



El treball per Projectes a l'Educació Secundària. Aprendre de forma competencial

**Àngels Almazan Cano
Teresa Garcia i Pausas
Manuela Narváez Ferri
José Palos Rodríguez
Rosa M^a Vilalta Golet**

**Grup de treball "Formació de Formadors en Metodologia,
Programació i Avaluació (Educació. Secundària)".
ICE de la UB.**

COL·LECCIÓ DOCÈNCIA I METODOLOGIA DOCENT, 11

El treball per Projectes a l'Educació Secundària. Aprendre de forma competencial

Primera edició: Abril 2016



Edició: Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona
Pg. Vall d'Hebron, 171 (Campus de Mundet) - 08035 Barcelona
Tel. (+34) 934 035 175; ice@ub.edu
Consell Editorial: Antoni Sans, Xavier Triadó i Mercè Gracenea
Revisió de text: Mercè Gracenea

El text d'aquesta obra està subjecte a la llicència Creative Commons 4.0 de Reconeixement-
NoComercial-CompartirIgual. Consulta de la llicència completa a
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Almazan Cano, À.; Garcia i Pausas, T.; Narváez Ferri, M.; Palos Rodríguez, J.; Vilalta Golet, R.
El treball per Projectes a l'educació Secundària. Aprendre de forma competencial. Barcelona.
Universitat de Barcelona (Institut de Ciències de l'Educació), 2016. Document electrònic
disponible a: <http://hdl.handle.net/2445/98212>

URI: <http://hdl.handle.net/2445/98212>
ISBN: 978-84-608-7625-0

Índex

	Pàgina
1. TREBALL PER PROJECTES: ASPECTES TEÒRICS _____	4
* Introducció	4
* El treball per projectes, una pràctica complexa	5
* Principis educatius del treball per projectes	6
* Treball per projectes i aprenentatge competencial	9
2. QUÈ ÉS TREBALLAR PER PROJECTES I QUINA TIPOLOGIA PODEM TROBAR? _____	14
* Tipologia de projectes i la seva gestió	15
3. IMPLICACIONS DEL TREBALL PER PROJECTES I DIFERENTS ESCENARIS _____	17
* Escenaris que podem trobar en els centres educatius	20
4. L'AVALUACIÓ EN ELS PROJECTES _____	22
* L'avaluació dels aprenentatges basats en projectes, una avaluació competencial	23
5. EXPERIÈNCIES I EXEMPLES DE TREBALLS PER PROJECTES _____	29
* Enllaços d'interès	38

1.TREBALL PER PROJECTES: ASPECTES TEÒRICS

Introducció

Els canvis que ha experimentat la nostra societat tenen una forta incidència en els interessos, motivacions i circumstàncies d'aprenentatge dels joves. Per respondre a les necessitats i als reptes del món d'avui cal una pràctica docent que els contempli i apropi la realitat a l'àmbit escolar.

El treball per projectes és una eina que facilita la integració d'aquests elements a l'aula, ja que posa en relació diverses estratègies i metodologies d'aprenentatge que orienten la finalitat de l'educació secundària obligatòria¹: *“proporcionar a tots els nois i les noies una educació que els permeti assegurar un desenvolupament personal sòlid, adquirir les habilitats i les competències culturals i socials relatives a l'expressió i comprensió oral, a l'escriptura, al càlcul, a la resolució de problemes de la vida quotidiana, al rebuig de tot tipus de comportaments discriminatoris per raó de sexe, la igualtat de drets i oportunitats entre dones i homes, l'autonomia personal, la coresponsabilitat i la interdependència personal i a la comprensió dels elements bàsics del món en els aspectes científic, social i cultural(...)”*¹

El procés de construcció del coneixement que segueix l'alumnat en desenvolupar un projecte implica la integració dels coneixements i dels nous aprenentatges de forma interdisciplinària i amb un grau molt elevat de funcionalitat. Aquest fet facilita la transferència dels sabers interioritzats, per abordar noves situacions i aprenentatges, on l'aplicació de destreses i coneixements adquirits siguin necessaris.

La funció del professorat és orientar el procés de construcció i reconstrucció d'aprenentatges, per tal de poder aportar els suports necessaris a l'alumnat en cadascuna de les fases del procés. Ara bé, per a que es doni un veritable aprenentatge competencial s'ha de potenciar que sigui l'alumnat qui es faci responsable, de forma autònoma, de l'elaboració i dels resultats.

¹DECRET 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria.

El treball per projectes, una pràctica complexa

En l'aprenentatge i ensenyament per projectes hi ha en joc molts elements. Es tracta d'un procés força complex en el que es donen, entre d'altres:

- Planificació de la tasca en equip i de forma cooperativa.
- Entrenament de capacitats i desenvolupament de competències.
- Intercanvi de coneixements.
- Col·laboració entre companys i companyes.
- Intensificació de les relacions.
- Establiment d'acords.

Aquesta manera de treballar comporta:

- a) La crítica al tractament fragmentat del coneixement curricular.
- b) La necessitat de modificar els mètodes d'aprenentatge escolar.

La crítica del tractament fragmentat del coneixement dels currículums.

Es critica el currículum basat en matèries perquè implica una fragmentació del saber. Es considera que hi ha una gran distància entre el centre escolar i la realitat, i això fa difícil la generalització i la funcionalitat del que es treballa als centres i a les aules. Es tracta d'un currículum que dificulta a l'alumnat considerar els problemes reals i plantejar-se preguntes vitals, que no poden tenir resposta des d'una única matèria. Cal un currículum integrat que estimuli l'ús de teories, procediments i habilitats de diferents àrees de coneixement, que permeti donar resposta als problemes o situacions del context de l'alumnat, desenvolupant competències personals i col·lectives per viure i conviure en la nostra societat. A més, el plantejament com a repte cognitiu, amb incidència social i interdisciplinari dels fenòmens, permet a l'alumnat el descobriment de les dimensions ètiques i socials del coneixement, que sempre resten en un segon pla en el currículum per matèries.

La necessitat de modificar els mètodes d'aprenentatge escolar.

Les crítiques que justifiquen el canvi són:

- Predomini de la transmissió verbal en el procés d'ensenyament-aprenentatge verbal.
- Mecanització del saber amb pràctiques repetitives i continguts poc significatius, difícilment aplicables.
- Ús de metodologies allunyades dels interessos dels aprenents.
- Separació radical entre els rols docent-discent i persistència d'un model magistocèntric
- Absència d'activitat reflexiva.
- Estil marcadament individualista de la tasca escolar.
- Avaluació centrada en els resultats, sense tenir en compte els processos.

Els mètodes d'ensenyament - aprenentatge han de tenir en compte la naturalesa de l'alumnat, han de potenciar la capacitat espontània i autònoma per aprendre i conèixer i han d'aprofitar la relació entre iguals com a motor d'aprenentatge. D'altra banda, es considera necessari incorporar els problemes reals a l'aula per a que l'alumnat afronti continguts rellevants; els temes que els resulten interessants i motivadors són els que generen un aprenentatge significatiu.

Principis educatius del treball per projectes

L'origen dels projectes ve de lluny, però els esdeveniments i canvis socials incrementen la necessitat que els processos d'ensenyament-aprenentatge recullin la complexitat de la societat actual, així com de la ingent quantitat d'informació que generen els mitjans de informació. Això comporta la necessitat de desenvolupar l'autonomia per aprendre al llarg de la vida i la incidència de la dimensió ètica en la utilització dels coneixements.

A grans trets, aquests principis o fonaments són els següents:

- **Aprendre a mirar la complexitat**

L'única manera d'entendre els elements que intervenen en un fet concret és situar-los en el seu context, de manera que s'estimula la cerca de les diferents maneres de veure i explicar qualsevol fet.

El treball per projectes també afavoreix l'ús d'instruments, procediments i continguts propis de diferents matèries. A la vegada, potencia la capacitat d'investigació i curiositat, bàsica per a que es plantegin preguntes i es busquin respostes.

- **Aprendre a gestionar la informació**

La quantitat d'informació que es pot adquirir no té una correlació immediata amb la capacitat d'entendre-la o interpretar-la, ni amb la transformació automàtica en coneixement. No es tracta d'acumular informació, sinó de saber seleccionar-la, organitzar-la, interpretar-la i utilitzar-la per a la construcció de nous coneixements.

- **Aprendre a aprendre**

La velocitat amb que els coneixements es transformen fa que l'escola ja no tingui per objectiu la transmissió del saber. L'objectiu és que l'alumnat desenvolupi una sèrie d'habilitats, procediments i estratègies d'aprenentatge que li permetin adaptar-se a situacions canviants i a aprendre en diferents contextos.

- **Aprendre valors**

Cal formar en els valors democràtics. El treball per projectes convida a apropiarse de valors i a desenvolupar capacitats morals. De fet, porta a formar ciutadans responsables i compromesos.

Les aportacions que proposen una aproximació a la construcció dels coneixements de forma globalitzada, i per tant amb més incidència en el treball per projectes, són²:

²Martin, Xus (2006). Investigar y aprender. Cómo organizar un proyecto. Cuadernos de educación, 52. Barcelona. ICE-Horsori.

- **Ovide Decroly (1871-1932)**. Proposa els centres d'interès. Aquests fan possible una intervenció respectuosa amb les capacitats i ritmes de desenvolupament de l'alumnat i ens ajuden a crear un espai que afavoreix la curiositat infantil. Desapareix la fragmentació del coneixement en matèries.
- **Joan Dewey (1859-1952)**. És el pare dels projectes d'investigació. Considera l'acció i l'experiència com a motor de l'aprenentatge i la reflexió com a quelcom indispensable. L'aportació de Dewey la recullen altres autors.
- **Willian Kilpatrick (1871-1965)**. Dissenya un mètode de projectes que es traduirà en una metodologia didàctica per a guiar les activitats d'investigació a les escoles. Considera que allò a estudiar ha de ser interessant i útil per l'alumnat. Dona molt valor a l'experiència. Aquest mètode té 4 fases:
 - Decisió del propòsit del projecte.
 - Elaboració d'un pla de treball per a dur-lo a terme.
 - Execució del pla dissenyat.
 - Avaluació.
- **Celestin Freinet (1890-1966)**. Creu que els nens aprenen perquè són capaços d'actuar directament en els medis que participen. Busca crear espais estimulants que potenciïn l'activitat, la capacitat d'investigar i les relacions cooperatives. Elabora tècniques que permeten aprendre a partir del tanteig experimental i la lliure expressió. Els elements definitoris de la seva metodologia són:
 - L'esperit cooperatiu.
 - La combinació harmònica entre activitats individuals i col·lectives.
 - La investigació experimental.
 - L'elaboració de projectes consensuats.

Treball per projectes i aprenentatge competencial

El Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, en les orientacions per al desplegament del currículum, apunta tres criteris per a seleccionar els continguts a partir:

- De problemes o situacions rellevants socialment.
- Dels interessos de l'alumnat.
- De la lògica de la disciplina o àrea curricular.

És recomanable que la presentació i el disseny es contextualitzi i problematitzi³. Per tant, podem dir que el Departament, per al desenvolupament d'aquests currículums competencials, orienta cap a metodologies de treball interactives, contextualitzades i que tenen en compte els interessos de l'alumnat. Ja sabem que per diferents raons la metodologia expositiva més utilitzada i fàcil de gestionar a les aules ha portat a desenvolupar fonamentalment la competència de “saber respondre oralment o per escrit al màxim de coneixements adquirits” sense considerar i planificar la conveniència de la seva aplicació a situacions reals. És per aquest motiu que és aconsellable pensar en processos de traspàs d'aquesta metodologia expositiva a metodologies més interactives que contextualitzin, donin funcionalitat als aprenentatges i ajudin a desenvolupar les competències de l'alumnat.

Treballar amb un currículum que pretén desenvolupar competències suposa que, malgrat sigui molt important, la selecció i l'aprenentatge dels continguts curriculars no és l'objectiu final de l'activitat educativa, sinó que aquests són el mitjà o l'instrument que permetrà a l'alumnat l'adquisició de les competències i permetrà poder ser competent en els diferents àmbits de la societat.

³Desplegament del currículum d'E.Primària. Departament d'Ensenyament. Direcció General de l'Educació Bàsica i el Batxillerat. Generalitat de Catalunya.
http://phobos.xtec.cat/edubib/intranet/file.php?file=docs/primaria/desplegament_pri.pdf

En aquest document no entrarem en les moltes definicions sobre «competència» i el que suposa ser competent⁴. La majoria d'aquestes definicions coincideixen, entre altres aspectes, en que ser competent suposa ser capaç d'aplicar o utilitzar adequadament els coneixements i aprenentatges per a realitzar diverses tasques, resoldre situacions o problemes o dur a terme projectes de manera satisfactòria. Així, quan parlem de competència ens referim a un constructe complex i dinàmic en el qual interaccionen de forma sistèmica els coneixements, les habilitats, les actituds, els valors, les emocions, les intencions, els interessos, etc., i que les persones o grups utilitzen per donar solució o fer front a necessitats personal i dels contextos⁵.

Aquesta complexitat li ve donada, entre d'altres motius, perquè es basa en que, en el desenvolupament de les competències, els diferents tipus de continguts curriculars que han anat intervenint en la construcció del coneixement (els conceptuals, els procedimentals, les actituds i els valors) s'integren i interrelacionen amb la finalitat de ser aplicats. A banda, en el seu desenvolupament intervenen altres elements com les característiques del context, els diferents continguts disciplinaris o d'àrees que intervenen, la dificultat del problema o situació en la qual s'ha de ser competent, la personalitat del que aprèn i l'enfocament ètic que es vulgui donar. Diguem que desenvolupar competències comporta un coneixement pràctic i reflexiu i, per tant, un reorientació progressiva de la metodologia de treball, molt en consonància amb els principis metodològics del treball per projectes.

Alguns dels principis metodològics o característiques de les activitats que es deriven, per una metodologia competencial són⁶:

- Les activitats han d'estar vinculades a la vida quotidiana o a situacions que tinguin un sentit per a l'alumnat i estiguin plantejades com a un repte a superar.

⁴DeSeCo de l'OCDE (2002, p.8); Dirección General de Educación de la Comisión Europea (2004, p. 4 i 7). També Mateo, J. (2006), remarca les diferències entre conceptes com informació, capacitat, habilitat i competència. A *Desenvolupament del currículum per competències*. Conferència. Jornada de treball sobre currículum, competències i transversalitat. 8 de Novembre de 2006. Barcelona

⁵Palos, J. (2011). Aprenentatge servei. Aprendre de forma competencial i amb responsabilitat social. A Temps d'Educació. 41. ICE/UB.

⁶Palos, J. (2011) Aprenentatge servei. Aprendre de forma competencial i amb responsabilitat social. A Temps d'Educació. 41. ICE/UB.

- Han de ser activitats en les que l'alumnat se senti implicat en el disseny, desenvolupament i avaluació del resultat i del procés.
- Han de ser activitats en les quals hi hagi interacció, cooperació, respecte i reflexió com a base del procés d'aprenentatge.
- Han de ser activitats en les quals s'hagi d'explicar i comunicar l'experiència en totes les seves facetes.

Si considerem com s'aprenen les competències es pot establir una seqüència didàctica per desenvolupar una o varies competències amb diferents fases (Zabala i Arnau 2007)⁷:

1. Compartir i establir amb l'alumnat els objectius de la unitat didàctica i de les activitats que s'han de realitzar, així com identificar la situació de la realitat que serà objecte d'estudi.
2. Identificar les qüestions o els problemes que planteja la situació de la realitat o tema d'interès, i explicitar la necessitat d'aplicar la o les competències objecte d'estudi.
3. Construir o seleccionar possibles esquemes d'actuació. Construir l'esquema d'actuació que permet donar resposta al problema que la situació està plantejant.
4. Definir i concretar l'esquema d'actuació seleccionat, identificant amb claredat el procediment que s'ha de seguir i els coneixements, les habilitats i les actituds que s'han d'adquirir per poder actuar eficientment.
5. Revisar els coneixements disponibles dels components de la competència o competències per planificar-ne l'aprenentatge en funció del tipus de coneixement.
6. Aplicar en altres situacions reals diferents els components de l'esquema d'actuació.

⁷ També recollit a Antoni Zabala. Metodologia per a l'ensenyament de les competències. **Guix** Núm. 359. p. 42-48. Novembre 2009

Per a desenvolupar competències bàsiques podem trobar diferents mètodes⁸, com ara els centres d'interès, els projectes, les recerques de laboratori, les recerques sobre i en el medi, les simulacions, els anàlisi de casos, les resolucions de problemes, etc.. Però nosaltres ens entem centrant en la “metodologia de treball per projectes” que, en funció del projecte triat, pot generar el desenvolupament de més d'un d'aquests mètodes. Així, el treball per projectes, com s'ha definit i explicat en els apartats posteriors, suposa conèixer un tema de forma global, pot servir per resoldre qüestions del medi natural o social mitjançant un procés sistemàtic i rigorós, o pot estar dirigit a l'elaboració d'una monografia o una biografia a partir de la recerca i processament d'informació, o a la resolució d'un problema o dilema, entre d'altres. I si comparem la seqüència didàctica presentada anteriorment per desenvolupar les competències amb el procés bàsic del treball per projectes, veiem que és molt semblant: sobre quin tema volen treballar o investigar, definir i concretar el problema, què saben i què volen saber, com ho poden saber i què han de fer, què han après, per a què els pot servir, quins nous interrogants es presenten.

Per això, considerem que el treball per projectes és una metodologia o enfocament pedagògic adequada per treballar les competències bàsiques. Podem apuntar els motius pels quals, mitjançant el treball per projectes, es facilita l'aprenentatge i l'adquisició de competències⁸:

- Manté les idees bàsiques de l'aprenentatge per competències: la integració de coneixements, la funcionalitat de l'aprenentatge, l'aportació d'autonomia i la cooperació en un objectiu comú.
- Té un gran potencial motivador per a l'aprenentatge i per a la implicació de l'alumnat en ser una activitat amb unes finalitats molt concretes.

⁸ Antoni Zabala. Metodologia per a l'ensenyament de les competències. **Guix** Núm. 359. p. 42-48. Novembre 2009

- Facilita la globalització, la interdisciplinarietat i la transversalitat dels continguts, en focalitzar-los en la resolució d'un problema o situació emmarcada en un context conegut o significatiu.
- Aporta flexibilitat als ritmes de treball i facilita l'adequació a la diversitat de potencialitats i dificultats d'aprenentatge dels quals intervenen. Aquesta flexibilitat, que es dona en el procés de realització de les activitats, a més, facilita la motivació, l'autonomia, l'autoestima i un aprenentatge competencial funcional.
- Facilita la comprensió de la complexitat de les situacions o problemes i la identificació de les competències per la seva interpretació i resolució.

Si ens parem a analitzar les competències que es poden desenvolupar amb la diversitat de possibles treballs per projectes, podem establir aquest agrupament, molt semblant a les classificacions establertes pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i a d'altres.

- Competència comunicativa lingüística
- Competència per la cerca i tractament de la informació.
- Competència per a la convivència i les relacions interpersonals en contextos de diversitat.
- Competència per l'autonomia, la iniciativa personal i el pensament crític i creatiu.
- Competència per al treball cooperatiu i en equip.
- Competència social, ciutadana i el compromís ètic.
- Competència per al coneixement del medi i la interacció amb ell
- Competència per utilitzar els coneixements, habilitats i tècniques en la resolució de situacions i problemes.
- Competència per aprendre a aprendre.

2. QUÈ ÉS TREBALLAR PER PROJECTES I QUINA TIPOLOGIA PODEM TROBAR ?

Els projectes consisteixen en un conjunt d'accions i interaccions plantejades i orientades cap a la resolució d'un problema, la realització d'una recerca o l'elaboració d'una producció concreta de forma cooperativa. Es fonamenta en la idea que el pensament s'origina a partir de la percepció de les situacions com a un problema, una necessitat, un repte o interrogant a resoldre, desenvolupant en el procés les competències personals.

Si intentem buscar característiques pròpies del treball per projectes, podem afirmar, (Dickinson et al, 1998; Katz&Chard, 1989; Martin & Baker, 2000; Thomas, 1998)⁹ que un projecte, per ser considerat com a tal, ha d'estar centrat en l'estudiant, és a dir, el protagonista del procés d'aprenentatge és l'alumnat i el seu desig de saber coses noves, en la formulació de preguntes generadores del treball i en la reflexió sobre el que aprenen i com ho fan.

Altres característiques que podríem considerar comuns a l'hora de treballar per projectes són:

- Requereix l'organització del grup i la planificació de les tasques a desenvolupar, la recerca d'informació, el treball cooperatiu i l'obtenció d'un resultat final. Els resultats seran aprenentatges competencials.
- El professorat tutoritza el grup, el qual treballa de manera autònoma.
- El contingut dels projectes es basa en problemes reals o percebuts des d'un enfocament transdisciplinar global.
- El resultat final és tant important com el procés a través del qual s'obté.

⁹Citat a: APRENDIZAJE POR PROYECTOS. NorthWest Regional EducationalLaboratory.Publicat 2006-03-11.Consultat a <http://www.eduteka.org/AprendizajePorProyectos.php> (consultat 3 de febrer de 2014)

Tipologia de projectes i la seva gestió

Es poden identificar diferents tipologies de projectes en funció de diversos aspectes: segons el tipus d'objectius i activitats d'aprenentatge, segons la manera d'escollir la temàtica i/o el projecte, segons la metodologia de treball i també en funció de la distribució i els agrupaments de l'alumnat. Tant la tipologia del projecte com la seva gestió en el context de l'aula incidirà en el tipus de competències que es desenvoluparan més (competències personals, interpersonals, per treball cooperatiu i en equip, pensament crític...)

Segons el tipus activitats d'aprenentatge i l'objectiu dels projectes poden ser de tres tipus: intel·lectuals, manipulatius o d'intervenció social.

- Els projectes intel·lectuals pretenen resoldre un interrogant, que pot comportar una recerca de tipus teòric.
- Els projectes manipulatius o constructius poden reproduir objectes, espais o construccions, i generalment pretenen treballar principalment continguts procedimentals i consolidar continguts conceptuals i valors relacionats amb el treball en equip.
- Els projectes d'intervenció social són projectes en els que alhora que aprenen continguts curriculars, generalment interdisciplinaris i globalitzats, estan intervenint i /o fent un servei a la comunitat. Són els anomenats projectes d'Aprenentatge Servei.

Segons el nivell de participació i el procediment per triar el projecte o la temàtica poden ser tancats, semioberts i oberts.

- **Projecte tancat:** un projecte en que es dona al grup d'alumnes la temàtica a treballar, i aquest la desenvolupa de manera autònoma utilitzant la metodologia cooperativa.
- **Projecte semiobert:** es dona al grup d'alumnes un conjunt de temes i aquests n'escollen un en funció dels seus interessos. El procés per a la selecció forma part de la metodologia de treball i de l'aprenentatge de l'alumnat. El

desenvolupament es fa de manera autònoma i utilitzant la metodologia cooperativa.

- **Projecte obert:** el grup d'alumnes decideix el tema a treballar segons els seus interessos i el desenvolupen de manera autònoma i utilitzant la metodologia cooperativa. El procés també forma part dels aprenentatges de l'alumnat. L'alumnat decideix el tema a partir d'un procés participatiu obert, que pot començar amb una recerca prèvia en que han de presentar i defensar de forma argumentada la seva proposta.

Segons l'autonomia en la metodologia de treball

- **Un projecte totalment definit pel docent:** els alumnes tenen definit el producte final, així com les pautes, la seqüència d'accions i els materials de les activitats a fer preparades o definides.
- **Un projecte parcialment definit pel docent:** els alumnes tenen certa autonomia en algunes tasques. Aquesta definició pot venir determinada pel tema del projecte, la producció final a realitzar per part dels grups de treball, algunes activitats o recerques que tots els grups han de realitzar o per altres consideracions per part dels docents.
- **Un projecte de disseny i elaboració autònoma per part de l'alumnat:** aquest tria el projecte en funció dels seu interessos i determina la cerca que han de realitzar així com la producció final que consideren interessant realitzar i la seva presentació.

Segons la forma d'agrupament de l'alumnat

L'agrupament de l'alumnat que podem trobar-nos davant la realització d'un projecte pot ser:

- Informal. Grups que es constitueixen per resoldre una activitat concreta durant una sessió de classe.
- Formal. Grups formats amb la finalitat de resoldre l'activitat en un temps curt, que va d'una a varies sessions, després aquesta estructura varia en funció de les característiques de les activitats o pel canvi de projecte.

- Grups base. Formats per resoldre qüestions a llarg termini, un curs o més.

La forma habitual d'agrupament pel treball per projectes és el grup base, especialment quan aquesta metodologia forma part de la línia de treball del centre.

En qualsevol d'aquests tres tipus d'agrupament, però de forma més consolidada en els agrupaments formals i grups de base, els membres de cada grup tenen assignats uns rols determinats. D'aquesta manera cadascú sap la funció que té encomanada (per part del grup o del professorat) i de la que s'ha de responsabilitzar davant del grup i de la classe. A vegades convé que alguns d'aquests rols siguin rotatius. Segons les característiques de l'alumnat o del projecte es poden crear d'altres rols específics.

Algunes d'aquestes funcions o rols són:

- Coordinador/a dinamitzador/a: empeny a participar i ajuda al reconeixement de les aportacions dels altres. També controla el desenvolupament de les tasques i manté al grup treballant i cohesionat. A més, vetlla per anivellar la participació de tothom, de manera que ningú domini.
- Supervisor/a dels continguts: revisa les produccions. Ajuda als altres amb els continguts: respon preguntes, explica i ajuda a la reflexió.
- Secretari/a compilador: escriu les conclusions, les respostes, les decisions i els plans (porta el registre)
- Supervisor/a dels materials, del soroll i ambient de treball: porta i recull els materials. Vetlla per controlar el soroll i el bon ambient de treball.

3. IMPLICACIONS DEL TREBALL PER PROJECTES I DIFERENTS ESCENARIS

Un projecte es pot presentar amb diferents graus d'implicació i decisió de l'alumnat. Pot ser una proposta de treball que es presenta a l'alumnat totalment tancada, i per tant l'alumnat no té opció de triar la temàtica o el problema sobre el que s'ha de treballar; una proposta semioberta per part del professorat, que ofereix un conjunt de possibles temàtiques, problemes o produccions, i l'alumnat pot triar seguint diferents estratègies de participació; o totalment lliure, on l'alumnat, seguint un procés que forma part també

dels aprenentatges, tria el projecte que més li interessa.

Però indistintament del grau d'implicació, el treballar per projectes té una sèrie d'implicacions en els rols del professorat i de l'alumnat. La metodologia de treball és interactiva i cooperativa i, per tant, el centre del procés es trasllada a l'alumnat, prenent el professorat el paper de coordinador, organitzador, facilitador i acompanyant del procés d'aprenentatge-ensenyament. El professorat ha d'anar establint la relació dels aprenentatges realitzats amb els objectius curriculars establerts i, si és el cas, pot proposar o reorientar algunes activitats. Per tant, farà una previsió i/o programació revisable durant tot el procés de treball: objectius, instruments, moments d'avaluació, criteris, etc. També és evident que això té implicacions en les qüestions organitzatives (agrupaments, horaris, coordinacions, recursos, ...).

A l'hora de planificar un projecte, encara que algunes qüestions seran compartides amb l'alumnat, el professorat cal que tingui en compte:

- La situació o problema: breu descripció del tema o problema que el projecte busca resoldre.
- La descripció i propòsit del projecte: explicació concisa de l'objectiu últim del projecte. Definició de què han de fer els alumnes en la realització del projecte.
- L'especificació de criteris o estàndards de qualitat que el projecte ha de presentar.
- La identificació de les competències que es podran desenvolupar amb el projecte i la definició dels continguts: conceptuals, procedimentals i actitudinals que es preveu es podran tractar.
- Previsió de possibles activitats, tot vetllant per la millor seqüenciació en funció de les propostes de treball de l'alumnat.
- Les guies o instruccions per a desenvolupar el projecte: recursos, temps per a la realització, moments de reflexió, orientacions sobre formes de treball, terminis de presentació, dates de presentació de l'informe final, etc.
- El llistat dels participants en el projecte i dels rols que han de desenvolupar, tant

el professorat com altres membres de l'equip i famílies, si hi participen.

- Els criteris, instruments i moments d'avaluació, tenint en compte tant el desenvolupament com el producte final.

Cal que tot projecte presenti una estructura ben definida: un inici, un desenvolupament i un final del projecte. Una vegada decidit el projecte, amb diferents nivells de participació de l'alumnat segons el plantejament per part del professorat, es planifiquen les tasques per a dur a terme el projecte, s'executen, es presenten i comuniquen els resultats, si és possible en un marc diferent de l'aula o centre.

Si llistem les tasques més o menys seqüenciades que caldria que fes l'alumnat en l'elaboració d'un projecte, serien les següents:

- Plantejar el tema, problema, necessitat a resoldre, etc., definidora del projecte.
- Elaborar la hipòtesi (propostes) de treball.
- Plantejar preguntes sobre el tema, definir els àmbits d'estudi i seqüenciar les accions.
- Organitzar les tasques en el grup i distribuir les responsabilitats.
- Buscar i seleccionar informació de fonts diferents.
- Començar a elaborar la informació seleccionada amb l'objectiu de respondre els interrogants.
- Elaborar la síntesi del treball fet en grup.
- Preparar les exposicions que es faran a classe.
- Reflexionar sobre els aprenentatges realitzats i el procés dut a terme.
- Comunicar als altres els aprenentatges realitzats.
- Discutir les conclusions del projecte.
- Avaluar els aprenentatges, les vivències i l'organització del projecte.

El contingut de treball ha de ser significatiu per l'alumnat, de manera que pugui estar relacionat amb el seu entorn. Si és un problema real del seu voltant que cal investigar, conèixer i buscar conseqüències i solucions, serà més engrescador per als nois i noies.

Seria desitjable que, com a resultat final del projecte, es realitzés una producció tangible, que pot ser de diferent tipus segons les característiques del projecte, i que s'hauria de mostrar a altres companys, professorat i famílies.

No ens hauríem de fixar únicament en l'exposició de la feina realitzada mitjançant una presentació oral, sinó que aquesta hauria d'anar acompanyada d'una producció tangible, que pot ser una maqueta, una exposició de materials de la trobada, una feina realitzada a l'entorn, etc., i sempre que sigui possible amb una activitat de presentació pública i reconeixement del treball realitzat. És important que al llarg del projecte els nois i les noies puguin retroalimentar els seus descobriments i aprenentatges amb l'aportació d'experts que els ajudaran a donar major profunditat a la feina realitzada.

No es pot oblidar que la metodologia de treballar per projectes té com una de les seves finalitats transferir diferents habilitats vinculades amb el desenvolupament de la competència d'aprendre a conviure i habitar el món; és per això que un dels objectius fonamentals és aprendre a conviure en el desenvolupament del projecte. A més, tot projecte, com a contingut i estratègia d'aprenentatge, ha de permetre la reflexió sobre la feina realitzada, les activitats cooperatives i l'aportació individual realitzada. Per poder facilitar aquest darrer objectiu es fa necessari dissenyar rúbriques avaluatives, realitzar un portafoli o un diari de classe per fer el seguiment del treball fet. En l'avaluació del projecte caldrà tenir en compte tot això.

Escenaris que podem trobar en els centres educatius

En l'apartat anterior s'han presentat els diferents tipus de projectes que es poden donar i els aspectes organitzatius i de gestió possibles. Però en els centres acostumem a trobar un seguit d'escenaris en el que es solen treballar amb més freqüència per projectes. Aquest són alguns dels diferents escenaris i algunes orientacions per al canvi cap una major consolidació del treball per projectes.

- Quan en el centre l'alumnat fa un treball de síntesi a cada curs: possibilitat de transformar el treball de síntesi en un projecte (facilita el canvi metodològic).
- Quan el centre ja fa un projecte durant el curs: possibilitat d'incrementar a 3 (un

per trimestre) aprofitant la intervenció de matèries diferents (interàrees) o agafant el relleu o protagonisme una àrea o matèria diferent .

- Quan el centre celebra tradicionalment “La setmana de...” : aprofitant aquest esdeveniment tenim la possibilitat de donar-li forma de treball per projectes o d'introduir algun de curta durada, tancat o semiobert.
- Quan en el centre es fan projectes de manera sistemàtica, però sempre tancats i totalment definits en les seves activitats: possibilitat de planificar progressivament l'oferta de temes (pas a semioberts) en funció dels interessos dels alumnes i que de forma acumulativa el professorat pugui preparar els materials de treball dels temes que va ampliant com a oferta.
- Quan en el centre es fan treballs per projectes oberts, per part d'un professor concret, en el marc d'una matèria específica, a un cicle concret o a tot el centre en general. Possibilitat d'ampliar progressivament els implicats a partir d'una planificació i la creació d'un equip coordinador/dinamitzador i amb el consens de l'equip directiu que ho promou com a línia de centre.

Aquest no és un ventall exhaustiu i saturat dels possibles escenaris que es poden trobar en els centres de secundària i de les possibles rutes a seguir. Segur que trobaríem derivacions o matisacions en cada un d'ells. En cada centre, en funció de les seves característiques i circumstàncies (plantilla, perfil alumnat, espais, horaris, recursos, etc), l'equip de professorat haurà de triar l'opció que s'adapta més a les seves possibilitats. L'objectiu és generar un canvi metodològic cap a formes de treball interactives i aprenentatges basats en l'acció, recerca i experiència, que desenvolupen les competències personals, socials i professionals. Però en aquest canvi, ni el procés ni l'impacte en el centre serà el mateix quan es fa només per a projectes centrats en una sola matèria, respecte als que hi intervenen diferents matèries; si es fa de forma puntual i aïllada o està programada, si implica a un grup o a un cicle, etc..Cada situació té implicacions, entre altres aspectes, en la organització i en els recursos i, per tant, és el centre i els equips docents qui han de veure la millor manera de continuar treballant per projectes d'una forma sostenible.

4. L'AVALUACIÓ EN ELS PROJECTES

La pràctica d'avaluació és un procés que serveix per obtenir informació i evidències d'índole quantitativa i/o qualitativa de manera programada i sistemàtica, i amb instruments molt variats, per fonamentar la presa de decisions. L'avaluació com a mínim ens ha de servir per:

- Recollir informació de la programació, organització i procés d'aprenentatge i ensenyament.
- Recollir informació respecte als aprenentatges i competències de l'alumnat.
- Analitzar i valorar la informació.
- Prendre decisions.

En el procés d'avaluació tradicional s'acostuma a fer un judici basat en la recollida d'informació objectiva i en la interpretació de les puntuacions, que freqüentment s'utilitza com a criteri comparatiu amb altres alumnes. La persona que avalua, generalment el professor o professora, presenta i sintetitza el coneixement de l'alumnat amb una puntuació, que a vegades es fa servir com a mesura generalitzadora dels resultats d'aprenentatge d'un grup. Això respon a una concepció finalista de l'avaluació en la que s'ha d'avaluar per qualificar. Però aquesta concepció pot tenir, i en realitat la té, una dimensió social, si a banda d'informar l'alumnat i famílies sobre el seu nivell competencial, es fa servir per classificar i comparar l'alumnat en relació a determinats coneixements, competències, etapes, escoles i/o territoris amb una nota numèrica.

L'avaluació pot tenir un enfocament regulador i formatiu de tot el procés d'aprenentatge si s'orienta a identificar els canvis que cal introduir durant el procés (objectius, continguts, activitats, ritmes, reforços, etc..) per ajudar l'alumnat en el seu aprenentatge. D'aquesta forma, l'avaluació pot incloure activitats auto i coavaluatives, que permet l'alumnat l'autoregulació durant el procés, amb una funció formadora. En una avaluació formativa, el professorat s'encarrega d'identificar i analitzar les dificultats per les quals passa l'alumnat, però és aquest mateix qui s'ha d'adonar del per què s'equivoca i com pot corregir els seus errors. És a dir, l'alumnat ha de participar

activament en l'avaluació de tot el procés per a que aquesta sigui veritablement formadora.

En aquesta concepció formativa també pren rellevància la idea de l'avaluació continuada entenent-la com que les activitats d'avaluació estan subsumides en les activitats del procés d'aprenentatge. Com diuen Mateo i Martínez¹⁰, en els nous enfocaments avaluatius, la diferenciació entre el procés d'aprenentatge i l'avaluació és només acadèmica, doncs a la pràctica formen part d'un únic procés en que l'alumnat és conscient de la construcció del seus aprenentatges i competències. És per això que amb l'objectiu de facilitar l'avaluació des d'aquest enfocament regulador i formatiu de tot el procés, s'han de preveure tres moments:

- Un moment d'avaluació inicial, per treballar les estructures d'acollida dels nous aprenentatges de l'alumnat, que suposa diagnosticar i prendre consciència dels coneixements previs o punt de partida, expectatives, clarificació dels objectius que es volen assolir, identificació dels buits més importants, etc..
- Una avaluació del desenvolupament, que ha de servir per a que l'alumnat s'apropriï del propi procés d'aprenentatge i de la planificació de les accions, i per a identificar dificultats d'aprenentatge, possibles causes, possibles solucions, etc..
- Una avaluació al final, que hauria de servir per a identificar els aprenentatges realitzats, contrastar amb la avaluació inicial, valorar la qualitat del procés, proposar accions de millora, etc., i sempre amb la intenció de potenciar l'autoestima i descobrir nous punts forts.

L'avaluació dels aprenentatges basats en projectes, una avaluació competencial

Per avaluar els resultats del procés d'aprenentatge ens podem centrar en el desenvolupament de la dimensió personal i en el desenvolupament competencial.

¹⁰Mateo i Andrés, Joan; Martínez Olmo, Francesc. L'avaluació alternativa dels aprenentatges
<http://hdl.handle.net/2445/1021>

Quan els objectius dels aprenentatges són competencials, l'avaluació ens ha d'informar sobre la consecució d'aquests objectius, que serveixen per al desenvolupament de les competències bàsiques. Així, ens hem de basar en una avaluació d'aprenentatges construïts de forma compartida, en que l'alumnat interactua i ha de comprendre i aplicar els coneixements. L'avaluació competencial ha de ser autèntica en tant que ha de ser realista i similar a les situacions quotidianes, rellevant, útil, significativa i propera en relació al context de l'alumnat i, en aquest sentit, l'activitat actua com a unitat d'acció. Però en essència, avaluar competències és avaluar processos en la resolució de situacions o problemes.

La dificultat en avaluar competències ve donada per les mateixes característiques de les competències, que ja s'han comentat: en les competències interactuen diferents tipus de continguts, i això suposa moltes vegades instruments i criteris diferents per a cada tipus; l'avaluació d'aquests continguts, per separat, no és un indicador del nivell competencial; per valorar el nivell competencial s'ha de comprovar si el discent és capaç d'analitzar la situació, identificar possibles solucions, decidir les accions i aplicar els aprenentatges.

Això suposa que s'han de pensar i establir criteris d'avaluació i instruments per una avaluació continuada durant el procés. Hi ha una gran diversitat d'instruments d'avaluació a utilitzar segons els objectius competencials que es vulguin avaluar.

Aquest és un quadre orientatiu:

Observació lliure o pautaada del professor.	Elaboració de projectes de diferent tipologia.
Valoració dels dossiers.	Resolució de problemes.
Productes escrits.	Experiments.
Diaris de classe.	Simulacions.
Mapes conceptuals.	Estudi de casos.
Qüestionaris..	Exposicions.
Rúbriques d'avaluació	Debats.
Apunts.	Autoavaluacions.
	Identificació d'aprenentatges realitzats i del procés.
	Co-avaluacions.

És a dir, recollint les orientacions del mateix Departament d'Ensenyament¹¹, en un currículum basat en la construcció i desenvolupament de competències, la funció reguladora de l'avaluació ha de permetre decidir i adaptar les estratègies i processos didàctics a les característiques de l'alumnat i constatar el seu progrés a mesura que avança en els aprenentatges, alhora que permet ser partícip i protagonista del seu procés. Dit per endavant, l'avaluació dels treballs per projectes compleix les característiques d'una avaluació autèntica i minva les dificultats per avaluar competències, doncs en el seu desenvolupament s'integren els diferents tipus de continguts en un procés regulat de resolució d'una situació d'aprenentatge problematitzada. És a dir, l'aprenentatge basat en la realització de projectes és un marc idoni per afavorir aquesta concepció d'avaluació i desenvolupament d'aquests processos.

L'avaluació de l'aprenentatge basat en projectes, com qualsevol procés d'aprenentatge competencial, es concreta en tres moments claus: una avaluació inicial, on podem detectar la disposició i/o dificultats de l'alumnat davant els coneixements previs i processos que requereix el desenvolupament del projecte. Una avaluació formadora durant el desenvolupament, que permet regular el procés d'aprenentatge i introduir els canvis necessaris, tant per a l'alumnat com per al docent. Per últim, una avaluació final que contempla i valora tot el procés, els resultats del projecte i la qualificació de l'alumnat.

Si acotem el què s'hauria d'avaluar, podríem establir dos grans blocs:

- El nivell de consecució dels objectius d'aprenentatge proposats. Per això s'haurien d'establir activitats de contrast entre les expectatives i els coneixements inicials, i els coneixements, perspectives i motivacions al final del projecte. També s'haurien d'establir activitats de reflexió i autoavaluació en que l'alumnat, sobre cadascun dels objectius i criteris d'avaluació, presentin evidències, estableixin el nivell adquirit i identifiquin els punts forts i els que

¹¹ Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. Direcció General de l'Educació Bàsica i el Batxillerat. Del currículum a les programacions una oportunitat per a la reflexió pedagògica a l'educació bàsica. Març de 2009

haurien de millorar.

- Els aprenentatges i/o competències desenvolupades en que s'ha incidit més. Per això s'haurien de fer activitats de selecció/identificació d'aprenentatges realitzats, activitats de reflexió i anàlisi dels aprenentatges en que més èmfasi s'ha posat, tant a nivell individual com en grup, i activitats de simulació/resolució en que haurien d'aplicar els aprenentatges realitzats durant el desenvolupament del projecte

Aquest procés d'avaluació es fonamenta en uns criteris acordats per l'equip docent, que s'apliquen de manera regular i contínua en el temps de desenvolupament del projecte.

En funció del tipus de projecte, aquests criteris poden incloure els continguts curriculars més directament relacionats amb el tema o temes clau del projecte però, com és lògic, han d'estar relacionats amb el desenvolupament de les competències que es poden treballar des de cada matèria implicada (Exemple: lectura crítica, comentari, interacció oral, relacions de cooperació, etc) i amb el conjunt del projecte (establir analogies, transferir coneixements, fer-ne síntesis personals i de grup, etc.). De tota manera, seria desitjable que en totes les fases del procés d'avaluació pogués participar l'alumnat amb les seves valoracions i propostes de millora, i especialment en l'avaluació final.

Dissenyar i programar l'avaluació del projecte suposa:

1. Explicitar els objectius que volem avaluar, (lligats al desenvolupament de competències).
2. Preveure i relacionar o concretar les tasques a realitzar amb aquests objectius i criteris, per a verificar el grau de compliment
3. Elaborar els indicadors d'assoliment per a cadascun dels objectius i criteris d'aprenentatge relacionats amb el desenvolupament del projecte.
4. Elaborar instruments que facilitin el seguiment de l'avaluació i que recullin aquells indicadors establerts (graelles, plantilles, etc.). Aquests instruments

podem compartir-los amb l'alumnat, per tal que puguin orientar la feina i l'autoavaluació del procés; podria ser amb una "base d'orientació".

5. Establir moments i espais per a l'avaluació i la reflexió.

El procés d'avaluació ha d'estimular que l'alumnat conegui i contrasti els seus avenços i s'impliqui de manera reflexiva en el què aprèn, així com prendre consciència de les seves dificultats d'aprenentatge i orientar-lo en com superar-les, ja sigui de forma individual com amb el suport del professorat o dels seus companys i companyes.

Per això l'avaluació del treball per projectes ha de possibilitar la diversitat d'eines i instruments d'avaluació (veieu el quadre de l'apartat anterior), però especialment les que suposen discussions i debats en grup, recerca individual i de grup, qüestionaris de procés, formulació de preguntes i respostes orals, exercicis cooperatius, etc... que facilitin l'aprenentatge comú i aportin eines per a nous aprenentatges. L'avaluació del projecte també ha de contemplar tant l'avaluació individual com la participació de cada aprenent en les activitats de grup.

Hem de remarcar, en aquesta concepció de l'avaluació dels aprenentatges basats en projectes, la importància del procés, de l'avaluació compartida i de la reflexió. L'avaluació ha d'estar vinculada amb allò que ens plantejàvem inicialment, també amb les observacions i conclusions que derivem d'allò viscut. Per tant, cada projecte té una sèrie d'elements comuns a qualsevol projecte, però també unes característiques i criteris propis que aconsella reflexions com ara:

- Què hem après?
- Què ens ha costat entendre?
- De què hem gaudit?
- Hem millorat com a persones?
- Hem millorat com a grup?
- Propostes personals i col·lectives per al futur.

5. EXPERIÈNCIES I EXEMPLES DE TREBALLS PER PROJECTES

TÍTOL: Fem un viatge històric: El descobriment d'Amèrica	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Projecte adreçat a alumnat de primària (cicle superior, però pot servir de base per un projecte de secundària, concretament per 3r) que es centra en l'Edat Moderna i el descobriment del Nou Món. En aquesta recerca tres matèries són les predominants: Ciències Socials, Ciències Naturals i Matemàtiques, si bé no podem desvincular la llengua catalana.</p> <p>Es planteja una durada del projecte de sis sessions.</p> <p>Es tracta d'un projecte molt dirigit que pretén que l'alumnat es posi a la pell dels viatgers de finals del segle XV i donin respostes a les dificultats que s'havien d'enfrontar. El producte final serà una exposició amb el suport que cada grup triï.</p> <p>Treballaran en petits grups, investigant diferents apartats que es complementaran el dia de les exposicions.</p>	<p>C. Comunicativa. C. Matemàtica. C. Coneixement i la interacció amb el medi físic. C. d'Autonomia i iniciativa personal.</p>
OBSERVACIONS	
<p>Projecte dirigit pel professorat que proposa els objectius i la majoria de recursos que ajudaran a assolir-los.</p> <p>https://docs.google.com/document/d/1Ga8ssBlefiOFME0D5pxDcj-fP9BO0oK3VZxd2qshK08/edit</p>	

TÍTOL: El camí de l'energia: l'alimentació	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Projecte adreçat a secundària (3r d'ESO) que treballa l'alimentació com a font d'energia que els éssers vius necessiten per viure. En aquesta recerca la matèria predominant són les ciències naturals, però es treballen també les matemàtiques i la llengua catalana.</p> <p>Els nutrients ens proporcionen l'energia necessària per portar a terme la nostra activitat diària però, com els podem aconseguir de manera equilibrada? Per saber què hem de menjar i com ho hem de combinar aquest treball ens endinsa en el coneixement i anàlisi del que mengem.</p>	<p>C. Conviure i habitar el món C. Comunicativa C. Matemàtica C. d'Autonomia i organització personal C. Digital</p>
OBSERVACIONS	
<p>Projecte dirigit pel professorat de manera que les activitats i recerques dels alumnes estan molt dirigides i pautaades.</p> <p>http://www.xtec.cat/~jmasalle/El_cami_de_l_energia_Alimentacio_ICE_UAB.pdf</p>	

TÍTOL: Evolució	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Projecte adreçat a secundària (1r i 2n ESO) que planteja investigar sobre alguns dubtes i polèmiques relacionades amb l'evolució de les espècies. El projecte té com a eix les C. Naturals i les CCSS, però també les llengües.</p> <p>Projecte pautat pel professorat per abordar i compartir informació sobre l'evolució.</p> <p>L'alumnat s'organitza en grups cooperatius, dins d'aquests, cadascú s'especialitza en un tema (grup d'experts). Cada tema s'acompanya de recursos complementaris.</p> <p>L'alumnat ha d'aplicar els coneixements elaborant un article propi, on també es treballa l'argumentació. El conjunt d'articles del grup, formarien un dossier o revista sobre el tema de l'evolució.</p>	<p>C. Coneixement i interacció amb el món físic. C. Comunicativa C. Social i ciutadana. C. Aprendre a aprendre</p>
OBSERVACIONS	
<p>Alguns textos plantegen força dificultat per a l'alumnat d'aquells nivells, altres, en canvi, són força assequibles. Aquesta varietat permet fer una tria i distribució de temes en funció de les característiques de l'alumnat.</p> <p>http://www.xtec.cat/~rgrau/exemples/evolucio.pdf</p>	

TÍTOL: Stark Trek	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Projecte adreçat a alumnat de secundària (1r d'ESO) que pretén investigar sobre l'univers conegut pels humans.</p> <p>En aquesta recerca tres matèries són les predominants: C. Naturals, Tecnologia i Matemàtiques, tot i que els autors vinculen aquest projecte amb més matèries.</p> <p>Està dissenyat perquè tingui una durada de 8 setmanes.</p> <p>És un projecte dirigit. Les activitats a realitzar són definides prèviament pel professorat.</p> <p>Prenent el film Stark Trek com a referència, proposa la construcció d'un gnòmon i una llançadora. També es fa la reflexió sobre l'orientació acadèmica/laboral.</p> <p>Els grups de treball tenen diversificades les diferents funcions: secretari/a, portaveu, documentalista, redactor/a.</p> <p>Els projectes finalitzen amb la presentació per part de l'alumnat.</p>	<p>C. Matemàtica C. Comunicativa C. Social i Ciutadana C. Matemàtica C. Interacció amb el món físic C. Tractament de la Informació i competència digital C. Aprendre a aprendre C. Autonomia i Iniciativa personal</p>
OBSERVACIONS	
<p>El projecte ajuda a introduir l'autoconeixement, tot i la dificultat d'orientar l'alumnat en aquest moment de la vida acadèmica.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/0B75693QHZksidjE4R1hMMnVhc00/view?usp=sharing</p>	

TÍTOL: Guernika i Sorra	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Projecte adreçat a alumnat de secundària amb necessitats educatives especials (2n cicle d'ESO) que respon a la metodologia de "PROJECTE-OBJECTE" de Dewey i Kilpatrick. En aquest cas es vol aprofundir en l'obra Guernika, de Picasso i en les circumstàncies que motivaren l'autor a pintar-lo.</p> <p>En segon lloc, l'alumnat analitza l'obra i la reproduïx tot transformant la obra amb sorra.</p> <p>En aquest projecte es treballen diverses matèries, especialment l'Educació Visual i plàstica, les CCSS, les llengües, la tecnologia i les matemàtiques.</p>	<p>C. Comunicativa, lingüística i audiovisual.</p> <p>C. Artística</p> <p>C. Tractament de la Informació i competència digital</p> <p>C. Matemàtica</p> <p>C. Autonomia i Iniciativa personal</p> <p>C. Social i ciutadana.</p> <p>C. Aprendre a aprendre</p>
OBSERVACIONS	
<p>Projecte dirigit pel professorat. Les activitats i recerques dels alumnes estan força orientades, tot i que poden aportar innovació i creativitat pròpies o en col·laboració amb companys i companyes.</p> <p>https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm90cmViYWxscGVycHJvamVjdGVzaWNldWJ8Z3g6YmE4ZTdjMWQzNDhmOWE0</p>	

TÍTOL: Problemes a la terra	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>És un projecte tancat. L'alumnat rep quatre notícies relacionades amb problemes ambientals. Per grups identifiquen el que saben i el que no saben. L'objectiu és elaborar un pòster sobre cada un dels problemes i per això van responant una sèrie de preguntes base. Metodològicament és un projecte parcialment definit pel professorat.</p> <p>L'alumnat s'organitza en grups cooperatius on es distribueixen les problemàtiques formant grups d'experts (especialistes de cada problema).</p> <p>Finalment, de forma individual, l'alumnat fa una graella de síntesi conceptual, una notícia centrada en els pòsters elaborats i una activitat d'aplicació d'aprenentatges.</p> <p>Les activitats individuals poden servir de síntesi i també d'avaluació.</p>	<p>C. Coneixement i interacció amb el món físic. C. Comunicativa C. Social i ciutadana. C. Aprendre a aprendre</p>
OBSERVACIONS	
<p>Cadascun dels problemes es presenta amb una notícia i s'acompanya de recursos complementaris. Actualment seria convenient la seva actualització i ampliació.</p> <p>https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnc0cmViYWxscGVycHJvamVjdGVzaWNldWJ8Z3q6MjA4NWE1YWU4NjI4YmRmNw</p>	

TÍTOL: Donar veu a la memòria	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>És un projecte tancat. Donar veu a la memòria és un projecte pedagògic d'aprenentatge servei impulsat per l'Institut Lluís Vives de Barcelona. Aquest projecte pretén recuperar la memòria històrica dels nois i noies del passat que visqueren situacions de conflicte i difondre-la a través d'una representació teatral.</p> <p>Es desenvolupa en dues fases. La primera es basa en la construcció de l'obra i la segona en donar-la a conèixer a qui els hi demanin. Es fan servir diaris personals, poemes, dibuixos, cançons, fotografies, etc.</p> <p>Està adreçat i protagonitzat principalment per l'alumnat de 1r d'ESO, al qual s'afegeixen alumnes d'altres cursos col·laborant en les diverses tasques que faciliten la representació teatral. Cal observar que els altres protagonistes són els receptors, és a dir, el públic al qual va destinat el muntatge.</p> <p>En principi, és una activitat oberta, no obligatòria però, segons els cursos, s'ha emmarcat dins de l'hora lectiva de tutoria. Aquesta hora està pensada tant per orientar l'alumnat. La tria de l'alumnat és un treball conjunt entre els tutors i el professorat dels departaments de català i de castellà, ja que els textos que es llegeixen es mantenen en la llengua amb què varen ser escrits.</p>	<p>C. Comunicativa C. Social i ciutadana. C. Aprendre a aprendre</p>
OBSERVACIONS	
<p>http://www.aprenentatgeservei.org/intra/aps/documents/Joan%20Sanroma%20plantilla.pdf</p>	

TÍTOL: Anellament científic d'ocells	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Durant una setmana l'alumnat realitza activitats entorn a aquest tema des d'una metodologia cooperativa. El resultat és un pòster, una presentació i una exposició oral. També es fa una prova individual al final del projecte.</p> <p>Projecte adreçat a secundària (2n d'ESO) amb l'objectiu que l'alumnat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aprengui en què consisteix l'anellament científic d'ocells i per a què serveis.• Adquireixi nocions bàsiques de la biologia dels ocells.• Aprengui a identificar els ocells comuns de l'entorn de l'institut.• Entri en contacte amb la metodologia científica.• Estimuli els sentits i la capacitat d'observació.• Desperti la sensibilitat per la conservació del medi natural.• Treballi cooperativament amb els companys de classe. <p>Durant el projecte es treballen bàsicament les matèries de català, matemàtiques, ciències naturals i tecnologia.</p>	<p>C. Conviure i habitar el món C. Comunicativa C. Matemàtica C. Autonomia i organització personal C. Digital</p>
OBSERVACIONS	
<p>És un projecte força dirigit pel professorat, amb activitats bastant pautades.</p> <p>https://sites.google.com/a/plamarcell.net/anellament-cientific/</p>	

TÍTOL: Cardedeu, un espai de cultura i lleure	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Durant una setmana l'alumnat realitza activitats entorn a aquest tema des d'una metodologia cooperativa. El resultat és una presentació i una exposició oral.</p> <p>Projecte adreçat a secundària (1r d'ESO) amb l'objectiu que l'alumnat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conegui alguns nous aspectes del poble a on viviu.• Faci una recerca sobre alguna entitat o associació del poble adreçada al jovent.• Treballi cooperativament.• Aprengui a presentar el resultat en una presentació.• Faci una presentació oral del treball. <p>Durant el projecte es treballen bàsicament les matèries de català, matemàtiques, socials i tecnologia.</p>	<p>C. Comunicativa C. Digital C. Matemàtica C. Aprendre a aprendre C. Autonomia i iniciativa personal C. Social i ciutadana</p>
OBSERVACIONS	
<p>És un projecte força dirigit pel professorat, amb activitats bastant pautades.</p> <p>http://www.xtec.cat/~ccubas/coop_1r_3rt/</p>	

TÍTOL: Patrimoni històric i natural de Cardedeu	
DESCRIPCIÓ	COMPETÈNCIES TREBALLADES
<p>Durant una setmana l'alumnat realitza activitats entorn a aquest tema des d'una metodologia cooperativa. El resultat és un pòster amb el resum de les activitats dutes a terme i una presentació oral. Projecte adreçat a secundària (1r d'ESO) amb l'objectiu que l'alumnat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aprengui què són el patrimoni històric i natural i reflexioni sobre la necessitat de conservar-los.• Despertí la sensibilitat per la conservació del medi natural i del patrimoni històric.• Estimuli els sentits i la capacitat d'observació.• Aprengui a identificar els arbres de l'entorn del Parc dels Pinetons.• Conegui per dins un Museu i entri en contacte directe amb fons documentals.• S'iniciï en l'anàlisi i estudi dels objectes del Museu.• Aprengui com es cataloguen i es classifiquen els objectes d'un Museu.• Treballi cooperativament.• Aprengui a presentar el resultat del treball en un pòster creat digitalment.• Aprengui a utilitzar el "Google maps" per identificar itineraris i elements del paisatge. <p>Durant el projecte es treballa bàsicament les matèries de català, matemàtiques, ciències naturals, socials i tecnologia.</p>	<p>Amb aquest projecte l'alumnat treballa algun aspecte de cadascuna de les competències bàsiques.</p>
OBSERVACIONS	
<p>És un projecte força dirigit pel professorat, amb activitats bastant pautades.</p> <p>http://www.xtec.cat/~ccubas/web_museu/</p>	

Enllaços d'interès pel treball per projectes

<https://luisbrn.wordpress.com/tag/abp/> **Blog sobre projectes.**

<http://tuscenciassociales-teodosio.blogspot.com.es/2013/06/bienvenidos-al-curso-guia-de-trabajo.html> **Blog sobre projectes de CCSS.**

<http://proyectate.ning.com/> **Blog amb exemples de projectes, orientacions, referències i contingut teòric.**

<http://recursosgeograficos.com/> **Blog amb recursos, exemples de projectes de CCSS i metodologies d'aula.**

<http://www.scoop.it/t/curso-ccfuned-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp-project-based-learning-pbl-by-carlos-saez> **Web sobre la metodologia basada en treball per projectes. Teoria, exemples, orientacions i enllaços.**

<http://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/?s=trabajo+por+proyectos> **Web sobre treball per projectes. Fundació Telefònica.**

<http://cedec.educalab.es/es/ccss/1641-trabajo-por-proyectos-en-geografia-e-historia-en-secundaria> **Web sobre projectes en Geografia i Història**

<http://www.aprenentatgeservei.org/> **Web del Centre Promotor d'Aprenentatge Servei de Catalunya.**

http://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura_i_adreces/organismes/dgpc/accio/el_patrimoni_online/

<http://patrimoni.gencat.cat/>

Generalitat de Catalunya. Departament de cultura. Sobre patrimoni.

<https://sites.google.com/site/cerescesire/>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. CERES-CESIRE-SDANC