

TREBALL FI DE MÀSTER

Màster Universitari de Psicopedagogia

Curs acadèmic 2017-18

Aprentatge basat en projectes i aprenentatge
cooperatiu

L'experiència d'una escola en un context rural

Realitzat per Laia Sánchez González

Tutoritzat / Dirigit per Natasha Baqués Aguiar

18 de Maig de 2018

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport

C. Císter, 34
08022 Barcelona
www.blanquerna.edu

RESUM

En aquest estudi es pretén posar de manifest com la renovació educativa i pedagògica de l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu té un impacte en el desenvolupament de les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre. Es pren de referència el model del Disseny Universal de l'Aprenentatge, el qual facilita múltiples maneres d'aprendre i proporciona els recursos i suports necessaris. A més, l'aprenentatge cooperatiu i el treball per projectes contribueixen al desenvolupament de les competències esmentades i promouen oportunitats per a tots els alumnes. Per a identificar aquest impacte en els alumnes, s'ha comptat amb una mostra de 12 subjectes de cinquè de primària d'una escola situada en un entorn rural. Els resultats han mostrat una millora global de l'aprenentatge i el progrés dels alumnes amb la utilització d'aquesta metodologia des del mes de setembre fins al mes de març. A més, s'ha valorat la percepció dels alumnes envers el seu aprenentatge, mostrant una opinió positiva i fent front als reptes que es plantegen. Finalment, en la discussió, es comparen els resultats amb el marc teòric de referència utilitzat, arribant a la conclusió que l'aprenentatge basat per projectes afavoreix el desenvolupament de les competències i de l'alumne en la seva globalitat.

Paraules clau: aprenentatge basat en projectes, aprenentatge cooperatiu, diversitat, competències.

ABSTRACT

This study aims to demonstrate how the pedagogical and educational renewal of project-based learning and cooperative learning has an impact on the development of the autonomy and personal initiative competence and learning to learn competence. The model of the Universal Design for Learning has been taken as a model of reference, which provides multiple ways to learn and it provides the resources and support needed. Cooperative learning and work projects contribute to the development of the mentioned competences and promote opportunities for all students. To identify the impact on the students, this study has had a sample of 12 subjects in the fifth grade of primary school from a school located in a rural setting. The results have shown a global improvement of the learning and progress of the students with the use of this methodology from September until March. In addition, it was also studied the perception of the students towards their learning, and the results showed a positive opinion and their attitude of facing different challenges. Finally, in the discussion, the results are compared with the studies of reference used, and the conclusion shows that the project-based learning encourages the development of these skills and the student in its entirety.

Keywords: Project-based learning, cooperative learning, diversity, competences.

Introducció

Les reformes educatives són fruit de noves necessitats, ja siguin socials, culturals, tecnològiques, econòmiques o polítiques, d'una societat que canvia i dinàmica. En aquest sentit, s'entén que l'estudi i l'experimentació de les metodologies i estratègies didàctiques és el que permet avançar pedagògicament i humanament en cada àmbit concret d'actuació. Si s'entén la pràctica educativa com un conjunt d'accions que a partir de la reflexió es converteixen en un acte educatiu transformador (González, 2009), el procés d'investigació-acció dins l'aula és vàlid i necessari per donar respostes innovadores.

És a partir d'aquí, d'on sorgeix la justificació del present treball en què, partint de la realitat d'una escola que es troba en un context rural, s'analitzarà el canvi educatiu cap al model del Disseny Universal de l'Aprenentatge (DUA) i una metodologia globalitzada basada en el treball per projectes i l'aprenentatge cooperatiu. També, es valorarà com aquesta metodologia contribueix les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre, així com a millorar l'atenció a la diversitat. Per recolzar aquest treball, s'aprofundirà en una fonamentació teòrica sobre les noves pràctiques educatives, el desenvolupament de les competències i els sistemes inclusius.

En primer lloc, és important parlar de la inclusió, els sistemes inclusius i l'atenció a la diversitat. Ainscow (2005) defineix la inclusió com "un procés sense fi, que cerca maneres més eficaces de respondre la diversitat present en l'alumnat. Té a veure fonamentalment amb la identificació i reducció de les barreres que els alumnes troben a l'aula per aprendre i desenvolupar-se i no s'associa tant a l'escolarització de l'alumnat amb discapacitat, sinó a la millora de l'escola en el seu conjunt" (Ainscow, 2005).

Prenent de referència el document de Duran, Giné i Marchesi (2010) en l'avenç cap a la inclusió no importa tant la situació actual ni les metes, sinó el compromís de la comunitat educativa per trobar noves maneres d'atendre les diferències individuals, tenint en compte també, el context en el que es desenvolupen. Així doncs, l'escola inclusiva és aquella on no s'exclou ningú i poden aprendre junts alumnes diferents, cada un amb les seves característiques i necessitats (Pujolàs i Lago, 2006).

Una de les concepcions que té en compte la UNESCO (2015) sobre l'escola inclusiva és que hem de tenir una visió oberta i flexible de l'aprenentatge al llarg de tota la vida per descobrir el potencial de cadascú. Aquesta percepció té relació en la definició de les pedagogies dels aprenentatges i el paper dels mestres i els educadors. Així, el Departament d'Ensenyament té el compromís i el repte d'oferir una educació de qualitat per a tots i sense exclusions i facilitar que els alumnes puguin aprendre i viure junts per forjar un projecte de vida singular (Ofensiva de país a favor de l'èxit escolar, 2012-2018).

És per això que l'atenció educativa en un context inclusiu requereix la implicació i el compromís dels centres per promoure les oportunitats educatives i les ajudes (curriculars, personals i materials) necessàries per al progrés, assegurant la presència (prevenció de l'absentisme i l'abandonament) i la participació (motivació i compromís personal) en el procés d'un aprenentatge valuós (Wehmeyer, 2009). Així doncs, és de gran importància la personalització de l'aprenentatge, on l'alumne sigui el protagonista i els docents assessorin, facilitin i proporcionin estratègies que s'adaptin al ritme de cadascú, aprofitin els coneixements, les experiències, destreses i preferències dels alumnes, així com les seves fortaleses, l'interès, la motivació i el compromís (Cole, 2008).

Aquests aspectes es troben reflectits en l'ordenació del currículum que s'estableix d'acord amb un model d'ensenyament-aprenentatge de caràcter competencial, que es regula en el Decret 119/2015, de 23 de juny, d'Ordenació dels Ensenyaments de l'Educació Primària i en el Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'Ordenació dels Ensenyaments de l'Educació Secundària Obligatoria. D'aquesta manera, l'escolarització ha de garantir que tots els alumnes puguin adquirir les competències bàsiques que permetin el seu procés formatiu al llarg de la vida. A més, té la finalitat d'orientar l'atenció educativa, la organització de les mesures i els suports i que els centres puguin utilitzar models que facilitin la personalització d'entorns i la planificació d'activitats, entre els quals es destaca el Disseny Universal de l'Aprenentatge (CAST, 2008).

El Disseny Universal de l'Aprenentatge (CAST, 2008) parteix del model de disseny universal o disseny per a tothom que facilita el marc de referència per a la creació de contextos d'aprenentatge on es proporcionin múltiples maneres de presentar la informació, d'acció i representació i de comprometre's. Així, els centres educatius han de planificar les mesures i els suports educatius partint del progrés dels alumnes i de les seves necessitats, a fi de donar a cadascú la intensitat de suport per millorar-ne el nivell competencial, reduir les barreres de l'entorn educatiu, prevenir les dificultats d'aprenentatge, fomentar l'autonomia i possibilitar la disminució o retirada de la intensitat del suport com a objectiu prioritari.

Segons el Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu, cal tenir en compte les mesures i suports per a l'atenció educativa dels alumnes que incideixen en tots els àmbits. Les mesures efectives per a l'èxit educatiu de tot l'alumnat que es proposen es divideixen en les següents: a la base hi ha les mesures i suports universals dirigides al 80% dels alumnes del centre. En un segon nivell, es dissenyen mesures i suports addicionals dirigits al 15% dels alumnes en situació de risc o amb necessitat de suport temporal. Finalment, en un tercer nivell, les mesures i els suports

intensius es dirigeixen al 5% dels alumnes, per als quals les mesures universals i addicionals són insuficients.

Seguidament, quant a les metodologies globalitzades, n'hi ha de diverses que afavoreixen la inclusió de l'alumnat i, per tant, la majoria es troben situades a la base de la piràmide, com són: la metodologia centrada en l'aprenentatge basat per projectes i l'aprenentatge cooperatiu.

Les noves metodologies didàctiques i globalitzades promouen que els alumnes aprenguin a partir de l'estudi de temes que els interessin i de la cerca de respostes a les preguntes i reptes que es plantegen, sense fragmentar els aprenentatges i tenint-los en compte en un currículum integrat per mitjà dels projectes (Sanmartí, 2006). Aquesta idea suposa un treball en grups cooperatius, en què cal posar en pràctica una sèrie d'habilitats socials que capaciten als alumnes a desenvolupar l'escolta, l'intercanvi d'idees, la valoració de punts de vista divergents, el consens i la negociació d'acords i la implicació i participació en el treball en grup per actuar de manera consensuada (Orts, 2011).

És evident, doncs, que és necessari un canvi en el concepte d'educació que es fonamenti en aquestes renovades metodologies que contribueixen a afavorir oportunitats iguals per a tots els alumnes (Amores i Ritacco, 2012; Faas, 2013; Monarca, 2015). En aquest sentit, és necessari que es construeixin ambients que tinguin en compte les condicions organitzatives i culturals del grup-classe, els rols, les normes de conducta i l'afectivitat que contempla la satisfacció de les necessitats de la personalitat de cada alumne (Muntaner, 2014). Així, es podran establir relacions positives afavorint la generalització dels aprenentatges i reconèixer la pertinença de grup i el respecte mutu.

Més concretament, els mètodes d'aprenentatge cooperatiu necessiten aquesta diversitat perquè si tots els alumnes fossin iguals, no tindrien la oportunitat d'aprendre els uns dels altres (Duran, 2009), ja que permet veure les diferències no com problema, sinó com un recurs i, considerar l'aprenentatge no com una fita individual, sinó el producte de l'activitat social (Wells, 2001). És per això que l'aprenentatge cooperatiu està recomanat pel moviment internacional per l'escola inclusiva (Echeita et al., 2004), i, si es pren en consideració que la cooperació és el motor de l'aprenentatge, saber cooperar implica aprendre dels altres i amb els altres.

Sharan (2010) sintetitza el valor pedagògic de l'aprenentatge cooperatiu i concreta els elements per a poder-lo afavorir: (a) formar als docents en les bases conceptuals de l'aprenentatge cooperatiu; (b) distingir els tipus de mètodes i tècniques d'organitzar les interaccions i; (c) desenvolupar un nou rol transformatiu i no pas de transmissió de coneixements.

En aquest sentit, l'aprenentatge cooperatiu i entre iguals té dos grans reptes a assolir: compartir la capacitat d'ensenyar amb els alumnes i aprendre ensenyant, ja que hi ha evidències que l'activitat complexa d'ensenyar als altres té un alt potencial d'aprenentatge per a un mateix (Duran, 2014).

Com a exemple, és interessant esmentar el Projecte PAC i el Programa CA/AC (Pujolàs i Lago, 2011). Pujolàs i Lago (2011) van impulsar el Projecte PAC, un programa didàctic inclusiu per atendre a l'aula alumnes amb necessitats educatives diverses que va consistir en el disseny, l'aplicació i l'avaluació del Programa CA/AC (Cooperar per aprendre i aprendre a cooperar). En aquest es plantejaven tres vies de treball fonamentals per atendre la diversitat: l'ensenyament personalitzat, l'autonomia dels alumnes i l'estructuració cooperativa de l'aprenentatge. El seu objectiu era comprovar fins a quin punt amb aquest programa s'aconseguia que els alumnes milloressin el seu rendiment i aconseguissin un desenvolupament personal, independentment de les característiques personals i les seves necessitats educatives.

D'altra banda, una altra de les metodologies complementària a l'aprenentatge cooperatiu és el treball per projectes o aprenentatge basat en projectes.

Es parteix de la idea que la metodologia de treball per projectes es basa en el respecte als interessos dels alumnes, centrada en la indagació i l'exploració de l'entorn i fonamentada en processos del treball cooperatiu. D'aquesta manera, es generen ambients d'aprenentatge flexibles i globals que permeten al docent implicar-se segons les diferents capacitats dels alumnes i ofereix un marc d'igualtat d'oportunitats per incloure la diversitat i també, la comunitat educativa (Domínguez, 2004; Diez, 2012).

A més a més, és important tenir en compte els següents elements: (a) el subjecte que aprèn, capaç, curiós, creatiu i protagonista de la seva acció; (b) el subjecte que ensenya, compromès amb la tasca d'ajudar a créixer els altres d'una manera integral i equilibrada, alhora que creix i evoluciona ell mateix i parteix dels interessos i desitjos, de les aportacions i dels suggeriments del subjecte que aprèn; (c) aprendre és construir narracions creatives i crítiques que ens facin comprendre qui som, qui són els altres i com és la realitat que vivim; (d) i una escola com un espai obert, per a tothom, que convida a explorar noves projeccions i, a cercar un lloc per compartir la cultura i reelaborar-la (Medina i Vallejo, 2014).

Per tant, es tracta de trencar amb la relació clàssica de docent-alumne, en la qual el docent té el rol d'ensenyar i l'alumne d'aprendre i, arribar a establir una relació basada en la comunicació en la que els dos prenen decisions. Així, l'aprenentatge s'entén com un procés actiu, en què l'alumne aprèn a resoldre situacions en col·laboració amb altres companys i

construeix els seus propis significats de continguts inclosos en el currículum, a més de desenvolupar la seva pròpia autonomia (Coll et al., 2007; Torres, 2012).

Westwood (2006) assenyala que els projectes promouen un aprenentatge significatiu, connectant els nous aprenentatges amb l'experiència prèvia dels alumnes i amb el seu coneixement previ. També, augmenten la participació, l'autogestió i la motivació, ja que els estudiants són els responsables del seu propi aprenentatge, utilitzen diferents maneres de comunicar-se i de presentació i per tant, permet que els alumnes amb un rendiment més baix progressin al seu propi ritme (Cornell i Clarke, 1999; Wurdinger, Haar, Hugg i Bezon, 2007).

Una de les raons de plantejar situacions d'aprenentatge amb preguntes relacionades i amb actuacions i problemes a resoldre és ajudar que els alumnes es facin bones preguntes que es puguin investigar, deduir conclusions i abstroure idees. És a dir, el projecte es presenta a partir d'un escenari concret per crear uns objectius comuns i uns principis compartits, promovent una avaluació dialogant per fer els alumnes participants de la tasca i protagonistes del seu procés d'aprenentatge (Garriga, Pigrau i Sanmartí, 2012).

A més, i parlant de l'avaluació, aquesta ha d'englobar tot el procés de manera continuada i dinàmica per regular els avenços i utilitzant eines que permetin documentar l'aprenentatge que es realitza mitjançant la reflexió d'allò que es va aprendre i com es va aprendre (Majó, 2010).

Hi ha certes experiències dutes a terme que corroboren l'efectivitat d'aquesta metodologia en l'atenció a la diversitat i la inclusió de tots els alumnes. Una d'elles és la recerca duta a terme per Guven i Duman (2007), els quals van investigar l'efectivitat de la metodologia basada en projectes en alumnes d'educació primària amb malalties mentals. En aquest estudi es va veure que aquests alumnes havien incrementat el seu coneixement del tema treballat, així com el seu interès i motivació envers els aprenentatges.

Una altra experiència és la llicència d'estudis del Departament d'Educació titulada *Projectes per ajudar a evolucionar les idees científiques i les competències dels infants* (Garriga, 2009). Té per objecte, per una banda, conèixer com evolucionen les idees científiques dels infants i les competències que es potencien quan es realitzen projectes a l'aula i, per l'altra, proporcionar elements de treball sobre com realitzar els projectes de manera funcional i significativa. En aquesta recerca es va fer una investigació qualitativa orientada a la investigació-acció en grups de P5, primer i segon de primària i les conclusions evidenciaven que els infants sabien aplicar i generalitzar els seus aprenentatges en qüestions i problemes, eren més respectuosos, col·laboradors i cooperatius els uns amb els altres i afavoria el desenvolupament de totes les competències.

Com a últim punt important, cal esmentar que amb aquestes metodologies innovadores i globalitzades s'afavoreix el desenvolupament de les competències.

Quan es parla d'aprendre a aprendre, es fa referència al conjunt de factors que fa que s'adquireixi consciència de la manera com s'aprèn i, s'assumeix un paper actiu en l'aprenentatge. És a dir, els alumnes tenen coneixement sobre el què aprenen i el procés que duen a terme i fomenta la reflexió sobre la construcció de coneixement i la responsabilitat envers el propi aprenentatge (Teixidó, 2010).

Per a desenvolupar aquesta competència, es requereix conèixer les pròpies potencialitats i febleses, augmentar la seguretat per afrontar nous reptes d'aprenentatge i tenir consciència de les capacitats que entren en joc en l'aprenentatge: l'atenció, la concentració, la memòria, la comprensió i l'expressió lingüística. A més, es planteja l'ús de tècniques facilitadores com són les bases d'orientació i els plans de treball per obtenir un rendiment personalitzat amb diferents estratègies i tècniques d'estudi, de treball cooperatiu i per projectes, de resolució de problemes, de planificació i organització del temps i d'activitats de forma efectiva (Teixidó, 2010).

Així, aquesta competència és una eina essencial per a l'aprenentatge i, per tant, és necessari proporcionar l'entorn adequat per al seu desenvolupament i per a tots els alumnes, inclosos aquells que mostren necessitats especials i abandonament escolar (Fredriksson i Hoskins, 2007).

A més, Eurydice (2002) assenyala molts dels conceptes que es poden considerar com a parts de l'aprendre a aprendre: l'aprenentatge autodirigit, auto-regulat i intencional. També, es centra en el paper de la competència metacognitiva, la qual cosa fa que les persones puguin saber com i per què s'adquireixen, processen i memoritzen diferents tipus de coneixement. Així doncs, els nous descobriments en la comprensió del cervell i l'aprenentatge tenen implicacions significatives en el què s'ensenya i com els alumnes aprenen, ja que les formes de concebre l'aprenentatge han canviat i hi predomina la idea de la construcció de coneixements o el constructivisme (Teixidó, 2010).

L'aprendre a aprendre doncs, s'ha de treballar d'una manera transversal des de totes les vessants del currículum i és la competència metodològica que guia les accions i el desenvolupament de totes les altres competències bàsiques. Per tant, implica que l'alumne conegui i expressi la seva actitud davant la feina; revisi què fa durant una estona de treball dirigit o lliure i valori com ho ha fet (Teixidó, 2010).

Quant a la competència d'autonomia i iniciativa personal, Escamilla (2008) assenyala que es tracta d'una competència holística i, aquest fet implica que també està present en totes les àrees. Aquesta competència es troba en el currículum com a competència

personal, però també té en compte les habilitats socials i d'autonomia i implica el desenvolupament de la personalitat a l'escola, l'aspecte emocional i la seva influència en els aprenentatges i la presa de decisions.

D'aquesta manera, és una competència relacionada amb les vivències del dia a dia, les relacions personals i socials, i, a més, té relació directa amb la competència d'aprendre a aprendre. Així, el procés de maduració personal es desenvolupa en els anys escolars a través de l'adquisició del coneixement funcional i del domini de destreses com: l'autoconcepte, l'autoestima, actituds i creences personals, l'autocontrol de les emocions i els sentiments, l'autonomia en la presa de decisions, l'empatia, les habilitats socials i l'autorealització (Doncel i Leena, 2011).

Segons el currículum de l'educació obligatòria, la competència d'autonomia i iniciativa és transversal a totes les àrees i matèries i es defineix com ser capaç d'imaginar, emprendre, desenvolupar i avaluar accions, projectes individuals o col·lectius amb creativitat, confiança, responsabilitat i sentit crític. Per això, cal trobar estratègies per potenciar aquestes capacitats i, també, cal tenir present que la organització social de l'aula, la gestió del grup i el clima d'aula, juntament amb les metodologies globalitzades, tenen un paper important en el desenvolupament d'aquesta competència i de les altres.

Per concloure, és important posar l'èmfasi en què a través de les metodologies globalitzades, entre d'altres l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu, es facilita que els alumnes puguin ser més autònoms i desenvolupin estratègies de treball en equip i de participació activa, a més del desenvolupament de les habilitats personals i socials. Finalment, destacar que cal donar als alumnes les eines i els instruments necessaris perquè tinguin criteris propis, iniciatives i responsabilitats per facilitar el seu procés d'aprenentatge (Carretero i Pérez, 2010).

Objectius

Tenint en compte el marc teòric amb el qual es basa aquest estudi, els objectius que es plantegen es divideixen entre generals i específics.

Objectiu general:

1. Analitzar l'impacte en els alumnes de l'aprenentatge basat en projectes i cooperatiu, i la seva contribució a l'atenció a la diversitat.

Objectius específics:

- 1.1. Analitzar i identificar com aquesta renovació educativa i pedagògica afavoreix l'aprenentatge i el desenvolupament de la competència d'autonomia i iniciativa personal.

1.2. Analitzar i identificar com aquesta renovació educativa i pedagògica afavoreix l'aprenentatge i el desenvolupament de la competència d'aprendre a aprendre.

1.3. Analitzar la percepció que tenen els alumnes i la seva tutora, de l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu, i el seu impacte en el desenvolupament acadèmic i personal dels alumnes.

Mètode

Context i participants

El context en el qual es basa aquest projecte és una escola situada en un entorn rural. Aquesta escola es troba situada a Jorba, un poble petit de la comarca de l'Anoia on hi viuen uns 600 habitants. Formava part d'una Zona Escolar Rural (ZER), però el curs passat va ser considerada una escola cíclica, tot i que per afavorir la personalització dels aprenentatges dels alumnes, no tots els cicles estan junts a dins l'aula.

És una escola que disposa d'un entorn natural molt favorable per involucrar els alumnes en el context social del poble i respectar el lloc on viuen. És a partir d'aquí i aprofitant la baixa ràtio d'alumnes per aula, que s'inicia una renovació pedagògica i globalitzada per afavorir l'aprenentatge significatiu, vivencial i manipulatiu, així com també l'assoliment de les competències que marca el currículum. Així, l'aprenentatge basat en projectes juntament amb l'aprenentatge cooperatiu són la base metodològica de l'escola.

D'altra banda, l'èmfasi en el treball dels hàbits des de petits i el respecte pels altres, pel material i per l'entorn són imprescindibles per al bon funcionament del centre i, sobretot, perquè els alumnes siguin competents en tots els àmbits i competències de la persona. En quant a l'atenció a la diversitat, la realitat de l'escola i la implementació d'aquesta metodologia permet atendre les individualitats de tots els alumnes respectant els ritmes d'aprenentatge i facilitant les bastides pertinents per potenciar les seves capacitats i donar resposta a les seves necessitats.

Els participants d'aquest estudi van ser un grup de cinquè de primària format per 13 alumnes en edats compreses d'entre 10 i 12 anys i, entre els quals, es va excloure un d'ells per causa de la seva incorporació tardana al centre educatiu. A més, de manera específica, és important comentar que hi ha un alumne amb un important trastorn en l'aprenentatge i en el desenvolupament, el qual necessita certes adaptacions específiques.

Instruments:

Tenint en compte els objectius definits en aquest estudi, es van utilitzar quatre instruments per analitzar i identificar l'aprenentatge i el desenvolupament de les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre emprant la metodologia globalitzada basada en projectes.

En relació a les tècniques de recollida de dades, es van emprar la observació directa i l'anàlisi documental de les carpetes d'aprenentatge dels diferents projectes realitzats pels alumnes. La carpeta d'aprenentatge és una eina d'avaluació formativa que facilita als alumnes fer evident allò que van aprenent per mitjà del recull raonat d'evidències (activitats, objectius, diari de grup, autoavaluació individual i de grup, ...).

Per a recollir i analitzar la informació obtinguda, es van plantejar dues rúbriques relacionades amb cada competència i graduades en quatre nivells (1: Novell; 2: Aprenent; 3: Avançat; 4: Expert). La finalitat d'aquestes era analitzar l'evolució i el progrés dels alumnes de manera quantitativa i tenint en compte a quin nivell es troben en dos moments acadèmics (setembre i març). Cada competència estava subdividida en 7 categories:

- En la competència d'autonomia i iniciativa personal se'n van valorar 11: confiança, seguretat, autoregulació, resolució de conflictes, autoconcepte i autoestima, actitud i responsabilitat individual, responsabilitat envers el rol col·lectiu, presa de decisions, acceptació de decisions, planificació i creació (veure annex 1).

- En la competència d'aprendre a aprendre se'n van valorar 9: autoconeixement, realització eficaç i realista de plans de treball, planificació del procés a seguir, estil d'aprenentatge, aprendre dels altres amb empatia i constructivisme, les relacions socials i el clima d'aprenentatge, participació activa, formulació d'objectius d'aprenentatge, i reflexió i autoregulació envers els aprenentatges (veure annex 2).

A més, també es van utilitzar dos instruments per a fer la recollida de dades:

- Un qüestionari als alumnes de l'aula de cinquè de primària amb la finalitat d'analitzar la seva visió envers l'aprenentatge basat en projectes. Està format per 7 ítems amb preguntes tancades i també de resposta més oberta i, relacionats amb el treball per projectes, el treball en grup i el coneixement dels seus punts forts i febles (veure annex 3).

- Un qüestionari a la tutora de l'aula amb la finalitat de tenir coneixement de la perspectiva envers l'aprenentatge basat en projectes. Està format per 10 ítems, amb preguntes obertes i relacionades amb les dimensions específiques del treball per projectes, les relacions entre els alumnes, l'aprenentatge cooperatiu i l'atenció a la diversitat (veure annex 4).

Procediment

a. Recol·lecció de dades

Primerament, es van tenir en compte les consideracions ètiques i es va presentar aquest estudi a l'equip directiu del centre educatiu al qual fa referència, detallant en què consistia i els objectius que es plantejaven. De manera específica, es va demanar la col·laboració dels alumnes de cinquè de primària i de la seva tutora per a poder fer l'estudi amb evidències i en un context real. Un cop acceptada la proposta, la directora de l'escola va autoritzar-la, signant el document de permís de participació a la recerca (veure annex 5).

Com a fase prèvia a la recol·lecció de dades, cal esmentar com es dur a terme la metodologia que s'utilitza a l'aula que es va observar: a principi de curs es va presentar el tema transversal de l'escola i, a partir d'aquí, el grup de cinquè va encaminar el seu aprenentatge fent-se preguntes, organitzant-se en grups cooperatius i triant els rols de cada membre del grup (coordinador, secretari i supervisor de l'ordre). Seguidament, van començar els seus projectes amb la carpeta d'aprenentatge seguint un mateix procés al llarg de tot el curs: plantejament inicial i final del producte final, planificació i organització de la informació, reflexió en el diari de grup d'allò realitzat a cada sessió, autoavaluació i coavaluació final. Les preguntes que es plantegen es sempre s'organitzen de la mateixa manera i en tres fases: "preguntar" (preguntes inicials i les que sorgeixen de les presentacions), "investigar" (preguntes durant el procés) i "respondre" (data en la que s'exposa el projecte). A l'acabar un projecte, es refan els grups segons els interessos de recerca. En aquest procés, la funció de la mestra és fer de guia i facilitadora de l'aprenentatge, establint la temporització i fent connexions amb les competències, tant curriculars com transversals.

La fase següent va consistir en recollir la informació que proporcionaven totes les sessions del projecte a partir, d'una banda, de la tècnica de l'observació participativa a l'aula, la qual es duia a terme entre dos i tres dies setmanals des de principi de curs fins a finals de març i, d'altra banda, de les evidències de la carpeta d'aprenentatge de cada projecte. Posteriorment i juntament amb la tutora, es va fer una valoració quantitativa de la rúbrica de categories per avaluar el progrés dels alumnes en relació a les competències que s'estudien en aquesta recerca (autonomia i iniciativa personal i aprendre a aprendre).

L'última fase de recollida de dades va ser lliurar, en una de les sessions, un qüestionari a la tutora i als alumnes, per extreure informació de tipus més qualitatiu relacionat amb la percepció subjectiva sobre l'aprenentatge basat en projectes i cooperatiu.

b. Anàlisi de dades

Pel que fa a les rúbriques de categories de les dues competències, es va fer un anàlisi quantitatiu de cada una d'elles tenint en compte la puntuació del nivell de gradació que mostraven els alumnes al mes de setembre i al mes de març (1: Novell; 2:Aprenent; 3: Avançat; 4:Expert).

Per a poder identificar el desenvolupament de les competències esmentades es va considerar la puntuació màxima (4 punts) de cada categoria per a poder obtenir la puntuació total de cada una a partir dels resultats dels 12 alumnes, amb un valor màxim de 48 punts. A partir d'aquí, aquestes puntuacions totals, tant inicials (setembre) com finals (març), es van convertir en freqüències percentuals per obtenir una estimació percentual del nivell d'adquisició de les competències estudiades. A més, es va calcular la diferència entre els percentatges inicials i finals, per observar el nivell d'adquisició de les competències al llarg dels mesos estudiats.

En relació als qüestionaris, tant en el dels alumnes com en el de la tutora, es va fer un buidatge dels ítems per extreure la informació més rellevant. D'aquesta manera, es va dur a terme un anàlisi temàtic, agrupant la informació segons el tema específic que tractaven (definició del treball per projectes, el treball en grup, autoconeixement de punts forts i punts febles, etc.).

Resultats

En relació al primer objectiu específic, en què es tractava d'analitzar i identificar com aquesta renovació educativa afavoreix el desenvolupament de la Competència d'Autonomia i Iniciativa personal, els resultats van indicar que hi havia una evolució favorable en el nivell d'adquisició en totes les categories valorades, tal i com es mostra en la *Figura 1*.

Concretament, al mes de setembre hi havia un nivell baix en la majoria de categories, sobretot en l'autoregulació (35,4%), la planificació (37,5%) i la creació (39,6%), les quals van millorar al mes de març obtenint un 70,8%, 64,6% i un 66,7%, respectivament. Altres categories on els alumnes van mostrar una millora considerable van ser la confiança (41,7%), la seguretat (41,7%) i la resolució de conflictes (41,7%), arribant les tres a un 70,8%, així com també, l'autoconcepte i l'autoestima (41,7%), la responsabilitat individual (47,9%), col·lectiva (45,8%), la presa de decisions (50%) i acceptació de les decisions (52,1%).

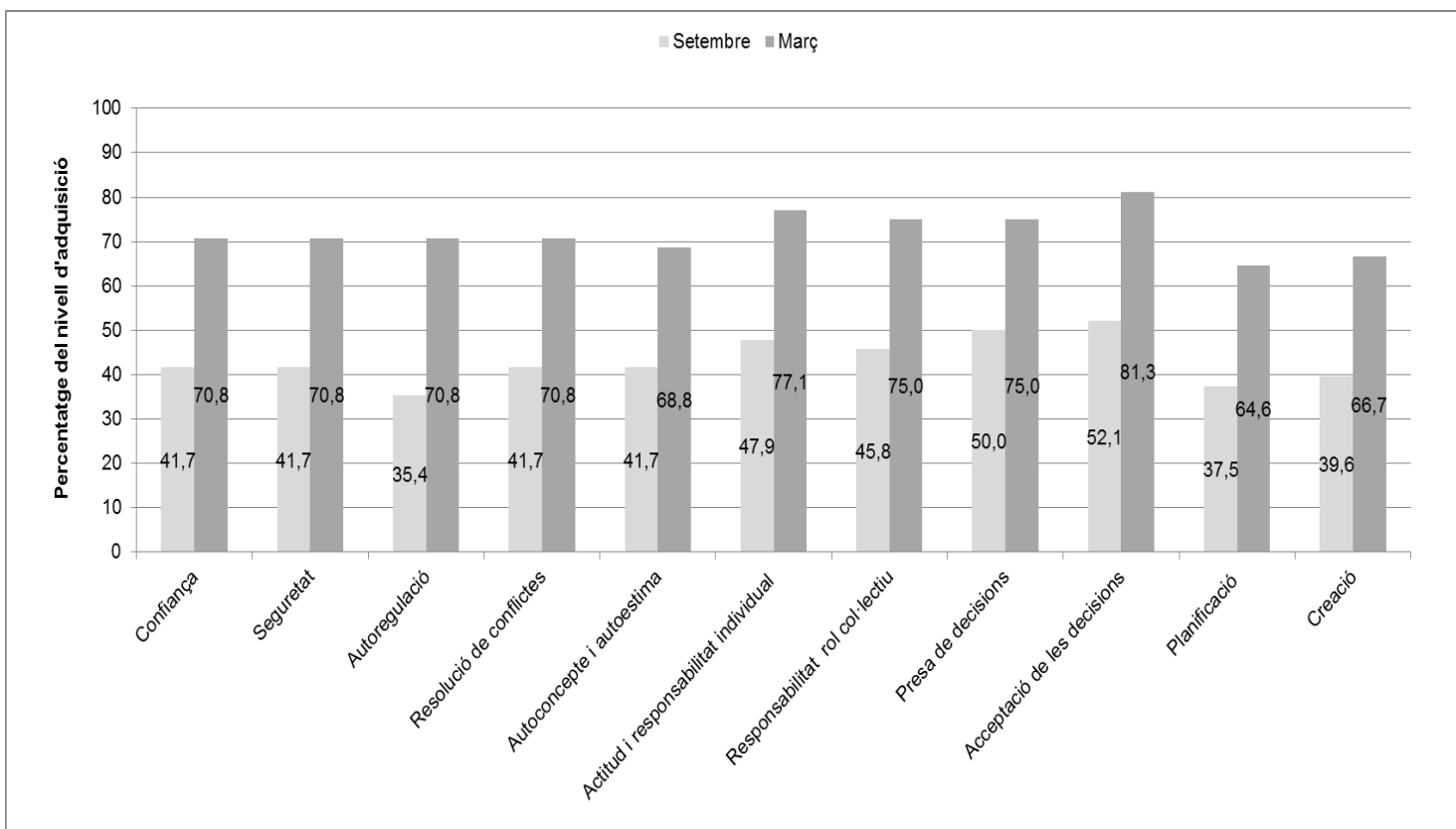


Figura 1. Puntuacions inicials (Setembre) i finals (Març) en percentatges del desenvolupament de la Competència Autonomia i Iniciativa Personal.

En relació al segon objectiu específic, en què es tractava d'analitzar i identificar com aquesta renovació educativa afavoreix el desenvolupament de la Competència d'Aprenre a Aprenre, els resultats van indicar, tal i com mostra la *Figura 2*, que hi va haver una evolució favorable en el nivell d'adquisició de les categories esmentades, des del mes de setembre fins al mes de març.

De manera més detallada, al mes de setembre els alumnes mostraven nivells baixos en les categories d'autoconeixement de punts forts i punts febles (33,3%); la realització de plans de treball amb objectius clars i reals (35,4%) i el coneixement d'estratègies per a planificar i crear una tasca (35,4%). Tanmateix, al llarg dels mesos van anar adquirint les eines per a desenvolupar aquests aspectes i, al mes de març, ja es mostrava un aprenentatge millorant un 33,4%, un 27,1% i un 25% respectivament i respecte al principi.

També, cal destacar la categoria d'aprendre dels altres de manera empàtica i constructiva (43,8%), en què els alumnes han d'aprendre a argumentar les seves opinions i arguments i ser oberts a debatre les dels altres intentant arribar a un consens. En aquesta, els alumnes no van mostrar una diferència de millora tant significativa com en les altres (22,9% de millora).

En relació a les altres escales, els alumnes van mostrar una millora força significativa en la formulació d'objectius (41,7%) i l'autoregulació (41,7%), obtenint un 72,9% en ambdues i, per tant, millorant un 31,1%. A més, l'evolució positiva en aquests aspectes

també es va veure reflectida en l'estil d'aprenentatge (39,6%), la participació activa (47,9%) i les relacions socials (47,9%), mostrant un tant per cent final molt favorable (64,6%, 77,1 i 75%, respectivament).

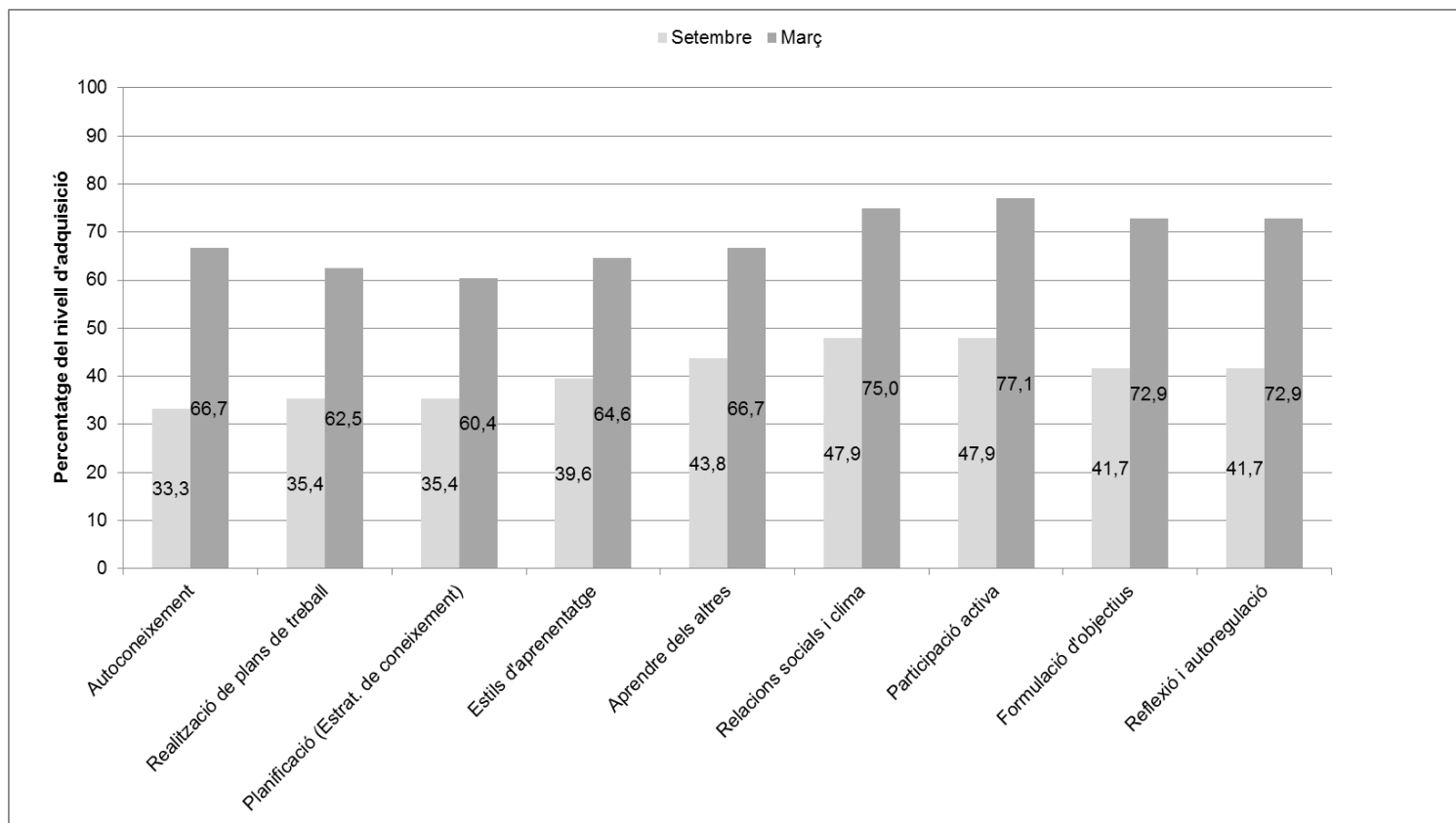


Figura 2. Puntuacions inicials (Setembre) i finals (Març) en percentatges del desenvolupament de la Competència Aprendre a Aprendre.

En relació al el tercer i últim objectiu específic, en què s'analitzava la percepció dels alumnes i la seva tutora envers l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu i el seu impacte en el desenvolupament, tant personal com acadèmic, els resultats es van obtenir a partir d'uns qüestionaris als alumnes i a la mestra.

Quant a la valoració dels alumnes, les preguntes de caire qualitatiu tractaven sobre el treball per projectes, tenint en compte els aspectes més valorats i els menys valorats.

D'una banda, tots els alumnes tenien una mateixa idea respecte el treball per projectes destacant el treball conjunt i l'ajut mutu: *Treballar per projectes és treballar en un grup i investigar noves coses que no sabem. Al principi ens hem de distribuir els rols i després buscar la informació i al final fer les maquetes per explicar (alumne 9); Aprendre noves coses tots junts i divertir-se, investigar noves coses (alumne 7).*

D'altra banda, es van observar opinions homogènies en relació als aspectes positius, tant dels projectes com de l'organització de treballar en grups cooperatius. Algunes visions

positives que van destacar els alumnes van ser: *passar-m'ho bé i fer amistat* (alumne 1), *et fa millorar com a persona* (alumne 5), *no pots fallar res, perquè sinó els companys seran perjudicats* (alumne 7), *aprens molt* (alumne 6), *aprenem a superar els errors i les dificultats* (alumne 3), *compartir i ajudar-se els uns als altres* (alumne 4), *aprens a respectar les idees de cadascú i a arribar acords* (alumne 10). Com a aspectes menys positius tots van coincidir en el següent: *a vegades no ens organitzem* (alumne 6), *a vegades no ens posem d'acord* (alumne 1), *no es treballa per igual* (alumne 5).

Seguidament, en relació a la opinió del què més els agradava, els inconvenients que hi trobaven, la influència del treball en grup en les relacions i l'autoconeixement de punts forts i febles (preguntes 2, 4, 5 i 7), es va fer un anàlisi quantitatiu i qualitatiu i es van extreure resultats enfocats a l'objectiu específic sobre la percepció subjectiva dels participants.

Les opinions van ser homogènies, ja que la totalitat dels 12 alumnes, tenien una idea positiva envers el treball per projectes (pregunta 2), considerant el següent: *aprenc moltes coses noves i m'ho passo molt bé; els temes m'agraden i puc investigar-los; m'agrada treballar i poder investigar plegats*. A més, 11 alumnes no trobaven cap inconvenient, i només 1 d'ells va considerar que a vegades n'hi podia haver algun, sobretot pel que feia al fet de posar-se d'acord amb els altres (pregunta 4).

Quant a la influència del treball en grup en les relacions entre ells (pregunta 5), i l'autoconeixement dels seus punts forts i febles (pregunta 7), els resultats també van mostrar una opinió homogènia. La majoria dels alumnes (8) creien que hi havia influència en les relacions amb els companys, així com la seva percepció envers els seus punts forts i febles va ser evident, destacant com a punts forts: *la concentració, l'aprenentatge de ser assertiu, la motivació individual i col·lectiva i l'aprenentatge de l'esforç* i, com a punts febles: *la ortografia, la síntesi de la informació i l'autoregulació de les emocions*.

En relació amb l'últim objectiu específic esmentat, també es va tenir en compte, realitzant un anàlisi qualitatiu, la percepció de la tutora de l'aula sobre l'impacte de la metodologia basada per projectes en el desenvolupament dels alumnes.

Primerament, cal comentar la seva idea sobre aquest aprenentatge, la qual es va focalitzar en el següent: *Treballar per projectes significa que el nen sigui autònom per si mateix, que tot el que aprengui li serveixi per a la vida i que s'impregni de la oportunitat d'aprendre dels altres*.

D'aquesta manera, ella va destacar que es pretén fomentar l'autonomia en els alumnes i que siguin ells els protagonistes del seu aprenentatge de manera significativa. A més, va fer èmfasi en que l'atenció a la diversitat es basa en: *donar flexibilitat en el ritme de*

treball, en els continguts i la metodologia, a més de la mirada que tens com a mestra cap als teus alumnes fent que les diferències siguin una font de riquesa.

En quant a la influència del treball cooperatiu en el rendiment dels alumnes i la seves relacions interpersonals, va recalcar que es potencien les habilitats socials com saber estar, saber esperar i saber relacionar-se, entre altres i, també, s'exercita el mètode científic fent hipòtesis, contrastant-les i extraient conclusions. D'aquesta manera, va comentar l'avaluació com a mètode essencial per aprendre, basant-se en l'autoregulació de l'aprenentatge, on els alumnes constaten el seu progrés.

A més, va remarcar molt la importància que: els alumnes aprenen a conèixer millor les seves forteses i febleses, a gestionar-se i regular-se i, això, ajuda al fet que han d'aprendre a tractar els altres amb empatia i assertivitat, per tenir unes relacions positives i fer front als conflictes tenint en compte les característiques de l'altre.

També va posar l'èmfasi en la imprescindible implicació de les famílies, ja que són el pilar fonamental per l'aprenentatge dels seus fills, així com en la importància de poder disposar dels recursos necessaris com: *un equip de mestres potent, format i disposat, materials tant digitals com de l'entorn, i sobretot, ganes d'aprendre i il·lusió.*

Per últim, en relació als reptes que suposa la posada en pràctica d'aquesta metodologia, va ressaltar el fet de convèncer els alumnes i les seves famílies que aquesta manera de treballar aporta moltes possibilitats als nens i els fa créixer com a persones. A més, *"com a mestra et despulla per dins i aprens a gestionar la frustració i les inseguretats que et sorgeixen, sobreposant-te a elles."*

Discussió i conclusions

L'objectiu general d'aquest estudi era analitzar l'impacte que té en els alumnes l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu, així com la seva contribució en l'atenció a la diversitat. De manera més específica, es van definir tres objectius relacionats amb l'anàlisi i la identificació de com aquesta renovació pedagògica i educativa afavoreix el desenvolupament de les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre, així com també, l'anàlisi de la percepció dels alumnes i la seva tutora envers aquesta metodologia.

D'una banda, segons els resultats obtinguts s'ha observat un percentatge de millora favorable en l'aprenentatge i el desenvolupament d'ambdues competències amb la utilització del treball per projectes i l'aprenentatge cooperatiu. A més, amb aquesta metodologia es permet donar als alumnes la oportunitat de progressar i aprendre respectant el seu ritme

d'aprenentatge i, per tant, atendre'ls en la seva diversitat. Així, es fa èmfasi en el fet de proporcionar-los diferents maneres d'aprendre, de comunicar-se i realitzar-se i, també, es dóna importància a l'actitud d'esforç per ser autònoms i responsables, així com aprendre a prendre i acceptar les decisions amb respecte i diàleg.

D'aquesta manera, es té en compte el marc de referència del model del Disseny Universal de l'Aprenentatge (CAST, 2008), amb el qual es faciliten les mesures i els suports educatius necessaris per potenciar les capacitats dels alumnes i posar les bastides per a fer front a les seves febleses i proporcionar-los múltiples maneres de presentar la informació, d'acció, representació i de comprometre's tenint en compte les diferències i la diversitat, per ser competents, tant en els aspectes més individuals com els col·lectius.

Tenint en compte les recerques i estudis en els quals es basa aquest projecte, cal ressaltar que les metodologies renovades i globalitzades ofereixen oportunitats iguals per a tots els alumnes (Amores i Ritacco, 2012; Faas, 2013; Monarca, 2015) i és necessària aquesta diversitat per afavorir l'aprenentatge entre iguals, considerant la cooperació com el motor de l'aprenentatge.

Així, els resultats, tant en relació amb les competències com en la percepció que tenen els alumnes i la tutora envers l'aprenentatge cooperatiu, afirmen que aquesta metodologia facilita el desenvolupament de l'escolta, l'intercanvi d'idees, la valoració de punts de vista, l'establiment d'acords de manera consensuada, així com la participació activa dins d'un grup, tal i com també afirma Orts (2011). A més, es dóna molta importància al desenvolupament personal, l'autoconeixement i el reconeixement de la pertinença de grup per a poder conèixer els altres i treballar conjuntament respectant les diferències i utilitzant-les com a font de riquesa i com un recurs, considerant l'aprenentatge com un producte de l'activitat social (Wells, 2001).

D'altra banda, els resultats també poden comparar-se amb altres estudis realitzats envers l'aprenentatge cooperatiu i el treball per projectes. Un d'ells és el projecte PAC i el Programa CA/AC (Pujolàs i Lago, 2011), en què es plantejaven tres vies de treball per a fomentar l'atenció a la diversitat i que segons els resultats i la observació directa del progrés dels alumnes tenen relació amb el present estudi: la personalització de l'ensenyament, l'autonomia dels alumnes i l'estructuració cooperativa.

Un altre aspecte a tenir en compte i més relacionat amb el treball per projectes, és que amb aquesta metodologia es respecten els interessos dels infants i, per tant, s'afavoreix la indagació i exploració en l'entorn i de manera cooperativa de temàtiques d'interès, i es dóna la oportunitat que els alumnes puguin ser curiosos, creatius i protagonistes d'allò que

aprenen i, consegüentment, puguin aprendre qui son, qui són els altres i en quin entorn viuen.

Tenint en compte els resultats, i sobretot, la visió dels alumnes, s'observa com el canvi de rol del docent permet que l'aprenentatge sigui un procés actiu, on es resolguin reptes conjuntament amb els altres i es construeixi coneixement de la manera més autònoma possible.

Fent referència a les competències amb les quals s'ha basat aquest estudi, en els resultats s'ha observat que al llarg dels sis mesos (de setembre a març) s'ha afavorit la competència d'autonomia i iniciativa personal, la qual es relaciona amb les vivències del dia a dia, les relacions personals i la maduració personal de l'autoconcepte, l'autoestima i l'autoregulació de les emocions, entre d'altres (Doncel i Leena, 2011). És important doncs, valorar la importància de facilitar als alumnes les eines necessàries per a desenvolupar-se en aquests àmbits i potenciar els processos d'aprenentatge dels alumnes.

De la mateixa manera passa amb la competència d'aprendre a aprendre, la qual està molt lligada a la competència anterior, i és una de les més essencials, ja que requereix conèixer les pròpies potencialitats i febleses, així com tenir seguretat i confiança per a afrontar reptes d'aprenentatge.

Quant a les aportacions que aquest estudi fa a la realitat educativa analitzada i partint d'estudis anteriors realitzats per diversos autors en relació a l'aprenentatge cooperatiu (Pujolàs i Lago, 2011), o l'aprenentatge basat en projectes (Sanmartí, 2012), així com en quant al desenvolupament de les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre, s'extreuen i es destaquen els aspectes següents:

- Aquesta metodologia facilita l'autonomia dels alumnes, aprenent a ser més competents i resoldre els reptes que es plantegen.
- Possibilita el respecte envers les diferències i el ritme d'aprenentatge de cada alumne, possibilitant una atenció a la diversitat més personalitzada.
- Els alumnes són els protagonistes i responsables del seu procés d'aprenentatge, implicant-se i guiant-lo de manera interdisciplinària.
- S'afavoreix la motivació i la participació activa donant importància al treball en grup, la col·laboració.
- Es possibilita un aprenentatge significatiu i funcional possibilitant una preparació per a la vida real, pensant i connectant amb la realitat.
- El mestre té la funció de mediador, guia i facilitador de recursos.

- Cada alumne té un rol i una funció concreta dins del seu grup i això facilita que cadascú sigui conscient de la seva responsabilitat i de la implicació que té.
- Es treballen valors i aspectes relacionats amb les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre com el respecte, la tolerància, l'acceptació de les diferències i de les opinions, l'establiment d'acords, la solidaritat i el treball en equip.
- La importància de l'autoconeixement de les forteses i les febleses individuals, per a poder conèixer l'altre en la seva globalitat amb respecte i acceptant les diferències de cadascú per treure'n el màxim profit.
- Es potencien les habilitats de saber estar, saber esperar, saber aprendre i saber relacionar-se, entre altres.

No obstant, també és important comentar com a limitacions que, tot i obtenir resultats favorables respecte els objectius plantejats, el temps disposat ha estat limitat i, en aquest estudi, s'ha pogut mostrar només una breu aproximació de l'impacte que té en els alumnes l'aprenentatge basat en projectes en un context real i molt concret. D'aquesta manera, s'ha fet un anàlisi de l'impacte general en una aula, però hagués estat interessant poder profunditzar alumne per alumne quin és el seu progrés al llarg dels cursos i, a més, de poder comparar en els diferents cursos acadèmics el progrés dels alumnes en les competències plantejades.

En relació a aquest aspecte, cal destacar que és el primer any que aquests alumnes treballen totalment per projectes i, s'ha pogut observar que, tot i els canvis positius que s'han donat, alguns alumnes encara necessiten més temps per a aprofitar tot el que els proporciona el treball en grup, per projectes i de manera cooperativa.

Per últim, es plantegen possibles propostes de recerca futures que servien per ampliar i completar aquest anàlisi inicial de l'aprenentatge basat en projectes i l'aprenentatge cooperatiu. Una primera proposta és la continuació de l'estudi fent una comparació entre l'evolució dels alumnes dels diferents cicles del centre escolar (inicial, mitjà i superior) i de les competències d'autonomia i iniciativa personal i d'aprendre a aprendre i, plantejar millores estratègiques per a continuar afavorint el seu desenvolupament amb aquesta metodologia. Una segona i última proposta podria ser, com la metodologia basada en projectes i l'aprenentatge cooperatiu afavoreix la inclusió, identificant els indicadors que la possibiliten i establint millores per a aquells que no són tant favorables.

Referències bibliogràfiques

- Balongo, E., Mérida, R. (2016). El clima de aula en los proyectos de trabajo. Crear ambientes de aprendizaje para incluir la diversidad infantil. *Perfiles educativos*, 38 (152). México.
- Brassler, M., Dettmers, J. (2017). How to Enhance Interdisciplinary Competence-Interdisciplinary Problem-Based Learning versus Interdisciplinary Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11 (2).
- Camarasa, D., Oró, I., López, J., Sala, M., García, R., Rodríguez, S., Segura, F. (2014). Guia per treballar la Competència d'Autonomia i Iniciativa Personal. Barcelona, Universitat de Barcelona (ICE). *Grup de treball de metodologia i avaluació. Educació Primària*, 2-36. Document electrònic. Recuperat de: <http://hdl.handle.net/2445/57943>.
- Canelles, J. (2009). Conferència projectes. Recuperat de: <http://blocs.xtec.cat/blocdelpec/files/2010/05/conferencia-projectes.pdf>
- Chiva, O., Martí, M. (2016). Métodos pedagógicos activos y globalizadores. Concepción y propuestas de aplicación. Barcelona: Graó.
- Duran, D., Blanch, S. (2008). L'aprenentatge cooperatiu com a estratègia instructiva per a la inclusió. *Revista Suports*, 12 (1), 4-12.
- Duran, D., Giné, C., i Marchesi, Á. (2010). Guia per a l'anàlisi, la reflexió i la valoració de pràctiques inclusives. Educació Inclusiva. Departament d'Educació. Catalunya.
- Filippatou, D., Kaldi, S. (2010). The effectiveness of project-based learning on pupils with learning difficulties regarding academic performance, group work and motivation. *International Journal of Special Education*, 25 (1), 17-26.
- Garriga, N., Pigrau, T., Sanmartí, N. (2012). Cap a una pràctica de projectes orientats a la modelització. *Ciències 21*, 18-28.
- Garriga, N. (2009). Projectes per ajudar a evolucionar les idees científiques i les competències dels infants. Llicència d'estudis del departament d'educació, 10-120. Recuperat de: <http://blocs.xtec.cat/projectesdeciencies/resum-llicencia/>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2015). De l'escola inclusiva al sistema inclusiu. 5-58. Recuperat de: <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/inclusio/escola-inclusiva.pdf>
- Giné, C., Duran, D., Font, J. Y Miquel, E. (2009). La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado. Barcelona. Horsori.

- Hoskins, B., Fredriksson, U. (2008). Learning to Learn: What is it and can it be measured?. European Commission, Joint Research Centre. Institute for the Protection and Security of Citizen. Centre for Research on Lifelong Learning (CRELL). 4-44.
- Martín, X. (2006). Investigar y aprender. Cómo organizar un proyecto. Barcelona: ICE-Horsori.
- Medina, A., Vallejo, A. (2014). Els projectes de treball. Fer realitat els desitjos investigant i creant respostes. *Revista Guix* (74), 11-13.
- Orts, M. (2011). L'aprenentatge basat en problemes. De la teoria a la pràctica: una experiència amb un grup nombrós d'estudiants. Barcelona. Graó.
- Pujolàs, P. (2008). Cooperar per aprendre i aprendre a cooperar: el treball en equips cooperatius com a recurs i com a contingut. *Revista Suport*, 12 (1), 21-37.
- Pujolàs, P; Lago, J.R. (2011). El programa CA/AC ("cooperar para aprender / aprender a cooperar") para enseñar a aprender en equipo. Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula. Universitat de Vic. 6-34.
- Sanmartí, N. (2016). Trabajo por proyectos: ¿filosofía o metodología?. *Cuadernos de Pedagogía*, (472). Editorial Wolters Kluwer.
- Sanmartí, N. (2007). 10 Ideas clave. Evaluar para aprender. Barcelona: Graó.
- Seguí, G., Duran, D. (2011). Efectos del aprendizaje cooperativo en el nivel atencional de una alumna con un trastorno del espectro autista. *Revista educación inclusiva*, 4, (3), 9-19.
- Teixidó, J. (2010). "Aprender a aprender" a l'escola i a l'institut. Desenvolupament de la competència d'aprendre a aprendre a l'educació obligatòria. *Revista Catalana de Pedagogia*, 7, 137-162.
- Wirth, K.R., Perkins, D. (2008). Learning to Learn. 16, 1-29. Recuperat de: <https://www.maclester.edu/academics/geology/wirth/learning.pdf>

ANNEXOS

Annex 1. Instrument rúbrica de categories de la Competència d'Autonomia i Iniciativa Personal

CATEGORIES	NIVELLS DE GRADACIÓ				
	NIVELL 1 -NOVELL	NIVELL 2- APRENENT	NIVELL 3- AVANÇAT	NIVELL 4- EXPERT	
COMPETÈNCIA D'AUTONOMIA I INICIATIVA PERSONAL	Confiança	No confia en les seves possibilitats. Quan té dificultats, de seguida demanda ajut	Té poca confiança en ell mateix, necessitant un gest d'aprovació de l'altre per seguir endavant.	Comença a confiar en les seves possibilitats.	Accepta i confia en les seves característiques i possibilitats. Quan té dificultats busca solucions.
	Seguretat	No es mostra segur en la tasca que ha de realitzar.	Amb ajuda comença a tenir seguretat per a realitzar las tasca.	Comença a mostrar-se segur quan domina el tema de la tasca a realitzar.	Es mostra segur en la tasca que ha de dur a terme expressant i defensant les idees amb arguments.
	Autoregulació	No es capaç de gestionar la frustració davant les dificultats i els errors i es bloqueja.	Amb ajuda comença a gestionar la frustració davant les dificultats i els errors.	Comença a saber gestionar la frustració i emocions per sortir-se'n envers una dificultat.	Gestiona de manera positiva la frustració envers una dificultat i regula les seves emocions.
	Resolució de conflictes	No és capaç de resoldre els conflictes que sorgeixen en el grup, encara que rebí una ajuda.	El mestre ha d'intervenir sovint per resoldre els conflictes, ja que sinó no és capaç de gestionar-ho.	Gairebé sempre resol els conflictes dins el grup amb poca ajuda del mestre.	És capaç de resoldre els conflictes que es generen en el grup i trobar-ne solucions.
	Autoconcepte i autoestima	No es valora com a persona capaç de dur a terme diferents tasques.	Valora poc les seves capacitats per a dur a terme les tasques i li costa ser autònom i aprendre dels errors.	Mostra bona autoestima. Quan té clar el que ha de fer és autònom. Es mostra satisfet dels progressos, però a vegades li costa aprendre dels errors.	Es valora a sí mateix, és autònom i té iniciativa en les tasques que a de dur a terme. Aprèn dels errors i dels progressos.
	Actitud i responsabilitat individual	No és responsable ni té compromís envers les tasques encomanades.	Té poc compromís personal i és responsable en les tasques que no impliquin molt esforç.	Comença a mostrar cert sentiment de responsabilitat fent la tasca que li pertoca.	És responsable en les tasques mostrant compromís i iniciativa. Aporta nous reptes i coneixements.
	Responsabilitat envers el rol col·lectiu definit	No té compromís vers el rol establert en el grup.	Amb ajuda porta a terme les tasques del rol establert.	Comença a mostrar-se autònom i amb compromís per realitzar el rol atribuït.	Domina el rol atribuït, fent les tasques que li pertocuen autònomament.
	Presa de decisions	Té dificultats per prendre decisions.	Necessita el guiatge del mestre la presa de decisions. No mostra iniciativa.	Té poca iniciativa en la presa de decisions. En alguna ocasió necessita l'ajuda del mestre.	És capaç de prendre decisions i arribar a conclusions argumentades i crítiques de manera autònoma.
	Acceptació de les decisions	No accepta les decisions dels altres.	Li costa acceptar les decisions dels altres.	Respecta i accepta les decisions dels altres, però a vegades li costa dur-les a terme.	Respecta i accepta les decisions dels altres i les dur a terme sense cap problema.
	Planificació	Té moltes dificultats per planificar i organitzar el seu procés d'aprenentatge.	Necessita ajuda per planificar i organitzar el seu procés d'aprenentatge.	Comença a ser capaç de planificar i organitzar el seu procés d'aprenentatge.	És capaç de planificar i organitzar el seu procés d'aprenentatge, ser òptim i de qualitat.
Creació	Té moltes dificultats per organitzar el què ha après i crear un producte final.	Necessita ajuda per organitzar el què ha après i crear un producte final.	Comença a organitzar el què ha après i crear un producte.	És capaç d'organitzar el què ha après i crear un producte de qualitat i creatiu.	

Annex 2. Instrument rúbrica de categories de la Competència d'Aprenre a Aprenre

CATEGORIES		NIVELLS DE GRADACIÓ			
		NIVELL 1 -NOVELL	NIVELL 2- APRENENT	NIVELL 3- AVANÇAT	NIVELL 4- EXPERT
COMPETÈNCIA APRENRE A APRENRE	Autoconeixement (punts forts i febles)	No és capaç de verbalitzar el que està aprenent ni és massa conscient dels seus punts forts i febles.	És conscient d'alguns punts febles que ha de millorar, però poques vegades sap com fer-ho de manera autònoma.	És conscient dels propis punts febles i en general sap buscar estratègies per millorar, però no sempre rendibilitza els coneixements que ja té.	És capaç de buscar estratègies creatives per resoldre els punts febles i d'activar coneixements apresos per aplicar-los en nous contextos.
	Realització eficaç i realista de plans de treball (personals i grupals)	No sap planificar els punts essencials. Quan ho fa amb ajut, té objectius i els terminis poc realistes.	Amb ajut, és capaç de realitzar plans de treball, tot i que no sempre els objectius i els terminis són realistes.	Realitza plans de treball de forma autònoma, però no sempre és capaç d'avaluar-los adequadament.	Realitza plans de treball de forma autònoma i és capaç d'avaluar-los. S'organitza i distribueix els temps de manera realista.
	Planificació del procés a seguir (coneixement d'estratègies)	No coneix estratègies per a planificar una tasca i revisa-la un cop feta.	Amb ajut utilitza poques eines i estratègies de planificació i no sempre és conscient de l'eina més adequada en cada cas. Li costa revisar les tasques.	Comença a utilitzar eines i estratègies de planificació (esquemes i mapes conceptuals) i les aplica, a vegades amb poca flexibilitat i no sempre revisa la feina.	Domina i utilitza eines i estratègies de planificació i les aplica de forma creativa i flexible a situacions diferents. Revisa la feina.
	Estil d'aprenentatge	Li costa seleccionar allò rellevant d'allò secundari. No es formula preguntes i tendeix a reproduir informacions sense comprendre-les.	Amb ajuda separa allò rellevant d'allò secundari. Es formula algunes preguntes, però encara reproduceix la informació sense raonar-la.	Comença a ser capaç de seleccionar les informacions rellevants i a raonar-la. Tot i que no sempre l'interpreta adequadament.	Sap seleccionar allò rellevant i és crític amb les fonts d'informació. Es formula preguntes crítiques i fa interpretacions des de la reflexió i la creació.
	Aprenre dels altres de manera empàtica i constructiva	No argumenta les pròpies opinions ni és massa obert	Amb ajuda dóna arguments febles sobre les seves opinions.	Dóna arguments sobre les seves opinions i és obert als arguments dels altres. A vegades li costa arribar a un consens.	És capaç de donar arguments sobre les seves opinions i rebatre de manera argumentada les opinions dels altres. És obert per arribar a un consens.
	Relacions socials i clima d'aprenentatge	Actua individualment, sense tenir en compte ni entendre's amb els altres, no afavorint el bon clima.	Amb ajuda comença a tenir en compte els altres, però encara individualment. Li costa afavorir el bon clima.	Té bastant en compte els altres i els respecta. A vegades, prefereix treballar sol. Afavoreix el bona clima.	És capaç de respectar i tenir en compte els altres, valorant-se i prenent decisions junts. Crea un molt bon clima entre el grup.
	Participació activa en els grups de treball cooperatiu	No aporta idees ni col·labora. Tampoc accepta els suggeriments dels altres.	Amb ajuda, participa i col·labora poc fent poques aportacions. Li costa acceptar les idees del grup.	Comença a aportar algunes idees i participa de manera autònoma quan es posen en comú.	És capaç de col·laborar i participar activament. Aportar idees creatives. Demuestra autonomia, lideratge i adaptació al grup.
	Formulació d'objectius d'aprenentatge	No té clar què vol aprendre ni el perquè. No és conscient del seu progrés ni del que ha de millorar.	Necessita ajuda per tenir clar què vol aprendre. Té poca consciència del seu progrés i què s'espera d'ell.	Comença a prendre consciència del què s'espera d'ell, i del què vol aprendre.	Té clar "què vol aprendre" i "per a què". Té consciència del què s'espera d'ell.
	Reflexió i autoregulació envers els aprenentatges	No és capaç de reflexionar sobre el seu aprenentatge, ni és conscient dels progressos ni d'allò a millorar.	Necessita un guiatge per a reflexionar sobre el procés d'aprenentatge i el seu progrés.	Comença a fer una reflexió raonada del procés d'aprenentatge. És conscient del seu progrés però li costa acceptar el que ha de millorar.	És capaç de reflexionar de manera raonada sobre el procés d'aprenentatge. És conscient del seu progrés i d'allò que ha de millorar, fent propostes.

Annex 3. Instrument qüestionari per als alumnes sobre el treball per projectes

1. Em podries definir amb les teves paraules què significa treballar per projectes?

2. Què és el que més t'agrada dels projectes que realitzeu? Pots respondre més d'una opció.

- Aprenc moltes coses noves i m'ho passo molt bé.
- Els temes m'agraden i puc investigar-los molt.
- M'agrada treballar i poder investigar plegats.

3. Digues tres aspectes positius d'aprendre per projectes?

4. Creus que hi ha algun inconvenient en fer projectes?

- Cap
- Algun
- Molts

Quin: _____

5. Creus que el treball en grup influeix en les relacions amb els companys?

- Molt poc
- Poc
- Bastant
- Molt

6. Quins tres aspectes positius destacaries del fet de treballar en grup?

- I quins tres aspectes menys positius destacaries?

7. Creus que t'ajuda a veure els teus punts forts? I els teus punts febles per millorar?

- Molt poc
- Poc
- Bastant
- Molt

- Digues tres punts forts:

- Digues tres punts febles que has de millorar:

Annex 4. Instrument qüestionari per a la tutora sobre el treball per projectes

1. Com definiries el treball per projectes?

2. Quins elements guien l'aprenentatge?

3. De quina manera influeix l'aprenentatge cooperatiu en el rendiments dels alumnes?

4. De quina manera s'afavoreixen les relacions interpersonals del grup?

5. Quines estratègies i habilitats creus que s'adquireixen per a resoldre els conflictes que sorgeixen?

6. Quins factors són clau per afavorir la diversitat i el respecte mutu?

7. Quins beneficis aporta la metodologia basada en projectes en relació a una avaluació més significativa i autèntica?

8. De quina manera creus que la implicació de les famílies és imprescindible per a poder dur a terme aquesta metodologia?

- Molt poc
- Poc
- Bastant
- Molt

Per què?

9. Quins reptes i limitacions suposa la posada en pràctica d'aquesta metodologia?

10. Quins recursos són necessaris per a dur a terme l'aprenentatge basat per projectes?

Annex 5. Permís de Participació en la recerca

6

Facultat de Psicologia, Ciències
de l'Educació i de l'Esport Blanquerna

Universitat Ramon Llull

Benvolguda directora de l'escola Guerau de Jorba,

El currículum del Màster Universitari en Psicopedagogia preveu que els estudiants facin un treball final de màster (TFM). Per aquest motiu sol·licitem la vostra cooperació en la recollida de dades de l'estudi de camp d'aquest treball.

Per a la vostra informació, les dades obtingudes a través dels diversos instruments de recerca són totalment confidencials i s'empraran única i exclusivament per a dur a terme el treball esmentat, assegurant en tot moment l'anonimat dels participants. Igualment, i en cas de recollir imatges dels participants en la recerca, es farà un tractament per tal que els rostres de les persones que surtin a les fotografies o a les filmacions no es puguin reconèixer.

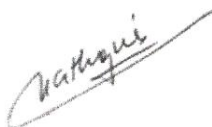
En aquest cas, l'estudiant *Laia Sánchez González*, que està fent el TFM titulat: "*Aprenentatge basat per projectes i aprenentatge cooperatiu. L'experiència d'una escola en un context rural*", té previst sol·licitar la col·laboració de la vostra escola per:

- *Passar un qüestionari als alumnes del grup de cinquè de primària.*
- *Passar un qüestionari a la tutora de l'aula de cinquè de primària.*

Pensem que és una bona oportunitat per tal que els nostres estudiants puguin desenvolupar les competències necessàries per actuar en un futur des d'una pràctica reflexiva compartida amb la resta de professionals que intervenen en l'educació. Així mateix, els estudiants en qüestió es comprometen a donar en tot moment les explicacions oportunes del treball que duen a terme i a mantenir-ne informats els responsables de l'escola.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol consulta, tot agraint per endavant la vostra valuosa col·laboració.

Ben cordialment,



Tutor de TFM
Natasha Baqués Aguiar



Estudiant autor del TFM
Laia Sánchez González



Jo, GISELA JOVELL, com a DIRECTORA
(nom) (director/coordinador/cap d'estudis/...)

autoritzo que l'estudiant LARA SÁNCHEZ GONZÁLEZ
(nom)

reculli sota aquestes condicions les dades necessàries per al TFM.

Signatura

Barcelona, 5 de Maig de 2018.