



Universitat Rovira i Virgili

Facultat de Ciències de

l'Educació i Psicologia

Tarragona

ENSENYAMENT DE MESTRES EDUCACIÓ PRIMÀRIA

TREBALL DE FI DE GRAU

EL TREBALL PER PROJECTES A UNA ESCOLA EN PROCÉS DE CANVI

Maria Castilla González

Tutor: Enric Màrquez Màrquez

Tarragona, 31 de maig de 2021

Agraïments

Al meu tutor, Enric Màrquez, pel seu compromís, la seva ajuda i confiança depositada en mi des del primer dia, i del qual he tingut la sort de poder aprendre també com a mestre.

Al professorat, l'alumnat i les famílies de l'Escola que m'ha obert les portes i ha volgut ajudar-me i participar en la meva investigació: sense ells, tampoc hagués estat possible.

A la meva família, per estar sempre al meu costat, donar-me ànims i forces i la seva (gran!) paciència. Gràcies per fer possible i animar-me a aconseguir els meus somnis.

“El viatge més llarg comença amb un primer pas”

Lao Tse

Resum

Actualment, vivim en un món que és canviant i amb una evolució constant que ahora implica un futur difícilment pronosticable. Aquest fet afecta indirectament a la societat, i com a conseqüència a l'educació. Per aquest motiu, els últims anys s'han alçat moltes veus demanant un canvi en el procés d'ensenyament i aprenentatge actual amb el propòsit que hi hagi una adaptació segons les característiques i necessitats dels individus del segle XXI. En aquest sentit, el present treball suggereix el treball per projectes com a proposta per actualitzar el sistema educatiu d'avui en dia. De fet, aquest tipus de metodologia activa i de llarga tradició és considerada un element de millora en l'assoliment de coneixement per part de l'alumnat. En definitiva, l'objectiu de la investigació és analitzar l'impacte que té l'aprenentatge basat en projectes a una escola en procés de canvi, tenint en compte la totalitat del triangle educatiu: l'alumnat, el professorat i les famílies. El disseny de la investigació és mixt i ha implicat un total de 56 participants mitjançant la realització d'un grup de discussió i dues enquestes, en aquest ordre. Per concloure, els resultats demostren una incidència positiva vinculada amb l'aprenentatge significatiu, l'atenció a la diversitat, l'àmbit d'aprendre a aprendre i visible en la motivació i els resultats d'aprenentatge dels infants.

Paraules clau: innovació, motivació, aprenentatge significatiu, aprendre a aprendre, atenció a la diversitat, aprenentatge basat en projectes.

Resumen

Actualmente, vivimos en un mundo que es cambiante y con una evolución constante que a la vez implica un futuro difícilmente pronosticable. Este hecho afecta indirectamente a la sociedad, y como consecuencia a la educación. Por este motivo, en los últimos años se han alzado muchas voces pidiendo un cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje actual con el propósito de que haya una adaptación según las características y necesidades de los individuos del siglo XXI. En este sentido, el presente trabajo sugiere el trabajo por proyectos como propuesta para actualizar el sistema educativo de hoy en día. De hecho, este tipo de metodología activa y de larga tradición es considerada un elemento de mejora en el logro de conocimiento por parte del alumnado. En definitiva, el objetivo de la investigación es analizar el impacto que tiene el aprendizaje

basado en proyectos en una escuela en proceso de cambio, teniendo en cuenta la totalidad del triángulo educativo: el alumnado, el profesorado y las familias. El diseño de la investigación es mixto y ha implicado un total de 56 participantes mediante la realización de un grupo de discusión y dos encuestas, en este orden. Para concluir, los resultados demuestran una incidencia positiva vinculada con el aprendizaje significativo, la atención a la diversidad, el ámbito de aprender a aprender y visible en la motivación y los resultados de aprendizaje de los niños y niñas.

Palabras clave: innovación, motivación, aprendizaje significativo, aprender a aprender, atención a la diversidad, aprendizaje basado en proyectos.

Abstract

Nowadays, we live in a changing world with a constant evolution which implies at the same time a future that is difficult to predict. This fact indirectly affects society and as a consequence education. For this reason, many voices have been pronounced in recent years calling for a change in the current teaching and learning process with the objective of adapting to the characteristics and needs of 21st century people. In this sense, the present work suggests "project-based learning" as a proposal to update today's educational system. Actually, this type of active methodology with a long tradition is considered an element of improvement in the achievement of knowledge by students. In short, the aim of the research is to analyze the impact of project-based learning on a school in the process to change considering the entire educational triangle: students, teachers and families. The research design is mixed and has involved 56 participants by a discussion group and two surveys, in this order. To conclude, the results show a positive impact linked to meaningful learning, attention to diversity, learning to learn and visible in the motivation and children's learning outcomes.

Key words: innovation, motivation, meaningful learning, learning to learn, attention to diversity, project-based learning.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	1
2. MARC TEÒRIC.....	3
Capítol 1: El procés d'ensenyament-aprenentatge actual.....	3
Capítol 2: És necessari replantejar l'educació?.....	7
2.1. Visions del canvi.....	7
2.2. La importància de les emocions en el canvi pedagògic.....	9
2.2.1 La motivació en l'aprenentatge del segle XXI.....	10
2.3. L'aprenentatge significatiu.....	12
2.4. L'àmbit d'aprendre a aprendre.....	13
2.4.1. L'avaluació.....	15
2.5. L'atenció a la diversitat.....	15
2.6. Les metodologies actives.....	16
Capítol 3: El treball per projectes com a proposta.....	19
3.1. Història.....	19
3.2. Característiques.....	20
3.2.1. Fases i models.....	22
3.3. Canvis en l'avaluació.....	24
3.4. Aprenentatges associats.....	25
3.5. Beneficis.....	25
3.6. Darreres consideracions.....	26
3. MARC METODOLÒGIC.....	28
3.1. Pregunta d'investigació.....	28
3.2. Objectius.....	28
3.3. Disseny metodològic.....	29
3.3.1. Introducció i temporalització.....	29
3.3.2. Metodologia.....	31
3.3.3. Context i mostra.....	31
3.3.4. Instruments per la recollida de dades.....	33
3.4. Resultats.....	34
4. CONCLUSIONS.....	46
5. REFERÈNCIES CONSULTADES.....	51
6. ANNEXOS.....	57
Annex 1. Validació de les enquestes.....	57

Annex 2. Transcripció del grup de discussió.....	58
Annex 3. Guió del grup de discussió amb l'alumnat.....	66
Annex 4. Enquesta per l'equip docent.....	66
Annex 5. Enquesta per les famílies.....	70

ÍNDIX TAULES I FIGURES

Taula 1. Cronograma de l'estudi.....	30
Taula 2. Dades de la mostra.....	32
Figura 1. Innovació pedagògica a Catalunya des del 2015.....	6
Figura 2. Directrius bàsiques de la intel·ligència emocional.....	10
Figura 3. Ítems de l'aprendre a aprendre.....	14
Figura 4. Con de l'aprenentatge d'Edgar Dale.....	18
Figura 5. Fases del mètode científic.....	22
Figura 6. Enquesta 1: La formació de l'ABP.....	36
Figura 7. Enquesta 1: El desenvolupament d'una bona metodologia.....	36
Figura 8. Enquesta 1: La formació metodològica.....	37
Figura 9. Enquesta 1: L'aprenentatge significatiu i l'ABP.....	37
Figura 10. Enquesta 1: La inclusió i l'ABP.....	38
Figura 11. Enquesta 1: El treball autònom de l'alumnat.....	39
Figura 12. Enquesta 1: La gestió dels espais de l'alumnat.....	39
Figura 13. Enquesta 1: El benefici del canvi de metodologia.....	40
Figura 14. Enquesta 1: L'aposta per metodologies innovadores.....	41
Figura 15. Enquesta 2: L'actitud envers l'àrea de coneixement del medi.....	43
Figura 16. Enquesta 2: L'aprenentatge del treball per projectes.....	43
Figura 17. Enquesta 2: L'atenció personalitzada de l'ABP.....	44
Figura 18. Enquesta 2: La inclusió i el treball per projectes.....	44
Figura 19. Enquesta 2: L'adaptació al canvi de metodologia.....	44
Figura 20. Enquesta 2: La motivació i el treball per projectes.....	46
Figura 21. Enquesta 2: L'aposta pel treball per projectes.....	46

1. INTRODUCCIÓ

Els últims anys han tingut lloc diferents moviments d'innovació educativa, els quals han comportat que diverses veus s'alcessin per demanar un canvi en el sistema educatiu en general. Aquesta situació parteix dels canvis socials que s'han anat produint en el món canviant que estem immersos i a conseqüència de la incidència provocada en els diferents àmbits que conformen la societat. Per tant, i en definitiva, com proposa N. Bergadà (2017) *una societat del segle XXI necessita una escola del segle XXI*.

El present Treball Final del Grau d'Educació Primària centra la investigació en un centre escolar de titularitat pública que fa un procés de canvi en l'àrea de coneixement del medi social i cultural, tenint en compte que en aquesta s'utilitzava una metodologia basada en llibres de text i s'ha reconsiderat cap a una altra de més significativa consistent en el treball per projectes, des de fa dos anys. En aquest sentit, i de manera més concreta, la mostra consta de 20 docents, 28 famílies i 8 infants de 4t de primària. Per tant, l'objectiu de la recerca és *analitzar l'impacte que té la metodologia del treball per projectes a una escola en procés de canvi* tenint present la totalitat del triangle educatiu.

D'altra banda, i partint també de la pregunta d'investigació *“en quin grau el treball per projectes és beneficiós davant el procés de canvi d'una escola?”*, l'interès i la motivació per aquesta qüestió ha estat determinada per la consideració que és un tema rellevant, necessari i actual. A més, i ja de caràcter més personal, per les situacions d'aprenentatge tancades i poc flexibles viscudes durant l'etapa a Primària, l'experiència als Pràcticums I i II, i les inquietuds com a futura mestra d'un sistema del qual formaré part.

Per aquest motiu, s'ha seguit una determinada estructura, la qual és visible al llarg de tant el marc teòric com el pràctic, i que consisteix a observar on ens trobem (capítol 1), veure si és necessari el canvi (capítol 2) i com es fa el canvi amb el treball per projectes (capítol 3). De fet, és important comentar que a l'inici del capítol 2 han estat comentades les perspectives de diferents autors i autores amb relació al canvi, i en referent als últims quatre anys, amb la finalitat de conèixer les idees claus per actualitzar l'escola d'avui en dia. Altrament, aquestes mateixes formen part dels paràmetres que constitueixen la investigació i són els

següents: l'aprenentatge significatiu, l'atenció a la diversitat i l'àmbit d'aprendre a aprendre.

En definitiva, el recorregut d'aquest Treball Final de Grau s'inicia amb el marc teòric, i per tant, el capítol 1 *“El procés d'ensenyament-aprenentatge actual”*, el capítol 2 *“És necessari replantejar l'educació?”* i el capítol 3 *“El treball per projectes com a proposta”*. El primer inclou la descripció del sistema social i educatiu actual, el segon conté el tractament de les emocions i de la motivació en concret, l'aprenentatge significatiu, l'aprendre a aprendre i l'avaluació, l'atenció a la diversitat i les metodologies actives, i amb relació a això últim, el tercer és sobre el treball per projectes, i per tant, s'insisteix en la seva història, característiques, fases i models, avaluació, aprenentatges associats, avantatges, a més d'unes darreres consideracions. Posteriorment, ja en el marc metodològic, s'explica el que és la pregunta d'investigació, l'objectiu general i els específics, el disseny metodològic i la corresponent temporalització, metodologia, el context i mostra i els instruments per a la recollida de dades que implica, acabant amb els resultats d'aquestes informacions obtingudes. Per acabar, s'exposen les conclusions, les referències consultades i els annexos.

2. MARC TEÒRIC

Capítol 1: El procés d'ensenyament-aprenentatge actual

Actualment vivim en una societat caracteritzada pels canvis constants i, per tant, que evoluciona amb celeritat. Així ho corrobora el sociòleg R. Feito (2006) afirmant que el món pateix transformacions successives i té un futur difícil de pronosticar. Això últim, genera el que ens defineix com la societat de la incertesa.

El segle XXI es relaciona amb l'era de la informació, o també coneguda com l'era digital, com a resultat de la revolució provocada pel fenomen de les tecnologies de la informació i la comunicació; les TIC, i la conseqüent creació d'informació que comporten. Es pot justificar així el costum a la immediatesa, al desig ràpid; l'aquí i ara en els diferents àmbits de la vida. Com apunta E. Vallory (2016), Internet s'ha convertit en quelcom important perquè ha reorganitzat la manera en què vivim, interactuem, comuniquem, accedim al coneixement... Alhora R. Feito (2006) emfasitza la idea del caràcter efímer d'aquest coneixement i la necessitat de ser renovat. Per tant, cal mencionar els anomenats *nadius digitals*; és a dir, totes aquelles persones que han crescut i s'han desenvolupat en aquesta era¹.

Aquest món canviant, complex i tecnificat dels últims anys que ha estat descrit ha suposat alteracions en diversos aspectes econòmics, polítics, socials i culturals i, inevitablement, també ha afectat les aules. E. Vallory (2016) afirma "*Quan ens preguntem sobre la raó de ser de l'escola, no la podem aïllar del context on vivim*". L'educació i la societat estan estretament vinculades; la primera ha de ser un reflex dels canvis socials, ha d'adaptar-se a les característiques i necessitats dels individus.

El sistema educatiu català és regulat per la Llei d'Educació de Catalunya (LEC) de caràcter autonòmic i publicada el juliol de 2009, respectant alhora la *Ley Orgánica de Modificación de la LOE* (LOMLOE o *Ley Celaá*) d'àmbit estatal i vigent a partir de gener de 2021. Ambdues lleis reconeixen l'autonomia dels centres educatius. Aquesta autonomia és formalitzada a partir de l'elaboració d'una sèrie de documents escrits, entre aquests, s'atorga una gran importància

¹ Jubany, J. (2016, Novembre 1). Educar-nos en la societat connectada: illes o nodes. ÀÀF Àmbits de Psicopedagogia i Orientació, 1-4. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/AmbitsAAF/article/view/367375/461245>

al Projecte Educatiu de Centre (PEC). En definitiva, en el PEC s'expliquen les característiques del centre escolar i queda recollida l'activitat que s'hi realitza junt amb altres tipus de documentació, definint així una línia d'escola; una única manera de fer aplicada en la seva totalitat, i és redactat per part de l'equip directiu.

L'ensenyança pot ser pública, privada o concertada (privada però subvencionada per l'Estat) i, com s'ha comentat anteriorment, això no vol dir que individualment no es treballi amb un programa o metodologia propis. Aquesta és impartida² per docents que tenen la titulació de mestre/a i, per tant, amb competència en totes les àrees que implica. Tot i això, és important mencionar que l'àrea de llengua estrangera, de música i l'àmbit d'educació física són realitzats per professorat amb la corresponent especialitat.³

Seguint amb el marc normatiu i, situant-nos a Catalunya, destacar els següents tres decrets:

- El decret 119/2015, de 23 de juny, que estableix l'ordre i els ensenyaments que formen part d'educació primària i, per tant, inclou també el currículum bàsic fixat d'acord amb la Llei Orgànica d'Educació (LOE) 2/2006, de 3 de maig, el qual suposa una guia a l'hora d'aplicar la tasca docent. S'insisteix en el caràcter competencial⁴ d'aquest últim amb la finalitat de preparar l'alumnat en l'assoliment d'objectius tant personals com socials. En acabar l'ensenyament obligatori està previst assolir 8 competències bàsiques. D'altra banda, es concreten les hores lectives mínimes i globals de l'etapa per àrees de coneixement, calculant unes 35 setmanes lectives per curs, que a la vegada corresponen a 25 hores setmanals.
- L'ordre ENS/164/2016, de 14 de juny, desenvolupa el procediment, els documents i requisits formals de l'avaluació, responent al decret 119/2015. Aquesta és plantejada com un procés objectiu, personalitzat, continu, formador, formatiu i global, organitzat a partir d'avaluacions tant internes com externes i com a garantia de la consolidació de les competències bàsiques. A la vegada,

² Es fa referència a l'etapa d'Educació Primària.

³ Eurydice Network. (2020). *Spain: Primary Education*. Extret de https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/primary-education-42_es

⁴ El treball per competències fomenta l'equilibri entre els quatre pilars de l'aprenentatge: aprendre a conèixer, aprendre a fer, aprendre a ser i aprendre a viure junts.

s'ha d'entendre com un instrument per conèixer l'evolució de l'alumnat envers l'aprenentatge i, posteriorment, com a eina de presa de decisions pels mestres, els quals han de facilitar que els nens i nenes coneguin els objectius i criteris d'avaluació abans de dur a terme les activitats, i aportar-los un *feedback* qualitatiu dels resultats, oferint-los així el màxim protagonisme.

- El decret 150/2017, de 17 d'octubre, fa constar els criteris d'organització pedagògica que promouen l'atenció educativa de tot l'alumnat regida pel principi d'inclusió i, més concretament, d'aquell que pot tenir més barreres a l'aprenentatge i la participació. Fa palesa la importància de la personalització en els processos d'ensenyament i aprenentatge, tenint en compte la diversitat dels seus participants, per aconseguir el desenvolupament més gran tant acadèmic, com personal i social, amb les mesures i suports que siguin convenients. En relació amb aquest, s'inclou el document *"De l'escola inclusiva al sistema educatiu"* el qual proporciona l'anterior normativa, els marcs conceptuals, materials i les orientacions, per ajudar als professionals involucrats a prendre decisions comunes.

Com indica l'antropòleg J. Jubany (2016) l'educació té lloc en un marc social i cultural determinat el qual ha canviat amb el pas del temps a causa de la presència de la tecnologia i els seus avenços a un ritme vertiginós. A més, N. Bergadà (2017) insisteix en el fet que les escoles han d'adaptar-se a la societat: una societat del segle XXI necessita una escola del segle XXI. En concret, la mestra i psicopedagoga proposa modificar la metodologia de base; actualitzar el sistema educatiu, però amb la idea d'obrir la ment: *"Treure el llibre de text per treballar amb fitxes no és canviar"*. De fet, aquest està plantejat per preparar a l'alumnat permanentment en l'actualitat, però també per unes activitats professionals que encara no existeixen⁵.

⁵ Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2018). *Competències bàsiques de l'àmbit d'aprendre a aprendre*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/primaria/ambit-aprendre.pdf>

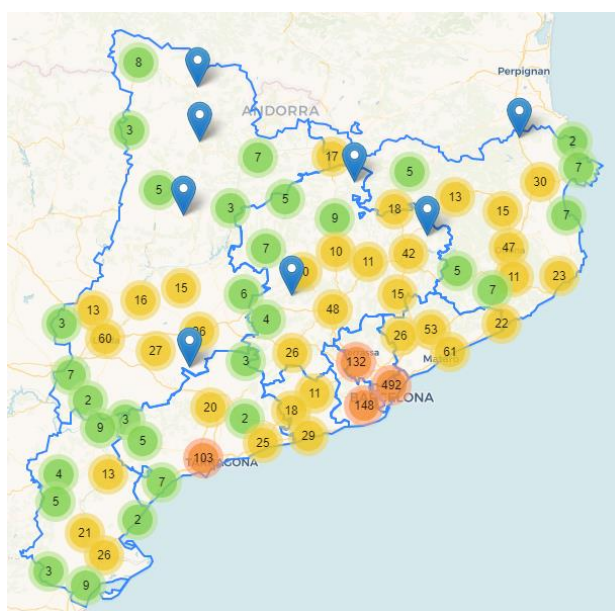


Figura 1. Innovació pedagògica a Catalunya des del 2015 (Educació Infantil i Primària). Font: Departament d'Educació (2019).

El plantejament de la Nati Bergadà⁶ indica que s'han de tenir en compte uns fonaments bàsics independentment dels canvis socials. És defensora d'idees claus per construir l'escola del present i del futur, com les següents: *“Potenciar aules actives i participatives”*; això es relaciona amb les metodologies actives i l'aprenentatge significatiu cultivat posteriorment, *“tenir alumnes motivats i implicats en l'aprenentatge: la motivació és el motor de l'educació”*; vinculat a les emocions, i *“que siguin els infants els que marquin el ritme de treball”*; això és el concepte de personalització. Per acabar, no es pot oblidar dotar de la capacitat d'aprendre al llarg de la vida, a conseqüència del món canviant en el qual estem immersos, aprenent a aprendre, és a dir, a ser un aprenent autònom (Vallory, 2016).

⁶ Bergadà, N. (2017, Març 12). 20 idees clau per construir l'escola del Segle XXI [Web blog post]. Extret de <https://natibergada.cat/20-idees-clau-per-construir-lescola-del-segle-xxi/>

Capítol 2: És necessari replantejar l'educació?

2.1. Visions del canvi

Els darrers anys estan tenint lloc diferents moviments d'innovació educativa⁷. Per aquest motiu, s'han alçat moltes veus demanant un canvi a les escoles, i en general, del sistema educatiu que és present avui en dia, amb l'objectiu de donar resposta a les necessitats que són pròpies de l'actualitat.

En primer lloc, A. Hernando (2020) defineix una escola innovadora com aquella que inicia un procés de creixement, independentment del seu entorn socioeconòmic i les seves necessitats, per cercar l'èxit de tot l'alumnat. En aquest procediment, és important fer una bona combinació dels recursos ja existents. A més, l'autor considera que els eixos del canvi són el centre, l'equip docent i les famílies, i la prova d'aquest és l'alumnat. D'altra banda X. Aragay (2019) afegeix que les lleis únicament faciliten la tasca, la qual segons ell ha de partir de diferents tècniques, la introducció de grans accions i de l'equip directiu per així arribar a la resta de components del triangle educatiu. Ambdós coincideixen que els resultats han d'estar enfocats al projecte vital dels infants, a la millora de la seva vida.

En segon lloc, D. Perkins (2019) presenta la necessitat d'una perspectiva centrada en la comprensió, i no en la memorització, la interdisciplinarietat i la prioritització de continguts que siguin significatius per al desenvolupament de l'estudiant i, per tant, que sigui facilitadora de la transferència dels aprenentatges. Precisament, Perkins forma part del *Project Zero* de la Universitat de Harvard, el qual treballa per un sistema educatiu que prepara pel que viuran realment els infants basant-se en un conjunt de pràctiques centrades en l'aprenentatge.

D'altra banda, C. Regí (2018) insisteix en la idea que l'escola ha d'entendre's a partir dels nens i nenes, i que cal ajudar-los en el seu procés tant d'aprenentatge com de creixement a partir de la col·laboració entre les famílies i l'escola. L'autora considera també la importància de l'àmbit educatiu en valors adients a la realitat del moment. Coral Regí col·labora amb la Fundació Bofill, també vinculada a la transformació de l'educació.

⁷ Alguns exemples són l'aprenentatge basat en problemes, el treball per projectes, la gamificació, la *flipped classroom*, l'*E-learning*, l'Escola Nova 21...

J. Cuevas (2021), cap de projectes de l'entitat, indica les pors naturals, les inèrcies i la manca de pràctica i de competències com a elements que tenen influència en aquest procés. De fet, manifesta que ha d'haver-hi una estratègia en aquesta actualització mitjançant l'establiment d'uns objectius i uns procediments, la garantia d'aquests canvis i la seva mesura, i molt de temps per veure els resultats.

B. Mir (2019), un dels impulsors del programa Escola Nova 21, afirma que l'objectiu en els processos d'innovació i transformació és aprendre, i això implica prendre decisions. Altrament, distingeix la transformació de la millora: la primera està relacionada amb l'experimentació, nous propòsits i el trencament i reformulació de les pràctiques i concepcions preses. Mir convida a prioritzar i integrar coneixements per dirigir-nos a un aprenentatge competencial, entendre el fracàs com un aspecte amb el qual també s'aprèn, i seguir una línia d'escola de manera conjunta amb participació, implicació, però també compromís.

Per acabar, C. Bona (2017) suggereix que l'alumnat sigui agent del canvi i que cal facilitar la seva participació tant en el centre com en la societat. De fet, aquesta última és la responsable del canvi segons el finalista del *Global Teacher Prize*, tenint en compte també que l'educació ha d'evolucionar com ho han fet altres aspectes, i ha d'estar orientada a educar éssers íntegres i socials. I, pel que fa als paradigmes proposats per M. Prensky (2017) i K. Robinson (2018), el primer determina que ser educat hauria d'estar organitzat envers el pensament efectiu, l'acció, les relacions i uns èxits també efectius. Alhora, aposta per una educació basada en els problemes de la comunitat. Respecte al segon, aquest apunta que les escoles no desenvolupen la creativitat de la manera que ho haurien de fer i, per això, aquesta capacitat acaba desapareixent, també tracta l'emoció (i els posteriors sentiments) com un valor important en els processos cognitius, d'ensenyament i aprenentatge.

Per tant, convé ressaltar que hi ha una sèrie d'autors que situen el tema de les emocions com un factor clau en aquesta qüestió.

2.2. La importància de les emocions en el canvi pedagògic

L'emoció és un 'motor' que es troba a l'interior de tots els éssers humans, és a dir, *“és allò que ens mou i empeny «a viure», a voler estar vius en interacció constant amb el món i nosaltres mateixos”* (Mora, 2012, p. 22). La importància d'aquest concepte sorgeix a partir de la publicació del llibre *Emotional Intelligence* per part de Daniel Goleman al 1995, el qual estava basat en l'article científic de Salovey i Mayer divulgat cinc anys enrere i amb aquest mateix títol.

Tot i això, en el temps present és quan realment s'està aportant certa prioritat a l'aprenentatge emocional, ja que gràcies a la ciència s'ha afirmat que cal anteposar la gestió de les emocions davant els continguts escolars.

Les emocions són la base del raonament, la presa de decisions, i de la curiositat i l'atenció; dos mecanismes que estan estretament interrelacionats, perquè la primera és el procés que facilita l'entrada d'informació per tal de produir l'aprenentatge. Per tant, aquestes actuen com un llenguatge que pot afavorir (o no) l'ensenyança i l'interès per la descoberta de nous aprenentatges. A la vegada, és cert que l'alumnat practica i desenvolupa la seva intel·ligència emocional per imitació de les actituds i comportaments que transmet el professorat.⁸

Cal destacar que l'aplicació de la intel·ligència emocional en el context educatiu es coneix com amb el nom d'educació emocional, incloent-hi les aportacions de la neurociència i, en aquest cas concret, de la neuroeducació. De fet, aquesta última aprofita els coneixements aportats sobre com funciona el cervell amb l'objectiu d'optimitzar el procés d'ensenyament i aprenentatge.

⁸ Mora, F. (2012). ¿Qué son las emociones? A Bisquerra, R (Coord.) *et al.*, *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia* (pp. 14-23). Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

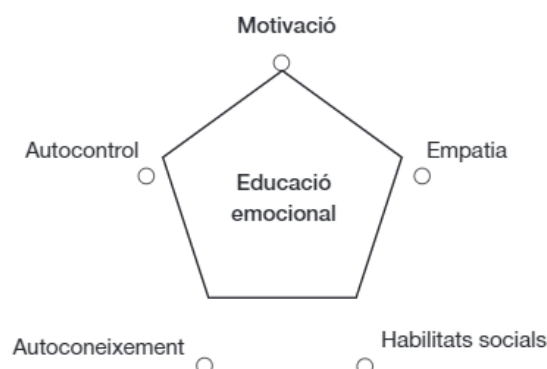


Figura 2. Directrius bàsiques de la intel·ligència emocional (Goleman, 1995). Font: *Didàctica de la motivació com a motor de l'aprenentatge en una pedagogia humanista* de J. Mallart (2005).

Així que l'educació emocional ha d'entendre's com un procés educatiu, continu i permanent que potencia les competències d'aquesta índole per ser essencials pel desenvolupament integral i la pròpia vida de les persones.

Altrament, el treball de l'educació emocional genera altres reaccions sobre els nivells de motivació⁹ i, per tant, aquest és un dels aspectes a ressaltar dins l'emoció.¹⁰

2.2.1 La motivació en l'aprenentatge del segle XXI

La motivació és un procés que guia l'activitat dels éssers humans i una capacitat que transforma un conjunt de pensaments, creences i emocions cap a una determinada acció o conducta. Això vol dir que l'aprenentatge és produït per l'exercici voluntari que desperta una motivació, i per tant, el fet d'estar incentivat dona la possibilitat de compensar les possibles dificultats.

Aquesta energia pot respondre a fonts de tipus interna (motivació intrínseca) o externa (motivació extrínseca) respecte al subjecte. La primera es relaciona directament amb l'interès que provoca el propi tema i, per tant, amb els interessos, valors, pensaments, actituds i expectatives, i la segona es refereix a l'aspecte més ambiental, és a dir, a les conseqüències i avantatges que

⁹ Segons D. Goleman (citats per J. Mallart, 2005) la intel·ligència emocional està formada per 5 capacitats: autoconeixement, autocontrol, empatia, habilitats socials i motivació.

¹⁰ Bisquerra, R. (2012). De la inteligencia emocional a la educación emocional. A Bisquerra, R (Coord.) et al. (2012). *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia* (pp. 24-35). Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

comporta. Tot i aquesta classificació, és convenient una combinació d'aquests dos tipus de motivació.¹¹

Entre les seves característiques relacionades amb l'aprenentatge, algunes de les que J. Mallart (2005) posa de relleu són les següents:

- L'aprenentatge seria impossible sense la motivació.
- La motivació ha d'estar present durant totes i cadascuna de les fases de l'aprenentatge.
- Tots els infants tenen motivació, convé aprofitar els seus interessos naturals. Encara que, allò que els motiva pot variar en funció de cadascú.
- La tasca del professorat és incentivar a aquell alumnat que no estigui motivat per si mateix. De fet, un dels incentius és l'entusiasme del docent: les seves expectatives condicionen també els resultats (efecte Pigmalión).
- El fracàs que és continu afecta la motivació reduint-la perquè fa baixar l'autoestima del nen o la nena.

Aquest autor també exposa quins són els factors que promouen aquest important aspecte que ha d'estar present en el procés d'ensenyament i aprenentatge:

- El treball actiu vinculat a l'actualitat més pròxima, la vida real, l'experimentació, als interessos de l'alumnat i que els pugui ser útil.
- La personalitat del docent, el qual també ha d'estar motivat, i contagiar la seva il·lusió.
- El material didàctic que és concret, divers, però també intuïtiu i manipulable, a més de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació).
- Les activitats creatives i productives (i no pas reproductives) que són adequades a les possibilitats dels infants i en les quals ells poden participar i ser els protagonistes.
- El treball en l'equip i l'aprenentatge de tipus cooperatiu.

¹¹ Mallart, J. (2005). Didàctica de la motivació com a motor de l'aprenentatge en una pedagogia humanista. *Revista Catalana de Pedagogia*, 4, 75-99. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/RevistaPedagogia/article/view/1727/282558>

D'altra banda, D. Bueno (2017) al·ludeix a la biologia, emparada per la neurociència, afirmant que el cervell necessita emocionar-se per aprendre. Alhora, això implica que els continguts que estiguin associats a components emocionals són millor recordats i interpretats pel cervell com a essencials tant per la supervivència com per l'eficiència que poden aportar en un futur. Seguint amb aquesta línia, confirma que sense la motivació; que és una emoció positiva, no hi ha aprenentatge, i que la clau per motivar és que hi hagi un objectiu que sigui significatiu per l'alumnat. És a dir, el cervell de l'alumnat aprèn si els factors que dirigeixen la proposta educativa són l'emoció i la motivació.

De fet, David Bueno descriu el procés d'aprenentatge com la realització de connexions entre neurones: contra més connexions, millor s'emmagatzema l'aprenentatge i més eficient es considera. De fet, tenen més impacte al cervell els aprenentatges que són transversals, contextualitzats i que es puguin transferir a la realitat, això últim és facilitat per l'aprenentatge significatiu.

2.3. L'aprenentatge significatiu

Tal com s'ha exposat anteriorment, la motivació és molt important per tal d'assolir un aprenentatge significatiu. De fet, la teoria constructivista (o de l'aprenentatge significatiu) va ser dissenyada per David Ausubel l'any 1963, tenint com a precedent a Vigotski i la seva explicació sobre de quina manera es construeix el coneixement.

Aquest concepte fa referència al fet que per aprendre és necessari partir dels coneixements previs i relacionar-los amb nous aprenentatges, ja que així es produeix un aprenentatge a llarg termini i, per tant, autèntic. Això sí, la informació ha de ser presentada de forma coherent i enllaçant els diferents conceptes.¹²

R. Schank (2009), investigador de la teoria de l'aprenentatge i activista defensor de la reforma del sistema educatiu, va més enllà i manifesta que l'educació s'ha d'entendre des del punt de vista pràctic i com a experiència. A la vegada, amb això es refereix que s'aprèn fent, sentint-se partícip.¹³

¹² Ballester, A. (2018). El mètode Ballester d'aprenentatge. *Anuari de l'Educació de les Illes Balears*, 324-334. Extret de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=35450>

¹³ Parras, I. (2009, Agost 14). Roger Schank - Entrevistado por Eduard Punset [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=B4j6ZyQQE6o>

En aquest sentit, el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya emfasitza que l'alumnat, com a protagonista del procés d'ensenyança, ha de viure experiències d'aprenentatge significatiu: amb sentit, lligades a la realitat personal i universal, transferibles en l'actualitat i al llarg de la vida, útils per entendre el món i proveïdores d'eines i coneixements per actuar en aquest.¹⁴

D'altra banda, a *"L'aprenentatge significatiu a la pràctica"* publicat al 2011¹⁵ ja s'insistia en l'ús de l'aprenentatge significatiu en els centres educatius per evitar un pensament i un treball homogeni entre l'alumnat, i en el profit de la diversitat, per fer un canvi qualitatiu que millori l'aprenentatge. A més, A. Ballester (2018) sosté que aquest tipus d'aprenentatge ajuda a expandir el gran potencial d'aprenentatge que tenen les persones i que repercuteix positivament en els infants, ja que fa créixer l'autoestima; afavoreix l'enriquiment personal; els resultats del procés són visibles, manté una alta motivació i l'interès envers l'aprenentatge, i s'aprèn a aprendre.

2.4. L'àmbit d'aprendre a aprendre

Aquesta competència està inclosa al Currículum d'Educació Primària (2017) entre les que s'han d'assolir un cop finalitzada l'educació obligatòria, i es defineix de la següent manera: *"És la capacitat d'emprendre, organitzar i conduir un aprenentatge individualment o en grup, en funció dels objectius i necessitats, així com dominar els diferents mètodes i estratègies d'aprenentatges"* (p. 25).

Altrament, les competències que inclou s'han de treballar de manera transversal i, a la vegada, això vol dir que la comunitat educativa ha de facilitar l'adquisició d'eines i hàbits d'aprenentatge per part de l'alumnat perquè pugui continuar aprenent al llarg de tot el cicle vital. En aquest decret, alhora s'insisteix en la importància d'estar capacitat per adaptar-se a noves situacions per la difícil predicció d'allò que coneixeran els infants en un futur.¹⁶

¹⁴ Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2017). Currículum educació primària. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/col·leccions/curriculum/curriculum-ed-primaria.pdf>

¹⁵ Citat a A. Ballester, 2018.

¹⁶ Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2018). *Competències bàsiques de l'àmbit d'aprendre a aprendre*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/col·leccions/competencies-basiques/primaria/ambit-aprendre.pdf>

J. C. Tedesco (2011) afirma que l'educació del segle XXI té com a suport l'aprendre a aprendre, ja que és la base de les transformacions que han tingut lloc a l'ensenyament i, per tant, afecta a múltiples aspectes de l'activitat a l'escola. De fet, manifesta la importància que tindrà aquest àmbit a l'educació del futur per la rapidesa amb la qual es produeixen els coneixements i l'accés que hi ha a una gran quantitat d'informació. Per aquest motiu, considera que s'ha de concebre l'educació com un aprenentatge al llarg de la vida i centrada en desenvolupar la capacitat de produir i utilitzar coneixements.

En aquest sentit, Teixidó (2011) apunta que l'alumnat ha de ser capaç d'analitzar i comprendre la manera com aprèn i aprendre d'una manera autònoma, crítica i creativa tant pel seu desenvolupament personal com professional: és una perspectiva metacognitiva. A la vegada, per fer possible això últim proposa els següents ítems: el coneixement dels objectius d'aprenentatge; el desenvolupament de les capacitats cognitives; l'autoconeixement de les capacitats i limitacions; de les pròpies estratègies i tècniques; la introducció d'aspectes emocionals; aprendre amb els altres; i la creació d'un ambient d'aprenentatge.

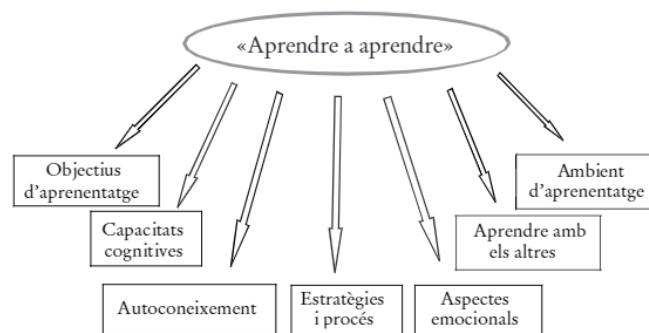


Figura 3. Ítems de l'aprendre a aprendre. Font: *“Aprendre a aprendre” a l'escola i a l'institut* de J. Teixidó (2011).

És important destacar que les diferents necessitats educatives propicien un aprenentatge de tipus personalitzat, i això també és veu reflectit a l'avaluació.

2.4.1. L'avaluació

El plantejament del currículum actual aporta a l'avaluació una funció reguladora del procés d'aprenentatge, ja que ha de possibilitar l'adaptació a les característiques personals de l'alumnat i comprovar el seu progrés (avaluació formativa i formadora), però també ha de servir per verificar allò que s'ha après (avaluació qualificadora). A la vegada, això vol dir que no es poden separar les accions d'ensenyar, aprendre i avaluar: l'avaluació formativa i formadora possibilita l'aprenentatge, i afrontar les dificultats proporciona un ensenyament útil.¹⁷ En aquest sentit, N. Sanmartí (2019) afirma que l'infant competent és aquell que s'autoavalua i coavalua amb els seus iguals.

D'altra banda, l'autora confirma que l'avaluació és un aspecte clau davant els canvis en educació, ha de transformar-se perquè ho facin la resta de qüestions. A més, proposa els següents reptes per innovar en el camp de l'avaluació: repensar els objectius d'aprenentatge; anticipar i planificar l'acció; i una retroalimentació que faciliti la presa de decisions i els avenços.

En certa manera, l'avaluació demostra la diversitat de l'alumnat, els seus diferents estils i ritmes d'aprenentatge i les corresponents necessitats que demanen. De fet, aplicant els criteris d'avaluació ja es pot identificar allò que és necessari i les seves dificultats.

Per aquest motiu, cal aplicar accions per ajudar a aquests infants (i a la resta) a avançar, és a dir, per atendre la diversitat.

2.5. L'atenció a la diversitat

A. Zabala (2019) exposa que tota pràctica educativa innovadora ha d'estar caracteritzada per dues variables: ser útil pel desenvolupament de les competències per a la vida i adequar-se a les necessitats educatives de tots i cadascun dels infants, especialment pels que tenen més barreres en l'aprenentatge i la participació. A la vegada, l'autor aposta perquè el canvi parteixi de la personalització dels aprenentatges i les seves corresponents conseqüències.

¹⁷ Sanmartí, N. (2019). Avaluar la competència, avaluar per ser més competent. *Anuari de l'Educació de les Illes Balears*, 16-27. Extret de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7236070>

De fet, el sistema educatiu de Catalunya té concebuda l'atenció educativa adequada i atenent la diversitat de tots els infants regida pel principi d'inclusió.¹⁸ En aquest sentit, P. Pujolàs i J. R. Lago defineixen el concepte d'escola *inclusiva* al document *"De l'escola inclusiva al sistema educatiu"* (2015) de la següent manera: *"És aquella en la qual poden aprendre junts alumnes diferents, una escola que no exclou ningú, perquè no hi ha diferents categories d'estudiants, només hi ha una sola categoria d'alumnes [...] que -evidentment- són diferents. A l'escola inclusiva només hi ha [...] simplement alumnes, cadascú amb les pròpies característiques i necessitats."*

A la vegada, s'insisteix que el treball de la diversitat implica els 6 principis següents: reconèixer-la com un fet universal; un context inclusiu com la base per atendre tots els nens i nenes; la personalització de l'aprenentatge per aprofundir en les potencialitats de cadascú, unes mateixes oportunitats per tothom, la participació i la corresponsabilitat; i la formació dels docents.

Una de les teories que demostra que l'ensenyança no ha de ser igual per tothom i també aquesta diversitat com a característica intrínseca de tot ésser humà és la teoria de les Intel·ligències Múltiples de Howard Gardner plasmada al seu llibre *Frames of Mind* (1983)¹⁹. Gardner descriu la capacitat múltiple de la intel·ligència, en concret, l'existència de vuit intel·ligències, les quals funcionen i es combinen de manera diferent en cadascú.²⁰

Cal mencionar que l'ús de metodologies actives ajuden a guiar i millorar aquest aprenentatge individualitzat tan necessari.

2.6. Les metodologies actives

En primer lloc, el concepte *metodologia* és definit per Bisquerra *et al.* (2009) com *"la manera d'enfocar els problemes i de trobar-los resposta. La seva tasca és*

¹⁸ Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. Catalunya, 19 d'octubre de 2017, núm. 7477, pp. 1-18.

¹⁹ Project Zero. (n.d.). *Multiple Intelligences*. Extret de <https://pz.harvard.edu/projects/multiple-intelligences>

²⁰ Les vuit intel·ligències són les següents: interpersonal, intrapersonal, matemàtica, naturalista, visual espacial, cinètic corporal, lingüística i musical.

oferir la lògica estratègica pel plantejament dels problemes, planificar el procés a seguir per tal de donar-los resposta i avaluar la seva bondat i profunditat”.

D'altra banda, i més concretament, les *metodologies actives* són les activitats, mètodes i estratègies que són utilitzades per aconseguir una participació activa i un aprenentatge més eficaç en el procés d'ensenyança de l'alumnat. Aquesta denominació no és nova, ja que autors com Pestalozzi, Herbart, Fröebel, Dewey... i institucions com *La Institución Libre de Enseñanza* (ILE), l'Escola Nova... ja feien ús d'ella. En aquest sentit, l'Escola Nova va ser un moviment de renovació pedagògica que va sorgir a finals del segle XIX i principis del segle XX, el qual pretenia promoure canvis en la manera d'ensenyar en comparació amb l'escola tradicional mitjançant l'aprenentatge actiu (i no memorístic), l'infant com a protagonista del procés i el foment de l'esperit crític.²¹ Un altre corrent d'aquest tipus més actual a Catalunya ha estat l'Escola Nova 21 (2016-2019), una proposta de canvi orientada a uns aprenentatges més vius; al desenvolupament de competències per a la vida; i que en definitiva té com a l'objectiu la millora de l'educació adient al context històric i en base els coneixements sobre de quina manera aprenen les persones.²²

En segon lloc, una metodologia de caràcter actiu es descriu a partir de les següents característiques: es sustenta en els interessos i motivacions de l'alumnat; s'aprèn fent en situacions contextualitzades; es promou la creativitat, l'actitud crítica, la iniciativa i l'emprenedoria; s'associa a una avaluació comprensiva adequada a les característiques dels participants; suposa un mitjà per assolir l'autonomia intel·lectual i moral mitjançant un treball globalitzat; necessita certa organització envers l'espai, el temps i els agrupaments; es creen grups heterogenis que es basen en la col·laboració i cooperació; es combina amb les TIC; i el professorat és el guia i facilitador de l'aprenentatge.²³

²¹ José Labrador, M^a., & Ángeles, Andreu, M^a. (2008). Pròleg a Metodologías activas: *Grupo de innovación en metodologías activas (GIMA)*. Espanya, València: Universitat Politècnica de València.

²² Escola Nova 21. (n.d.). *Escola Nova 21 - Aliança per un sistema educatiu avançat*. Extret de <https://www.escolanova21.cat/>

²³ Rodríguez, A., & Arias, A.R. (2019). Uso de metodologías activas: un estudio comparativo entre profesores y maestros. *Brazilian Journal of Development*, 5(6), 5098-5111.

De fet, el “Con de l’aprenentatge” (1946) atribuït a Edgar Dale demostra la necessitat d'utilitzar metodologies actives, les quals tenen a l'alumnat com a protagonista, ja que es pot afirmar que el tipus d'ensenyança influeix en l'adquisició eficaç de coneixements, habilitats i competències: les activitats que són realitzades activament s'associen a un major percentatge d'aprenentatge, i al contrari, allò que es duu a terme de manera menys activa es vincula a un menor percentatge d'aprenentatge.²⁴ A més, la “Guía para la Educación Inclusiva” (2015) convida a l'ús d'aquest tipus de metodologia amb la finalitat d'afavorir la inclusió.

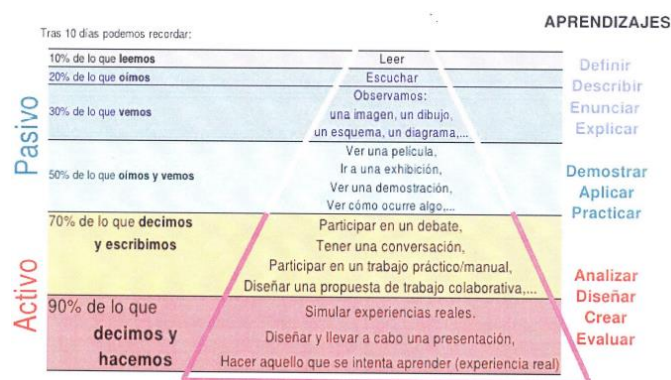


Figura 4. Con de l’aprenentatge d’Edgar Dale. Font: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2015).

Per acabar, entre les metodologies actives les més conegudes són les següents: l’aprenentatge basat en problemes (*problem-based learning*), la gamificació, la classe invertida (*flipped classroom*) i l’aprenentatge basat en projectes (*project-based learning*)²⁵. El primer es relaciona amb l’anàlisi de problemes autèntics i poc estructurats per part dels infants, amb ajuda del professorat i mitjançant una avaluació centrada en el rendiment (i no els resultats); el segon se centra en la recerca de motivació a partir de l’ús de recursos relacionats amb els jocs; i el tercer aprofita les tecnologies pel treball de l’aspecte teòric, que és previ al pràctic.²⁶

²⁴ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Secretaría General Técnica (Eds.). Extret de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>

²⁵ Hi ha altres exemples de metodologies actives, però no es tracten en aquest treball.

²⁶ Torres, A. (2019). Innovación o moda: las pedagogías activas en el actual modelo educativo. Una reflexión sobre las metodologías emergidas. *Voces de la Educación*, 4(8), 3-16.

Al següent capítol ens centrarem, de manera específica, en el treball per projectes.

Capítol 3: El treball per projectes com a proposta

3.1. Història

L'aprenentatge basat en projectes (ABP) o *Project-based learning* (PBL) en la seva versió anglesa és una metodologia que ha esdevingut popular en els darrers anys gràcies a organitzacions internacionals com l'OCDE, governs i escoles, les quals el consideren promotor de les competències del segle XXI i un element de millora en l'aprenentatge de l'alumnat.²⁷

Malgrat la seva recent popularitat, la realitat és que té una llarga tradició. Des de principis del segle XX que ja van aparèixer propostes alternatives d'educadors com Decroly amb els centres d'interès; Dewey amb la importància de l'experiència en l'aprenentatge, de l'aprenentatge social i l'aposta per projectes multidisciplinaris; Kilpatrick amb la pedagogia de projectes com l'eina que fa ús del potencial innat dels infants i que els prepara cap a una responsabilitat ciutadana i la motivació envers l'aprenentatge; Freinet amb la mirada globalitzada; i Stenhouse amb l'organització del currículum a partir de temes vitals. De fet, es considera a Kilpatrick, deixeble de Dewey, com qui va difondre 'el mètode de projectes' a l'educació, denominació prèvia a l'arribada del constructivisme i la idea d'emfasitzar més en l'aprenentatge que l'ensenyança. Posteriorment, als anys setanta i vuitanta ja formava part de centres educatius a països com el Regne Unit mitjançant programes com el *Teaching through Projects* i el *Curriculum Integration*, els quals incloïen conceptes com el 'treball globalitzat' o el 'currículum integrat' basant-se en una organització lliure del currículum a seguir.²⁸

El moviment 'Què funciona en educació?' en el marc de l'estratègia 'Escoles d'evidència, la recerca per la millora educativa' va presentar un informe amb la col·laboració del Departament d'Educació, l'Institut Català d'Avaluació de

²⁷ Lafuente, M. (2019). *Millora l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant el treball per projectes?* Extret de <https://fundaciobofill.cat/publicacions/millora-laprenentatge-de-lalumnat-mitjancant-el-treball-projectes>

²⁸ Hernández, F. (2017). *Fem projectes o entenem la vida de l'escola com un gran projecte?* Extret de <https://docs.google.com/document/d/1jlexrXCX5YNFyK4NGuyH8CTdw5iF1BPKL-hP0V8Mn9Y/edit>

Polítiques Públiques (Ivàlua) i la Fundació Jaume Bofill titulat “Millora l’aprenentatge de l’alumnat mitjançant el treball per projectes?” (2019) escrit per Marc Lafuente, el qual revisa els resultats de 300 estudis relacionats amb l’impacte sobre el rendiment i els aprenentatges dels discents. Algunes de les conclusions d’aquest són les següents: la millora significativa dels resultats i l’aprenentatge dels nens i nenes; els efectes positius en el rendiment acadèmic; l’impacte positiu en totes les àrees del currículum i en el treball de competències complexes; la satisfacció de l’alumnat; la necessitat d’un canvi de tipus global, la formació del professorat i el suport de l’administració a la innovació en l’educació.

En aquest sentit, és important tractar quines són les característiques d’aquest tipus de metodologia activa per entendre les conclusions que s’acaben d’exposar.

3.2. Característiques

El treball per projectes es defineix per J.W. Thomas (citat per N. Bergadà, 2015) com unes *“tasques complexes que deriven de problemes o preguntes desafiants; que impliquen els alumnes en activitats de disseny, de resolució de problemes, d’investigació i de presa de decisions; que donen als alumnes l’oportunitat de treballar d’una manera relativament autònoma durant un període de temps ampli, i que culminen en una presentació o un producte reals”*. D’altra banda, N. Bergadà (2015) considera que és una manera de concebre l’educació i l’aprenentatge, i l’antídot que necessiten les escoles per tots els avantatges que proporciona a l’alumnat com és la motivació a descobrir, un aprenentatge significatiu; l’ajuda a aprendre a aprendre; el seu protagonisme; i en general, en el rol dels docents (i el treball en equip que implica); en les relacions entre els protagonistes i amb les seves famílies; canvis en l’avaluació... A més, F. Hernández (2017) afegeix que és una estratègia d’educació inclusiva, ja que tothom hi té cabuda.

N. Bergadà (2017) descriu com han d’organitzar-se els horaris, espais i recursos per poder treballar amb aquesta metodologia: l’horari ha de ser flexible, globalitzat i facilitar el treball del coneixement de manera interdisciplinària; els espais han de ser diversos (no només fer ús de l’aula) i afavorir la flexibilitat i

mobilitat en aquests; i els recursos d'aprenentatge han d'incloure material del grup-classe a compartir i que siguin dispers entre ells. Pel que fa a la duració, proposa la d'un o dos trimestres, però sempre tenint en compte la motivació dels infants com l'aspecte que decideix realment el temps que s'emprarà.

A continuació, L. Galeana; B. Goodman; F. Hernández (2018); entre d'altres²⁹ presenten les seves característiques vinculades als docents, discents i el propi projecte:³⁰

- Relacionades amb els docents:

- L'aprenentatge és bidireccional, ja que s'obtenen diferents coneixements que són proporcionats pel propi alumnat.
- El paper és el d'orientador i motivador que observa, supervisa i acompanya en el projecte.
- El treball conjunt i coordinat entre diferents professors i professores, el qual alhora influeix positivament en les seves relacions.

- Relacionades amb els discents:

- La investigació i l'aprenentatge es duu a terme de manera autònoma, amb participants de diferents nivells.
- El paper és el de protagonistes, i per tant, escullen el tema segons quins siguin els seus interessos i necessitats, però sempre tenint present l'opinió del professorat.
- Ha d'incloure situacions que siguin motivadores que també facilitin el plantejament de noves qüestions i idees que siguin innovadores.
- La formació d'un aprenentatge vivencial i significatiu per la interacció que hi ha amb l'entorn proper, la realitat.
- El desenvolupament d'habilitats com el pensament crític, la creativitat, relacionada amb la recerca i selecció d'informació o de la competència digital.
- L'adquisició de rols diversos, els quals permeten donar resposta a la diversitat de l'aula.

²⁹ Citats a M. Heras, I. Mosquera, & A. Katharina, 2018.

³⁰ López, E., Cobos, D., Martín, A. H., Molina, L., & Jaén, Alicia. (2018). *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (1st ed.). El trabajo por proyectos en el panorama pedagógico actual. Espanya, Barcelona: Ediciones Octaedro.

- Relacionades amb el propi projecte:

- El consens d'idees entre alumnat i professorat.
- La participació activa que provoca que hi hagi activitats que puguin realitzar-se fora de l'aula o del centre.
- El vincle amb interessos del que és la realitat de l'infant.
- L'ús de diferents materials i la realització d'activitats variades a la vegada aporten diferents maneres d'aprendre.
- Facilita un treball dels continguts interdisciplinari, i a més suposa un aprenentatge globalitzat.
- El producte final representa la clausura del projecte amb la mostra dels coneixements obtinguts, i es pot presentar en múltiples maneres. Tot i això, sempre es valora més el procés que el resultat.
- L'avaluació es realitzarà en gran part pels estudiants, això és l'avaluació formadora.

De fet, aquestes característiques es poden veure reflectides en les diferents fases en les quals s'organitza.

3.2.1. Fases i models

La metodologia per projectes segueix les mateixes fases que el mètode científic. F. Hernández i M. Ventura (2009); entre d'altres³¹ descriuen les següents quatre fases: elecció i motivació, planificació, desenvolupament i avaluació.

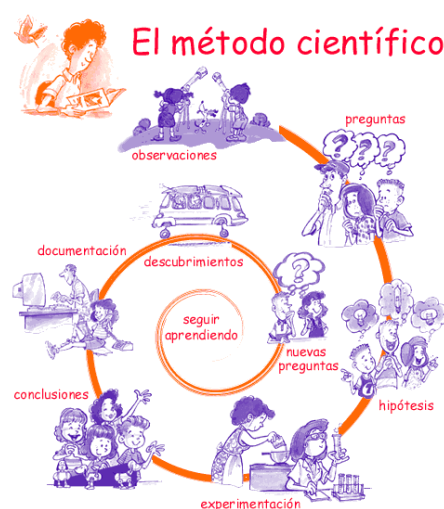


Figura 5. Fases del mètode científic. Font: *Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio* de A. Muñoz & M. Díaz (2009).

³¹ Citats a A. Muñoz, & M. Díaz, 2009.

En la primera té lloc la proposta de temàtiques per part de l'alumnat i el professorat, amb els corresponents motius per tractar-les. A més, la idea és fer activitats d'activació de coneixements previs i que els facin estar implicats per acabar plantejant una pregunta repte que englobi el projecte.

La segona inclou l'organització efectuada pels infants amb la recerca d'informació en formats diversos, la formulació d'hipòtesis per resoldre el problema a partir d'allò que saben i l'anàlisi i el contrast de la informació cercada i el fet de compartir aquest coneixement. D'altra banda, també conté la planificació dels docents amb la programació dels objectius, continguts, activitats, criteris d'avaluació... A partir d'aquí, sorgeixen noves preguntes que caldrà donar resposta i, per tant, es creen equips cooperatius per dur a terme el repartiment de les tasques, d'allò que necessiten.

La tercera continua amb l'aportació de materials, la realització d'experiments, la consulta o visita d'experts i totes aquelles activitats que s'han organitzat per seguir resolent els reptes que s'han plantejat amb anterioritat. S'acaben validant les hipòtesis inicials i elaborant el producte final.

I l'última és la part de clausura del projecte mitjançant la recollida i comunicació de tots aquells continguts que s'han après, per exemple amb la creació d'un mapa conceptual, es fa una reflexió sobre allò que s'ha après i com s'ha après, comentant entre tots els aprenentatges assolits, és a dir, es presenta el producte final. Alhora és la part d'avaluació, la qual inclou també la part d'autoavaluació i coavaluació.³²

Tot i això, és cert que existeixen diferents maneres d'aplicar aquest tipus de metodologia a les escoles. En aquest sentit, B. Condliffe *et al.* (citats a M. Lafuente, 2019) descriu els següents tres models per executar l'aprenentatge basat en projectes:

- L'aplicació de projectes que estan creats per programes externs al propi centre, els quals inclouen les activitats, continguts didàctics, recursos i orientacions metodològiques.

³² Muñoz, A., & Díaz, M. (2009). Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio. *Revista Docencia e Investigación*, 34(19), 101-126.

- La implementació de projectes que estan dissenyats pel docent amb la seva pròpia programació, és el model més comú.
- La posada en pràctica a nivell de centre i, això vol dir que els projectes formen part del PEC (Projecte Educatiu de Centre) i l'escola d'una xarxa de centres que facilita tant recursos com formació pel seu professorat.

D'altra banda, M. Lafuente (2019) fa una distinció entre els programes que s'implementen només a una àrea del currículum (unidisciplinaris) i els que s'apliquen a més d'una (pluridisciplinaris).

Així mateix, els canvis més significatius es poden veure reflectits a l'important procés de l'avaluació.

3.3. Canvis en l'avaluació

Neus Sanmartí a *"Com avaluem els aprenentatges competencials dels projectes?"* (2017) planteja que l'avaluació ha de ser formativa des del començament del projecte, ja que és necessari treballar l'autoregulació tant dels errors com dels aprenentatges perquè els infants siguin conscients de la seva evolució, i per això són útils l'autoavaluació i la coavaluació.

D'altra banda, destaca la importància d'avaluar el procés (avaluació continuada) per valorar d'on es parteix i el procés que s'ha dut a terme per millorar. A més, tenint en compte que el procés d'avaluació passa per tres etapes, recomana l'ús d'eines diverses a l'hora de recollir evidències (primera etapa), la rúbrica com a instrument per l'anàlisi de les dades (segona etapa) i dedicar temps a la presa de decisions (tercera etapa).

L'autora insisteix en la idea que es pot qualificar sempre que tingui cert sentit per l'infant, però que amb un currículum amb caràcter competencial cal centrar-se també a saber la capacitat que es té per fer ús i transferir els aprenentatges que s'han adquirit a noves situacions i que és el grau d'autonomia el que determina el nivell d'adquisició de la competència. En aquest sentit, expressa que el que realment provoca motivació és poder utilitzar allò que s'ha après, trobar-li sentit, i per això es recomanen les bases d'orientacions (i posterior carpeta d'aprenentatge o portafolis).

Per acabar, exposa que cal entendre el producte com un mitjà, però el que realment és interessant avaluar són els aprenentatges de qualitat que s'han dut a terme. Tot això, és important mencionar els aprenentatges que es relacionen directament amb aquests projectes.

3.4. Aprenentatges associats

En primer lloc, cal destacar que aquest tipus de metodologia es relaciona amb el treball de diferents tècniques del procés d'ensenyament i aprenentatge, les quals ajuden en l'adquisició i el desenvolupament de les competències dels seus participants.

A més, és cert que es desenvolupen altres actituds i habilitats com les següents: la solució i resolució de problemes; la comprensió de rols a la societat; el gust per aprendre; la responsabilitat; la realització de preguntes (i el sorgiment d'altres); el fet de debatre; el disseny de tasques o experiments; la recollida, l'anàlisi i la interpretació de dades; la comunicació de les informacions; l'ús de fonts d'informació i materials diversos; el treball col·laboratiu i cooperatiu; la utilització d'eines per representar idees; formar el propi coneixement; l'aprenentatge d'habilitats complexes; l'aplicació a altres situacions; el treball en grup (i el que això implica); l'esperit crític; la iniciativa; la persistència; l'autonomia; la integració de conceptes; i les habilitats per aprendre a aprendre, metacognitives, tecnològiques, per processos cognitius, personals i per a la vida diària (això inclou el lligam de l'aspecte cognitiu, social, emocional i personal).³³

Al següent apartat s'exposen, de manera més específica, els avantatges que aporta treballar per projectes.

3.5. Beneficis

N. Bergadà (2015) considera que aquesta manera de treballar es relaciona amb molts aspectes positius i, per aquest motiu, aporta els següents quinze avantatges envers l'alumnat:³⁴

³³ Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoria Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (n.d.). *El método de proyectos como técnica didáctica*. Extret de <http://sitios.itesm.mx/va/dide2/documentos/proyectos.PDF>

³⁴ Bergadà, N. (2015, Maig 17). 15 avantatges indiscutibles de treballar per projectes [Web blog post]. Extret de <https://natibergada.cat/15-avantatges-indiscutibles-de-treballar-per-projectes/>

1. Es fomenta l'autonomia, i això vol dir que aprenen a ser competents i a solucionar tots aquells problemes que són proposats.
2. Són actius al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i, per tant, en aquest s'autoregulen i estan sempre implicats en les activitats a dur a terme.
3. Es facilita l'aprenentatge significatiu, ja que es lliguen els diferents continguts.
4. S'adquireixen coneixements de diferents àrees, i per tant, hi ha un treball de tipus interdisciplinari.
5. Es possibilita l'atenció a la diversitat de l'aula.
6. Es millora la competència digital quan s'usen les TIC.
7. El fet de treballar en valors: respecte, treball en equip...
8. La tasca conjunta entre docents i discent, la qual alhora millora la capacitat tant de resolució de problemes com de planificació.
9. L'aprenentatge entre iguals es facilita mitjançant el treball en grup i la col·laboració, és una opció que també fomenta el cooperativisme i la participació.
10. Els aprenentatges tenen sentit, i per tant, cert significat. Alhora, això es veu reflectit directament a la seva motivació, ja que poden decidir allò que volen aprendre.
11. És una preparació per a la realitat de la vida.
12. Suposa una manera d'aprendre a pensar, a recercar informació i investigar-la, des d'una manera comprensiva.
13. Són presents les habilitats socials com, per exemple, saber esperar, escoltar, debatre...
14. Ajuda en la seva confiança i autoestima.
15. És una manera de formar-los en el mètode científic.

Finalment, és important tractar tota aquella informació que és aportada pels documents oficials, i que guien el sistema educatiu català.

3.6. Darreres consideracions

En el decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària es descriu el següent: *“Els nens han d'aprendre a pensar i actuar de manera integrada, considerant les interconnexions i interrelacions entre els aprenentatges. S'ha de promoure, de manera transversal, l'adquisició d'hàbits i valors per resoldre problemes i situacions des de qualsevol de les àrees*

curriculars, s'ha de fomentar la iniciativa, la creativitat, l'esperit crític i el gust per aprendre, i s'ha de desenvolupar la capacitat de l'esforç i la cultura del treball" (p. 9). Realment, totes aquestes idees han estat mencionades al llarg d'aquest tercer capítol. De fet, en el document "Marc de la Innovació pedagògica a Catalunya" del Departament d'Ensenyament (citat a l'informe "Millora l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant el treball per projectes?", 2019) es proposa el treball per projectes com a estratègia d'aprenentatge. A més, s'aposta per la innovació com *"un instrument de transformació sistèmica i de millora estructural del sistema educatiu"* (p. 3). I, en definitiva, el professorat és qui pot aconseguir fer aquests canvis i avenços en la qualitat de l'educació.³⁵

Per acabar, F. Hernández (2017) exposa que la introducció del treball per projectes a les escoles ha de passar per unes reflexions prèvies relacionades amb la utilitat, l'adequació al PEC (Projecte Educatiu de Centre) i la possible millora de l'aprenentatge dels infants i, per tant, és necessari entendre el significat d'aquest tipus de metodologia. A més, considera que el més rellevant són les transformacions que comporta a l'escola. En aquest sentit, destaca la formació docent entre iguals basada en la pràctica reflexiva que ja ha estat esmentada, i l'experimentació a l'aula. L'autor alhora emfasitza la idea que l'aprenentatge autèntic té lloc quan l'alumnat situa l'aprenentatge en un determinat context, coneix el món amb els seus iguals, participa tant en el plantejament com en la resolució de problemes o reptes, guia la investigació i s'autoregula l'aprenentatge.

³⁵ Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2017). *Currículum educació primària*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/curriculum/curriculum-ed-primaria.pdf>

3. MARC METODOLÒGIC

R. Bisquerra *et al.* (2009) exposa a la seva obra "*Metodología de la investigación educativa*" la necessitat de fer investigació educativa. En aquest sentit, el terme fa referència a un procés organitzat, sistemàtic i empíric que té la finalitat d'obtenir i desenvolupar nous coneixements científics amb relació al món educatiu. De fet, això implica que sigui útil a l'hora de conèixer, comprendre i prendre decisions a l'educació, a la vegada que per a la seva millora i resolució de problemes que poden sorgir.

3.1. Pregunta d'investigació

El present estudi sorgeix a conseqüència de les situacions d'aprenentatge viscudes personalment als Pràcticums I i II, les quals van comportar reflexionar sobre el necessari que és un canvi metodològic, i per tant, de la base del sistema d'ensenyament i aprenentatge actuals.

D'altra banda, atesa la complexitat de les metodologies i l'amplitud dels paràmetres que deriven de la seva eficàcia, la investigació se centra en els següents tres àmbits, els quals actualment són millorables a l'educació: l'aprenentatge significatiu, l'atenció a la diversitat i l'aprendre a aprendre. En aquest sentit, el no-coneixement de la direcció del canvi ha suposat la següent pregunta:

En quin grau el treball per projectes és beneficiós davant el procés de canvi d'una escola?

3.2. Objectius

Aquest Treball Final de Grau (TFG) té un **objectiu general** i quatre específics, els quals es presenten a continuació:

- Analitzar l'impacte que té la metodologia del treball per projectes a una escola en procés de canvi.

1. Identificar les característiques del treball per projectes.
2. Considerar la incidència que té una nova metodologia en la motivació de l'alumnat.
3. Observar les evidències recollides a partir d'un treball per projectes i els beneficis respecte a una metodologia utilitzada anteriorment.

4. Conèixer la visió de les famílies sobre el treball per projectes.

3.3. Disseny metodològic

Les principals metodologies d'investigació educativa, les quals sorgeixen a partir dels paradigmes positiu, interpretatiu i sociocrític són la quantitativa i la qualitativa. La primera està relacionada amb la recollida de dades numèriques orientades al càlcul de probabilitats, i en canvi, la segona amb variables descriptives i la possibilitat de ser interpretades. De fet, ambdues opcions es desenvolupen mitjançant diversos mètodes i tècniques.³⁶ En aquest sentit, també hi ha la metodologia mixta, la qual inclou alhora l'enfocament qualitatiu i quantitatiu.

3.3.1. Introducció i temporalització

R. Bisquerra *et al.* (2009) manifesta la importància de la investigació en l'espai concret a l'hora de generar coneixements, i a la vegada amb això fa referència a la distància amb els fets o objectes d'estudi i la implicació tant dels subjectes com d'aquell o aquella que investiga al llarg del procés. A partir d'aquí, l'autor distingeix entre la investigació individual, la qual és en solitari i implica una anàlisi sense la participació dels agents anteriorment mencionats, i la participativa i col·laborativa que ja no tenen aquest caràcter individualista i, per tant, requereixen el compromís dels actors o actrius anteriors.

³⁶ Bisquerra, R *et al.* (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Espanya, Madrid: La Muralla.

D'altra banda, se sintetitza la temporalització del present Treball Final de Grau (TFG) a la següent taula:

TASQUES	MES								
	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig
Inicials									
Fonamentació i recerca teòrica, revisió bibliogràfica, redacció i revisió general									
Definició i aplicació del disseny metodològic, elaboració dels instruments, selecció dels participants i revisió general									
Extracció i redacció dels resultats									
Redacció de les conclusions									
Revisió final del Treball Final de Grau (TFG).									

Taula 1. Cronograma de l'estudi. Font: Elaboració pròpia.

3.3.2. Metodologia

El tipus de metodologia utilitzada en aquest Treball Final de Grau (TFG) és aquella que té un enfocament mixt. Segons A. Chaves (2018) els seus beneficis són els següents:

- Facilita un estudi més complet i, com a conseqüència, aporta informació diversa i detallada que ajuda en l'enteniment i l'anàlisi dels resultats d'aquest.
- Hi ha més possibilitats d'ampliar la investigació, que sigui vàlida i d'aprofundiment en la matèria.
- Produeix diferents tipus de coneixements, els quals tenen una visió més global.
- Utilitza els números per comprendre les paraules i imatges, i viceversa.
- Dona resposta a una àmplia varietat de preguntes, de la mateixa manera que el conjunt de les conclusions poden confirmar els resultats.
- Permet que les debilitats individuals de les metodologies quantitativa i qualitativa es redueixin considerablement, de la mateixa manera que s'aprofitin les fortaleeses d'una envers les debilitats de l'altra.

És important destacar que l'ús d'aquesta comporta un paradigma del disseny interpretatiu, ja que es parteix d'una situació, i es recullen i analitzen dades per respondre a uns objectius determinats, sempre amb la intenció de comprendre-la.

3.3.3. Context i mostra

El centre escolar que ha estat escollit per a la recollida de dades és de titularitat pública, està situat al poble de Cunit (Tarragona) i acull les etapes d'Educació Infantil i Primària: és d'una línia a infantil i de dues línies a primària, excepte la classe de 5è (5è A, 5è B i 5è C). Actualment, té un total de 342 alumnes: 71 a educació infantil i 271 a primària, però cal tenir present que és un centre amb matrícula viva. La majoria d'aquests provenen d'Espanya, encara que també hi ha, en menor mesura, els que són procedents d'Amèrica del Sud i el Marroc. A més, l'escola es troba en un procés de canvi i ha començat per introduir la metodologia de l'aprenentatge basat en projectes a l'àrea de coneixement del medi des de fa dos anys, en comparació amb la utilització dels llibres de text a la resta d'àmbits (excepte a llengua castellana). De fet, aquest darrer motiu ha sigut

el que principalment ha determinat la seva selecció, ja que inclou els aspectes de 'canvi' i 'treball per projectes', prèviament descrits al marc teòric.

En aquest sentit, els subjectes d'investigació han estat l'alumnat, les famílies de 4t de primària i l'equip docent, ja que s'ha volgut involucrar a la totalitat del triangle educatiu. En concret, el mostreig consta de 8 infants, 28 famílies i 20 docents.

En primer lloc, i amb relació als protagonistes del procés d'ensenyament i aprenentatge, són 4 nens i 4 nenes entre els 8 i els 9 anys, dels quals una té el diagnòstic mèdic de DIL (Discapacitat Intel·lectual Límit) i trastorns d'aprenentatge, amb dictamen d'escolarització i PI (Pla Individualitzat) des de 1r, i amb adaptació parcial a l'àrea on s'aplica la metodologia anteriorment esmentada.

En segon lloc, les famílies tenen un nivell socioeconòmic mitjà-baix i la majoria d'aquestes provenen de Catalunya (la perifèria de Barcelona i poblacions de la costa properes), encara que també hi ha algunes de nacionalitat brasilera, portuguesa i russa.

Per acabar, els 20 dels 25 mestres que formen el claustre entre educació infantil i primària tenen edats compreses entre 30 i 50 anys, i hi ha un nombre gran de persones que fa anys que treballen en aquest centre educatiu.

A continuació, es recull la informació que ha estat explicada anteriorment a la següent taula:

Subjectes d'investigació	Nombre de participants	Total
Alumnat	8	56
Famílies	28	
Equip docent	20	

Taula 2. Dades de la mostra. Font: Elaboració pròpia.

3.3.4. Instruments per la recollida de dades

Els instruments emprats en aquest Treball Final de Grau (TFG) són dels següents dos tipus: les enquestes validades per un expert en la matèria³⁷ per a les famílies i el professorat, i el grup de discussió pels discents.

En el cas del grup de discussió³⁸, es pretén donar resposta a l'objectiu específic número 2 "Considerar la incidència que té una nova metodologia en la motivació de l'alumnat". De fet, el guió d'aquest ha estat organitzat a partir de les següents tres parts: la presentació, en la qual es dóna la benvinguda i s'explica sobre què es parlarà (la manera com es treballa a coneixement del medi), la realització de 7 preguntes relacionades amb l'anterior i el comiat, en el qual s'agraeix la participació³⁹.

D'altra banda, pel que fa a les enquestes, els seus objectius difereixen en funció del seu destinatari. És a dir, la que està dirigida al claustre⁴⁰ està relacionada amb l'objectiu específic número 3 "Observar les evidències recollides a partir d'un treball per projectes i els beneficis respecte a una metodologia utilitzada anteriorment" i la destinada als pares i mares⁴¹ a l'objectiu específic número 4 "Conèixer la visió de les famílies sobre el treball per projectes". La primera està formada per 17 preguntes, de les quals 7 no són obligatòries, ja que s'han tingut en compte els especialistes i aquelles persones que no han viscut el procés de transformació de l'escola, en canvi, la segona inclou 10 preguntes obligatòries per tothom. Ambdues s'han fet arribar a través de l'escola, i mitjançant el respectiu enllaç de l'aplicatiu *Google Forms*.

És important mencionar que totes les tècniques han estat dissenyades tenint en compte els següents tres paràmetres: l'aprenentatge significatiu, l'atenció a la diversitat i l'aprendre a aprendre, els quals ja han estat destacats al marc teòric perquè són l'objecte de la recerca. A més, en aquestes s'ha fet un paral·lelisme i seguit la mateixa estructura que a l'hora de crear els tres capítols del marc

³⁷ Veure Annex 1.

³⁸ L'àudio del grup de discussió no ha estat adjuntat per drets d'autor. La transcripció està disponible a l'Annex 2.

³⁹ Veure Annex 3.

⁴⁰ Veure Annex 4.

⁴¹ Veure Annex 5.

teòric, és a dir, mirar on estem (capítol 1), veure si és necessari el canvi (capítol 2) i com es fa el canvi amb el treball per projectes (capítol 3).

3.4. Resultats

A continuació, es fa la recollida de les dades que han estat obtingudes a partir del grup de discussió a l'alumnat (objectiu específic nº 2), les enquestes dirigides al professorat (objectiu específic nº 3) i a les famílies (objectiu específic nº 4). En aquest sentit, els resultats es troben agrupats pels objectius ja mencionats.

En primer lloc, a partir de l'objectiu específic número 2, amb el qual es volia *considerar la incidència que té una nova metodologia en la motivació de l'alumnat*, el grup de discussió amb l'alumnat de l'escola descrita a l'apartat “3.3.3. Context i mostra” ha proporcionat la informació següent:

A la primera pregunta del grup de discussió **“Us agrada com esteu fent les classes de medi? Per què?”**, tots els subjectes d'investigació han contestat de manera afirmativa i els motius que han aportat estaven relacionats amb la visualització de vídeos, i la major reflexió que aquests aporten envers els llibres, l'adquisició d'aprenentatge, l'elecció d'allò que es vol estudiar (i que no hi hagi un llibre que t'ho indiqui), el treball en grup o bé perquè han agradat els projectes que s'han anat fent.

A la segona pregunta **“Hi ha algú que abans no li agradés medi i, fent les classes així, ara li agradi? O, a l'inrevés... Per què creieu que us ha passat això?”**, tothom ha coincidit en el fet que abans no li agradava aquesta àrea, però que amb el treball per projectes hi ha hagut un canvi. De fet, consideren que ha sigut així perquè s'utilitzen el projector i els *Chromebooks*, es busca informació, es treballa amb grup i és més divertit, i perquè *“al llibre tot era molt avorrit”*.

A la tercera pregunta **“Quines són les activitats que més us agrada fer a medi? Per què?”** s'han mencionat les següents: visualitzar vídeos i extreure informació d'aquests, buscar solucions entre el grup-classe, la realització d'experiments i fer competència digital. En aquest sentit, les raons estaven vinculades amb l'obtenció de més informació, la diversió, la formació de parelles

o grups, la utilització d'ordinadors i tauletes, i amb el fet d'estar amb els companys i companyes i *“fer coses diferents”*.

A la quarta pregunta **“Quins materials utilitzeu a *medi*?”** han sorgit idees com les llibretes, els *Chromebooks*, les tauletes, la televisió, llibres de lectura i *“de forma oral i escrita”*.

A la cinquena pregunta **“De quina manera estudieu millor?”** s'ha comentat el tema de la repetició per part del docent per entendre-ho, mirar llibres o vídeos, anar a espais exteriors (com pot ser un bosc), l'observació, l'experimentació, escriure a la llibreta, l'ajuda del professorat o d'algun familiar, amb els *Chromebooks* o tauletes, de forma oral i escrita, en grups, i fins i tot hi ha algú que ha dit: *“Fent projectes”*.

A la sisena pregunta **“Com us agrada més fer *medi*, com ho fèieu abans o com ho feu ara? Per què?”** tots els infants, menys un que expressa que *“depèn d'allò que hagi d'estudiar”*, coincideixen que els agrada més fer l'àrea d'aquesta manera. De fet, els motius tornen a estar lligats amb el que s'ha anat comentant fins ara, a més d'altres intervencions relacionades amb el fet que el que els agrada és no saber el que es farà, l'elecció segons allò que tenen ganes de treballar o bé que *“sempre escriure, ja estava una mica cansat”*.

I, a la darrera pregunta **“Us agradaria fer les classes així en alguna altra àrea? Per què?”** la majoria de l'alumnat proposa el treball per projectes a totes les àrees o bé a determinades com català i matemàtiques. Fins i tot, amb relació a aquesta última, un infant afirma que creu que li agradaria més amb la metodologia de l'aprenentatge basat en projectes. Tot i això, hi ha un discent que considera que no li agradaria a cap altra.

En segon lloc, a partir de l'objectiu específic número 3, amb el qual es pretenia *observar les evidències recollides a partir d'un treball per projectes i els beneficis respecte a una metodologia utilitzada anteriorment*, l'enquesta de l'equip docent (enquesta 1) ha aportat els següents resultats:

A la primera pregunta de l'enquesta "**Has rebut formació sobre el treball per projectes?**", el 65% (13 docents) ha contestat que sí que l'ha rebuda, i el 35% (7 docents) que no ho ha fet.

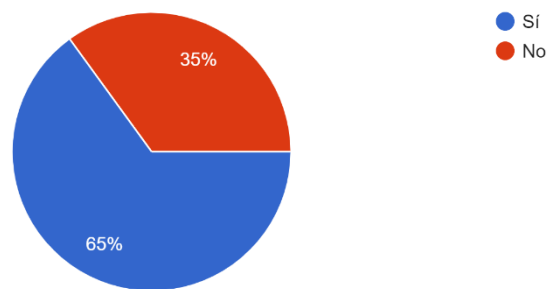


Figura 6. Enquesta 1: La formació de l'ABP. Font: Google Forms.

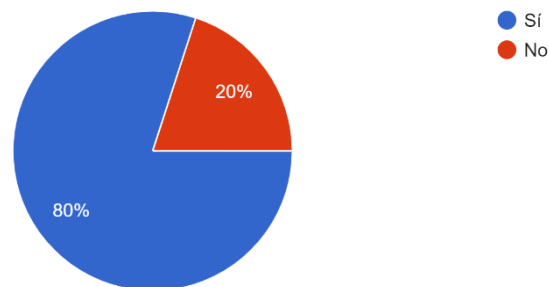


Figura 7. Enquesta 1: El desenvolupament d'una bona metodologia. Font: Google Forms.

A la segona pregunta "**Consideres que pots desenvolupar una bona metodologia de treball per projectes?**", el 80% (16 docents) considera que sí que pot desenvolupar-la, i el 20% (4 docents) que no.

A la tercera pregunta "**Des de l'equip directiu, s'ofereixen hores de formació per treballar aspectes metodològics?**", el 75% (15 docents) afirma que sí que s'ofereixen, el 15% (3 docents) contesta que no és així, i un 10% (2 mestres) ha seleccionat l'opció NS/NC.

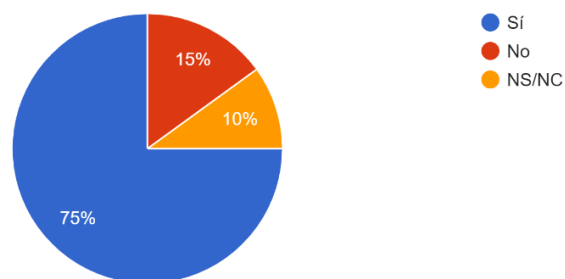


Figura 8. Enquesta 1: La formació metodològica. Font: Google Forms.

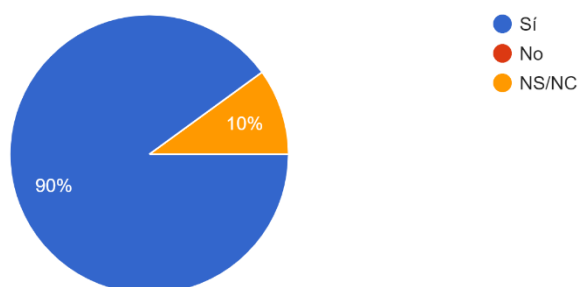


Figura 9. Enquesta 1: L'aprenentatge significatiu i l'ABP. Font: Google Forms.

A la quarta pregunta “**Penses que el treball per projectes permet aconseguir aprenentatges significatius en l'alumnat?**”, el 90% (18 docents) pensa que sí que s'aconsegueixen, i el 10% (2 docents) ha optat per contestar NS/NC.

A la cinquena pregunta “**Com consideres que han de ser els projectes per generar aprenentatge significatiu?**”, el cos docent destaca els següents aspectes perquè un projecte produeixi aprenentatge de caràcter significatiu: ha d'estar basat en temes propers i de l'interès de l'alumnat; despertar la seva curiositat, ser motivador i aplicable a la vida quotidiana, la importància del rol del mestre per oferir activitats globalitzades que treballin totes les àrees i recursos perquè els infants construeixin respostes, de fer bones preguntes a partir de les plantejades i d'una bona planificació, i de la predisposició dels discent per aprendre.

A la sisena pregunta “**Creus que el treball per projectes ajuda a la inclusió de l'alumnat amb NESE i, per tant, és una bona metodologia per treballar amb aquests infants a l'aula?**”, el 90% (18 docents) creu que sí que ajuda, un 5% (1 docent) opina el contrari, i l'altre 5% opta per l'opció NS/NC.

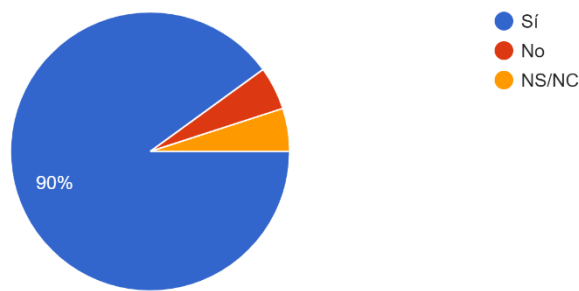


Figura 10. Enquesta 1: La inclusió i l'ABP. Font: Google Forms.

A la setena pregunta **“Quins beneficis consideres que té treballar per projectes amb nens i nenes amb NESE a l’aula?”**, l’equip docent ressalta els següents ítems com a avantatges de l’aprenentatge basat en projectes vinculats als infants amb NESE: la participació més activa, l’aprenentatge cooperatiu, el treball de caràcter més manipulatiu, l’ajuda entre iguals i a l’aprendre a aprendre, l’augment de l’autoestima i la motivació, l’adaptació fàcil de continguts i als diferents ritmes d’aprenentatge i maneres d’aprendre *pel fet de no tenir una única manera de fer*, treballar un mateix tema amb diferents nivells, de manera més propera i segons les necessitats de cadascú, s’afavoreix la inclusió, sentir-se part d’un equip on poden aportar les seves qualitats i capacitats que poden fer que el grup millori, mostrar les seves inquietuds per igual i demostrar allò que saben i volen saber, i que també ajuda que sigui una metodologia més variada i engrescadora. D’altra banda, alguna persona afirma que *“la part més important està en el fet que el/la mestre/a faci un bon seguiment i acompanyament del grup a on hi ha alumnat NESE. Els projectes per si sols, no fan miracles”*.

A la vuitena pregunta (no obligatòria) **“És capaç l’alumnat d’utilitzar correctament i treballar de manera autònoma amb el material, quan es treballa per projectes?”**, el 75% (15 de 20 docents) considera que sí que és capaç, i que a més la incorporació de material els motiva, en canvi, un 25% (5 de 20 docents) creu que no, però que la introducció d’aquest material sí que els ajuda en la seva motivació.

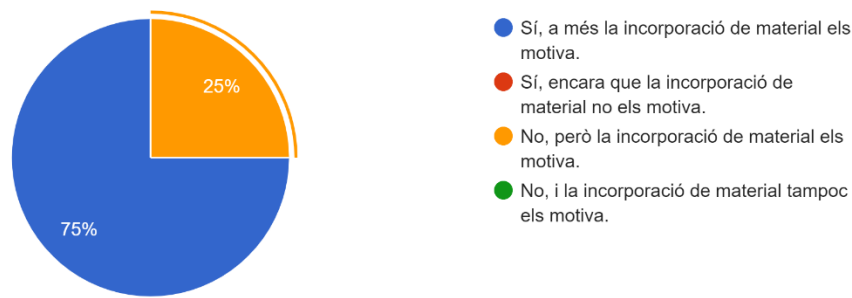


Figura 11. Enquesta 1: El treball autònom de l'alumnat. Font: Google Forms.

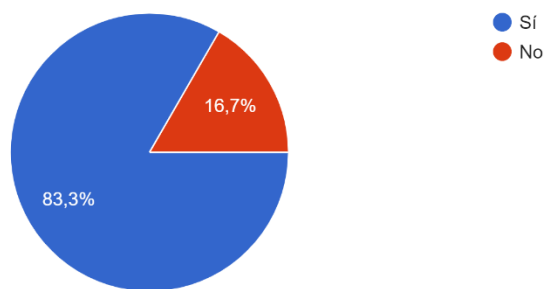


Figura 12. Enquesta 1: La gestió dels espais de l'alumnat. Font: Google Forms.

A la novena pregunta (no obligatòria) “**I, relacionada amb l'anterior situació, és capaç l'alumnat de gestionar els espais?**”, el 83,3% (15 de 18 docents) pensa que sí que és capaç, i el 16,7% (3 de 18 docents) restant no opina el mateix.

A la desena pregunta “**Quines evidències consideres que demostrin els beneficis del treball per projectes?**” s'han destacat les següents idees vinculades amb els infants: els aprenentatges que mostren i que fan al llarg del projecte i l'afavoriment dels que són de caràcter significatiu, globalitzat i competencial, l'alta motivació demostrada i que els ajuda a seguir descobrint (*“les ganes de treballar i aprendre”*), l'augment de l'autonomia, un millor nivell de socialització i raonament, l'ajuda a l'aprendre a aprendre i en l'autogestió i autoregulació de l'aprenentatge, saber treballar en equip, el fet de ser conscient del que s'està treballant, la interiorització dels objectius i conceptes a partir de la investigació i la pràctica, unes millores tant curriculars com socials i la varietat de solucions que es poden arribar a partir d'una pregunta o situació. D'altra banda, alguna persona considera que *“les mateixes evidències que qualsevol altra metodologia amb la qual es busqui la implicació de l'alumnat i l'alumnat posi de*

la seva part per obtenir l'aprenentatge i el coneixement", i una altra de diferent "la meva petita experiència em diu que els nens que són treballadors ho fan de qualsevol manera, i els nens que mostren dificultats aporten el material, però deixen que els companys facin la feina".

A l'onzena pregunta (no obligatòria) **"Quins instruments d'avaluació utilitzes treballant per projectes?"** s'han mencionat les rúbriques d'avaluació, autoavaluació i coavaluació, les exposicions orals, el treball diari escrit, l'observació directa, les bases d'aprenentatge, les pautes d'observació, proves orals, i el fet de compartir objectius i preguntar què han après a l'avaluació final.

A la dotzena pregunta (no obligatòria) **"Has notat benefici, amb el canvi de metodologia, respecte a qualificacions anteriors?"**, el 61,1% (11 de 18 docents) expressa que sí que ha notat benefici, el 33,3% (6 de 18 docents) ha seleccionat l'opció NS/NC, i en canvi, un 5,6% (1 de 18 docents) contesta l'opció contrària.

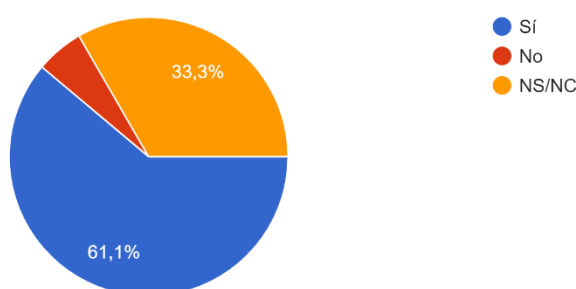


Figura 13. Enquesta 1: El benefici del canvi de metodologia. Font: Google Forms.

A la tretzena pregunta **"Quines dificultats consideres que té treballar per projectes?"** s'ha comentat la por i dificultat per intentar encabir tot i els continguts que haurien de treballar aquell curs, les ràtios elevades i el consegüent estrès pel docent, la gran feina i la manca de temps per planificar i preparar tant materials com activitats i fer una bona avaluació, la formació del professorat i el canvi de rol que aquest ha de fer, la dificultat per avaluar, la no participació o col·laboració de les famílies i l'alumnat, la fàcil desviació de l'objecte d'estudi, el fet de no tenir material suficient, i que els nens i nenes hagin d'acostumar-se a treballar amb respecte i a la participació de tothom. D'altra

banda, alguna persona afegeix que *“els primers projectes no solen sortir com esperes, ja que els nens estan acostumats a treballar d'altra manera”*.

A la catorzena pregunta **“Estàs a favor d'aplicar metodologies innovadores?”**, el 75% (15 docents) sí que està a favor, i a més pensa que el treball per projectes és un exemple de metodologia innovadora, en canvi, un 25% (5 docents) també està a favor, però no considera que l'aprenentatge basat en projectes sigui innovador.



Figura 14. Enquesta 1: L'aposta per metodologies innovadores. Font: Google Forms.

A la quinzena pregunta (no obligatòria) **“Com apliques aquesta metodologia a l'àrea de Coneixement del medi?”** s'indiquen les següents possibilitats: el treball de l'àrea esmentada juntament amb el de la competència digital, la formació de grups de treball i deixant que els infants siguin els autors del seu propi aprenentatge, amb espais i materials diversos i més manipulatius, a partir de la descoberta de l'entorn o bé la investigació particular amb els seus familiars (en el cas d'Infantil), fent un treball col·laboratiu amb grups de quatre i l'ús de la pantalla digital, els *Chromebooks*, les tauletes i el material plàstic. D'altra banda, alguna persona puntualitza que *“dependent del projecte l'organització de l'espai, els materials i l'agrupament és diferent”*.

I a les dues últimes preguntes (no obligatòries) **“Com està anant el canvi de metodologia a l'àrea de Coneixement del medi?”** i **“Per què es va decidir fer aquest canvi de metodologia?”** s'ha fet referència al fet que de moment i a l'espera de resultats el canvi és positiu i s'estan complint amb els objectius d'aprenentatge plantejats inicialment; els beneficis es van notant any rere any, això últim també en l'augment de la motivació de l'alumnat envers aquesta àrea i l'autonomia que van aconseguint de manera progressiva en el seu

aprenentatge, encara que requereixi un procés d'aprenentatge i una bona planificació (pregunta nº 16). A més, pel que fa als motius que van portar a la necessitat d'innovar, es tracten els següents aspectes: intentar millorar els baixos resultats a les proves de competències bàsiques i la poca motivació dels infants envers l'àrea, treure els llibres de text i millorar el nivell de comprensió oral i escrita i el treball en equip, la inquietud dels docents, aportar metodologies més innovadores a l'escola, i el caràcter motivador de la metodologia del treball per projectes (pregunta nº 17). D'altra banda, alguna persona opina que *"imagino que perquè hi ha qui creu que innovar és canviar la metodologia"*, i una altra de diferent *"perquè s'ha d'anar canviant les formes que tenen els infants d'aprendre i les escoles d'ensenyar"*.

En tercer lloc, a partir de l'objectiu específic número 4, amb el qual es volia *conèixer la visió de les famílies sobre el treball per projectes*, l'enquesta dirigida a les famílies (enquesta 2) ha facilitat les següents informacions:

A la primera pregunta de l'enquesta **"Què et sembla el treball per projectes com a manera d'aprendre?"** han sorgit adjectius com que és ideal, interessant, útil, fantàstic, complet, motivador, eficient... o bé idees com que és *"millor que estudiar com a llores"*, una bona manera (i diferent) d'aprendre els primers anys i que aprenguin i compreguin millor l'àrea de coneixement del medi, *"la millor manera d'aprendre"*... Tot i això, també hi ha opinions com que no els hi agrada gens, o que no saben què aprenen *fins que toca estudiar per l'examen* i com ajustar-se a casa pel fet de no tenir llibres ni portar material o d'altres relacionades amb el fet que desconeixen el sistema perquè es dona molt poca informació del que fan o *és que fan poqueta cosa*. Altrament, algunes famílies suggereixen que s'hauria de combinar amb altres metodologies o maneres d'aprendre i que pot ser bo i aprendre més sempre que el projecte estigui ben desenvolupat, tothom estigui d'acord en treballar junts i hi hagi compromís.

A la segona pregunta **"Penses que el teu fill/a ha tingut un canvi d'actitud envers l'àrea de coneixement del medi?"**, el 75% (21 famílies) considera que l'actitud és la mateixa, el 17,9% (5 famílies) creu que aquesta ha passat de ser

negativa a positiva, en canvi, un 3,6% (1 família) opina que ha succeït a la inversa i l'altre 3,6% (1 família) opta per l'opció Altres.

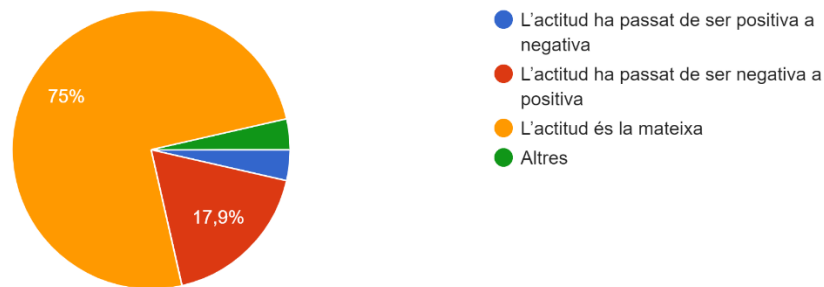


Figura 15. Enquesta 2: L'actitud envers l'àrea de coneixement del medi. Font: Google Forms.

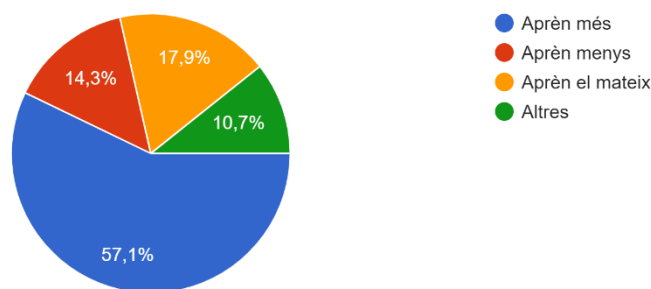


Figura 16. Enquesta 2: L'aprenentatge del treball per projectes. Font: Google Forms.

A la tercera pregunta “**Creus que ara el teu fill/a aprèn més, aprèn menys o aprèn el mateix?**”, el 57,1 (16 famílies) pensa que aprèn més, el 17,9% (5 famílies) creu que l'aprenentatge és el mateix, en canvi, un 14,3% (4 famílies) considera que aprèn menys, i l'altre 10,7% (3 famílies) ha seleccionat l'opció Altres.

A la quarta pregunta “**Consideres que aquest tipus de metodologia permet que el teu fill/a rebi una atenció més personalitzada, adaptada a les seves necessitats?**”, el 57,1% (16 famílies) considera que sí que ho permet, un 21,4% (6 famílies) pensa de manera oposada, i l'altre 21,4% (6 famílies) ha contestat NS/NC.

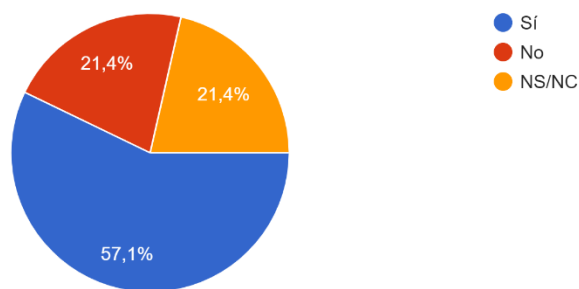


Figura 17. Enquesta 2: L'atenció personalitzada de l'ABP. Font: Google Forms.

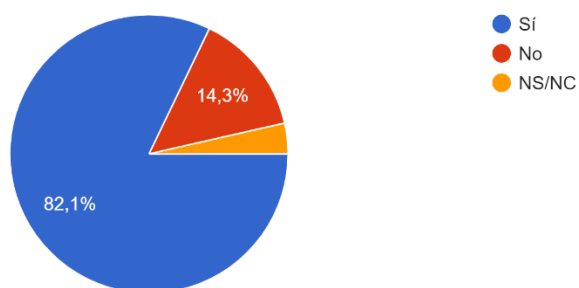


Figura 18. Enquesta 2: La inclusió i el treball per projectes. Font: Google Forms.

A la cinquena pregunta “**Penses que treballar per projectes permet la inclusió de tots els nens i nenes del grup?**”, el 82,1% (23 famílies) creu que sí que la permet, un 14,3% (4 famílies) considera el contrari i l'altre 3,6% (1 família) ha optat per NS/NC.

A la sisena pregunta “**Com valores l'adaptació del teu fill/a al canvi de metodologia?**”, el 50% (14 famílies) pensa que el seu fill o filla s'ho passa millor i és més autònom, el 28,6% (8 famílies) s'ha decidit per l'opció Altres, un 14,3% (4 famílies) opta perquè simplement s'ho passa més bé, i en canvi, el 7,1% (2 famílies) restant es decanta més aviat pel tema de l'autonomia.

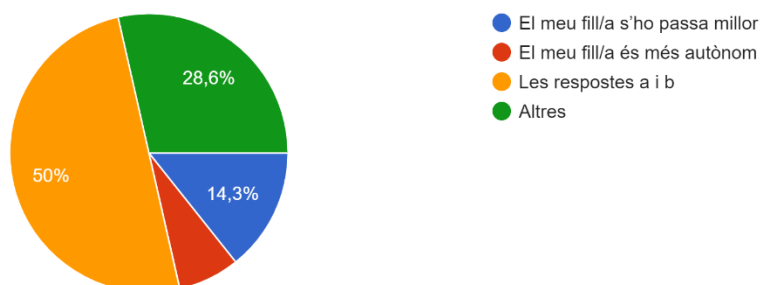


Figura 19. Enquesta 2: L'adaptació al canvi de metodologia. Font: Google Forms.

A la setena pregunta **“Quins beneficis creus que té el treball per projectes?”** han estat comentats els següents aspectes relacionats amb els infants: és més divertit, competencial i vivencial, s’aprèn d’altra forma i els fa més independents (*“pensar per ells mateixos i a ser més crítics”*), la motivació, millor captació de la informació i la seva posterior interiorització i explicació *que no passava amb la memorització de temes d’un llibre*, la creació de compromís, constància i companyerisme (*“permet relacionar-se amb tots els companys”*), el treball en equip i ser pacient, el tema de la inclusió i l’aprenentatge personalitzat, el fet de ser integrador i l’aprenentatge més cooperatiu i de tots per igual, el treball d’investigació, la compartició d’idees i l’aportació de més oportunitats per aprendre. D’altra banda, també hi ha qui destaca directament l’organització o que depèn del professorat. Tot i això, varies famílies segueixen comentant que no en saben perquè no coneixen la metodologia o allò que es fa a l’aula, i hi ha alguna que afirma: *“Benefici cap, al contrari, aprenen molt menys”*.

A la vuitena pregunta **“I, al contrari, quins inconvenients creus que té?”**, hi ha moltes aportacions relacionades amb què no en troben cap o bé que no creuen que tingui, però també s’han realitzat d’altres com les següents: els nens i nenes no entenen com es fa, el desinterès si no hi ha compromís, poder-se sentir diferent d’un altre company o companya, no tenir una guia de referència per consultar allò que han après, poder-se despistar, necessitar més atenció i que és el començament i, per tant, es pot millorar. Encara que hi ha altres famílies que segueixen insistint *“no ho sé, no tenim informació, falta informació”* o que expressen el seu neguit: *“Que por desgracia la secundaria no trabaja así y tienen que volver a los libros y se tienen que volver a adaptar”*. A més, n’hi ha que expressen: *“Aprenen molt menys. Moltes parts del contingut queden sense aprendre-les”* o *“Crec que no es treballen tots els continguts necessaris per finalitzar la Primària amb bon nivell”*, però també hi ha qui menciona això últim aclarint que ja li sembla bé.

A la novena pregunta **“Penses que la motivació és un aspecte beneficiós per aprendre treballant per projectes?”**, el 82,1% (23 famílies) considera que sí que ho és, un 10,7% (3 famílies) pensa el contrari, i l’altre 7,1% (2 famílies) ha triat l’opció de NS/NC.

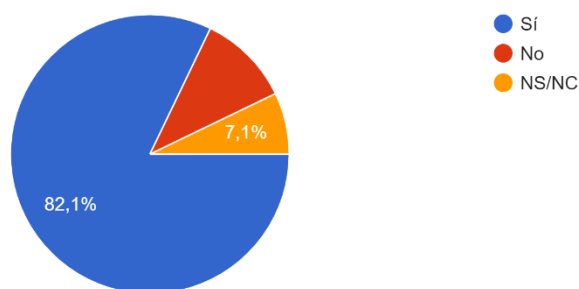


Figura 20. Enquesta 2: La motivació i el treball per projectes. Font: Google Forms.

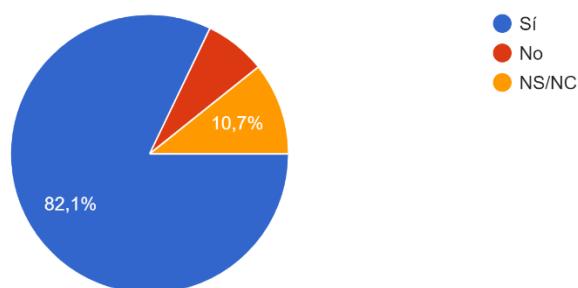


Figura 21. Enquesta 2: L'aposta pel treball per projectes. Font: Google Forms.

Finalment, a la desena pregunta “**Dones suport al treball per projectes com a nova manera d’aprendre?**”, el 82,1% (23 famílies) sí que ho dona, un 10,7% (3 famílies) opta per NS/NC, i en canvi, el 7,1% (2 famílies) no aposta per l’aprenentatge basat en projectes.

Per acabar, comentar que L. Galeana., B. Goodman., & F. Hernández (2018); entre d’altres corroboren l’objectiu específic número 1 “*Identificar les característiques del treball per projectes*”, ja que a l’apartat “3.2. Característiques” del Capítol 3 anomenat *El treball per projectes com a proposta* es descriuen aquells trets de l’aprenentatge basat en projectes que estan vinculats tant amb el professorat com amb l’alumnat, a més dels del propi projecte.

4. CONCLUSIONS

Un cop finalitzada aquesta investigació, la recollida i el buidatge de dades que s’ha realitzat permeten donar resposta a l’objectiu general i els específics que han estat proposats inicialment, concloent així la recerca. A continuació, es presenten els resultats més significatius, es valora l’estratègia metodològica

plantejada, s'exposen tant els obstacles i problemes com les futures línies d'investigació de l'estudi, a més de la valoració personal de tot el procés.

En aquest Treball Final de Grau (TFG), s'ha volgut *analitzar l'impacte que té la metodologia del treball per projectes a una escola en procés de canvi*. En el cas de l'objectiu ***"Identificar les característiques del treball per projectes"*** (objectiu específic nº 1) vinculat amb la recerca bibliogràfica, L. Galeana; B. Goodman; F. Hernández (2018); entre d'altres⁴² han proporcionat les següents idees: el paper de guia del docent i de protagonista del discent, el treball coordinat del professorat, l'autonomia, la motivació, l'aprenentatge bidireccional, vivencial, significatiu i globalitzat, les habilitats transversals, l'atenció a la diversitat, la participació activa, la valoració del procés enfront del resultat i l'avaluació formadora⁴³.

Un dels altres objectius específics que es pretenia indagar era ***considerar la incidència que té una nova metodologia en la motivació de l'alumnat*** (objectiu específic nº 2). Gràcies al grup de discussió aplicat a l'alumnat de 4t de Primària de l'escola descrita a l'apartat ***"3.3.3. Context i mostra"***, els resultats demostren que hi ha una relació entre l'aprenentatge basat en projectes i l'augment de la motivació, i això es veu reflectit en el pas d'una actitud negativa a positiva envers l'àrea de coneixement del medi. Un punt de la motivació també ve donat perquè l'aprenentatge es dona des de diferents fonts (l'ús de les TIC), tenint en compte que la informació avui dia és visual o tàctil, a més de la realització d'activitats on els infants tinguin un paper actiu (l'experimentació, per exemple) i el fet de poder escollir allò que volen aprendre i, per tant, tenir en compte els seus gustos i interessos. En aquest sentit, el ***"Con de l'aprenentatge"*** (1946) atribuït a Edgar Dale apunta que totes aquelles tasques dutes a terme d'una manera activa es vinculen a un major aprenentatge.⁴⁴

⁴² Citats a M. Heras, I. Mosquera, & A. Katharina, 2018.

⁴³ López, E., Cobos, D., Martín, A. H., Molina, L., & Jaén, Alicia. (2018). *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (1st ed.). El trabajo por proyectos en el panorama pedagógico actual. Espanya, Barcelona: Ediciones Octaedro.

⁴⁴ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Secretaría General Técnica (Eds.). Extret de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>

D'altra banda, és important comentar la importància que té per l'alumnat poder adquirir i entendre els aprenentatges (aprenentatge significatiu), que l'avaluació sigui un procés que duri tot el curs (aprendre a aprendre) i treballar en grup per l'aprenentatge entre iguals que suposa (sobretot, per l'alumnat amb més dificultats⁴⁵). Tot i això, és cert que hi ha qui no aposta per la introducció d'aquest tipus de metodologia no directiva a altres àrees per qüestions d'inseguretat d'allò que es podrien enfrontar.

El següent objectiu específic consistia a ***observar les evidències recollides a partir d'un treball per projectes i els beneficis respecte a una metodologia utilitzada anteriorment*** (objectiu específic nº 3). D'acord amb aquest, l'enquesta dirigida a l'equip docent ha indicat que l'aprenentatge basat en projectes es relaciona directament amb l'assoliment d'aprenentatges significatius (així ho considera el 90%), l'afavoriment de la inclusió (el 90%) i l'àmbit d'aprendre a aprendre, i la consegüent autonomia (el 75%) i gestió dels espais (el 83,3%). En aquest sentit, es destaca que els projectes siguin de l'interès de l'alumnat, motivadors, útils per a la vida quotidiana, ben planificats i amb activitats globalitzades perquè es produeixi el tipus d'aprenentatge comentat anteriorment. A més, s'insisteix en la millora respecte a qualificacions anteriors (el 61,1%) i la incorporació de material com a element motivador (el 100%). L'estudi de M. Lafuente (2019) "Millora l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant el treball per projectes" comprova que s'estableix una relació entre aquesta metodologia, l'aprenentatge (significatiu) i els resultats de l'alumnat.

Altrament, els avantatges que es relacionen amb l'alumnat amb NESE són la participació activa, el treball cooperatiu, l'aprendre a aprendre, l'augment de l'autoestima i la motivació, l'adaptació als ritmes d'aprenentatge i el fet de sentir-se part d'un grup, i pel que fa a la pròpia metodologia estarien vinculats amb l'aprenentatge significatiu, globalitzat i competencial mitjançant la investigació i la pràctica, l'alta motivació i autoestima, un millor nivell de raonament i socialització, l'àmbit d'aprendre a aprendre, el treball en equip i el pensament divergent.

⁴⁵ Veure Annex 2 "Transcripció del grup de discussió". El subjecte d'investigació 2 (S2) és l'infant amb NESE.

En certa manera, cal tenir present que la majoria del professorat ha rebut formació sobre l'aprenentatge basat en projectes (el 65%), considera que pot desenvolupar-ne una bona metodologia (el 80%), i que l'equip directiu proporciona hores de formació sobre aquest aspecte (el 75%).

El darrer objectiu específic **“conèixer la visió de les famílies sobre el treball per projectes”** (objectiu específic nº 4), el qual ha obtingut resposta a partir de l'enquesta destinada a les famílies dels nens i nenes de 4t, ha facilitat saber que aquestes consideren que l'aprenentatge és major (això ho corrobora el 57,1%), l'atenció és més personalitzada (el 57,1%), permet la inclusió (el 82,1%), la motivació és el seu factor clau (el 82,1%) i que els seus fills i filles s'ho passen millor i són més autònoms (el 50%), encara que la seva actitud sigui la mateixa envers l'àrea de coneixement del medi (el 75%). A més, troben l'aprenentatge basat en projectes útil, motivador, divertit, vivencial i creador d'un compromís, una constància i un companyerisme. En aquest sentit, N. Bergadà (2015) menciona la presència de la motivació, la preparació per a la vida, el treball en valors, la implicació i les habilitats socials, entre altres aspectes, com a beneficis d'aquest tipus de metodologia.

Tot i això, també hi ha qui és totalment contrari o contrària a la metodologia per qüestions relacionades amb els continguts que queden sense aprendre i l'efecte que això té a l'hora de finalitzar l'Educació Primària, o bé qui proposa una combinació amb altres maneres d'aprendre, o inclòs insisteix en la manca d'informació respecte a aquesta.

En definitiva, les informacions aportades fins ara amb relació als principals agents de la comunitat educativa demostren que per a que funcioni una metodologia s'ha d'implicar la totalitat del triangle educatiu (equip docent, alumnat i famílies), i alhora això suposa la importància d'incloure a aquestes últimes als projectes. En aquesta mateixa línia, A. Hernando (2020) corrobora que aquests 3 elements són els eixos del canvi. Encara que, és cert que com el 100% del professorat està a favor d'aplicar metodologies innovadores i el 82,1% dels pares i mares dona suport al treball per projectes com a nova manera d'aprendre es pot confirmar que és una escola que aposta pel canvi.

Per tant, i després d'aquesta anàlisi dels objectius específics, tornant a fer referència a la pregunta d'investigació **“En quin grau el treball per projectes és beneficiós davant el procés de canvi d'una escola?”** i el consegüent objectiu general *“Analitzar l'impacte que té la metodologia del treball per projectes a una escola en procés de canvi”* es conclou que la incidència és positiva, i d'una manera més concreta, en l'aprenentatge significatiu, l'atenció a la diversitat, l'àmbit d'aprendre a aprendre, la motivació i els resultats d'aprenentatge.

D'altra banda, és important comentar que el disseny metodològic plantejat ha ajudat a l'hora de complir els objectius general i específics perquè aquests últims requerien l'ús d'una metodologia qualitativa i quantitativa per a una recollida de dades òptima. Tot i això, és cert que les limitacions de la recerca es troben centrades en el fet que els resultats obtinguts només es poden extrapolar a un context determinat, el qual ha estat descrit a l'apartat **“3.3.3. Context i mostra”**. A la vegada, això vol dir que hi ha una dificultat a l'hora de transferir les conclusions i repetir la mateixa casuística a situacions amb característiques molt diferents.

Després de realitzar la investigació, unes possibles perspectives, i per concreció d'aquest Treball Final de Grau, podrien estar relacionades amb l'aplicació de la recerca a centres amb diferents característiques, l'anàlisi d'altres paràmetres en el treball per projectes o bé centrades en la formació i coordinació dels docents, l'experimentació de les famílies amb la pròpia metodologia o si hi ha relació entre la nacionalitat d'aquestes i el pensament envers el sistema educatiu, i la posterior adaptació de l'alumnat a l'Educació Secundària Obligatoria (ESO).

Per acabar, i ja de manera més personal, aquest treball ha sigut de gran ajuda a l'hora de conèixer una metodologia que és molt coneguda actualment, a més de les característiques i els beneficis que suposa. De la mateixa manera, també ha permès descobrir que el treball per projectes pot ser una proposta per iniciar un canvi al sistema educatiu, però això no vol dir que sigui la solució: cal entendre l'aprenentatge basat en projectes. Finalment, cal destacar la importància de saber l'opinió de l'equip docent, les famílies i l'alumnat, ja que no serà possible cap transformació sense que hi hagi una implicació de tots i cadascun dels components de la comunitat educativa.

5. REFERÈNCIES CONSULTADES

Almirall, R., & Huguet, T. (2019, Maig 24). A propòsit de l'actualitat de la innovació educativa: entrevista amb Antoni Zabala. *ÀÁF Àmbits de Psicopedagogia i Orientació*, 9-18. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/AmbitsAAF/article/view/366165/460153>

Aprendemos Juntos. (2018, Novembre 13). Versión Completa. "Enseñar es un arte". Ken Robinson, educador y escritor [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=WP8WSK-6Pj0>

Aragay, X. (2019). *Reimaginando la educación en 2018*. Extret de [https://xavieraragay.com/reimaginando la educacion/reimaginando-la-educacion-en-2018](https://xavieraragay.com/reimaginando-la-educacion/reimaginando-la-educacion-en-2018)

Ballester, A. (2018). El mètode Ballester d'aprenentatge. *Anuari de l'Educació de les Illes Balears*, 324-334. Extret de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=35450>

Bergadà, N. (2015, Maig 17). 15 avantatges indiscutibles de treballar per projectes [Web blog post]. Extret de <https://natibergada.cat/15-avantatges-indiscutibles-de-treballar-per-projectes/>

Bergadà, N. (2017, Març 12). 20 idees clau per construir l'escola del Segle XXI [Web blog post]. Extret de <https://natibergada.cat/20-idees-clau-per-construir-lescola-del-segle-xxi/>

Bergadà, N. (2017, Novembre 5). 27 canvis clau per iniciar el treball per projectes [Web blog post]. Extret de <https://natibergada.cat/iniciar-treball-per-projectes/>

Bisquerra, R et al. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Espanya, Madrid: La Muralla.

Bisquerra, R. (2012). De la inteligencia emocional a la educación emocional. A Bisquerra, R (Coord.) et al., *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia* (pp. 24-35). Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la Educación Inclusiva* (1st ed.). España, Madrid: FUHEM & Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Bueno i Torrens, D. (2017). *Neurociència per a educadors*. Catalunya, Barcelona: Rosa Sensat. Extractes de https://mestreacasa.qva.es/c/document_library/get_file?folderId=500019222811&name=DLFE-1481159.pdf

Chaves, A. (2018). La utilización de una metodología mixta en la investigación social. A K. Delgado., W. Federico., & S. Vera (Coords.), *Rompiendo Barreras en la Investigación* (pp. 164-184). Machala, Ecuador: UTMACH.

Cuevas, J. (2021, Febrer 21). Opinió: Transformació educativa: de les bones practiques al canvi de sistema. *El Diari de l'Educació*. Extret de <https://diarieducacio.cat/transformacio-educativa-de-les-bones-practiques-al-canvi-de-sistema/>

Decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. Catalunya, 26 de juny de 2015, núm. 6900, pp. 1-136.

Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. Catalunya, 19 d'octubre de 2017, núm. 7477, pp. 1-18.

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. (2019). *Mapa de la innovació pedagògica de Catalunya*. Extret de <https://innovacio.xtec.gencat.cat/programes>

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoria Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (n.d.). *El método de proyectos como técnica didáctica*. Extret de <http://sitios.itesm.mx/va/dide2/documentos/proyectos.PDF>

EAP Servei Educatiu de la Terra Alta. (2019, Juliol 1). El canvi educatiu a l'escola del s. XXI [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=DV9hc3EIn2M>

Educación 3.0. (2018). *Entrevista Coral Regí: Debemos formar a personas que se cuestionen la realidad*. Extret de <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/entrevista-coral-regi/>

EduCaixaTV. (2019, Gener 9). *Hablamos con David Perkins: ¿qué vale la pena aprender en la escuela?* [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=Chgn6qKQNTs>

Escola Nova 21. (n.d.). *Escola Nova 21 - Aliança per un sistema educatiu avançat*. Extret de <https://www.escolanova21.cat/>

Eurydice Network. (2020). *Spain: Primary Education*. Extret de https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/primary-education-42_es

Feito, R. (2006). *Otra escuela es posible* [ebrary Reader version]. Extret de <https://ebookcentral-proquest-com.sabidi.urv.cat/lib/urv/reader.action?docID=3207882>

Fundación Telefónica Movistar México. (2020, Juny 17). *Entrevista con Alfredo Hernando, autor de "Viaje a la escuela del siglo XXI"* [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=UzDePPrS7Hc>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2015). *De l'escola inclusiva al sistema inclusiu*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/inclusio/escola-inclusiva.pdf>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2017). *Currículum educació primària*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/curriculum/curriculum-ed-primaria.pdf>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2018). *Competències bàsiques de l'àmbit d'aprendre a aprendre*. Servei de Comunicació i Publicacions (Ed.). Extret de

<http://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/primaria/ambit-aprendre.pdf>

Gutiérrez de Álamo, P. (2017, Gener 31). César Bona: “Hi ha escoles que conviden els nens a ser agents de canvi”. *El Diari de l'Educació*. Extret de <https://diarieducacio.cat/cesar-bona-hi-ha-escoles-que-conviden-nens-agents-canvi/>

Heras, M., Mosquera, I., & Katharina, A. (2018). El trabajo por proyectos en el panorama pedagógico actual. A E. López., D. Cobos., A. Hilario., L. Molina., & A. Jaén (Eds.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (pp. 490-503). Catalunya, Barcelona: Octaedro. Extret de <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/6411>

Hernández, F. (2017). *Fem projectes o entenem la vida de l'escola com un gran projecte?* Extret de <https://docs.google.com/document/d/1jlexrXCX5YNFyK4NGuyH8CTdw5iF1BPKL-hP0V8Mn9Y/edit>

José Labrador, M^a., & Ángeles, Andreu, M^a. (2008). Pròleg a Metodologías activas: *Grupo de innovación en metodologías activas (GIMA)*. Espanya, València: Universitat Politècnica de València.

Jubany, J. (2016, Novembre 1). Educar-nos en la societat connectada: illes o nodes. *ÀÀF Àmbits de Psicopedagogia i Orientació*, 1-4. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/AmbitsAAF/article/view/367375/461245>

Lafuente, M. (2019). *Millora l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant el treball per projectes?* Extret de <https://fundaciobofill.cat/publicacions/millora-laprenentatge-de-lalumnat-mitjancant-el-treball-projectes>

Mallart, J. (2005). Didàctica de la motivació com a motor de l'aprenentatge en una pedagogia humanista. *Revista Catalana de Pedagogia*, 4, 75-99. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/RevistaPedagogia/article/view/1727/282558>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Secretaría General Técnica

(Eds.). Extret de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>

Mora, F. (2012). ¿Qué son las emociones? A Bisquerra, R (Coord.) et al., *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia* (pp. 14-23). Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

Muñoz, A., & Díaz, M. (2009). Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio. *Revista Docencia e Investigación*, 34(19), 101-126.

Ordre ENS/164/2016, de 23 de juny, per la qual es determinen el procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació en l'educació primària. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. Catalunya, 23 de juny de 2016, núm. 7148, pp. 1-51.

Parras, I. (2009, Agost 14). Roger Schank - Entrevistado por Eduard Punset [Video file]. Extret de <https://www.youtube.com/watch?v=B4i6ZyQQE6o>

Project Zero. (n.d.). *Multiple Intelligences*. Extret de <https://pz.harvard.edu/projects/multiple-intelligences>

Rodríguez, A., & Arias, A.R. (2019). Uso de metodologías activas: un estudio comparativo entre profesores y maestros. *Brazilian Journal of Development*, 5(6), 5098-5111. Extret de <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/viewFile/1701/1627>

Sanmartí, N. (2017). *Com avaluem els aprenentatges competencials dels projectes?* Extret de https://docs.google.com/document/d/1CIKUfSSLpulrm9uVYfOODMbFwVRdNKhiN9c4ADB_m68/edit

Sanmartí, N. (2019). Avaluar la competència, avaluar per ser més competent. *Anuari de l'Educació de les Illes Balears*, 16-27. Extret de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7236070>

Tedesco, J. C. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, (55), 31-47. Extret de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie55a01.pdf>

Teixidó, J. (2011). "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. doi:10.2436/20.3007.01.50. Extret de <https://www.raco.cat/index.php/RevistaPedagogia/article/view/71648/338594>

Torres, A. (2019). Innovación o moda: las pedagogías activas en el actual modelo educativo. Una reflexión sobre las metodologías emergidas. *Voces de la Educación*, 4(8), 3-16. Extret de <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/167/164>

UPCedupe. (2018, Febrer 27). Entrevista a Marc Prensky - "La educación para el futuro" [Video file]. Extret de https://www.youtube.com/watch?v=Zy6se_dpifU

Vallory, E. (2016). *XXIV Fòrum Local d'Educació. Ponència marc d'Eduard Vallory*. Extret de <https://fundaciobofill.cat/publicacions/xxiv-forum-local-educacio-ponencia-marc-deduard-vallory>

6. ANNEXOS

Annex 1. Validació de les enquestes



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE FILOLOGIES ROMÀNIQUES

Av. Catalunya, 35 (Campus Catalunya)
43002 Tarragona
Tel. +34 977 559 555
Fax +34 977 558 386
E-mail: secdfi@urv.cat
<http://pizarro.fil.urv.es>

L'enquesta per a pares i mares que presenta l'alumna Maria Castilla González per a la seva validació és correcta i es pot utilitzar per elaborar el Treball de Fi de Grau titulat "El treball per projectes a una escola en procés de canvi".

Signat per Jacky Verrier Delahaie

Professor del Departament de Filologies romàniques de la URV

Tarragona, gener 2021

Nom i cognoms	Jacky Verrier Delahaie
Lloc de treball	Facultat Ciències de l'educació i psicologia. URV
Titulació acadèmica	Doctor. Professor titular d'universitat
Anys d'experiència professional	30

Font: Jacky Verrier. Validació de l'enquesta per les famílies. 26 de gener de 2021.



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE FILOLOGIES ROMÀNIQUES

Av. Catalunya, 35 (Campus Catalunya)
43002 Tarragona
Tel. +34 977 559 555
Fax +34 977 558 386
E-mail: secdfr@urv.cat
<http://pizamo.fil-urv.es>

L'enquesta per a mestres d'escola que presenta l'alumna Maria Castilla González per a la seva validació és correcta i es pot utilitzar per elaborar el Treball de Fi de Grau titulat "El treball per projectes a una escola en procés de canvi".

Signat per Jacky Verrier Delahaie

Professor del Departament de Filologies romàniques de la URV

Tarragona, gener 2021

Nom i cognoms	Jacky Verrier Delahaie
Lloc de treball	Facultat Ciències de l'educació i psicologia. URV
Titulació acadèmica	Doctor. Professor titular d'universitat
Anys d'experiència professional	30

Font: Jacky Verrier. Validació de l'enquesta per l'equip docent. 26 de gener de 2021.

Annex 2. Transcripció del grup de discussió

I (Investigadora): *Hola a tots i totes! Estem aquí reunits i reunides per parlar sobre com treballem a medi. Veritat que treballem per projectes ara i des de fa un temps?*

Subjectes: *Sí!*

I: *Doncs, simplement us faré algunes preguntes i cadascú dirà el que pensa. Us sembla bé si comencem amb la primera pregunta?*

Subjectes: *Sí!*

I: *La primera pregunta és... Us agrada com esteu fent les classes de medi? Per què?*

S1 (Subjecte 1): *A mi sí perquè em semblen molt xules.*

S2 (Subjecte 2): M'agrada... osea sí, perquè m'agrada perquè juguem amb els... osea... mirem vídeos a la pantalla i tot.

S3 (Subjecte 3): A mi sí perquè el tema de l'energia i tot això que hem estudiat m'ha agradat molt i estem aprenent molt.

S4 (Subjecte 4): A mi sí perquè elegim nosaltres el que volem treballar i no estem treballant amb un llibre que ens diu el que hem de treballar.

S5 (Subjecte 5): A mi sí perquè a mi m'agrada que estem fent coses a llibretes, amb dibuixos, mirant la televisió... perquè el llibre és molt avorrit.

S6 (Subjecte 6): A mi sí perquè el llibre és molt avorrit i mola treballar amb el projector i mirar vídeos.

S7 (Subjecte 7): A mi sí perquè treballem amb grup.

S8 (Subjecte 8): A mi sí perquè els vídeos també reflexionen més que un llibre.

I: Seguim amb la segona pregunta... **Hi ha algú que abans no li agradés medi i, fent les classes així, ara li agradi? O, a l'inrevés... Per què creieu que us ha passat això?**

S8: Perquè abans ho fèiem només amb la llibreta de medi, i ara ho fem amb projector i amb llibreta... i amb grup.

S7: Perquè ara fem amb grup, m'agrada més, tenim més contacte i podem fer més coses amb l'ordinador.

S6: Perquè a competència digital, que també és medi, busquem coses de... com l'energia... com...

I: Relacionades amb el que feu a medi?

S6: Sí!

I: D'acord...

S5: Em... perquè el llibre tot era molt avorrit i ens mandava el que teníem que fer i com lo fem ara amb el projector, la llibreta... i amb grups és més divertit.

S4: Perquè a mi amb llibre m'assembla molt avorrit perquè el llibre t'ha fica unes quantes pàgines on t'ha diu ara estudiarem les plantes, ara l'aigua i ara el Sol, ara no sé què... i treballant amb projectes elegeixes tu el que vols aprendre.

S3: Perquè l'any passat a medi no fèiem projectes, bueno a vegades sí, i aquest any hem fet més, hem buscat a Internet com és l'energia... i tot això.

I: És a dir, que l'any passat amb el coronavirus no vau poder fer molt... I ara ho esteu veient com de veritat...

S3: Sí!

S2: *Perquè ara a medi busquem informació, no era com abans que ens posàvem amb el llibre i fèiem coses que no nos agradava.*

S1: *Perquè abans teníem un llibre de medi que era molt avorrit i ara tenim una llibreta i un projector per veure vídeos i treballar amb grup.*

I: *Seguim amb la tercera pregunta... **Quines són les activitats que més us agrada fer a medi? Per què?***

S5: *A mi m'agrada fer les coses al projector perquè mirem vídeos i tenim més informació i també m'agrada quan fem grups i entre tots busquem a Internet la solució.*

I: *Aquestes són les dues activitats que més t'agraden... i per què?*

S5: *Perquè les altres o són de copiar a la llibreta o estar pintant uns dibuixos.*

I: *D'acord!*

S4: *A mi m'agrada quan fem com experiments, igual que l'any passat amb el pa Bimbo perquè... i bueno també m'agrada quan copiem a la llibreta perquè m'agrada escriure i perquè no sé, perquè m'agrada.*

S3: *A mi m'agrada l'activitat que X (nom del docent) posava un vídeo i que nosaltres a la llibreta teníem que copiar l'energia no renovable i renovable i una part de la classe era renovable i una altra no renovable i teníem que copiar a la llibreta lo que sortia al vídeo.*

I: *I estàveu en grups?*

S3: *No, estàvem partidos amb la meitat i una renovable i una altra no renovable.*

I: *I, per què et va agradar més fer aquesta activitat?*

S3: *Sí, perquè... bueno perquè clar m'agrada escriure de vegades perquè no sempre... i també perquè m'ho passo bé amb els vídeos.*

I: *D'acord!*

S2: *A mi pues fer competència digital amb els ordinadors i amb les tablets i també m'agrada buscar informació i veure vídeos.*

I: *O sigui, treure la informació dels vídeos?*

S2: *Sí!*

I: *I, per què aquestes dues?*

S2: *Perquè a vegades ens posem en parelles i escrivim a la llibreta.*

I: *D'acord!*

S1: *A mi m'agrada competència digital perquè treballem amb els ordinadors i el Drive, abans teníem el Moodle, però el Drive és més xulo per mi.*

S6: A mi perquè alguns dies fem grups, quatre grups i amb tauletes o amb Chromebooks hem de buscar informació de lo que ens diu X (nom del docent).

I: I t'agrada això? Per què?

S6: Perquè treballem amb grups i fem coses diferents.

S7: A mi m'agrada perquè busquem informació als ordinadors en grups i m'agrada estar amb els meus amics.

S8: A mi ara el medi m'agrada més que abans perquè ara treballem amb Chromebooks, però abans era millor perquè ens ajuntàvem més amb grups perquè no hi havia COVID.

I: La quarta pregunta... **Quins materials utilitzeu a medi?**

S5: A medi utilitzem llibretes, Chromebooks, tauletes i la tele.

S6: A competència digital o a medi utilitzem llibreta abans llibre, Chromebooks, tauletes i... ja està.

S7: El mateix que ha dit S6 (nom del nen/a).

S8: El mateix que ha dit S6 (nom del nen/a) i S5 (nom del nen/a).

S1: Treballem amb Chromebooks, amb la tele, amb la llibreta i amb tauletes.

S2: També fem utilitzar llibretes, algun llibre de llegir i la pantalla per veure vídeos i buscar informació.

S3: El mateix que S5 (nom del nen/a) i a vegades també en grups busquem amb les tauletes com vam fer ayer.

S4: Llapis, boli, tisores, colors, pega, paper també...

S8: No sé si és un material però en forma oral...

S4: I la resta ho hem dit tots.

S8: I de forma escrita!

I: La cinquena... **De quina manera estudieu millor?**

S3: Jo estudio millor que X (nom del docent) vagi repetint moltes vegades lo que estem fent i així entenc i també mirant llibres i anar de passeig a lo millor al Jardiland que tenen flors... i mirar les flors i així em surt.

S2: Jo pues amb la pantalla mirant vídeos i també anar al bosc... osea anar al bosc a mirar coses i buscar informació.

S1: Jo amb els Chromebooks i amb la pantalla.

S8: Jo de totes.

I: De totes quines són?

S8: Amb Chromebooks, tauletes, de forma oral i escrita...

I: D'acord!

S6: Jo anant passejant i mirar coses i també que X (nom del docent) m'ajudi, la meva mare i ja està.

S8: I també jo al bosc!

S7: Jo amb grups perquè un té una idea, a l'altre no se l'ha ocorrit i després entre dos fan una idea súper.

S5: Jo estudio millor amb els Chromebooks i tauletes i també escrivint les coses a la llibreta.

S4: Jo fent projectes... i mirant vídeos... i anant amb grups perquè si algú té una pregunta l'altre li pot contestar i experimentant amb Chromebooks i tauletes i ja està.

I: La sisena... **Com us agrada més fer medi, com ho fèieu abans o com ho feu ara? Per què?**

S1: A mi m'agrada fer medi ara perquè estem amb la pantalla i amb Chromebooks.

I: I perquè no t'agradava abans amb el llibre?

S1: Perquè amb el llibre ja sabia lo que s'anava fer i a mi m'agrada encara no saber-lo.

I: D'acord!

S2: A mi perquè ara treballem amb grups a vegades i perquè no podem treballar... també treballem amb Chromebooks, amb tauletes i amb la pantalla.

I: I perquè no t'agradava el llibre?

S2: Perquè era molt avorrit.

I: D'acord!

S3: Sí... m'agrada més ara perquè ara podem fer grups, però antes no perquè com ens van confinar no podem fer grups i també al principi de la COVID tampoc es podia i també m'agrada ara perquè com que tenim la televisió podem posar vídeos i ens divertim molt.

S4: Pues a mi m'agrada més treballar amb projectes perquè tu elegeixes el que tens ganes de treballar i amb el llibre tens un llibre que l'obres i t'ha diu: L'energia, l'energia és no sé què i al dia següent t'has d'estudiar això, això... perquè us farem un examen... i el llibre elegeix el que estudies, i amb projectes no.

I: I, això que has dit dels exàmens... Amb projectes com ho feu?

S4: Pues no fem exàmens, ho fem oral fent preguntes.

S5: A mi m'agrada més ara perquè ara és més divertit i no sabem el que anem a fer, que amb el llibre que és el que ha dit S4 (nom del nen/a). Per exemple, tens un examen, tens que estudiar això, però ara o el fem oral o el fem amb competència digital amb unes preguntes de medi...

I: I t'agrada més així?

S5: Sí!

I: Per què?

S5: Perquè és més divertit.

I: D'acord!

S6: A mi ara m'agrada més perquè agafem Chromebooks i és com una nova assignatura

I: I t'agrada?

S6: Sí!

I: I perquè no t'agradava el llibre?

S6: Perquè era molt avorrit i sempre escriure ja estava una mica cansat.

I: D'acord!

S7: A mi m'agrada més ara perquè el llibre era molt avorrit i ara fem a la llibreta, fem com a vegades poemes i utilitzem els ordinadors.

S8: A mi m'agradava més abans medi sense COVID perquè ens podíem ajuntar amb grups i, per exemple S7 (nom del nen/a) em deia una cosa de l'energia i jo li podia dir una cosa del Sistema Solar.

I: Però que t'agrada més, treballar amb projectes o amb el llibre de text?

S8: Depèn!

I: Depèn, per què?

S8: De què hem d'estudiar...

I: O sigui, depèn d'allò que hakis d'estudiar, prefereixes treballar per projectes o amb llibre?

S8: Sí!

I: I a medi, en concret, què prefereixes?

S8: No sé...

I: No ho saps?

S8: No...

I: Estàs entre els dos?

S8: Sí!

I: D'acord!

I: I l'última pregunta... **Us agradaria fer les classes així en alguna altra àrea?**

Per què?

S7: A mi sí, perquè el llibre de català no m'agrada i m'agradaria però amb grups.

I: El treball per projectes només t'agradaria a català?

S7: Sí!

I: Les altres no?

S7: No.

I: D'acord!

S8: A mi no m'agradaria perquè el llibre de català, de mates i la llibreta de castellà jo la prefereixo abans de fer projectes.

I: I a alguna altra àrea?

S8: No.

I: D'acord!

S1: A mi m'agradaria que sempre treballem amb projectes perquè és més guai que normal.

I: A tot?

S1: Sí...

S3: Jo posaria els projectes a mates, a castellà... bueno a tot perquè seria molt avorrit que estem a medi fent projectes i que a castellà, a català, i a mates i a anglès, etcètera... no fem projectes.

S1: A tot però menys a educació física.

I: Per què?

S1: Perquè és que sinó tindrem que baixar la pantalla al pati.

S3: Bueno sí, jo estic amb S1 (nom del nen/a) també.

I: D'acord!

S2: Jo a algunes... com plàstica, castellà, mates i català també.

I: O sigui totes?

S2: Sí!

I: I per què?

S2: Perquè a català treballem amb llibres i a vegades no utilitzem la pantalla.

I: D'acord!

S4: Jo només a català i mates, perquè català t'ha diu el que hem d'estudiar també i t'ha fica pàgines i diu que estudiem els cavalls o jo què sé, i a mates pues a mi no m'agraden les mates... són avorrides...

I: Creus que t'agradarien més les mates treballant amb projectes?

S4: Sí!

I: I per què?

S4: Perquè... per com es fa amb projectes...

I: Alguna cosa més?

S4: Sí, que els llibres són avorrits: els de llegir no, els de treballar sí.

I: Seguim...

S5: Jo només vull canviar català perquè català és molt avorrit i les altres assignatures pues com que són més divertides i castellà no lo vull canviar perquè igualment ho fem a la llibreta com medi i cada vegada fem alguna cosa a la llibreta diferent.

S6: A mi m'agradaria amb totes menos amb plàstica perquè amb plàstica fem com dibuixar, fer formes amb papers, amb material...

I: Totes menys plàstica... i per què? Què és el que no t'agrada de les altres àrees?

S6: Perquè català és molt avorrit i castellà per mi també és una mica avorrit i m'agrada com es treballa a medi.

I (Investigadora): Fins aquí! Ja hem acabat! Ho heu fet molt bé. Moltes gràcies per voler participar!

Annex 3. Guió del grup de discussió amb l'alumnat

1. Presentació

2. Preguntes:

2. 1. Us agrada com esteu fent les classes de *medi*? Per què?
2. 2. Hi ha algú que abans no li agradés *medi* i, fent les classes així, ara li agradi? O, a l'inrevés... Per què creieu que us ha passat això?
2. 3. Quines són les activitats que més us agrada fer a *medi*? Per què?
2. 4. Quins materials utilitzeu a *medi*?
2. 5. De quina manera estúdieu millor?
2. 6. Com us agrada més fer *medi*, com ho fèieu abans o com ho feu ara? Per què?
2. 7. Us agradaria fer les classes així en alguna altra àrea? Per què?

3. Comiat

Font: Maria Castilla. Guió del grup de discussió. 19 de gener de 2021.

Annex 4. Enquesta per l'equip docent

L'enquesta pretén respondre a l'objectiu d'observar les evidències recollides a partir d'un treball per projectes i els beneficis respecte una metodologia utilitzada anteriorment.
Té una durada aproximada de 7 minuts.

1. Has rebut formació sobre el treball per projectes? *

- ☐ Sí
- ☐ No

2. Consideres que pots desenvolupar una bona metodologia de treball per projectes? *

- ☐ Sí
- ☐ No

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (I). 21 de gener de 2021.

3. Des de l'equip directiu, s'ofereixen hores de formació per treballar aspectes metodològics? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

4. Penses que el treball per projectes permet aconseguir aprenentatges significatius en l'alumnat? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (II). 21 de gener de 2021.

5. Com consideres que han de ser els projectes per generar aprenentatge significatiu? *

Texto de respuesta corta

6. Creus que el treball per projectes ajuda a la inclusió de l'alumnat amb NESE i, per tant, és una bona metodologia per treballar amb aquests infants a l'aula? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

7. Quins beneficis consideres que té treballar per projectes amb nens i nenes amb NESE a l'aula? *

Texto de respuesta corta

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (III). 21 de gener de 2021.

8. És capaç l'alumnat d'utilitzar correctament i treballar de manera autònoma amb el material, quan es treballa per projectes?

- ☐ Sí, a més la incorporació de material els motiva.
- ☐ Sí, encara que la incorporació de material no els motiva.
- ☐ No, però la incorporació de material els motiva.
- ☐ No, i la incorporació de material tampoc els motiva.

9. I, relacionada amb l'anterior situació, és capaç l'alumnat de gestionar els espais?

- ☐ Sí
- ☐ No

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (IV). 21 de gener de 2021.

10. Quines evidències consideres que demostrin els beneficis del treball per projectes? *

Texto de respuesta corta

11. Quins instruments d'avaluació utilitzes treballant per projectes?

Texto de respuesta corta

12. Has notat benefici, amb el canvi de metodologia, respecte a qualificacions anteriors?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (V). 21 de gener de 2021.

13. Quines dificultats consideres que té treballar per projectes? *

Texto de respuesta corta

14. Estàs a favor d'aplicar metodologies innovadores? *

- ☐ Sí, estic a favor. A més, considero que el treball per projectes és una metodologia innovadora.
- ☐ Sí, estic a favor. Però, no considero que el treball per projectes sigui una metodologia innovadora.
- ☐ No, no estic a favor. Tot i això, considero que el treball per projectes és una metodologia innovadora.
- ☐ No, no estic a favor i tampoc considero que el treball per projectes sigui una metodologia innovadora.

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (VI). 21 de gener de 2021.

15. Com apliques aquesta metodologia a l'àrea de Coneixement del medi? (redefinició d'espais per treballar; agrupament de l'alumnat; materials...)

Texto de respuesta corta

16. Com està anant el canvi de metodologia a l'àrea de Coneixement del medi? (Si va bé; si s'estan complint els objectius plantejats inicialment; si s'ha reconduït alguna cosa respecte a l'inici...)

Texto de respuesta corta

...

17. Per què es va decidir fer aquest canvi de metodologia? (Els motius que van portar a la necessitat d'innovar;...)

Texto de respuesta corta

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada als docents (VII). 21 de gener de 2021.

Annex 5. Enquesta per les famílies

L'enquesta té la finalitat de conèixer la visió de les famílies sobre el treball per projectes.
Té una durada aproximada de 5 minuts.

1. Què et sembla el treball per projectes com a manera d'aprendre? *

Texto de respuesta corta

2. Penses que el teu fill/a ha tingut un canvi d'actitud envers l'àrea de coneixement del medi? *

- ☐ L'actitud ha passat de ser positiva a negativa
- ☐ L'actitud ha passat de ser negativa a positiva
- ☐ L'actitud és la mateixa
- ☐ Altres

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada a les famílies (I). 20 de gener de 2021.

3. Creus que ara el teu fill/a aprèn més, aprèn menys o aprèn el mateix? *

- ☐ Aprèn més
- ☐ Aprèn menys
- ☐ Aprèn el mateix
- ☐ Altres

4. Consideres que aquest tipus de metodologia permet que el teu fill/a rebi una atenció més personalitzada, adaptada a les seves necessitats? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada a les famílies (II). 20 de gener de 2021.

5. Penses que treballar per projectes permet la inclusió de tots els nens i nenes del grup? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

6. Com valors l'adaptació del teu fill/a al canvi de metodologia? *

- ☐ El meu fill/a s'ho passa millor
- ☐ El meu fill/a és més autònom
- ☐ Les respostes a i b
- ☐ Altres

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada a les famílies (III). 20 de gener de 2021.

7. Quins beneficis creus que té el treball per projectes? *

Texto de respuesta corta

8. I, al contrari, quins inconvenients creus que té? *

Texto de respuesta corta

9. Penses que la motivació és un aspecte beneficiós per aprendre treballant per projectes? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada a les famílies (IV). 20 de gener de 2021.

10. Dones suport al treball per projectes com a nova manera d'aprendre? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ NS/NC

Font: Maria Castilla. Enquesta destinada a les famílies (V). 20 de gener de 2021.