preveiem que caldrà que ens ajudem.
Reflexió d'equip i Autoavaluació / Coavaluació	Pensem cada quan farem la revisió del funcionament de l'equip i del seguiment de les tasques, segons el pla previst. Pensem com farem la revisió dels aprenentatges que anem fent tots els membres de l'equip i quins instruments farem servir. Decidim com ho farem: entre tots, autoavaluació individual i després en equip, ens coavaluem els uns als altres... Tenim en compte que sempre hem de fer alguna proposta de millora per poder anar canviant allò que no fem prou bé.
Evidències d'aprenentatge durant el procés de treball	Pensem quins productes, treballs o activitats ens ajudaran a saber si estem fent bé la feina i en el temps previst. Decidim quines seran en equips quines individuals (per saber si tots estem aprenent).
Producte final	Format: pensem com volem que sigui. Comunicació: de quina manera el volem presentar. Ens organitzem per fer la presentació entre tots, tenim present que tots hem de participar i poder donar resposta a tot el què hem après en equip.

Quadre 1. Guia per a la planificació cooperativa.

Durant el procés d'elaboració del pla d'equip, el docent l'ha de supervisar graduant el treball autònom i fent aportacions més directes segons cregui convenient. Per exemple, en la presa de decisions de quins rols i responsabilitats assumeix cada membre de l'equip, caldrà vetllar per a que es fomenti una interdependència positiva i la responsabilitat individual de cadascú. Els rols –o funcions o càrrecs- si es fan servir, han de respondre a les necessitats pròpies del treball a realitzar. Convé oferir-ne diversos i que l'equip els seleccioni i distribueixi. A tall d'exemple Jolliffe (2007) en proposa alguns que poden ser adequats: secretari, dinamitzador, supervisor, encarregat del material, vigilant del soroll, organitzador, revisor, entre d'altres.

Finalment, el docent haurà d'aprovar el pla tenint en compte les propostes de l'equip en relació al grau de dificultat o repte que els hi pot suposar, i possibilitats d'èxit en assolir-les.

5. Desenvolupament del projecte.

Un cop els equips estan treballant en els seus projectes, conèixer i utilitzar algunes estructures cooperatives, ens serà molt útil per promoure la cooperació, ja sigui dins dels equips o bé entre equips. Podem dividir les estructures cooperatives en tècniques i mètodes. Les tècniques són estructures senzilles que no requereixen una formació prèvia de l'alumnat i que permeten crear situacions puntuals de cooperació a l'aula. N'existeixen moltes i podem agrupar-les segons promoguin el diàleg, el processament de la informació, la construcció conjunta de coneixement o la resolució de problemes (Duran, 2012).

Els mètodes cooperatius, en canvi, conformen estructures d'interacció més sofisticades i generalment més llargues en el temps que requereixen una formació inicial i decisions d'ajust per part del docent. També n'hi ha molts, tot i que els més coneguts són la tutoria entre iguals, el puzzle o l'ensenyament recíproc (Duran i Monereo, 2012). Convé que els docents en coneguin alguns i els utilitzin estratègicament i de forma ajustada, i si pot ser recreada, al seu context.

Un altre aspecte bàsic en aquest moment serà ajudar a desenvolupar les habilitats socials necessàries per a la interacció cooperativa, aquelles que l'equip docent hagi decidit que cal anar introduint i treballant segons l'expertesa o l'edat dels membres de l'equip o bé que en sorgeixi la necessitat durant el procés. Recordem que treballant en equip els alumnes tenen l'oportunitat -i la necessitat- de desenvolupar habilitats socials. Cooperen per aprendre, però també estan aprenent a cooperar. Jolliffe (2007) ens proposa una seqüència que passa per establir la necessitat de l'habilitat, definir-la entre tots, fer-ne una pràctica guiada i, finalment, generalitzar la seva pràctica.

Finalment, quan els alumnes estan desenvolupant el projecte tenim l'oportunitat d'avaluar el procés, en dos aspectes bàsics: l'observació sistemàtica del mestre i l'autoavaluació de l'equip. L'observació sistemàtica per part del docent és essencial per adonar-se de com actuen i quins processos de pensament i raonament posen en marxa en les interaccions que estableixen els estudiants entre ells.

L'autoavaluació d'equip és una de les eines fonamentals per aportar dades que permetin als seus components adonar-se de com treballen plegats, de com resolen les tasques que s'han proposat, com posen en marxa les diferents habilitats socials, i tota la resta d'aspectes que s'havien proposat en el pla d'equip que havien consensuat. Precisament, els diferents aspectes que es recullen en el pla d'equip poden ser la base per elaborar un llistat d'indicadors que ens permetin fer una graella d'observació, una rúbrica o algun altre instrument d'aquestes característiques. Els presentem en el quadre 2.

Assoliment de l'habilitat o habilitats de treball en equip escollides (per ex. escolta activa)
Desenvolupament dels rols (funcions o càrrecs)
Assumpció de responsabilitats
Assoliment dels compromisos de millora personal
Seguiment de les pautes/normes de treball conjunt consensuades
Ajustament en l'oferiment i recepció d'ajuda mútua
Predisposició a anar revisant el funcionament de l'equip
Predisposició a anar revisant les tasques segons el pla previst
Predisposició a anar revisant els aprenentatges que van assolint dins l'equip, segons el pla previst
Predisposició a revisar la preparació del producte final/presentació, segons el pla previst
Assoliment dels compromisos de millora sorgits de la reflexió d'equip

Quadre 2. Possibles indicadors per als criteris d'observació docent o per l'auto-reflexió d'equip.

L'avaluació durant el procés permet al professorat decidir si cal introduir més suports o canviar els que s'estan oferint, segons les dades que es van recollint de funcionament de cada equip, tant en la seva globalitat com, sobre tot, a nivell de com cada estudiant va assolint els objectius proposats. Alhora, també disposar d'informació per ajudar als estudiants a adonar-se de com estan treballant i com poden millorar.

6. Preparació de la presentació del producte final.

En l'elaboració del pla d'equip, ja s'havien pres certes decisions referents a com podria ser el producte i la seva presentació. Un cop acabat el projecte i tenint el producte final real, caldrà ajustar aquelles decisions. Aspectes importants a tenir en compte són:

- 1) La presentació pot adoptar formats variats (modelatge, exhibició, esquetx dramàtic, role-playing, vídeo, estació d'aprenentatge, cançó, exposició...) i triats, a poder ser, per l'equip.
- 2) Tots els membres de l'equip han d'estar actius durant la presentació i amb una responsabilitat individual clara. Cada membre ha de poder donar resposta a tot el que han après en equip, tant el procés seguit com els resultats obtinguts.
- 3) Serà un bon moment per consolidar els aprenentatges assolits durant el projecte, organitzant alguna situació que provoqui l'aprendre ensenyant (Duran, 2016). Caldrà ajustar l'explicació a l'audiència: no es tracta de repetir la informació,

sinó explicar-la a partir d'una transformació que assegurí la seva comprensió; pensar exemples i materials que ajudin a clarificar el contingut, i preparar preguntes de comprensió per assegurar que l'audiència ha entès l'explicació.

En definitiva, es tracta de situar la presentació dins de la seqüència d'ensenyament-aprenentatge, no només com el seu colofó.

7. Presentació del producte final.

Les oportunitats d'aprendre també ensenyant (presentant els resultats del projecte) s'ampliaran si la informació s'ha d'ajustar a una audiència específica. En aquest sentit pot ser molt interessant, ampliar els escenaris de les presentacions, més enllà del propi grup-classe, a d'altres aules o grups d'edat i fora de l'escola, en altres àmbits de la comunitat. Convé que l'equip es formuli les preguntes o activitats de comprensió que ha preparat i es sotmeti a preguntes complexes.

Aquest és també un moment propici perquè els equips co-avaluïn les presentacions. Més enllà del contingut explicat, el quadre 3 aporta una possible graella centrada en aspectes del treball en equip.

EQUIP:	Gens	Poc	Força	Molt
1. Tots els membres de l'equip han participat de manera equitativa en l'exposició oral				
2. S'han distribuït el treball en diferents parts per facilitar la seva comprensió				
3. S'han repartit responsabilitats o càrrecs per ajudar a dinamitzar la presentació. Ex: cap de grup (presenta-dona entrada), moderador (de les discussions-intervencions); secretari (anota preguntes-acords presos)				
4. Han seguit un guió prèviament establert (estava consensuat)				
5. Es nota que han assajat / han preparat la presentació (coherència en el discurs de cada membre; postura correcta i posició escènica de tot l'equip; suport mutu)				
6. Tots els membres han exposat les idees amb claredat				
7. Han formulat preguntes complexes als assistents (promoure la reflexió-assegurar que ho hem entès)				
8. Han sabut respondre a les preguntes que se'ls hi ha formulat				
Què us ha agradat més de l'exposició?				
En què podrien millorar?				

Quadre 3. Graella per a la co-avaluació del treball cooperatiu de l'equip en el moment de la presentació del producte final

8. Reflexió a partir de l'avaluació.

A partir de la informació extreta de l'autoavaluació d'equip, la co-avaluació i les observacions del professorat, a les quals hem fet referència anteriorment, els equips disposen de moltes dades per poder reflexionar sobre el seu procés d'aprenentatge,

poder identificar el què s’ha après i també ser capaços de fer propostes de millora per a propers treballs que es realitzin en equip.

Tenint en compte els mateixos indicadors que permeten elaborar una rúbrica d’observació pel docent durant el desenvolupament del projecte (tal com hem presentat anteriorment), també es pot elaborar una graella d’auto-avaluació d’equip, que ajudi a la reflexió dels membres de l’equip. Canviant el redactat dels indicadors poden ser útils per valorar el procés de treball conjunt o per valorar el treball un cop acabat: “Tothom està assumint les responsabilitats cap a la seva tasca” (valoració de com s’està desenvolupant, en algun moment del procés de treball) o “Tothom ha assumit les responsabilitats cap a la seva tasca” (valoració final). A continuació, es presenta un possible exemple de pauta final (quadre 4).

EQUIP:	Gens	Poc	Força	Molt
1. Hem assolit l’habilitat de treball en equip escollida (per ex. escolta activa)				
2. Cadascú ha complert amb el rol (funció o càrrec) que tenia establert				
3. Tothom ha assumit les responsabilitats cap a la seva tasca				
4. Tothom ha assolit els compromisos de millora personal proposats				
5. Tots els membres de l’equip hem seguit les normes consensuades				
6. Tots els membres de l’equip hem demanat ajuda o n’hem ofert, quan ha calgut				
7. Tots els membres de l’equip hem seguit el pla previst de reflexió/revisió del funcionament de l’equip				
8. Tots els membres de l’equip hem seguit el pla previst de revisió del seguiment de les tasques				
9. Tots els membres de l’equip hem seguit el pla previst de revisió dels aprenentatges assolits dins l’equip				
10. Tots els membres de l’equip hem seguit el pla previst de revisió de la preparació del producte final/presentació				
11. Hem assolit tots els compromisos de millora sorgits de la reflexió d’equip				

Quadre 4. Graella d’auto-avaluació d’equip un cop acabat tot el treball del projecte.

A treballar en equip se n’aprèn treballant en equip i, per tant, com en d’altres situacions escolars, ni tots els estudiants ni tots els equips avancen al mateix ritme ni amb el mateix grau d’assoliment. Així doncs, caldrà que els alumnes i els docents utilitzin les reflexions finals de tot el procés i dels resultats obtinguts, per prendre decisions en relació a l’organització i els suports en el proper treball en equip. En el cas concret d’aquells alumnes o equips que han detectat àrees evidents de millora, caldrà que en la planificació cooperativa del proper treball en equip, explicitin com milloraran aquesta qüestió.

9. *Projecció social.*

Finalment, és important que els projectes tinguin una projecció social que els reforci el sentit i, si pot ser, l'aportació de coneixement a la comunitat. Podem potenciar la cooperació fent possible el reconeixement dels treballs o d'una selecció de treballs -no necessàriament els millors o més complets- a través d'impulsar-ne la projecció social. Per exemple, seleccionant un treball d'un equip, en base a criteris, i treballar des de tots els equips per a la seva projecció a través de la teatralització, de fer-ne un documental, sintetitzar-lo com a notícia, presentar-lo a les famílies i a la comunitat...

Una altra forma, pot ser convertir el projecte en material didàctic per a altres alumnes o col·lectius socials, esdevenint un important element motivador, que aporta sentit i funcionalitat a tot el treball desenvolupat i permet que els altres equips puguin aprendre a partir de les aportacions dels companys.

Conclusions

Malgrat tenir un origen comú, la tradició pedagògica de l'aprenentatge basat en projectes i la de l'aprenentatge cooperatiu s'han desenvolupat paral·lelament i no sempre amb prou contacte. La primera centrada en la globalització i la interdisciplinarietat i la segona en l'estructuració de les interaccions dels equips. En aquest article hem volgut aproximar-les per tal d'ajudar a maximitzar les oportunitats de promoure l'aprenentatge cooperatiu al llarg del desenvolupament del projecte. Per tal que s'estableixin relacions de treball cooperatives hem de tenir en compte les condicions que defineixen els entorns de cooperació i fomentar al màxim que es produeixin durant el transcurs del projecte.

L'ús més o menys extens de l'aprenentatge cooperatiu al llarg d'un projecte dependrà de molts factors diversos (coneixement de l'alumnat, maduresa, pràctica...). El professorat, de manera estratègica, ha de decidir en quins moments i amb quina durada, es pot desenvolupar el treball cooperatiu. No hi ha res que sigui fix ni estàtic, ni obligatori; el què és important és que el professorat ofereixi eines i creï condicions perquè els membres dels equips puguin treballar cooperativament i, alhora que treballen junts per assolir l'objectiu didàctic proposat, puguin posar en joc i desenvolupar les habilitats socials complexes del treball cooperatiu.

No cal dir, a més, que les orientacions presentades es veurien potenciades si els propis docents treballen cooperativament a l'aula, en forma de docència compartida (Jolliffe, 2015) i utilitzen les seves interaccions com a mecanisme d'aprenentatge entre iguals, convertint les classes en espais d'aprenentatge cooperatiu per als alumnes i d'aprenentatge col·laboratiu per als docents (Duran i Miquel, 2019).

Referències bibliogràfiques

- Duran, D. (2012). Utilizando el trabajo en equipo: Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. A J. C. Torrego i A. Negro (Coords.). *Aprendizaje cooperativo en las aulas* (pp. 139-166). Madrid: Alianza Editorial.
- Duran, D. (2009). El aprendizaje entre alumnos como apoyo a la inclusión. A C. Giné (Coord), *La educación inclusiva: De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado* (pp. 95-106). Barcelona: Horsori.
- Duran, D. (2016). *Aprensensyar: Evidències i implicacions educatives d'aprendre ensenyant*. Barcelona: Horsori.
- Duran, D. (2018). Aprendizaje entre iguales: evidencias, instrumento para la inclusión y aprendizaje del alumno que ofrece ayuda. A J.C Torrego i C. Monge (Coords.). *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo*. (P. 173-199) Madrid: Síntesis.
- Duran, D., i Monereo, C. (2012). *Entramado: Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Barcelona: Horsori.
- Duran, D., i Miquel, E. (2019). Preparing teachers for collaborative classrooms. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. New York: Oxford University Press, forthcoming. doi:10.1093/acre fore/9780190264093.013.ORE_EDU-00780.R1
- Hernández, F., i Ventura, M. (1992). *La organización del currículum por proyectos de trabajo*. Barcelona: Graó.
- Huguet, T., i Lázaro, L. (2018). Iniciar i sostenir pràctiques de docència compartida a les aules. *Guix*, 448, 49-54.
- Johnson, D. W., i Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social inter-dependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(365), 365-379.
- Jolliffe, W. (2007). *Cooperative learning in the Classroom. Putting it into Practice*. Londres: SAGE.
- Jolliffe, W. (2015). Bridging the gap: teachers cooperating together to implement cooperative learning. *Education 3-13*, 43, 1, 70-82.
- Oller, M., Navas, C., i Carrera, J. (2018). Docència compartida a l'aula: reptes i possibilitats. *Guix*, 448, 49-54.
- Peterson, T. (2004). So you 'rethinking of trying PBL? Three Critical Success Factors for Implementation. *Journal of Management Education*, 28(5), 630-617.
- Sharan Y., i Sharan, S. (1994). Group investigation in the cooperative classroom. A S. Sharan. *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Londres: Praeger.
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on Project-Based Learning. http://www.bie.org/index.php/site/RE/pbl_research/29
- Topping, K., Buchs, C., Duran, D., i Van Keer, H. (2017). *Effective peer learning: From principles to practical implementation*. Londres i Nova York: Routledge.

Torrego, J. C., i Negro, A. (2012). (Coords.). *Aprendizaje cooperativo en las aulas*.
 Madrid: Alianza Editorial.

Correspondència amb els autors: *David Duran Gisbert*. E-mail: David.duran@uab.cat; *Marta Flores Coll*. E-mail: Marta.flores@uab.cat; *Ester Miquel Bertran*. E-mail: Ester.miquel@uab.cat.