
Guia docent per a dissenyar assignatures de la UOC a partir del treball per projectes en equip

PID_00254480

Montse Guitert Catasús
Teresa Romeu Fontanillas

Temps mínim de dedicació recomanat: 2 hores



Índex

Introducció	5
1. Metodologia del treball per projectes	7
1.1. Aproximem-nos al treball per projectes	7
1.2. El valor de la metodologia del treball per projectes	8
2. Què vol dir treballar en equip en xarxa?	10
2.1. Actituds que afavoreixen el treball en equip en xarxa	10
2.2. Competències que faciliten treballar en equip	11
2.3. L'equilibri entre el treball individual i el grupal	12
2.4. Procediment per a la col·laboració	12
3. Implementació del treball per projectes	15
3.1. Elements transversals: planificar i avaluar el procés	15
3.1.1. Planificar el projecte digital en equip	15
3.1.2. Avaluar el procés: actors	16
3.2. Exemple d'implementació en fases del projecte digital en equip a l'assignatura CTIC	17
3.2.1. Fase 1: Inici del projecte	18
3.2.2. Fase 2: estructuració del projecte	21
3.2.3. Fase 3: desenvolupament del projecte	22
3.2.4. Fase 4: tancament i difusió del projecte	24
Bibliografia	27

Introducció

En aquest document hi ha algunes idees i propostes que pretenen ajudar el professorat, tant el que es vol iniciar en la metodologia del treball per projectes com aquells que ja han començat a incorporar elements i volen donar un pas més en la consolidació d'aquesta manera de treballar interdisciplinària i globalitzada per a afavorir l'aprenentatge competencial dels estudiants.

1. Metodologia del treball per projectes

Per a apropar-nos a descriure la metodologia del treball per projectes, ho farem partint dels referents teòrics i explicitant el valor d'aquesta metodologia.

1.1. Aproximem-nos al treball per projectes

El treball per projectes com a mètode d'aprenentatge té l'origen en un article publicat el 1918 pel pedagog nord-americà Kilpatrick. Aquesta metodologia d'aprenentatge ha fet un nou gir en el marc de l'aprenentatge en línia (*e-learning*), ja que està en la línia dels seus principis bàsics.

El treball per projectes exigeix una feina sistemàtica, científica, pràctica, reflexiva i interpretativa. No es tracta d'un estudi superficial. És una metodologia en què els estudiants es distribueixen en grups de treball per a explorar, investigar i analitzar problemes relacionats amb la vida real (Area, 2005/2006). D'acord amb el Buck Institute for Education (BIE), en l'aprenentatge basat en projectes (ABP), els estudiants desenvolupen un procés de recerca l'objectiu del qual és donar resposta a una pregunta, a un problema o a un repte. Es parteix, doncs, de continguts integrats a partir de centres d'interès, la resolució de reptes o la resolució de problemes.

En la figura 1, es visualitzen les fases del treball per projectes. La planificació i la reflexió esdevenen clau en el desenvolupament del projecte.

Figura 1. Fases del treball per projectes segons Area (2006)



Figura 1. Fases del treball per projectes segons Kilpatrick (1918) i Area (2005/2006)

Font: adaptació de Kilpatrick (1918).

Area (2006) adapta les fases de Kilpatrick i identifica com a primer procés la concreció d'uns objectius o fites que cal assolir, delimitant el tema que es vol desenvolupar: què es vol aprendre, quins interrogants sorgeixen sobre això o quines hipòtesis es formulen. Posteriorment, s'elabora un pla de treball i s'identifiquen les tasques i el temps per a desenvolupar-les. La fase següent consisteix en l'execució d'aquest pla de treball, el qual requerirà fer una cerca

d'informació i una posterior anàlisi, interpretació i síntesi de dades, és a dir, el seu tractament. El darrer pas s'orienta a documentar tot el procés seguit i exposar-ne les conclusions principals en un informe.

El treball per projectes no és una successió d'actes inconnexos, sinó una activitat coherentment ordenada, en què cada pas prepara la necessitat del següent i en què cadascun s'afegeix a allò que ja s'ha fet i ho transcendeix de manera acumulativa. Cada fase us disposarà a assumir la següent al mateix temps que, per a fer-ho, us caldrà posar en joc les competències assolides en les fases anteriors.

1.2. El valor de la metodologia del treball per projectes

La metodologia del treball per projectes s'ha adaptat a les necessitats i als objectius de cada situació d'aprenentatge. En tot cas, el que és propi del treball per projectes és que esdevé una pràctica culturalment rellevant en què es posa en joc un conjunt de processos vinculats a la informació o al contingut.

Tant si es tracta d'una recollida i compilació d'informació (materialitzada en un blog o en un *site*) com d'una acció concreta, no podem perdre de vista que el disseny, el seguiment i l'avaluació del projecte es realitzarà en digital en tots els casos.

Per a la definició del projecte pren molta rellevància la temàtica del projecte. En aquest sentit, per a definir la proposta que farem als estudiants cal que ens plantegem quin és el projecte que volem materialitzar i, sobretot, quines competències volem que adquireixin.

Tenim evidències de recerca, en l'àmbit de la universitat, que la metodologia del treball per projectes facilita l'assoliment de competències. Pérez-Mateo, Romero i Romeu (2014) constaten en l'estudi que la construcció col·laborativa d'un projecte digital facilita l'adquisició de les competències digitals.

En el treball per projectes, tal com diuen alguns autors (Lee i Alts, 2014), augmenta la motivació dels estudiants atès que han de dur a terme un conjunt d'activitats per a resoldre un problema o situació relacionat amb la vida real o professional.

El treball per projectes contribueix a desenvolupar habilitats de col·laboració per a construir coneixement, tal com veurem en l'apartat següent de la guia. L'aprenentatge col·laboratiu permet als estudiants compartir idees entre ells, expressar les seves pròpies opinions i negociar solucions, habilitats totes elles necessàries en l'àmbit professional. En aquest sentit, els estudiants no solament aprenen els continguts tractats, sinó que posen en joc un ventall de

Vídeo recomanat

Per a saber més, en aquesta entrevista a Daniel Sánchez i Diego Ojeda trobareu alguns elements bàsics d'aquesta metodologia: <<https://www.youtube.com/watch?v=AGQXh7ON0jw>>.

Lectura complementària

M. Pérez-Mateo, M. Romero, i T. Romeu (2014). La construcció col·laborativa de projectes como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, XXI, (42), 15-24.

competències relacionades amb la informació (la cerca i la selecció, el tractament i l'elaboració, la presentació i la difusió), la comunicació, el pensament crític, l'organització... i la col·laboració.

A més, el potencial de les tecnologies afavoreix l'aprenentatge per projectes de forma col·laborativa i en línia.

En aquest sentit, els beneficis que comporta el treball per projectes són que du a terme un aprenentatge competencial, es desenvolupen habilitats de col·laboració i de solució de problemes, i augmenta la motivació i l'autoestima pel fet que té valor, més enllà de l'assignatura.

2. Què vol dir treballar en equip en xarxa?

El treball en equip no consisteix en posar les persones juntes ni en sumar simplement les aportacions sense més, sinó que cal un procés que vagi més enllà. Cal debat, interacció recíproca, discussions, intercanviar i confrontar idees... s'ha de promoure un clima positiu i, sobretot, cal estar disposat a compartir informacions i coneixement.

Així doncs, treballar en equip implica integrar-se i col·laborar de forma activa amb d'altres persones amb la finalitat d'assolir fites superiors a les que s'assolirien individualment. És un procés compartit, coordinat i interdependent que implica treballar plegats amb uns objectius comuns, aportant cadascú el seu treball, el seu coneixement, les seves habilitats, la iniciativa i la creativitat fent servir preferentment eines col·laboratives en línia.

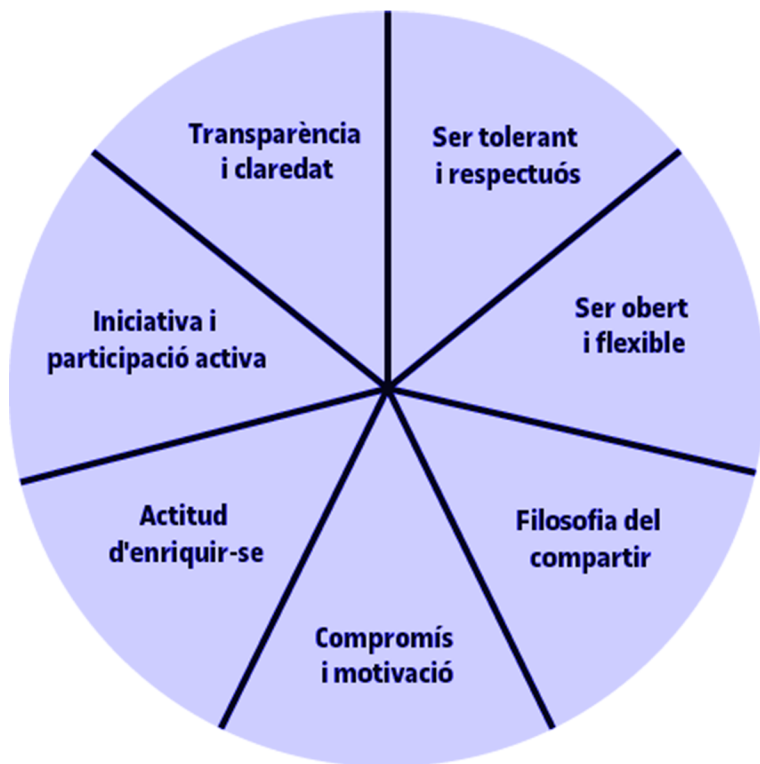
El fet de treballar en equip en xarxa hauria de comportar una comunicació fluida i freqüent entre el grup, una implicació i una constància de tots els components del grup, una bona predisposició a col·laborar i una actitud proactiva i dialogant.

La capacitat de saber col·laborar amb els altres per a contribuir en un projecte comú és considerada com una competència clau a la universitat que, per una banda, té efectes molt positius en la qualitat dels aprenentatges i en el creixement personal dels estudiants i, per l'altra, és imprescindible per a poder actuar de forma eficaç tant en contextos acadèmics com professionals. En el marc de la UOC, el treball en equip en xarxa és una competència transversal.

2.1. Actituds que afavoreixen el treball en equip en xarxa

Per a treballar en equip en xarxa, és recomanable treballar les actituds següents:

Figura 2. Actituds que afavoreixen el treball col·laboratiu

**Vegeu també**

Per a aprofundir més sobre les actituds del treball en equip en xarxa podeu veure el mòdul «El treball en equip en entorns virtuals: desenvolupament metodològic» (pàg. 5-9): http://materials.cv.uoc.edu/continguts/XW08_04506_01273/web/main/materias/XX08_04506_01273-1.pdf.

2.2. Competències que faciliten treballar en equip

Hi ha tres competències que afavoreixen el treball en equip. Aquestes són la comunicació virtual, la planificació i la gestió del temps, i l'organització i la gestió de la informació digital.

Figura 3. Competències que afavoreixen el treball en equip



2.3. L'equilibri entre el treball individual i el grupal

Per a poder treure el màxim profit d'un treball en equip caldrà combinar el treball individual de cada membre del grup amb el del conjunt, de manera que totes les accions que es desenvolupin individualment contribueixin a la tasca conjunta i la influencien.

Tal com indiquen les fletxes de la figura 4, per a assolir la fita de l'equip primer cal un treball individual i després un procés d'intercanvi entre els membres del grup.

Figura 4. Competències que faciliten la col·laboració en xarxa



Un treball fet en equip té un resultat més enriquidor que el que tindria la suma del treball individual de cada membre.

2.4. Procediment per a la col·laboració

Per a treballar en equip en xarxa, és important explicitar un procediment per a la col·laboració que es pot concretar en l'elaboració d'uns acords, unes pautes o normes de funcionament intern del grup, i també un pla de treball que ajudi a desenvolupar amb èxit l'activitat conjunta.

Acords de funcionament de l'equip

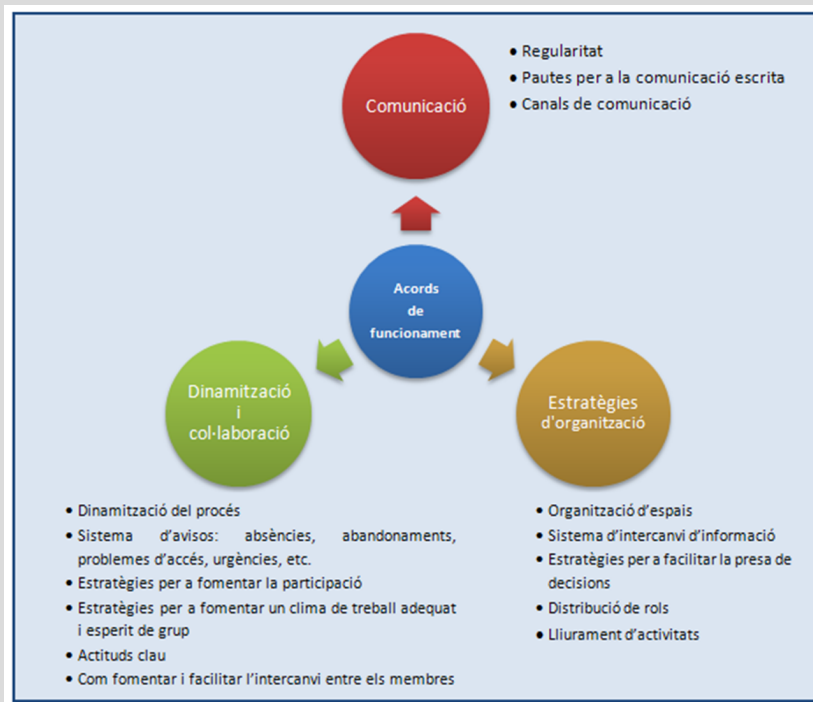
Establir pautes o normes de funcionament intern del grup ajuda a desenvolupar amb èxit l'activitat conjunta. Per això, al començament del treball grupal, cal invertir temps per a consensuar-les perquè esdevinguin alhora l'explicitació del compromís de treball que adquirireu amb els vostres companys. Tingueu present que com més **concrets** siguin aquests acords, més clars es tindran els procediments i més fluida serà la dinàmica de treball, prevenint possibles entrebancs.

Veureu que, una vegada establerts aquests criteris de funcionament intern, la comunicació serà més eficaç i, per tant, el treball que fareu serà més productiu.

Penseu que es tracta de **criteris d'equip**, no individuals. Caldrà, doncs, que els considereu en funció de les necessitats o situacions concretes amb què us trobareu.

És important que aquests acords prevegin tres vessants del treball en equip: **comunicació, organització i dinamització**. A continuació, us proposem alguns elements vinculats a cada eix.

Figura 5. Acords pel funcionament del grup



Establir uns acords clars i compartits i una planificació realista és la base per a l'èxit de l'equip. Per tant, és imprescindible que tots els membres del grup s'impliquin de manera activa.

Per això, cal invertir temps al començament del treball grupal per a consensuar uns acords que esdevinguin l'explicitació del compromís de treball que adquireix el grup.

Una vegada establerts els criteris de funcionament intern, la comunicació serà més eficaç i, per tant, més productiu el treball que facin. Els criteris són d'equip i no individuals. Cal valorar si en aquests criteris hi pot haver una distribució explícita dels rols.

Per a la formació del grups, es recomana que siguin els mateixos estudiants els que els creïn d'acord amb uns criteris predefinitos. L'experiència docent i la recerca feta al voltant del tema evidencia que els grups creats per ells mateixos facilita la seva dinàmica grupal posterior.

En aquest cas, és important definir alguna activitat que els permeti conèixer o els doni elements per a crear-lo, com pot ser la participació en un debat, una presentació que es basi en els criteris de creació d'un grup...

El docent també pot definir els grups perquè ho vol fer a partir d'algun criteri predeterminat, que ell mateix ja té, com pot ser el perfil, el nivell de coneixement... o per a ser més efectius en la seva creació.

En síntesi, el treball en equip en xarxa ens possibilita:

- Participar activament en el desenvolupament de les tasques del grup.
- Comunicar-se i interaccionar en els espais grupals acordats.
- Planificar i organitzar el treball col·laboratiu a partir d'acords de funcionament, distribució de processos i definició de les tasques del grup.
- Gestionar i intercanviar informació, coneixement i experiències aprofitant tot el potencial de les tecnologies digitals.
- Actuar de forma ètica, reflexiva i compromesa respectant els punts de vista dels altres i els problemes o conflictes del grup, i contribuint a la cohesió de l'equip.

Lectura recomanada

Si voleu saber més sobre com dissenyar activitats col·laboratives, mireu aquest *smartpaper*:

Montse Guitert; Teresa Romeu; Marc Romero (2016). «Elements clau en el disseny d'activitats col·laboratives en xarxa». *Smartpapers Edul@b* (núm. 1).

Vídeo recomanat

Si voleu saber més sobre com treballar en equip en entorns virtuals, mireu aquest vídeo: http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00223193/.

3. Implementació del treball per projectes

Per a explicitar la implementació del treball per projectes, us presentem l'experiència de l'assignatura *Competències TIC* (CTIC) que des del 2009 hi treballa. La metodologia del treball per projectes en equip a CTIC comporta el desenvolupament de quatre fases dutes a terme al llarg de tota l'assignatura i que precisarem en l'apartat 3.2 de la guia.

3.1. Elements transversals: planificar i avaluar el procés

A més dels processos vinculats a cada fase, hi ha dos elements transversals que ajuden en el desenvolupament del projecte en equip. En el cas concret de CTIC, aquests són la planificació del projecte en equip i l'avaluació del procés en què hi prenen part diferents actors.

3.1.1. Planificar el projecte digital en equip

Organitzar i planificar el projecte facilita la gestió del procés de grup i optimitza la comunicació i el procediment d'intercanvi d'informació en el transcurs. Cal tenir molt clar, a cada moment, com i quan procedir per a agilitzar la dinàmica del grup. Com més s'organitzin i planifiquin els estudiants més grans seran les garanties d'èxit.

Perquè això sigui així, és important que es planifiquin de manera clara, i tan concreta i realista com es pugui.

En aquest sentit, la planificació esdevé clau quan s'inicia el projecte digital en equip. Per a fer-ho, caldrà que concretin els primers passos com a grup i organitzin la dinàmica general.

La planificació del procés, però, no finalitza un cop feta al principi, sinó que caldrà organitzar i ajustar aquesta planificació a cadascuna de les fases. Efectivament, hi ha alguns elements que es poden preveure des del començament però d'altres restaran condicionats per cada fase.

Per això, la planificació cal que estigui present al llarg del projecte, atès que ajudarà els estudiants a ajustar la dinàmica de grup amb les necessitats de cada fase.

3.1.2. Avaluat el procés: actors

Es recomana que el model d'avaluació del projecte sigui una avaluació contínua d'acord amb les fases definides del projecte i partint de les competències que els estudiants hauran d'adquirir i sobre la base d'uns criteris que és bo que aquests coneguin des del principi, amb uns indicadors que ajudin a mesurar aquests criteris.

A més del model d'avaluació seleccionat, és aconsellable que l'avaluació del projecte sigui alhora de procés i de resultat, en què hi poden intervenir diferents actors que passem a descriure breument.

1) El docent

A l'hora d'avaluar, cal que el docent tingui en compte el procés de treball a més del resultat i que aquesta avaluació es faci a cadascuna de les fases, d'acord amb el model d'avaluació de l'assignatura (AC).

En el treball per projectes, és fonamental el *feedback* del docent, però en el cas que el projecte sigui en equip cal que aquest doni resposta tant a nivell individual com grupal.

El *feedback* que es dona a cada fase pot ajudar a la millora de la fase següent i així successivament.

2) L'estudiant

El paper actiu en l'avaluació ajuda a implicar els estudiants en el procés d'aprenentatge, especialment quan hi ha un procés de treball col·laboratiu com és el cas de CTIC.

Si tenim en compte que la dinàmica de l'equip determina, en la majoria dels casos, un producte final de qualitat i un procés d'aprenentatge, és important que els estudiants reflexionin sobre la dinàmica de grup a mesura que es va desenvolupant. A més de facilitar l'oportunitat de reforçar els punts forts com a equip, ajudarà a identificar els aspectes de la dinàmica que poden millorar i a albirar possibles solucions amb vista a la fase següent del treball.

Algunes activitats que poden reforçar aquesta avaluació per part del estudiants poden ser: l'autoavaluació, l'avaluació entre iguals, les reflexions grupals,... Aquestes valoracions també poden ser sobre el procés de treball o sobre els resultats aconseguits.

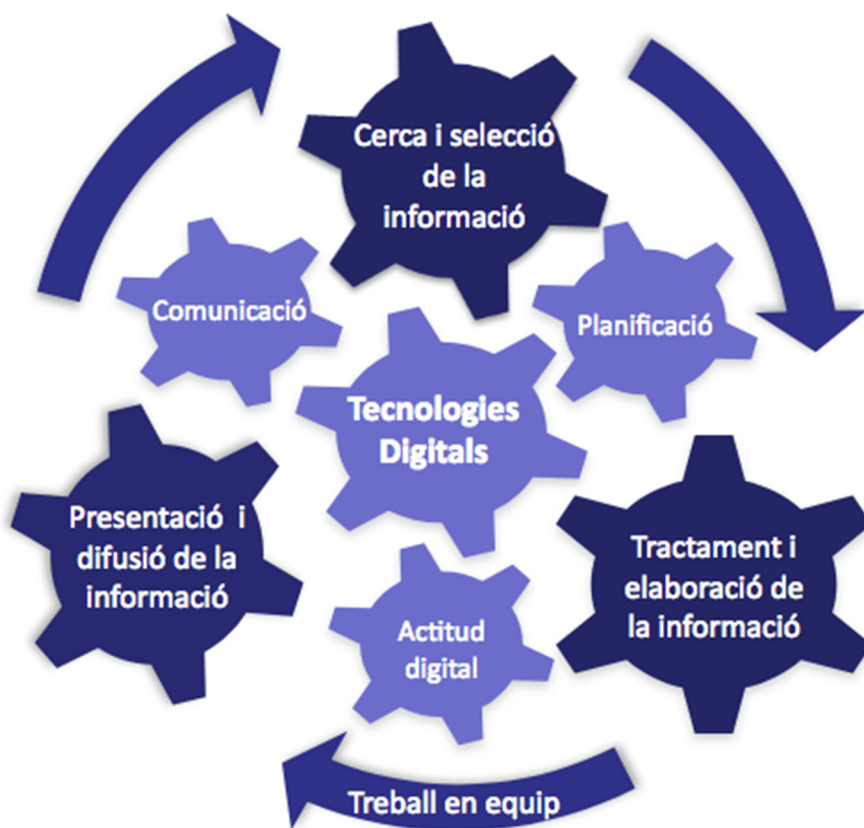
Així mateix, el fet que valorin els resultats dels treballs d'altres companys des d'una doble perspectiva també pot ajudar els estudiants a avaluar el seu procés d'aprenentatge, atès que mentre avaluen indirectament el treball dels com-

panys estan avaluant el seu i perquè el fet de tenir un *feedback* d'un company sobre el propi treball ajuda a tenir una visió externa diferent a la del docent, essent algú que ha fet el mateix procés que ells.

3.2. Exemple d'implementació en fases del projecte digital en equip a l'assignatura CTIC

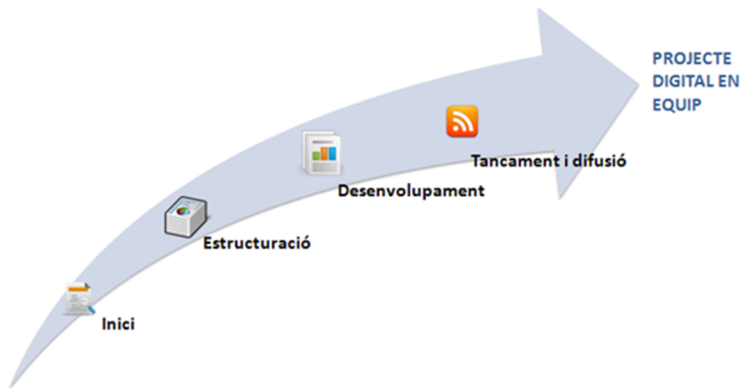
L'exemple d'implementació del projecte digital el farem en el marc de l'assignatura de Competències TIC (CTIC) als graus de la UOC. A fi de contextualitzar el treball per projectes a CTIC és necessari fer evident les competències que s'adquireixen.

Figura 6. Competències que es treballen a l'assignatura CTIC



Per a assolir aquestes competències, havent vist el què implica el treball per projectes i tenint en compte les consideracions del treball en equip en xarxa, en la figura 7 s'il·lustren les fases que encaminen els estudiants en l'elaboració del projecte digital en equips reduïts, de quatre, per a crear un projecte digital sobre un tema vinculat als seus estudis.

Figura 7. Fases del treball per projectes en equip en xarxa a CTIC

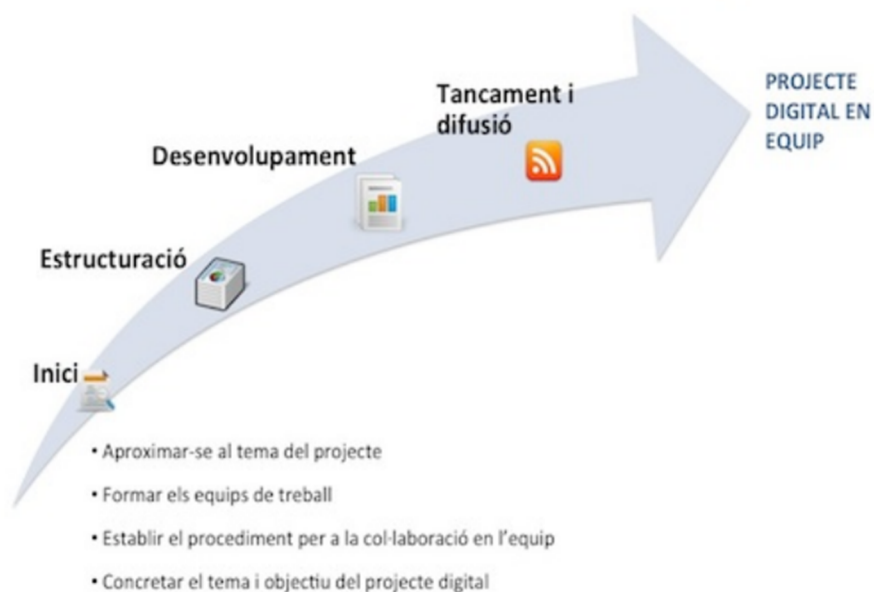


Quan el treball per projectes es desenvolupa a la xarxa, tot el procés es vehicula mitjançant l'ús de les TIC.

- La fase d'inici proporcionarà l'entorn per a crear els equips de treball i fer les primeres cerques per a concretar el tema del projecte.
- En el marc de la segona fase, s'aprofundirà en la cerca d'informació per a estructurar el projecte.
- La tercera fase s'orientarà a desenvolupar-lo, és a dir, tractar la informació recollida i elaborar-la.
- Finalment, en la quarta fase es farà el tancament i difusió del projecte, i es compartirà i discutirà la versió definitiva amb els companys de l'aula.

3.2.1. Fase 1: Inici del projecte

Figura 8. Fase 1 CTIC: Inici



Aquesta fase és clau per a formular les bases del que serà el treball del projecte grupal. A continuació, detallem les accions principals que faciliten dissenyar les bases de la col·laboració:

a) Formar els equips de treball: els equips els creen els mateixos estudiants fruit de les presentacions que fan en el fòrum de l'aula i d'un debat sobre què suposa treballar en equip en entorns virtuals. Amb aquestes dues activitats es coneixen i els permet crear lliurement els grups orientats pel docent.

b) Establir el procediment per a la col·laboració en l'equip: per a establir el procediment de col·laboració, els plantegem elaborar uns acords de funcionament i un pla de treball grupal, és a dir, un seguit de pautes d'organització del grup i un calendari d'actuació que els faciliti la feina conjunta posterior.

Els acords grupals que creen els estudiants són la base del funcionament posterior del grup.

Exemple d'acords grupals

4.4. Compromisos personals

Tots els membres de l'equip s'han compromès a llegir els missatges i a contestar-los diàriament. Així, en el moment en què un membre de l'equip estigui inactiu més de dos dies seguits sense un avís previ, tot l'equip sabrà que es tracta d'una situació anormal i es podrà procedir amb el protocol acordat pel que fa a la desaparició o baixa d'una persona. S'adjunta l'annex 1: *compromisos horaris de treball*.

4.5. Protocol en cas d'absències

En cas d'una absència no justificada, es procedirà a intentar contactar amb el membre de l'equip mitjançant totes les vies de comunicació que s'hagin proporcionat fins al moment. En cas que no es rebi una resposta, el treball de la persona absent es repartirà equitativament entre la part que l'equip que segueixi activa.

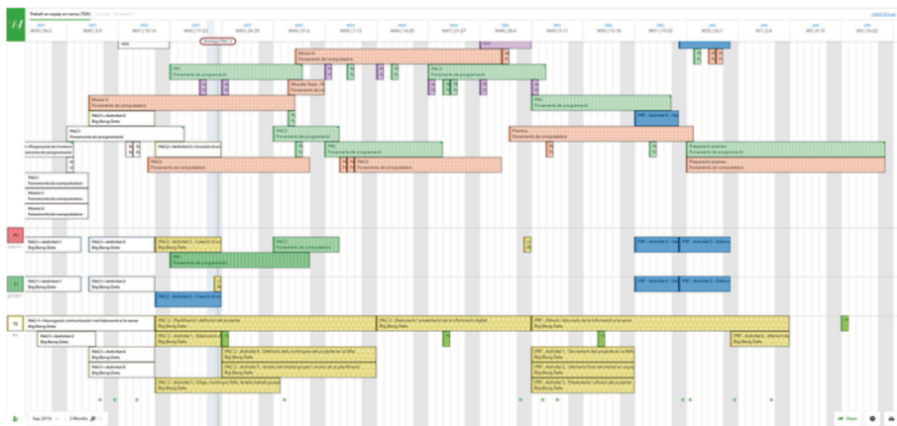
4.6. Funcions de cada membre de l'equip

S'han establert unes tasques per a cada integrant del grup.

És important que, en aquest moment i amb vista a la planificació, els estudiants estableixin una definició i distribució dels rols. En el cas de CTIC, es proposa que el rol de coordinador es distribueixi a cadascuna de les fases.

En la planificació, com a un guió de treball, se'ls demana que concretin quan i com desenvoluparan la tasca conjunta que faran, tenint en compte que cal identificar les tasques que cal fer i preveure períodes d'implementació en funció de la seva disponibilitat.

Figura 9. Exemple Pla de treball grupal



Un cop establerts els acords de funcionament, cal que defineixin el **tema del projecte**. Per a facilitar aquesta tasca, proposem fer una primera aproximació de manera individual, desenvolupant unes primeres cerques. Aquestes primeres cerques seran el punt de partida del projecte però no necessàriament el tema que desenvoluparan, ja que l'acabaran de concretar en el marc de l'equip.

Un cop finalitzada aquesta primera fase, en què els estudiants han creat els grups i assentat les bases de la col·laboració, i també han definit el tema del projecte i els seus objectius, els estudiants fan una valoració grupal.

Amb tots aquests elements, el docent també emet el seu *feedback* individual i grupal tal com ja hem explicat anteriorment, que serveix per a millorar el procés i els resultats de les properes fases.

Exemple de valoració docent del treball grupal

Valoració grupal dels acords inicials de funcionament (última part de la PEC1)

Grup: «Grup IoT»

Acords inicials de funcionament:

- El tema escollit, «IoT, Present i Futur», em sembla **interessant**. Pel que he vist en el vostre debat, us proposeu donar una visió general d'IoT sense aprofundir en cap aspecte concret. Bé, és una alternativa correcta.
- Els acords inicials són **bons**. Crec que reconeixen perfectament tots els aspectes essencials per a una bona organització i treball grupal. He vist que feu referència a la figura d'un *Scrum Master*. Heu decidit seguir aquesta metodologia per al desenvolupament del vostre projecte?
- Els respectius PPE estan **ben integrats** com a annex del document.
- El document entregat té una **bona presentació**.

Procés de comunicació i de treball col·laboratiu:

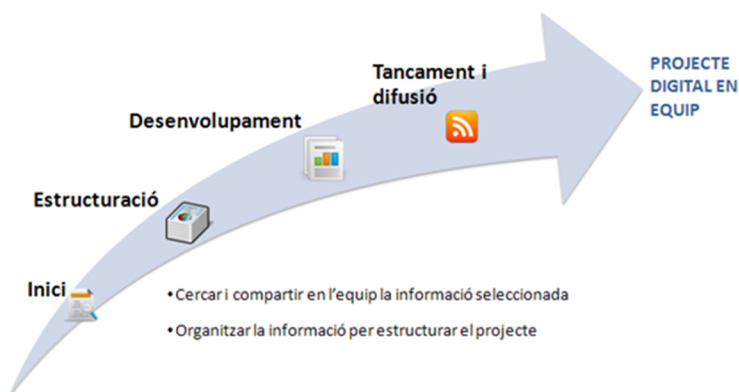
- El grau de participació dels membres de l'equip ha sigut **correcte**.

- Heu distribuït **bé** el temps dedicat a la pràctica, complint amb els terminis establerts. Però, no estaria malament que comptéssiu amb una mica més de marge per al lliurament de les proves restants, per si sorgeix algun problema d'última hora.
- **Bon** treball col·laboratiu a l'hora de consensuar les decisions adoptades.
- La vostra actitud amb vista al grup ha estat **molt bona**, respectant les opinions dels companys i intentant, en tot moment, col·laborar amb aquests.

Fantàstic treball fins ara, continueu així!

3.2.2. Fase 2: estructuració del projecte

Figura 10. Fase 2 CTIC: estructuració



En aquesta fase, és molt important:

- a) Cercar i compartir amb l'equip la informació seleccionada.
- b) Organitzar la informació per a estructurar el projecte.

Amb la informació recollida primer individualment i després en grup, cal elaborar una estructura, un índex o un guió de continguts del projecte. Aquesta estructura tindrà un caràcter provisional.

Un cop finalitzada aquesta fase, és útil revisar el pla de treball i replanificar els elements que es considerin necessaris d'acord amb les primeres accions fetes com a equip i amb les tasques que cal desenvolupar en el marc de la fase següent. Analitzar i valorar la dinàmica d'equip desenvolupada fins ara ajuda a refermar les estratègies del treball col·laboratiu en xarxa a fi de facilitar la tasca conjunta durant el procés. Per a fer-ho, recomanem **revisar els acords de funcionament i la planificació grupal**.

A cada fase, el docent també haurà de valorar la dinàmica i la planificació grupal, a més de la resta d'aspectes que consten en els criteris de la valoració.

Exemple de valoració del docent de la replanificació grupal

Grup: realitat augmentada

Valoració de la PAC 2. Segona fase de realització del projecte

Planificació i organització

En aquest apartat, hem valorat la viabilitat de la planificació del projecte, segons els acords inicials, la taula de la planificació, el calendari i la justificació presentada.

La planificació i la justificació que heu fet del projecte està **ben realitzada** segons el vostre tarannà col·lectiu. Ha estat ben elaborada atenent la planificació individual de cada membre de l'equip.

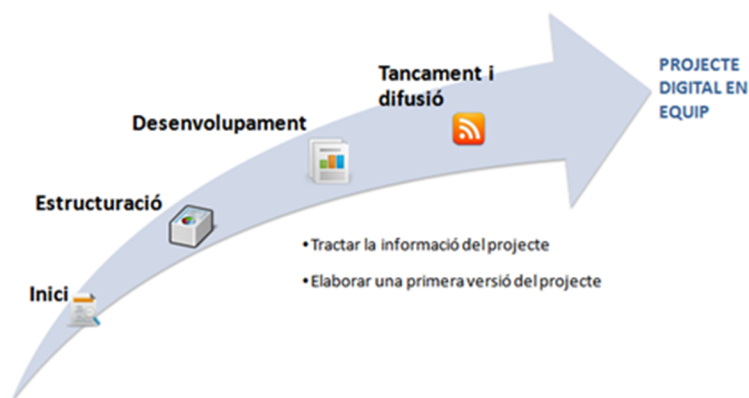
Preveu una **temporització correcta de les activitats** i dels materials a treballar, concretada en el calendari que es presenta.

Recordeu que aquesta planificació es pot sotmetre a una revisió periòdica en funció de l'evolució de les tasques planificades i que cal detallar aquestes modificacions, si s'escau, en les properes pràctiques que lliurareu.

Bon repartiment de les tasques al llarg del procés de realització del projecte.

3.2.3. Fase 3: desenvolupament del projecte

Figura 11. Fase 3 CTIC: desenvolupament del projecte



En aquesta fase, hauran de **tractar la informació i elaborar el contingut del projecte** d'acord amb la informació seleccionada i l'estructura plantejada en la fase anterior.

Figura 12. Exemple d'estructura d'un projecte a wiki

La captura de pantalla mostra una interfície de wiki. A l'esquerra, un menú de navegació amb icones i text: 'Inici del wiki', 'Projectes', 'Canvis recents', 'Pages and Files', 'Membres', 'Paràmetres' i un camp de cerca 'Busqueu'. A la part superior dreta, un botó 'Edita' i un nombre '0'. El títol de la pàgina és 'PRESENTACIÓ DE PROJECTES: TEX aula 2. Curs 2016-2017 1r. semestre'. El contingut principal comença amb 'Aquest és l'espai on els grups de l'aula 2 de l'assignatura TEX faran la presentació dels projectes que han treballat al llarg de tot el semestre per tal d'animar a la resta de companys i companyes a visitar les wikispaces.' Segueix una llista de punts numerats: '1. Títol del projecte grupal.', '2. Salutació del grup.', '3. Presentació del projecte.', '4. Avaluació del que ha suposat la realització del projecte.', '5. Algun element de reflexió.', '6. Cloenda i nom dels membres del grup.', '7. Enllaç a la wikispaces del grup.', '8. Elements multimèdia per potenciar la presentació.' A la part inferior, un text que diu 'Totthom està convidat a navegar per les presentacions i les wikis de cada grup. !!!!'

Analitzar i valorar la dinàmica d'equip desenvolupada fins aquesta fase ajuda a refermar les estratègies del treball col·laboratiu en xarxa a fi de fer el tancament del projecte. Per a això proposem, a part d'elaborar la replanificació del projecte, valorar la dinàmica tant de manera conjunta com individual mitjançant la valoració grupal, que ja han fet a les fases anteriors, afegint la **coavaluació i l'autoavaluació**.

Figura 13. Exemple d'autoavaluació, coavaluació i anàlisi del treball grupal

The image shows a web form titled 'UOC Student's process assessment' with a sub-header 'Co-evaluació'. The form is for 'UOC - Autoavaluació Personal - CTIC' and is for the '1r semestre del curs 2011 - 2012'. It includes fields for '1r cognom', '2n cognom', and 'Nom'. The form is divided into two main sections: 'Auto-avaluació' and 'Reflexió grupal'. The 'Auto-avaluació' section contains questions 1 through 5, each with a dropdown menu for selection. The 'Reflexió grupal' section contains a text area for a reflection. The form also includes a 'Comiat' section with a paragraph of text and a 'Pàgina principal' button.

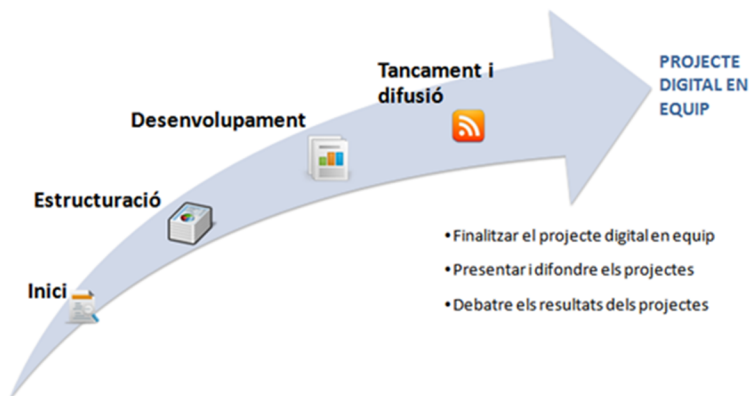
Com a la resta de fases, a més de les valoracions de l'estudiant, el *feedback* del docent és clau i recomanem en alguns casos fer-ho amb vídeo que és molt més proper i motiva molt els estudiants.

Figura 14. Exemple de *feedback* del docent en vídeo al grup aula



3.2.4. Fase 4: tancament i difusió del projecte

Figura 15. Fase 4 CTIC: tancament i difusió del projecte



Un cop els estudiants han **finalitzat el projecte**, com que és un projecte digital construït en el marc del Web 2.0, la seva elaboració no finalitza aquí sinó que cal compartir els resultats, és a dir, fer-ne **difusió**. Efectivament, aquest és un pas propi de l'entorn actual, amb una tendència clara a la col·laboració i a la participació en xarxa. La seva obertura a la xarxa porta implícit un procés d'intercanvi o retroalimentació.

Figura 16. Exemple d'un projecte digital en equip

El wiki mostra un menú de navegació amb les següents opcions: **Inici del wiki**, **Projectos**, **Cambios Recientes**, **Pages and Files** i **Miembros**. El contingut principal del wiki és el següent:

HOME
PSICOGREM GRUP 8
Addiccions a les xarxes socials

A sota del títol hi ha una fotografia d'un grup de quatre joves fent un selfie. A la dreta de la fotografia, hi ha el nom dels membres:

Gloria Gascó García
Margalida Ramis Cabrer
Esther Raya Díaz
Raquel Pacheco Ripoll

La difusió implica compartir el projecte amb els companys en el marc de l'aula, crear una galeria de projectes.

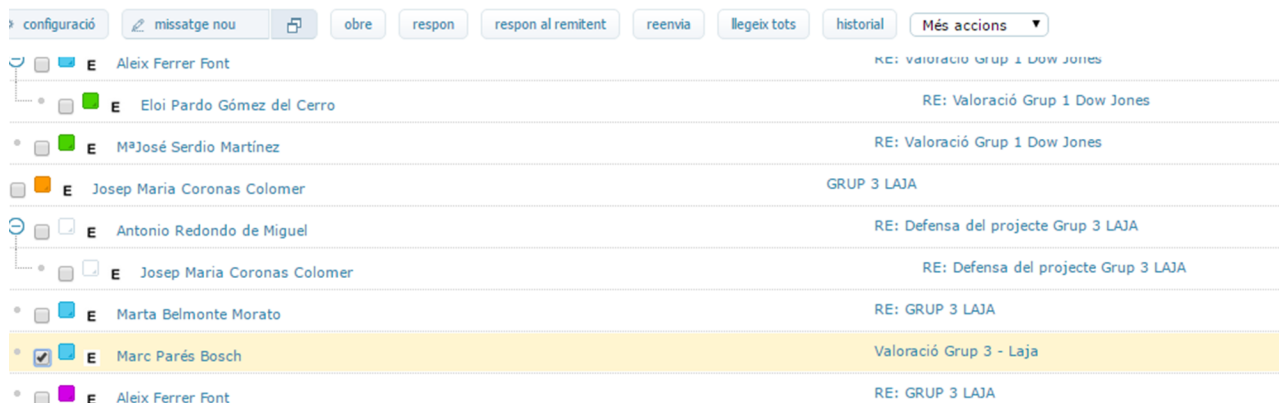
Figura 17. Exemple de galeria de projectes d'un semestre



En el marc de l'aula, també es fan la darrera activitat, això és, la **defensa dels projectes** que, un cop presentats a l'aula, cadascú (individualment) assumirà el rol de lector d'un dels projectes, l'analitzarà i en farà una crítica constructiva que doni peu al diàleg amb el grup editor o creador d'aquell projecte basant-se en les orientacions concretes per a desenvolupar aquesta valoració.

A partir de l'anàlisi feta pels companys sobre el projecte digital en equip, la darrera acció com a grup consistirà en reflexionar sobre els comentaris rebuts i consensuar una resposta als elements sorgits. Cal entendre aquesta fase, doncs, com un procés clau per a la millora del producte final a partir de la integració de diferents punts de vista.

Figura 18. Exemple de valoracions i defensa del projecte per part dels estudiants



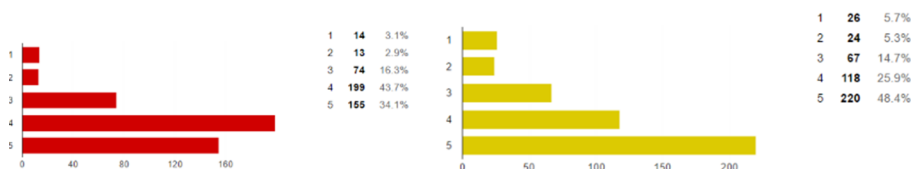
Quan acaba tot el procés de defensa i una vegada analitzat el projecte, cada grup fa una valoració final del procés grupal a què s'hi suma l'avaluació i el *feedback* del docent, tant del procés de treball com del resultat del projecte.

Habitualment, quan s'acaba l'assignatura es fa arribar un qüestionari per a valorar els diferents aspectes de l'assignatura. Les dades corresponents al semestre 2016/2 reflecteixen la satisfacció dels estudiants envers la metodologia del treball per projectes.

Figura 19. Satisfacció dels estudiants sobre la metodologia del projecte digital en equip

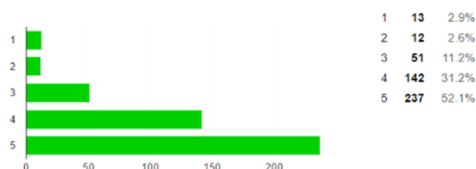
Total respostes: 455

Metodologia projecte digital en equip



M'ha ajudat a l'adquisició de les competències de manera integrada

Realitzar-lo en equip n'ha enriquit el resultat



El treball progressiu a partir de les 4 fases m'ha facilitat la realització del projecte

Amb aquestes valoracions finalitzem la passejada que hem fet per la implementació del projecte digital en equip en el marc de l'assignatura de CTIC als graus de la UOC, amb la finalitat de mostrar aquells elements clau que es poden transferir a qualsevol implementació del treball per projectes en equip en una assignatura íntegrament en línia.

Bibliografia

Guitert, M.; Romeu, T.; Romero, M. (2016). «Elements clau en el disseny d'activitats col·laboratives en xarxa» [en línia]. *Smartpapers Edu@b* (núm. 1). <<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/55844/6/Smartpapers%20Edu%40b%20-%20Elements%20clau%20en%20el%20disseny%20d%27activitats%20col%20B7laboratives%20en%20xarxa.pdf>>.

Pérez-Mateo, M.; Romero, M.; Romeu, T. (2014). «La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales» [en línia]. *Comunicar* (vol. XXI, núm. 42, pàg. 15-24). <<http://www.redalyc.org/pdf/158/15830197003.pdf>>.

El projecte digital en equip a CTIC (wikispaces): <<http://367298.uoc.wikispaces.net/?ajax=true>>.

El projecte digital en equip a CTIC (audiovisual): <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00228978/>.

