

El procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual a partir de l'anàlisi d'experiències de la UOC

Montse Guitert (mguitert@uoc.edu)
Professora dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia (UOC)

Ferran Giménez (fgimenezp@uoc.edu)
Director dels Estudis de Graduat Multimèdia a Distància (UOC i UPC)

Teresa Lloret (tlloretg@uoc.edu)
Membre de l'equip de recerca sobre Aprenentatge i Treball Cooperatiu a Entorns Virtuals (UOC)

Joan Manuel Marquès (jmarquesp@uoc.edu)
Director de programa de les Enginyeries Informàtiques de la UOC

Atanasi Daradoumis (adaradoumis@uoc.edu)
Professor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia (UOC)

Carlos Fernando Cabañero (ccabanero@uoc.edu)
Professor dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

Josep Prieto (jprieto@uoc.edu)
Professor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia (UOC).
Director del programa d'Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Sistema dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia (UOC)

Ramon Segret (rsegret@uoc.edu)
Professor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia de la UOC

Guillem Cunillera (gcunillera@uoc.edu)
Col·laborador

Documents de projecte DP03-001
Programa de doctorat sobre la Societat de la Informació i el Coneixement
Directora del treball: Montse Guitert
Data de publicació: juliol de 2003
Internet Interdisciplinary Institute (IN3): <http://www.uoc.edu/in3>

RESUM

L'informe presenta el procés de recerca que ha seguit el grup TACEV al llarg de l'any 2000-2001 entorn de la seva àrea temàtica, l'Aprenentatge i el Treball en Equip a l'Entorn Virtual, a partir de dos objectius centrals: d'una banda, conèixer com s'organitza el procés d'aprenentatge i treball cooperatiu en un entorn virtual i, de l'altra, valorar quines eines presenten funcionalitats adequades que puguin donar resposta a la proposta metodològica d'aprenentatge i treball cooperatiu que plantejem.

En aquest sentit, s'exposa que el procés que segueix un equip de treball en un entorn virtual per a fer l'activitat acadèmica es pot estructurar en quatre etapes que permeten un desenvolupament i una organització correctes tant de l'activitat acadèmica com de l'equip mateix. Aquestes etapes són les següents: creació, consolidació, desenvolupament i tancament. En aquest sentit, es va fer evident que a cadascuna d'aquestes etapes hi ha alguns elements acadèmics que tenen una incidència destacada a l'hora de posar en pràctica un procés d'aprenentatge i de treball en equip a l'entorn virtual. Aquests elements són l'organització i la planificació, la comunicació i la interacció, la gestió i l'intercanvi de la informació i, transversalment, aquelles actituds que afavoreixen el treball en equip a l'entorn virtual.

Les característiques i especificitats de cadascuna de les etapes que marquen l'organització del procés de l'activitat i la descripció dels elements educatius implicats en aquest procés s'exposen al llarg d'aquest document.

Paral·lelament, en aquest estudi també es va portar a terme una anàlisi de les eines que permeten el treball en grup a l'entorn virtual, a partir de les seves principals funcionalitats. L'estudi es va fonamentar tant en les eines que es fan servir en aquestes assignatures per al treball en grup com en aquelles externes que hi ha al mercat actualment.

Les principals valoracions obtingudes, que compartim en aquest document, ens permeten continuar treballant i aprofundint en el tema de l'aprenentatge i el treball cooperatiu a l'entorn virtual, amb la qual cosa s'obren nous objectius i noves accions de recerca al 2002.

PARAULES CLAU

Treball en equip, aprenentatge en equip, procés metodològic de cooperació a l'entorn virtual

SUMARI

1. Introducció
2. Escenari metodològic
 - 2.1. Escenaris d'investigació
 - 2.2. Recollida d'informació
 - 2.3. Interpretació de la informació
3. Etapes del procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual universitari
 - 3.1. Creació dels equips
 - 3.2. Consolidació
 - 3.3. Desenvolupament
 - 3.4. Tancament

4. Estudi de les eines i funcionalitats que donen suport a les etapes del procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual universitari

4.1. Conceptualització de la plataforma tècnica

5. Annex

Si vols citar aquest document, pots fer servir la següent referència:

GUITERT, Montse; GIMÉNEZ, Ferran; LLORET, Teresa [et al.] (2003). El procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual a partir de l'anàlisi d'experiències de la UOC [document de projecte en línia]. IN3 : UOC. (Treballs de doctorat; DP03-001). [Data de consulta: dd/mm/aa]
<<http://www.uoc.edu/in3/dt/20299/index.html>>

**El procés de treball i d'aprenentatge en equip
en un entorn virtual a partir de l'anàlisi
d'experiències de la UOC**

Autors: Montse Guitert Catasús (directora), Carlos Fernando Cabañero Pisa, Atanasi Daradoumis Haralabus, Ferran Giménez Prado, Joan Manel Marquès Puig, Josep Prieto Blázquez, Ramon Segret Sala, Guillem Cunillera Wefers, Teresa Lloret Grau

Index

1. Introducció
2. Escenari metodològic
 - 2.1. Escenaris d'investigació
 - 2.2. Recollida d'Informació
 - 2.3. Interpretació de la Informació
3. Etapes del procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual universitari
 - 3.1. Creació dels equips
 - 3.1.1. Activitats de l'estudiant
 - 3.1.2. Paper del consultor
 - 3.2. Consolidació
 - 3.2.1. Activitats de l'estudiant
 - 3.2.1.1. Distribució de tasques i responsabilitats
 - 3.2.1.2. Planificació i Temporitzaació del treball
 - 3.2.1.3. Acords Inicials o Carta de Compromisos
 - 3.2.1.4. Paper del consultor
 - 3.2.1.5. Avaluació continuada
 - 3.3. Desenvolupament
 - 3.3.1. Activitats de l'estudiant
 - 3.3.1.1. Gestió i Intercanvi de la Informació en l'equip virtual
 - 3.3.1.2. Comunicació i Interacció entre els membres de l'equip virtual
 - 3.3.1.3. Paper del consultor
 - 3.3.1.4. Avaluació continuada

- 3.4. Tancament
 - 3.4.1. Activitats de l'estudiant
 - 3.4.2. Paper del consultor

- 4. Estudi de les eines i funcionalitats que donen suport a les etapes del procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual universitari
 - 4.1. Conceptualització de la plataforma tècnica
 - 4.1.1. Noves funcionalitats per al treball en equip en un entorn virtual
 - 4.1.1.1. Etapa de Creació dels equips
 - 4.1.1.2. Etapa de Consolidació i Desenvolupament
 - 4.1.1.3. Etapa de Tancament

Annex

1. INTRODUCCIÓ

A principis de 1998 un equip de professors dels estudis d'Informàtica i Multimèdia posen en marxa un treball destinat a investigar sobre l'aprenentatge i el treball en equip en el Campus Virtual de la UOC, sota el nom de projecte Bellver. A l'any 2000, la universitat, dins del marc de l'*Internet Interdisciplinary Institute, IN3* el reconeix com a grup de recerca, amb el nom de grup TACEV.

La finalitat principal que marca la seva evolució, ha estat i és encara en l'actualitat, analitzar, a partir d'una metodologia qualitativa, l'activitat que es genera en l'Aprenentatge i el Treball en Equip en l'Entorn Virtual en diferents escenaris acadèmics, per tal de millorar la pràctica educativa.

L'equip constituït per dur a terme aquesta recerca està integrat per professors amb diferents perfils dins dels estudis d'Informàtica i Multimèdia, amb la finalitat de poder generar discussions interdisciplinàries que permetin interrelacionar estretament metodologia pedagògica i mitjans tècnics, a fi d'assolir els objectius del grup de treball.

Les conclusions obtingudes a finals de l'any 2000, ens començaven a definir el procés que segueix l'aprenentatge i el treball en equip en l'entorn virtual a la universitat.

Per tant, a l'any 2001 iniciem un nou focus d'investigació centrat en l'aprofundiment d'aquestes conclusions, a partir dels dos objectius següents:

1. Conèixer com s'organitza el procés d'aprenentatge i treball cooperatiu en un Entorn Virtual.
2. Valorar quines eines presenten funcionalitats adequades que puguin donar resposta a la proposta metodològica d'aprenentatge i treball cooperatiu, que plantegem.

Per poder assolir aquests objectius ens dotem d'una metodologia qualitativa d'investigació-acció i seleccionem quatre escenaris acadèmics:

1. Assignatura de Multimèdia i Comunicació

2. Taller de realització de pàgines Web amb Dreamweaver
3. Assignatura de Tècniques de Desenvolupament de Programari
4. Assignatura d'Informàtica Aplicada a la Gestió

Aquests escenaris reuneixen les següents característiques:

1. En totes les accions formatives escollides, l'activitat que es planteja es du a terme en grup.
2. Pertanyen a estudis diferents, i per tant els objectius d'estudi que presenten també varien.
3. Els equips docents que les coordinen pertanyen a diferents àrees de coneixement i els estudiants estan cursant els diferents estudis: MiC, IAG, Taller GMMD, TDP.

La metodologia d'investigació escollida ens permet recollir i analitzar les dades a partir de la contrastació i comparació de totes aquestes accions formatives.

Tenir aquest ventall divers d'escenaris d'implementació de pràctiques de treball en equip, ens va permetre contrastar, comparar i analitzar més en profunditat el procés d'aprenentatge i treball en equip en l'entorn virtual en cada un dels contextos acadèmics.

El procés de recollida de dades realitzat, es va dur a terme principalment a partir del mètode de l'observació en els espais compartits de les diferents eines, utilitzades en les assignatures: Campus Virtual, BSCW i Lotus Notes (veure Annex 1).

A més de l'observació també es varen recollir dades provinents dels documents acadèmics utilitzats en cada assignatura.

L'anàlisi realitzat a partir del creuament i valoració de la diferent informació recollida, ens permetia obtenir alguns resultats que confirmaven i contrastaven els dos objectius que inicialment ens havíem marcat.

El procés que segueix l'aprenentatge i el treball en equip en l'entorn virtual a la universitat, per a la realització de l'activitat acadèmica, es pot estructurar en 4 etapes que permeten un

desenvolupament i una organització correcte tant de l'activitat com del propi equip de treball. Aquestes etapes són:

1. Creació
2. Consolidació
3. Desenvolupament
4. Tancament

A més, es va evidenciar que en cada una d'aquestes etapes existeixen alguns elements acadèmics, que tenen una incidència destacada a l'hora de posar en pràctica un procés d'aprenentatge i de treball en equip en l'entorn virtual. Aquests elements són: organització i planificació, comunicació i interacció, gestió i intercanvi de la informació i transversalment aquelles actituds que afavoreixen el treball en equip en l'entorn virtual.

Les característiques i especificitats de cada una de les etapes que marquen l'organització del procés de l'activitat i la descripció dels elements educatius implicats en aquest procés, és el que exposarem al llarg d'aquest document.

Paral·lelament, en aquest estudi també es va realitzar una anàlisi de les eines que permeten el treball en grup en l'entorn virtual, a partir de les seves principals funcionalitats.

L'estudi s'ha basat tant en les eines que s'utilitzen en aquestes assignatures per al treball en grup, com en aquelles externes que existeixen en el mercat actualment.

S'han contrastat les funcionalitats que presentaven, en funció de la proposta metodològica del procés que realitza un equip de treball en un entorn virtual. Això ha permès presentar algunes conclusions al final d'aquest document, i una proposta d'una plataforma tècnica que engloba totes aquestes funcionalitats a partir de les diferents etapes del procés d'aprenentatge i de treball en equip en l'entorn virtual.

L'evolució que hem anat fent durant aquest procés en el que reflexió i acció anaven perfilant el propi desenvolupament de la recerca, ens ha permès madurar al voltant del

nostre objecte d'estudi a partir dels dos objectius que en aquesta fase de l'any 2001, ens havíem plantejat.

Les principals valoracions obtingudes, que les compartim en aquest document, ens permeten continuar treballant i aprofundint en el tema de l'aprenentatge i el treball cooperatiu en l'entorn virtual, obrint nous objectius i noves accions de recerca en aquest any 2002.

2. ESCENARI METODOLÒGIC

El present estudi s'enfoca des d'una perspectiva qualitativa, (...) *el paradigma qualitatiu atrau als qui assumeixen que la realitat es troba en moviment constant, que el coneixement és comprensió i que els fins d'una investigació s'han de referir a l'anàlisi de processos (Goetz i LeCompte, 1988).*

Donada la finalitat principal de col·laborar en la millora de les pràctiques educatives, a fi de propiciar la innovació en els elements que intervenen en el procés educatiu, ens centrarem en la investigació-acció.

Així, s'analitza a partir de la pròpia pràctica per tal de millorar la qualitat de l'acció en ella mateixa.

La investigació-acció en l'àmbit educatiu presta una especial atenció a recollir dades significatives de forma predominantment descriptiva d'allò que succeeix en els escenaris d'investigació escollits, interpreta aquestes dades i així pot comprendre i intervenir més adequadament en la pràctica educativa.

Constitueix un mitjà per introduir mètodes addicionals o innovadors a l'ensenyament i aprenentatge, en un sistema en marxa.

Per tant, la investigació en l'acció en el context d'aquest procés de recerca en l'àmbit acadèmic universitari, ens permet aprofundir en el coneixement dels processos d'aprenentatge i treball en equip en l'entorn virtual, per a la millora de la pràctica.

2.1. Escenaris d'investigació

Com dèiem a la introducció d'aquest document, per tal de portar a terme els objectius plantejats, es varen seleccionar unes assignatures en les què implementar-hi el treball en equip.

1. Multimèdia i Comunicació
2. Tècniques de Desenvolupament de Programari:
3. Informàtica Aplicada a la Gestió

4. Taller de Dreamweaver de Graduat Multimèdia:

Els principals criteris de selecció d'aquests escenaris d'investigació, varen ser:

1. Són assignatures que pertanyen als estudis d'Informàtica i Multimèdia, departament on va sorgir la iniciativa per part d'alguns dels seus professors de dur a terme el projecte d'investigació amb la voluntat de millorar les seves pràctiques educatives i oferir així un valor afegit als seus estudis.
2. Són assignatures en les què es planteja el treball en equip com a metodologia de treball principal en les activitats i fins i tot, en algunes, constitueix un objectiu de l'assignatura, i per tant, avaluable.

En totes elles, els estudiants formen petits equips per aprendre i treballar amb els continguts de l'assignatura, criteri fonamental per al nostre objecte d'anàlisi. A més, presenten dissenys curriculars diferenciats quant a objectius, activitats, temporització, avaluació, etc. i el treball en equip es desenvolupa de forma diferent, la qual cosa afavoreix el fet de poder tenir informació més contrastada de diferents escenaris i que s'obrin més propostes i models de treball en equip en l'entorn virtual.

3. Constitueixen escenaris idonis per la nostra investigació per què l'observador hi té fàcil accés, pot establir relació i interacció amb els informants i pot recollir dades directament relacionades amb els interessos investigatius.

Els escenaris d'investigació es corresponen a 4 accions formatives que detallem a continuació:

1. Multimèdia i Comunicació: assignatura de caràcter transversal i introductori per a tots els estudiants que accedeixen a la UOC i per tant, que comencen el procés d'aprenentatge de forma virtual, a distància. Facilita estratègies d'aprenentatge i de treball en equip en entorns virtuals, el coneixement d'eines bàsiques i fomenta la reflexió sobre les TIC. Els estudiants desenvolupen un projecte d'investigació en equip.

2. Tècniques de Desenvolupament de Programari: assignatura dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia que té com a objectiu principal el desenvolupament d'un projecte concret de programari basat en el paradigma d'Orientació a Objectes. Donada la complexitat del projecte i per tant el volum de treball necessari per portar-lo a terme, el projecte es desenvolupa en grups d'aproximadament quatre estudiants.
3. Informàtica Aplicada a la Gestió: assignatura que pertany als Estudis d' Informàtica i Multimèdia, i als Estudis d'Economia i Empresa. És una assignatura basada en l'estudi de casos, que els estudiants resolen treballant en grups virtuals interdisciplinaris. Manté com a objectiu principal simular el treball en equip real en una empresa o institució.
4. Taller de Dreamweaver de Graduat Multimèdia: taller de durada mensual, dins dels estudis de Graduat Multimèdia. S'ofereix en períodes no lectius i planteja 2 objectius: Introducció a l'eina de creació i producció de pàgines web, i per altra banda exercitar habilitats de treball en equip en entorns virtuals amb la finalitat d'establir intercanvi entre els estudiants que participen en l'experiència. Els estudiants realitzen un projecte multimèdia en equip.

2.2. Recollida d' Informació

El fet de què el procés seguit en la nostra experiència s'hagi emmarcat en paràmetres de recerca qualitativa, ha fomentat que la recollida i l'anàlisi de la informació estiguin indissolublement units, en la mesura que sovint ens hem trobat que hem reformulat les preguntes d'observació a mesura que anàvem recollint informació i l'anàvem interpretant.

En aquest cas, la recollida d'informació es va dur a terme bàsicament a partir dels següents mètodes:

- Observació
- Enquestes
- Recollida de documents

L'observació, com a mètode central en la recerca qualitativa va ser un dels elements principals de la recollida de dades. Donat que l'entorn de la nostra investigació és un entorn virtual, aquestes observacions es varen desenvolupar en l'escenari dels espais d'interacció virtual compartits, de les diferents eines informàtiques utilitzades en les assignatures: Campus Virtual (Multimèdia i Comunicació i Taller del Graduat Multimèdia), BSCW (Tècniques de Desenvolupament de Programari) i Lotus Notes (Informàtica Aplicada a la Gestió). *(veure Annex I).*

Els paràmetres o criteris que es van considerar per dur a terme l'observació en els diferents grups, varen ser proporcionats per la fase de recerca corresponent a l'any 2000, en la qual com a resultat principal es van identificar els principals elements que intervenen i/o condicionen un procés d'aprenentatge i treball cooperatiu en l'entorn virtual. Aquests elements són els següents:

Paper del professor, activitats de l'estudiant, l'organització i la planificació del treball, la comunicació i interacció, la gestió de la informació, l'avaluació i les principals actituds requerides en l'aprenentatge i el treball cooperatiu virtual.

A partir d'aquests elements i l'estudi que s'havia fet de cada un d'ells, es va elaborar un registre amb els ítems corresponents, per a l'observació dels diferents grups. Tanmateix, cal dir que en l'observació qualitativa tot i que l'investigador tingui acotat allò que vol observar, sempre es manté un focus obert per a tancar-lo més enllà del què es veu "a priori", la qual cosa permet captar tots aquells elements importants per a l'objecte d'estudi que no van ser coneguts prèviament i que han estat identificats durant el mateix procés.

Per tant, el fet de deixar un marge d'observació obert a la realitat del moment ens va permetre captar altres elements que van tenir una influència significativa en l'estudi.

Un altre mètode utilitzat en la recollida de dades van ser **Les enquestes**: Es van elaborar unes enquestes que es van passar a tots els membres dels grups dels diferents estudis, per tal de poder obtenir les opinions dels estudiants sobre qüestions del procés de treball en equip en l'entorn virtual que havien realitzat. *(Aquestes opinions han estat incloses al llarg del document).*

Aquestes preguntes també van ser formulades a partir dels elements que assenyalàvem anteriorment, considerats en la fase de recerca anterior com a elements que incideixen en el procés d'aprenentatge i de treball en equip en l'entorn virtual. També incloïen preguntes vinculades a l'ús de les diferents eines utilitzades i funcionalitats.

Recollida de documents: Els documents que es van recollir i tractar pertanyen al material docent de les diferents assignatures en les quals s'ha implementat el treball en grup.

Es va considerar que aquests documents podien ajudar-nos a donar significat, desenvolupar comprensió i a descobrir alguns aspectes rellevants del tema d'investigació.

Principalment es va recollir la següent documentació de cada assignatura:

- Pla Docent: document on s'especifica el disseny curricular de l'assignatura: descripció de l'assignatura, objectius, metodologia d'estudi, activitats, temporització, mètode d'avaluació, etc.
- Pràctiques d'Avaluació Continuada (PACs): documents que contenen les activitats avaluables que els estudiants han d'anar lliurant al consultor al llarg de l'assignatura. En aquest document es detallen les activitats a fer en el grup i la data i condicions concretes de lliurament.
- Documents específics del Treball Cooperatiu en Entorns Virtuals: documentació que se li facilita a l'estudiant oferint algunes orientacions tant a nivell conceptual com metodològic de com funciona el treball en equip en l'entorn virtual.

2.3. Interpretació de la informació

Com hem assenyalat anteriorment la interpretació de la informació es va anar realitzant durant el mateix procés de recollida. Així doncs a mesura que anàvem observant els espais comuns en els que es comunicaven i treballaven els grups, anàvem identificant en quines havíem d'aprofundir-hi més o quines ens podien aportar més informació significativa per a la nostra recerca.

Cal dir també que un altre procediment seguit per a l'anàlisi de la informació, van ser les reunions que l'equip interdisciplinari d'investigadors realitzàvem periòdicament, per tal

d'anar interpretant i extraient sentit o explicacions de les mateixes dades que anàvem obtenint.

Per tant, el fet de recollir les dades i interpretacions d'una mateixa situació des de diferents angles o perspectives, i després comparant-ho i contrastant-ho, ens va permetre anar triangulant la informació en les diferents assignatures, a partir dels resultats obtinguts en l'observació, les enquestes i la documentació recollida.

El procés d'interpretació realitzat, el descrivim a continuació:

En primer lloc, es van elaborar uns documents on es valorava com es duia a terme concretament el procés de treball en equip, en cada una de les assignatures. Es a dir, en cada document queda reflexat:

1. Quins són els objectius de l'assignatura i per tant, si el treball en grup és un d'ells o no.
2. En què consisteix la metodologia de l'assignatura i com es posa en pràctica
3. Quines són les activitats a realitzar
4. Temporització
5. Paper del professor
6. Tipus d'avaluació

(veure annex 2)

L'anàlisi d'aquestes fitxes ens va permetre identificar que totes les assignatures seguien un procés de treball molt semblant i/o que presentava molts paral·lelismes, sobretot es va identificar que en totes les assignatures aquest procés de treball es veia fortament afectat per uns moments puntuals d'agreujament o d'augment de l'activitat per diferents motius:

1. Per què hi havia un termini en el lliurament d'una part de l'activitat
2. Per què els grups havien de prendre alguna decisió important respecte la feina
3. Per què es donava un canvi en l'activitat social entre els membres del grup.

4. Per què hi havia un canvi d'ubicació en l'espai de treball virtual en el què treballaven.

A més, un altre motiu significatiu per a la identificació d'aquests moments va ser que l'actuació del professor i el paper que desenvolupava no era el mateix al llarg de tot el procés i també es veia modificat en funció dels quatre motius descrits anteriorment.

Així doncs, per tal de poder analitzar el procés de treball, vam estructurar aquest procés en quatre etapes, que nosaltres vam anomenar com a “moments crítics” pels motius assenyalats anteriorment.

Per tal d'aprofundir en el coneixement d'aquestes 4 etapes, vam dissenyar uns quadres que ens permetien ordenar la informació que teníem, per analitzar-la a partir de la contrastació i de la comparació.

Aquests quadres es centren en els dos aspectes que més significació tenen en el nostre objecte d'estudi: el procés d'aprenentatge del treball en equip en l'entorn virtual de la UOC, que són:

1. Les activitats que realitzen els estudiants al llarg de l'assignatura
2. El paper que desenvolupa el professor al llarg de l'assignatura

En el primer quadre es tenen en compte les 4 accions formatives en les què s'implementa el treball en grup, diferenciant les etapes del procés de treball i les Activitats que realitzen els estudiants al llarg d'aquest procés.

En el segon quadre es tenen en compte les 4 accions formatives en les què s'implementa el treball en grup, diferenciant les etapes del procés de treball i el Paper del Professor al llarg d'aquest procés.

Aquesta recollida i interpretació de la informació ens permet descriure les diferents etapes del procés d'aprenentatge del Treball en Equip en Entorns Virtuals, amb les seves principals especificitats.

AGRUPACIONS D'ACTIVITATS

	Formació dels Grups	Organització	Resolució de la tasca	Avaluació i Resultats
MULTIMEDIA I COMUNICACIÓ	• Presentació personal al Fòrum de l'Aula • Debat sobre un cas en relació al treball en equip en l'entorn virtual	• Donar un Nom al Grup • Elaborar un llistat d'Acords Inicials • Elaborar una Taula de Planificació Grupal Temporalitzada	• Elaboració d'un projecte de recerca a partir del lliurament de les Pràctiques d'Avaluació Continuada (PACs)	• Avaluació final a partir del producte i del procés de treball • Autoavaluació a partir d'un qüestionari a realitzar amb l'equip • Autoavaluació personal del procés
TALLER DE GRADUAT MULTIMEDIA	• Lectura de carta de compromisos del treball en grup. Si l'estudiant ho accepta, expressa la voluntat de treballar en equip.	• Donar un nom al grup • Nomenar 1 portaveu. • Mitjà habitual de comunicació i establir freqüència. • Decidir el tema sobre el què faran la Web • Distribució de tasques	• Realització de les tasques a partir de la distribució de tasques que el mateix grup ha realitzat • Posada en comú de totes les parts i Integració. • Lliurament de la pàgina Web.	• Qüestionari d'autoavaluació per als estudiants. • Valoració qualitativa del procés seguit i dels resultats obtinguts
TECNiques DE DESENVOLUPAMENT DE PROGRAMARI	• Presentació personal a partir d'unes preguntes acotades pel consultor • Fer proposta a altres companys per convidar-los a ser companys de grup. • Fer proposta per donar alta grup	• Consensuar normativa de funcionament, d'organització del treball • S'estableix l'Estructura del Grup • Anàlisi Requeriments del grup • Planificació i Temporalització del projecte.	• Disseny conceptual dels mòduls del projecte. • Disseny F.exploratòria • Disseny Jerarquia Classes • Implementació en Java • Depuració i Jocs de Proves	• Lliurament programari i documentació amb un informe explicatiu. • Examen Final • Avaluació individual, valorant la contribució explícita en el TC
INFORMÀTICA APLICADA A LA GESTIÓ	• Els grups es formen a partir de la 2^a.fita del cas Presentació a partir d'unes	2 nivells de proposta: 1. Distribueix els rols el	CAS 1: 3 Fites.Fita 1(individual) Fita 2: debat de les qüestions que es plantegen del cas. Elaboració d'un doc.consensuat	• L'avaluació és individual. • Totes les activitats que es porten a terme

	preguntes acotades pel consultor, per formar grups interdisciplinaris. • Els que volen formar 1 grup ho proposen al consultor.	consultor 2. Els mateixos estudiants es distribueixen els rols entre ells	basat en exercicis de comprensió Fita 3: activitats en relació als continguts, discussió i resolució conjunta dels exercicis. CAS 2. 1 Fita en grup: realització dels exercicis proposats.	de la resolució del cas, estan en l'AC i la resolució és l'examen final.
--	---	---	---	---

PAPER PROFESSOR

	Formació dels Grups	Organització	Resolució de la tasca	Avaluació i Resultats
MULTIMEDIA I COMUNICACIÓ	• Accepta els estudiants que li fan una proposta de grup • Anima als estudiants a què es vagin agrupant i coneixent.	• Orienta l'organització de l'equip i de l'activitat	• Resol dubtes que tenen els estudiants en la resolució de la tasca	• Avalúa el resultat de la tasca que li han presentat els estudiants, a partir de les Avaluacions Continuades
TALLER DE GRADUAT MULTIMEDIA	• Forma els Grups de Treball, assignant els diferents membres a grups a partir d'uns paràmetres previs de coneixement de l'eina, nivell de formació, etc.	• Resol dubtes dels estudiants sobre l'organització i la planificació	• Realitza un seguiment del procés de treball que van realitzant els estudiants • Resol dubtes tècnics	• Efectúa una valoració qualitativa del producte de treball obtingut (pàgina Web) i del procés que han seguit en l'equip.
TÈCNiques DE DESENVOLUPAMENT DE PROGRAMARI	• Fomenta que els equips es vagin formant per iniciativa dels estudiants • Forma ell mateix els grups en aquells estudiants que no ho hagin fet per iniciativa pròpia	• Proposa diferents Estructures de Grup per què cada grup escolleixi la que consideri més adient i s'organitzi i distribueixi les tasques al voltant d'aquesta estructura	• Realitza un seguiment del projecte a partir de les fases	• Realitza una avaluació del producte resultant.
INFORMÀTICA APLICADA A LA GESTIÓ	• Fomenta que els equips es vagin formant per iniciativa dels estudiants • Planteja com a element fonamental per a la creació, que es vagin agrupant de forma interdisciplinar entre els estudiants de Informàtica i Empresarials.	• Orienta per què els equips s'organitzin internament per començar a debatre sobre els Casos	• Realitza un seguiment de com els grups van tractant els casos que han de debatre.	• Avaluació del resultat obtingut en la resolució del cas a partir de les preguntes

3. ETAPES DEL PROCÉS D'APRENENTATGE DEL TREBALL EN EQUIP EN L'ENTORN VIRTUAL UNIVERSITARI

Introducció

L'anàlisi de la informació recollida durant aquest període de recerca, amb alguns indicadors que ja se'ns havien revelat en el període de recerca anterior, ens posa de manifest que el procés que segueix el treball i l'aprenentatge en equip en l'entorn virtual a la universitat, per a la realització de l'activitat acadèmica, es pot estructurar en 4 etapes que permeten un desenvolupament i una organització correcte tant de l'activitat acadèmica com del propi equip de treball.

Aquestes etapes són: Creació, Consolidació, Desenvolupament i Tancament.

L'anàlisi realitzada de l'organització del treball en equip a les diferents assignatures ens ha permès identificar que, malgrat es presenten diferències entre les accions formatives en les què s'ha implementat el treball i l'aprenentatge en equip, es percep certa unitat en totes elles, quant a l'organització i procés de l'activitat acadèmica.

En aquest sentit, el procés que segueix l'activitat de treball i aprenentatge en equip en l'entorn virtual passa per 4 etapes que en funció del plantejament de cada una de les assignatures es van fent més o menys explícites.

Aquestes 4 etapes es consideren crítiques en la vida d'un equip de treball virtual en tant que són moments en els que cal prendre decisions i que es posen en joc i varien diferents elements dels que es consideren claus en un procés de treball en grup: comunicació i interacció, distribució de tasques, organització i planificació, gestió i intercanvi de la informació, rol del consultor i avaluació.

D'altra banda, malgrat no era objectiu de recerca del grup, l'observació del comportament dels diferents grups en els espais virtuals, ens ha mostrat que les actituds que mostren els membres quan estan en grup, adquireixen un paper molt significatiu en el desenvolupament del treball.

En aquest sentit, prèviament a l'exposició de les etapes presentem algunes de les principals actituds que hem constatat a partir de l'experiència, que afavoreixen el treball en equip en un entorn virtual. Aquestes actituds van acompanyades d'algunes accions que les faciliten, i que per tant, considerem que és important tenir-les en compte en el moment de desenvolupar un treball en equip en un entorn virtual. Aquestes actituds són:

Actituds que faciliten el treball en grup en l'entorn virtual

Actituds	Accions per posar-les en pràctica
COMPROMÍS	- Lliurant el treball acordat en la data prevista - Comunicant-se de forma freqüent entre els integrants de l'equip - Coneixent individualment i amb exactitud els objectius i procediments grupals - Participant activament en l'elaboració, comprensió i modificació de les tasques plantejades. - Mostrant iniciativa i plantejant innovacions en el treball - Contribuint a la tasca de l'equip aportant temps i esforç
TRANSPARÈNCIA	<i>l'Intercanvi d'Informació</i> - Tots els membres han de tenir accés a la mateixa informació, tant en l'espai de Disc Compartit com en el Correu Electrònic, on tots els missatges hauran de fer-se amb còpia a tots. <i>l'Exposició d'Idees o Manifestació d'Opinions</i> - Realitzant valoracions constructives del treball dels altres, amb la finalitat de què el treball pugui evolucionar positivament i ajudar a millorar el clima de cohesió de l'equip. - Mostrar les intencions i opinions de forma clara, sense confusions i que es pugui compartir tota la informació, considerant els suggeriments dels altres
CONSTÀNCIA	- Mantenint una periodicitat en la comunicació entre els membres de l'equip: a vegades és interessant acordar entre tots una freqüència: cada dos dies, diàriament, etc. en funció de la disponibilitat de cadascú.

	- Dedicant un temps periòdic a l'assignatura i a l'elaboració conjunta. - Estant al corrent de forma regular del treball dels altres: revisant les tasques que es van fent, modificant, etc. - Realitzant aportacions respecte a la tasca que es va elaborant, de forma continuada sense deixar-ho tot pel final i responent els <i>mails</i> ràpidament.
RESPECTE	- Acomplir amb els acords establerts: dates de lliurament, tasques assignades, etc. - Ser conscient de què cada persona és un element que forma part d'un sistema i d'un engranatge comú i en la mesura en què un altera el ritme del treball en l'incompliment dels acords, està paralitzant i dificultant aquest engranatge. - Procurant un to de respecte en els missatges, agraint el treball de tots els membres del grup, demanant per favor les tasques, disculpant-se, animant-se, etc. Això afavoreix la creació d'un clima molt propici per a la realització de la tasca. - Enviar-se missatges d'ànim, de motivació, de felicitació per l'obtenció d'un bon resultat, etc. Tot això ajuda a establir vincles afectius amb els integrants de l'equip que afavoreix l'evolució de la tasca.
AJUDA ALS COMPANYS	- Intentant equilibrar les mancances que algun membre pot demostrar en una àrea, mitjançant els coneixements que un altre membre pot presentar en aquell tema. - Tenint coneixement de les tasques que cadascú està portant a terme al llarg del procés de treball, per poder col·laborar amb les del company. - Quan algú presenta un dubte a l'espai de Debat – tant a nivell de realització de l'activitat com d'alguna dificultat tècnica, cal que s'intenti respondre amb el màxim d'agilitat possible. - Si algun membre durant el procés de treball se li presenta un imprevist que li dificulta poder continuar amb la feina en les dates previstes, és positiu que algú s'ofereixi per ajudar-lo o repartir-se la part de feina d'aquella persona entre la resta de

	membres. - Quan un grup presenta un objectiu i una activitat comuna, l'ajuda entre els membres es converteix en una actitud fonamental per a poder desenvolupar una autèntica cooperació i assolir la meta última.
--	---

Exposades les actituds principals que faciliten el treball en un equip per a dur a terme una tasca cooperativa a la xarxa, passem a descriure el procés que es manifesta en els equips que treballen i aprenen en l'entorn del Campus Virtual de la UOC.

3.1. Etapa de Creació dels Equips

Es l'etapa en la què els equips de treball es van conformant. En l'entorn virtual del Campus de la UOC, aquesta fase avarca 3 accions principals:

1. el consultor fa la proposta de metodologia del treball en equip a l'assignatura
2. els estudiants es presenten i es coneixen entre ells i coneixen l'activitat a realitzar
3. els estudiants accepten formar part d'un grup, i ho comuniquen al consultor.

En un entorn de treball presencial els agrupaments solen donar-se a partir de paràmetres com la proximitat geogràfica, la coincidència en la disponibilitat d'horaris i de temps de dedicació, o bé altres afinitats com les impressions físiques, etc.

En un entorn virtual en canvi, els criteris per a formar grups varien i el fet de què es realitzi de forma asíncrona, fa que aquest procés requereixi una major planificació per part del professor i també dels estudiants.

Desapareixen els paràmetres espacials i temporals i els agrupaments s'hauran de realitzar en base a altres característiques tals com la coincidència en l'ocupació professional, o en la formació acadèmica, o en afeccions més de caràcter social, etc.

Caldrà que el consultor consideri la idoneïtat de què els grups siguin de caràcter heterogeni o bé homogeni, en funció de l'objectiu de la tasca plantejada en l'assignatura, i comunicar-ho degudament als estudiants.

En l'experiència que hem dut a terme s'ha comprovat que aquells grups que es formen de manera voluntària pels estudiants, és a dir, que són ells mateixos els que es van presentant i es van fent les propostes per formar petits grups, el seu procés de treball posterior és més positiu i mostren més compromís davant la feina, que no pas aquells que els acaba formant el consultor per què no han mostrat iniciativa per formar-se entre ells mateixos.

En aquest sentit, podem dir que és positiu que siguin els mateixos estudiants els qui s'impliquin en la recerca de companys i prenguin part activa en la recerca de persones afins per formar els grups de treball.

Per tal de planificar adequadament aquesta primera etapa del procés, és important que el consultor destini un temps suficient per què els estudiants puguin anar presentant-se a l'espai virtual comú de l'assignatura. Tanmateix, aquesta etapa de Creació de grups es planificarà de forma diferent en funció de la durada de l'assignatura (6 mesos o 1 mes), de la naturalesa de la tasca dels estudiants, dels objectius que planteja cada assignatura i de si es pretén que l'estudiant prengui un paper més o menys actiu en la formació dels grups.

Aquest ha estat el cas del taller realitzat en els estudis de Graduat Multimèdia, en el que el professor va valorar la conveniència de donar els grups ja formats, a partir d'un criteri d'homogeneïtat, i no haver de dedicar temps a què aquest procés el portessin els estudiants, donada la curta durada del taller i el seu objectiu principal.

Per tant, en aquesta primera etapa cal que sigui el consultor qui decideixi la conveniència d'aquests aspectes i d'altres com: nombre de membres en un grup, durada de l'etapa, criteris principals per agrupar-se, etc.

Les 3 activitats que els estudiants realitzen en aquesta etapa estan plantejades a partir dels criteris següents:

1. L'estudiant ha de prendre familiaritat amb les instruccions que el consultor li dona respecte el treball en grup a l'assignatura.
2. Intercanvia informació de forma freqüent entre els diferents companys de l'aula.
3. Es donen les primeres relacions entre els membres per conèixer la resta de companys i anar formant grups.

A continuació exposem aquelles activitats que poden utilitzar-se per crear grups, extretes de les diferents assignatures analitzades. Cada una d'elles ha posat en pràctica només aquelles activitats que s'han cregut més oportunes pel context.

En el següent quadre detallem aquestes activitats:

Activitat	Descripció
Presentació personal al Fòrum de l'Aula	El professor proposa unes pautes de presentació : dades personals, estudis, professió, àrees d'interès, disponibilitat temporal per l'assignatura, concepció prèvia del treball en grup, aspectes que consideren indispensables en un treball cooperatiu virtual, etc.
Debat sobre un cas en relació al treball en equip en l'entorn virtual	Es presenta un cas per debatre entre els estudiants, en el que es planteja una situació real de treball en grup amb alguna incidència que habitualment es pot donar en un treball d'equip virtual, per tal que els estudiants puguin preveure possibles situacions que es poden donar en un grup virtual, i puguin anticipar-ho en el moment que organitzin el funcionament del seu grup.
Valoracions sobre algunes indicacions inicials	El professor els facilita un document amb les principals implicacions i compromisos que suposa un treball en equip en l'entorn virtual, i els estudiants comenten entre ells aquest document.
Pregunta al Fòrum sobre <i>Què creuen que suposa treballar en equip en l'entorn virtual?</i>	El professor els planteja aquesta qüestió al Fòrum sense donar-los-hi cap més informació i lliurement, sense impressions prèvies, van reflexionant i debatent sobre la pregunta.

Un cop hem presentat les principals característiques de l'etapa de Creació dels equips i com es posa en pràctica a partir de les activitats que se'ls hi proposen als estudiants, és important que fem esment a quin és el paper del consultor en aquest moment inicial.

3.1.2. Paper del consultor

Hem pogut valorar que el paper del consultor en cada etapa, va essent essencialment diferent en funció dels objectius i de les necessitats que els estudiants van presentant. Es posicionarà i respondrà de manera diferent en cada moment del procés, sempre intentant guiar a l'estudiant en la seva evolució i facilitar-li l'ajuda oportuna per què es pugui anar desenvolupant.

Cal dir que en aquesta etapa els estudiants requereixen més l'ajuda externa degut a les dificultats inicials que suposa començar una experiència d'aquest tipus en l'entorn virtual. A més de representar un paper de guia i suport continuat per als estudiants, les tasques que realitza el consultor es basen principalment en les següents:

ORIENTA: Informa i resol qüestions que els estudiants poden plantejar inicialment en relació a tot allò que suposa el treball en equip en un entorn virtual i dóna suport en els primers passos

DINAMITZA: Activa el Fòrum per facilitar que els estudiants es vagin presentant entre ells i vagin realitzant les activitats destinades a la formació dels equips. Estimula la participació activa.

GESTIONA: Accepta els equips que els estudiants li van proposant i els convida a entrar a l'eina informàtica o a l'espai destinat per treballar en equip i a conèixer-ho. D'altra banda, forma alguns grups amb aquelles persones que voluntàriament no han pogut fer-ho. Crea els espais on els grups treballaran específicament, a part de l'aula.

3.2. Etapa de Consolidació

Una vegada formats els grups, els estudiants passen a intercanviar informació amb l'objectiu de conèixer-se amb més detall quant a les diferents habilitats, característiques, interessos, etc. que presenta cada membre del grup, per poder anar organitzant i planificant la feina.

La importància d'aquesta etapa es troba fonamentada en dos motius principals:

1. Els estudiants acaben de formar els grups i han de començar a conèixer-se i a **interactuar** per tal d'anar adquirint certa comoditat o confiança entre els membres del grup, que afavoreixi un bon clima de treball. El grup començarà a crear vincles tant a nivell social com acadèmic que els permetrà anar-se introduint a una posterior dinàmica de treball.
2. Tenint en compte que en aquesta experiència el treball en equip es desenvolupa principalment de forma asíncrona, es requereix que abans de començar a desenvolupar l'activitat de l'assignatura, el grup **s'organitzi, es planifiqui, es distribueixi les tasques i arribi a acords** per portar a terme el treball. Fins i tot si en un moment determinat el grup té la necessitat de comunicar-se de forma síncrona, cal planificar-ho prèviament i posar-se d'acord entre tots els membres.

Per tant, les activitats que es realitzen en aquesta etapa estan destinades a què el grup pugui acordar alguns aspectes vinculats sobretot a la Planificació de la feina i a la distribució de les tasques abans de començar el treball previst en cada assignatura, és a dir, abans de passar a la fase de Desenvolupament. Són les següents:

3.2. 1. Activitats de l'estudiant

Activitats	Descripció
Donar un nom al grup	Activitat de caràcter informal que permet als estudiants començar a interaccionar, a prendre la primera decisió i començar a treballar i posar-se d'acord entre els membres del grup per arribar a trobar un nom amb el qual s'identifiqui el grup.
Taula de planificació grupal	Elaboració d'una proposta de planificació del treball a partir d'una temporització acordada per tots els membres. Per a realitzar-la, cal tenir en compte la disponibilitat real de cada membre i fixar les dates a partir de previsions reals. Aquesta activitat permet que el grup comenci a organitzar-se i planificar-se la feina en base al calendari, de manera que també ajuda a què es planifiquin la feina a nivell individual.
Acords inicials o Lectura de la Carta de Compromisos	-Elaboració conjunta d'uns acords que funcionen com a normativa interna i com a paràmetres d'organització del grup, tals com: freqüència de connexió, anticipació de possibles conflictes, etc. -Els estudiants llegeixen i discuteixen una carta amb els principals compromisos que els membres hauran d'assumir.
Distribució de tasques o Estructura del Grup	-Els estudiants s'organitzen distribuint-se les diferents tasques entre els membres -Acorden una estructura del Grup, per exemple si contempen la figura d'un líder, o d'un responsable d'activitat, etc.
Avaluació de la Primera Pràctica	-Quan el consultor els hi retorna la primera pràctica valorada, els estudiants realitzen una autoavaluació interna en relació als comentaris que el consultor els hi ha fet.
Distribució dels continguts	-Els estudiants es distribueixen les parts del contingut entre ells o diferents aspectes de la feina a fer.

A continuació presentem els principals aspectes d'aquesta fase de Consolidació que al llarg de l'experiència, els estudiants han anat utilitzant per a distribuir-se la feina, planificar-se, organitzar-se, etc.

3.2.1.1. Distribució de tasques i responsabilitats

Arran de l'observació de les experiències, s'ha evidenciat que en un entorn virtual asíncron, és important que abans de començar el desenvolupament de l'activitat acadèmica en grup, els diferents membres puguin organitzar-se per què les tasques a realitzar quedin assignades i distribuïdes de forma homogènia i equilibrada entre els integrants del grup.

En la majoria dels grups analitzats es va observar que per a poder organitzar-se, en **primer lloc els estudiants definien les principals tasques que el grup hauria d'afrontar**. Podem identificar dues grans categories:

1. Tasques relacionades amb el contingut: es varen identificar i detallar a partir dels objectius i resultats que es demanaven a l'assignatura.

Una vegada descrites les tasques, els membres de l'equip **decidien de quina tasca es responsabilitzava cadascú**, tenint en compte que el fet de què cada persona lideri una part del procés o una tasca en concret no significa que no hagi de participar en les altres, sinó que en tot moment tots els membres havien de tenir informació de la globalitat del procés, i de com estava progressant la part de cadascú.

2. Paral·lelisme, a més d'aquestes activitats relacionades amb el contingut del projecte de treball es van evidenciar altres relacionades amb la gestió del procés que tractant-se d'un entorn virtual asíncron, es feia imprescindible tenir-les en compte. Són les següents:

- Estar atent de les tasques pendents i als terminis previstos

- Recordar aquestes tasques i les dates als altres (estar atent a la temporització)
- Disposar d'una visió global de les activitats
- Iniciar la presa de decisions sobre un tema i recollir la idea definitiva
- Establir comunicació amb el consultor quan sigui necessari
- Proposar idees per discutir sobre les diferents pràctiques
- Iniciar la presa de decisions sobre aspectes que afecten a les pràctiques que cal desenvolupar.
- Establir comunicació amb el consultor

En cada assignatura en les què s'ha implementat el treball en equip, **la distribució de responsabilitats o de rols**, ha variat en funció dels seus objectius principals, és a dir, en funció de si aprendre a treballar en equip es considerava un objectiu de l'assignatura o formava part de la metodologia.

MIC	Taller de GMMD	TDP	IAG
- Un dels objectius de l'assignatura és aprendre a treballar en grup en entorns virtuals, per tant el consultor no els hi assigna rols ni tasques sinó que s'ho fan els estudiants. - Per aquest motiu és una activitat que es contempla en la Primera Pràctica d'Avaluació Continuada (PAC 1)	- Donat que la durada del taller es molt reduïda (1 mes) i la temporització del contingut és molt ajustada, el consultor els hi dóna una proposta feta - No és objectiu de l'assignatura el treball en grup sinó metodologia	- El consultor els hi fa dues propostes amb 2 Estructures diferents del Grup: 1 amb una persona que assumeix el rol de coordinador i l'altra no hi ha coordinador però hi ha responsable de pràctiques. Els estudiants poden escollir una d'aquestes dues - No és objectiu de l'assignatura el treball en grup sino metodologia	- El consultor els hi planteja diferents tasques que hauran de ser repartides entre els membres. Aquestes són: Líder coordinador del grup, líder de contingut, redactor final, cercador i analista d'informació a Internet

Cal dir que cada grup de treball va realitzar una distribució de tasques de la manera que li semblava més adequada en funció de les característiques dels membres del grup, de les disponibilitats individuals, etc. Habitualment arran dels grups observats, aquesta distribució de rols i/o responsabilitats, tendeix a sorgir de forma natural fruit de les característiques individuals dels membres.

Quan es donen els primers contactes entre els estudiants, és durant la fase de discussió per a formar equips. En la fase de Creació, la presentació de característiques personals de cada estudiant permet començar a intuir tipus de rols que els estudiants poden assumir en un grup, però és una vegada consolidats els equips, i per tant en aquesta etapa, quan s'evidencien més els tipus de comportaments.

Tanmateix, dins dels diferents equips els estudiants han assumit i exercit diferents rols, en un espectre que anava des de líders amb estil directiu, fins a membres que assumien les directrius marcades per altres, tant de manera explícita com implícita.

Un estudiant ho comentava d'aquesta manera:

" Jo crec que dins del grup hi ha persones molt diferents. A alguns els agrada que els diguin: "has de fer això" i els vagis guiant; altres prenen més la iniciativa. El problema sorgeix quan no hi ha ningú que digui el que s'ha d'anar fent".

Els membres més actius intervenien més al principi, quan més feia falta dinamitzar el grup i organitzar el treball. Posteriorment, s'arribava a obtenir un repartiment de les tasques.

En aquest repartiment de tasques, els membres dels diferents grups s'estructuraven de forma molt aleatòria o per exemple, en algunes experiències s'ha observat que en alguns equips s'ha considerat la figura d'un membre que actua com a portaveu o coordinador de l'equip –escollit de forma democràtica –, que s'encarregava d'aquestes tasques de gestió del procés que hem assenyalat.

En altres equips, aquesta responsabilitat o rol de portaveu o coordinador ha estat rotativa, de manera que a tots els membres els hi ha tocat ser-ho durant unes setmanes o al llarg d'una PAC.

Altres grups, no han diferenciat responsabilitats o rols i ho han anat fent entre tots "sobre la marxa".

Encara que no podem definir un model únic i ideal de distribució de funcions dels estudiants, ja que depèn del perfil de membres de cada grup, l'experiència ens guia a presentar els següents casos:

En un grup, va sorgir l'aparició espontània de la figura de responsable - coordinador de pràctica, designat pel mateix grup com a càrrec rotatiu exercit per cada un dels membres del grup, aportant avantatges manifestos per al funcionament del grup.

Així ho expressa un estudiant:

" En el nostre grup hem creat la figura de responsable / coordinador de la pràctica; així cada membre del grup tenia assignada una pràctica de la qual era responsable i coordinava als altres membres del grup per a què col·laboressin en la seva realització. La presentació final de la pràctica anava a càrrec del coordinador.

Donada la nostra organització, amb coordinadores de diferents àrees, la implicació de cada membre ha repercutit en una millora global. Hem intentat cooperar constantment en un contacte virtual continuat i amb suggeriments i intercanvi d'informació".

S'observa que quan un equip funciona, és per què hi ha una persona en el grup que exerceix i porta a terme tasques de coordinació de forma democràtica, fomentant que la resta de companys contrastin les opinions i idees proposades per aquest, i amb una real implicació personal en les tasques de grup.

El fet de liderar un grup aportant idees, fa que sigui necessari esperar que la resta de companys les contrastin, sense caure a la temptació de què aquest coordinador pren decisions immediates.

En relació a aquest aspecte els estudiants comenten:

"He trobat a faltar els companys de grup que no han participat, el treball no ha estat tan repartit i ens hem hagut d'esforçar molt per aconseguir amb els terminis de les presentacions. Ha estat molt positiu ja que un feia les propostes i l'altre les millorava".

Aquesta figura de coordinador, valorada positivament per tots els membres dels grups, va seguir un estil democràtic, implicant a la resta d'integrants de forma natural i evitant imposicions que podrien acabar generant efectes perniciosos.

En altres grups els papers que s'han assumit no han diferit tant entre ells sinó que han treballat conjuntament amb les diferents pràctiques i es van comentant l'evolució de les tasques. S'enviaven documents amb missatges per validar la seva aportació, produint-se les rèpliques i contrarèpliques a aquest missatge.

La percepció dels estudiants en relació a aquests aspectes és la següent:

"M'he sentit molt implicat en tot moment per tirar endavant la feina (...)he intentat promoure trobades setmanals al bar de la UOC, fer les actes de les trobades i participar activament en les reorientacions que s'han hagut de fer".

"Principalment he organitzat l'intercanvi d'informació i també he intervingut en la planificació de les tasques compartides, però concretament en aquesta tasca, penso que ha estat decisiva l'aportació d'una altra persona del equip en la qual he trobat el suport necessari en totes les etapes del projecte".

3.2.1.2. Planificació i Temporitització del treball

Com hem anat comentant, el treball en equip en un entorn virtual asíncron incrementa la necessitat de planificar adequadament el desenvolupament de l'acció.

Una vegada el grup s'ha organitzat i repartit les tasques, és moment de centrar l'atenció a la planificació i temporització del procés.

Per tant, a partir de l'anàlisi dels diferents grups s'han identificat alguns dels criteris fonamentals de planificació, que un equip que treballa en un entorn virtual, ha de tenir en compte. Són els següents:

1. Temporització, ja que en entorns virtuals el temps es regeix per altres paràmetres, s'ha vist que és clau elaborar una planificació molt detallada en la què es contemplin elements com: la possibilitat d' un retard en el lliurement d' algun document per part d' algú, o les dificultats que puguin sorgir amb les eines tècniques, etc.

D'aquesta manera, a la vegada que ajuda al grup a planificar concretant molt les tasques, dividint-les en subtasques i temporalizant-les, també permet que tots tinguin coneixement de qui està realitzant cada tasca, i si algun membre pot tenir informació sobre un treball que està assignat a una altre company, pot comunicar-li i passar-li aquesta informació. Aquest aspecte contribueix a una interacció constructiva altament cooperativa.

2.El temps per arribar a un consens o acord de forma asíncrona, pot ser superior a l'entorn presencial, si no es contempla el mitjà. El temps de resposta en treballs en grup virtual és elevat.

3.L'abandonament que sol produir-se en alguns membres del grup a mesura que avança el semestre. És freqüent que en un primer moment del treball els membres del grup s' impliquin més, i poc a poc vagi disminuint la seva participació.

Si en un grup hi ha poca participació, fa que el treball no estigui tant repartit i que tots els components hagin d' esforçar-se molt més per a complir amb els terminis de les Pràctiques d'Avaluació Continuada.

Tenint en compte el temps disponible per a la realització del projecte (marcat en el Pla de Treball de l'assignatura) i a partir de les tasques identificades, presentem a manera d'exemple els principals criteris que el taller dels estudis de Graduat Multimèdia van tenir en compte a l'hora de realitzar una taula de planificació temporitzada en grup.

Activitats fonamentals del projecte	Temps requerit	Data d'iniciació	Data d'acabament	Persona Responsable	Eines Necessàries
-------------------------------------	----------------	------------------	------------------	---------------------	-------------------

Encara que aquesta és una proposta, cada equip de treball va establir els seus propis criteris d'organització i planificació.

És important preveure certa flexibilitat per poder cobrir possibles imprevistos que puguin sorgir al llarg del procés de treball.

Es va observar que si aquests passos inicials es van fent correctament, afavoreix la posterior dinàmica de treball, ja que tractant-se d'un entorn virtual existeix una necessitat superior de què tots els processos estiguin degudament planificats i organitzats. Les decisions, els canvis, etc. es produeixen de forma més lenta perquè el contacte entre els membres és menys espontani. Com més organitzat i planificat estigui l'equip i el treball des d'un començament, serà més fàcil que l'evolució de l'activitat sigui àgil i que el procés de construcció de coneixement en equip sigui molt més enriquidor.

3.2.1.3. Acords Inicials o Carta de Compromisos

A partir de les experiències analitzades, es va detectar que era positiu que abans de començar a treballar en l'activitat acadèmica, els membres d'un equip reflexionin sobre quins compromisos creuen que el seu grup haurà d'acceptar i tenir en compte al llarg del procés de treball. Aquests compromisos han de ser respectats per tots els membres, per tant cal que els decideixin i consensuin entre tots.

Sobretot es va valorar que havien d'ajudar a clarificar els següents aspectes:

1. Decidir quina serà la seva dedicació setmanal a l'assignatura
2. Establir la freqüència amb la que es llegiran els missatges del correu i de l'espai del Debat.

3. Fixar el marge de dies que els demés membres respondran, quan un membre planteja un tema o dóna la seva opinió sobre alguna cosa, per exemple 3 o 4.
4. Concretar quina mesura es pren quan ha passat el marge de dies a respondre i algun membre encara no ha donat la seva opinió: es prescindeix de la seva opinió i es tanca el tema, se li dóna un dia més, se' l' truca per altres mitjans de comunicació alternatius (telèfon, etc.), s' avisa al consultor, etc.
5. Acordar un sistema d' intercanvi d' informació constant que permeti anar elaborant, organitzant i revisant progressivament aquesta informació. El grup discuteix construint coneixement comú.
6. Tractar de forma crítica i constructiva les idees i opinions dels companys del grup; així el coneixement es justifica més obertament i els raonaments que van fent els diferents membres del grup són més explícits.
7. Fer evolucionar el treball conjunt implica acceptar que el treball no és la suma de les argumentacions i les raons de cadascú sinó que la sinergia d'aquestes argumentacions es el que permet la construcció de noves idees.
8. Valorar la capacitat d'arribar a un consens quan es requereixi dur a terme una acció. No conformar-se en estar tots d'acord o en desacord sinó esforçar-se en argumentar les raons dels acords o desacords.
9. Tenir present la totalitat del projecte, mantenint coneixement entre els membres del que estan fent i de com ho estan portant.
10. Revisar de forma àgil els documents que es presenten a la resta dels membres del grup, per afavorir l' intercanvi fluït, intentant que no quedi encallat en una mateixa persona durant molts dies.

3.2.1.4. Paper del consultor

En la fase de Consolidació, el consultor va basar la seva intervenció en la **conducció i orientació del treball en cas necessari**. Es va mantenir a una distància prudencial, proporcionant marge d'acció a l'equip per què adquireixi autonomia. **No va mostrar una intervenció directa** ni excessiu proteccionisme i control cap al grup sinó que davant d'una situació de dubte, conflicte, etc. procurava que fossin els mateixos estudiants els que li fessin una demanda d'ajuda.

Un cop el grup havia elaborat el seu pla d'organització interna i repartiment de les tasques i la planificació temporalitzada, el professor ho revisava i reorientava en cas de què percebiés un calendari de treball difícil d'acomplir.

Una vegada el grup s'ha organitzat internament i ha adquirit una dinàmica de funcionament pròpia, passa a un tercer moment de Desenvolupament de l'activitat acadèmica o projecte concret.

3.2.1.5. Avaluació Continuada

El fet que es dugui a terme una avaluació continuada al llarg de tot el procés va afavorir que durant la pròpia evolució del treball, els estudiants poguessin anar tenint un feed-back del consultor que els hi permetia anar reorientant el seu treball.

En el cas de l'assignatura de Multimèdia i Comunicació (MiC), donat que la PAC 1 inclou la realització d'un Pla de Treball Grupal –tal com hem comentat anteriorment- i d'uns Acords Inicials, el consultor quan rep aquesta PAC en fa una devolució qualitativa als estudiants valorant els resultats i el procés seguit de treball en grup, aspecte que comporta que el propi grup optimitzi el seu procés de treball replantejant-se'l per la fase posterior. (veure annex)

En el cas de les assignatures de Tècniques de Desenvolupament de Programari i Informàtica Aplicada a la Gestió, també el consultor els donava pautes sobre si l'organització que havien pres podia ser adequada. Igualment al taller d'elaboració de pàgines Web amb Dreamweaver, quan els estudiants presentaven l'estructura d'organització al consultor, aquest els hi feia esmenes sobre la seva adequació.

3.3. Etapa de Desenvolupament

Aquesta és l'etapa en la què es desenvolupa l'activitat prevista en cada assignatura.

En el moment de Desenvolupament, els estudiants ja estan treballant en l'activitat acadèmica i ja tenen adquirida una dinàmica pròpia. Totes les decisions que s'han pres al voltant de les formes de planificació i d'organització, ara s'han d'anar duent a la pràctica en el propi treball previst en cada assignatura.

En aquest moment, els mateixos estudiants varen detectar que si havien assentat les bases del seu funcionament en la Consolidació, el treball es desenvolupava d'una forma molt més operativa doncs tots els integrants de l'equip coneixien els paràmetres per actuar i treballar.

Realment és el moment de dur a terme les activitats encaminades a l'obtenció de resultats acadèmics, però que ve molt condicionat pels moments anteriors. Com hem vist en els diferents casos analitzats, les activitats de desenvolupament estan molt relacionades amb l'objectiu del treball i la metodologia. Per tant, les diferents activitats són:

3.3.1. Activitats de l'estudiant

- Desenvolupament d'un projecte a partir d'un conjunt de Pràctiques d'Avaluació Continuada: Multimèdia i Comunicació
- Anàlisi conjunt de Casos a partir de fites concretes: Informàtica Aplicada a la Gestió
- Desenvolupament d'un Programa Informàtic a partir d'unes fases: Tècniques de Desenvolupament de Programari
- Disseny conjunt d'una pàgina web: Taller de Dreamweaver de Graduat Multimèdia

Com veiem pel conjunt d'activitats proposades en cada assignatura, en aquesta etapa els estudiants han de gestionar i intercanviar la informació i la documentació que van treballant i han de dur a terme una constant comunicació i interacció destinada al seguiment i l'evolució de la tasca.

A continuació presentem alguns paràmetres que els estudiants han seguit en l'experiència analitzada, que els han ajudat a facilitar la gestió i intercanvi de la informació, i alguns criteris per a què la comunicació i la interacció en aquesta fase, s'esdevingui de forma fluïda.

3.3.1.1. Gestió i Intercanvi de la informació en l'equip virtual

Per gestió i intercanvi de la informació dins del Campus Virtual, es poden entendre els processos que s'utilitzaran per a l'intercanvi d'informació i contingut entre els diferents membres del grup, i entre el grup i el professor, i la forma d'utilitzar les eines en aquests processos.

Si l'objectiu és **l'intercanvi d'informació** per a la comunicació entre els membres de l'equip en relació amb discussió sobre els temes, presa de decisions i altres contactes àgils, es va observar que era positiu que es realitzés en un espai comú del Grup, a partir de l'ús d'una eina asíncrona.

Si l'objectiu és **treballar els documents** que es van produint, fent canvis, elaborant noves versions, etc. era més convenient utilitzar un espai de tractament de fitxers o una carpeta comuna.

Si l'objectiu és **prendre decisions**, tot i que a partir de l'asincronia, en un espai comú es poden arribar a acords, una eina síncrona en alguns moments els va permetre prendre decisions d'una forma molt més àgil.

En les experiències analitzades s'ha detectat que els estudiants, pocs dies abans de lliurar una pràctica o quan necessiten posar-se d'acord amb agilitat, van utilitzar el Xat.

Els elements que hem valorat que faciliten la gestió i l'intercanvi de la informació són els següents:

1. Partir d'un únic document i fer nous versionats on es diferenciïn les parts afegides i/o modificades amb un altre color, subratllat, etc.

En alguns grups, en el moment de fer els Acords Inicials o fins i tot després en el moment que ho han necessitat, s'ha acordat la forma de fer aquest intercanvi de la informació i han establert un protocol on cada membre del grup té uns criteris sempre fixes per revisar el document. Per exemple:

Maria: color vermell

Joan: color blau

Pere: color verd

I a l'hora d'anomenar els arxius, ho feien posant el nom de l'arxiu i el nom de la persona que l'havia modificat. P.ex. doc_part8_Pere

2. Avisar a la resta de membres del grup, quan un fa noves versions en un document per no solapar-se.
3. Tenir un espai de disc compartit o carpeta comuna per guardar la informació.

3.3.1.2. Comunicació i Interacció entre els membres de l'equip virtual

A partir del seguiment i anàlisi dels diferents grups observats en l'experiència, es va detectar que en la dinàmica de comunicació i interacció de l'equip de treball, donat l'entorn virtual asíncron, es va mantenir un doble objectiu durant tot el procés:

1. Interacció dels membres vinculada als continguts de treball
2. Interacció dels membres vinculada a aspectes motivacionals

Els aspectes que a continuació s'exposen extrets dels grups analitzats, tenen en compte aquesta doble perspectiva:

- Establir la freqüència amb què es llegiran els missatges del correu i es consultarà l'espai de Grup i respectar aquesta freqüència.

- Convé tenir present però, que mantenir un contacte continuat o fluït no significa connectar-se més d'un cop al dia ja que l' excés de connexió a la llarga us pot resultar un ritme de treball difícil de portar. Amb un cop al dia de connectar-se n'hi ha prou per mantenir-se al corrent.
- Revisar de forma àgil els documents que es presenten a la resta dels membres del grup, per afavorir l'intercanvi fluït, intentant que no quedi encallat en una mateixa persona durant molts dies.
- Els missatges han d'expressar les idees amb claredat i es procurarà enviar un missatge per a cada tema.
- Ser constants en la comunicació amb els companys del grup, establint contacte de forma freqüent, per poder tenir present en tot moment la totalitat del projecte, de com ho està portant cadascú i poder portar el treball actualitzat.
- Quan un membre envia algun document, és important que els altres responguin agraint al company el treball o aportant comentaris que contrastin el contingut del document. Això permet mantenir viu l'intercanvi; aspecte fonamental en un entorn virtual.
- Si algun membre necessita més temps de l'estipulat per acabar un document, ho haurà de comunicar amb antelació per tal de respectar l'organització personal de cada membre.
- Quan un integrant del grup per motius de treball, personals, etc. ha de passar uns dies sense poder connectar-se, és convenient que avisi a la resta de membres de l'equip per tal que puguin col·laborar en el seu treball.

En un treball en equip virtual en el què tota la interacció es produeix de forma escrita existeix un altre element important: la constància en l'intercanvi d'informació.

Els comentaris d'alguns estudiants en relació a aquest aspecte foren:

"El fet d' haver mantingut una comunicació constant, encara que només fos per a donar-nos ànims, crec que va ser fonamental per a l' èxit de l' experiència. Sobretot el que valoro més positivament és el fet que hi hagués per part de tots els membres una comunicació

virtual molt rica, ja que expressàvem no només les nostres opinions, les nostres idees sinó també els nostres sentiments, les nostres inquietuds i a més, ens ajudem quan algun membre no sabia fer alguna cosa, l'altre li deia quins passos havia de seguir".

L' experiència ens ha mostrat que la constància en l' intercanvi és el que permet que els estudiants tinguin present en tot moment la totalitat del projecte, mantenint coneixement entre ells del què estan fent i de com ho estan portant.

Però la constància en la comunicació està vinculada a un tema de regularitat, més que de quantitat en l'intercanvi de missatges.

La comunicació permet a l'estudiant utilitzar la informació i alimentar-se del potencial creatiu dels demés membres, a la vegada que possibilita la construcció de nous coneixements en els diferents integrants de l'equip a partir de l'intercanvi d' idees, negociacions de punts de vista diferents, la confrontació de postures oposades, etc.

S'ha observat que, és a través de la comunicació que es dona una situació d'aprenentatge de pautes, normes, valors i informacions que porten a l'elaboració de noves idees i fan possible el creixement de l'equip.

Les necessitats comunicatives que poden sorgir durant la trajectòria d'un treball en equip, són múltiples i poden variar al llarg de l'elaboració del treball, donat que van canviant les finalitats i objectius del treball.

L' experiència ens porta a indicar que en funció del moment pel que passa l'equip la comunicació es desenvolupa de forma asíncrona o síncrona.

Un altre aspecte important és que, el fet de què l'acció del treball en equip es desenvolupi en un entorn virtual asíncron i que per tant els membres no tinguin l'obligatorietat de coincidir ni en l' espai ni en el temps, ha permès que tot i que molts dels estudiants tinguessin una ubicació geogràfica molt diferent i una disponibilitat temporal amb horaris diferents, no fos un problema per treballar junts i per tant, van poder desenvolupar una experiència de cooperació, que en un altre context no hagués estat possible.

“ En el nostre equip la diversitat territorial, fou una experiència totalment innovadora i molt positiva. Una companya vivia a Tunísia, una altra a Andorra, un company a Mallorca i l'altre de Vic. Vam realitzar sempre el treball de forma virtual, ja que era impossible quedar presencialment. Això ens va fer desenvolupar quantitat d'estratègies d'organització i de planificació per a poder treballar en equip. Vam gaudir molt i vam aprendre encara més.”

Cal dir que en aquesta fase de Desenvolupament és quan s'intensifica més l'intercanvi de missatges i d'informació, ja que és la fase que estan treballant amb l'activitat de cada assignatura. Per exemple en el cas de l'assignatura de Tècniques de Desenvolupament de Programari, la discussió constant era un dels trets més importants d'aquesta fase. La comunicació que es va establir va ser intensa i variada, intercanviant opinions i idees, negociant punts de vista diferents, demanant confirmacions amb regularitat, etc.

En l'assignatura d' Informàtica Aplicada a la Gestió, la major intensitat en la comunicació es va donar en el moment que havien de discutir el cas per a resoldre'l a partir dels exercicis plantejats. Previ a la discussió, els estudiants no tenien tanta necessitat d'intercanvi ja que realitzaven un treball de lectura i de recerca bibliogràfica complementària.

Seguidament, varen iniciar un intercanvi de discussió en el què els membres anaven realitzant aportacions a un nivell més individual, i la interacció va evolucionar cap a un intercanvi en el que l'equip discutia construint coneixement, donat que ja es disposava de més informació sobre el cas.

En aquest moment, els membres ja podien tractar de forma crítica i constructiva les aportacions dels demás i, els raonaments que es van anar fent per a la resolució del cas, ja eren més explícits.

3.3.1.3. Paper del consultor

El paper que va desenvolupar el consultor en aquesta etapa es troba vinculat directament a les demandes que anaven fent els estudiants. És a dir, actuava en el moment que realitzaven algun tipus de consulta per motius de dubtes en el contingut o per què es donava algun conflicte puntual entre els membres del grup, o per què es trobaven en una situació de bloqueig per a la resolució de la tasca.

En algunes assignatures el consultor, fent un seguiment continuat de l'evolució de l'activitat, tendia a anticipar-se a alguns conflictes o quan detectava que es bloquejaven en algun aspecte o no avançaven amb el ritme que ho haurien de fer, varen intervenir donant-els-hi les pautes adequades.

En altres assignatures, el professor va optar per no intervenir si no li demanaven els estudiants.

Cal dir que els conflictes que en general varen sorgir en algun grup foren: abandonament d'algun membre sense previ avís, manca de compromís davant el lliurement d'una part de la tasca en la data acordada, lideratge excessiu d'un membre que no optava pel consens, etc. Davant d'aquests conflictes el consultor va desenvolupar un rol de mediador, intentant que fossin els mateixos membres, donat que són estudiants adults, els que poguessin arribar a un acord.

En definitiva podem assenyalar que al llarg de tot el procés els consultors van mostrar la seva predisposició a col·laborar amb l'estudiant en el moment que aquest ho considerés necessari, i no només a escala organitzativa sinó també personal, animant a tots els estudiants a la realització del treball en equip com a mètode amb un elevat potencial formatiu.

3.3.1.4. Avaluació continuada

La intervenció del consultor en l'avaluació ha variat en funció de si aprendre a treballar en grup és considerat un objectiu de l'assignatura o forma part de la metodologia, com comentàvem ja a l'altra etapa.

Tanmateix, en totes les assignatures el consultor va fer alguna valoració de l'activitat i/o del procés durant el desenvolupament, vinculat a la PAC (a MiC), a les fases del projecte (en el cas de TDP), a les fites dels Casos (en el cas de IAG), i a les parts del desenvolupament de la Web (en el cas del taller de Graduat Multimèdia).

En aquelles assignatures en les què aprendre a treballar en grup era un dels objectius, com MiC i IAG, no només es realitzava una devolució vinculada al resultat del treball sinó també al procés de treball en equip seguit.

Un exemple de com el consultor reorienta una dinàmica és el següent:

Consultor: “ Arribats a aquest punt del treball, veig que és important que recondueixi una mica la dinàmica d'interacció que esteu tenint.

En primer lloc haig de felicitar-vos per totes les intervencions que aneu fent. Les trobo molt interessants i estan aportant molta riquesa a l'enfocament del tema que tractem. El fet de què a aquestes alçades ja s'hagin tractat diferents aspectes positius y negatius, fa que ara sigui un bon moment per recapitular i que us centreu en les repercussions o implicacions que poden tenir en l'àmbit pràctic tots aquests aspectes que heu identificat. Si teniu qualsevol consulta, no dubteu en fer-m'ho arribar a la meva bústia personal. Si no, jo aniré seguint aquest espai i les vostres riquíssimes i interessants intervencions, com fins ara.”

Com s'observa a partir de l'experiència, el consultor pot realitzar un bon seguiment de l'equip a partir de dos elements:

1. El seguiment en els espais compartits, el que li permet anar fent aportacions durant el procés

2. El lliurement de les Pràctiques d' Avaluació Continuada, o com dèiem de les fases, fites, parts del treball , etc. depenent de cada assignatura

Ambdós aspectes contribueixen a què es pugui establir un feed-back continuat entre estudiants i consultor.

La valoració que el professor va fer del lliurement de les Pràctiques d'Avaluació Continuada, els hi va ser retornada als estudiants amb la finalitat de què poguessin tenir coneixement dels aspectes a millorar, permetent la reflexió en la mateixa acció, tant de la interacció de l'equip, com de l'elaboració de la pròpia pràctica.

Concretament en l'assignatura de MiC, en un cas, el consultor va plantejar com a activitat a l'equip, que realitzessin una valoració de l'avaluació que els feia arribar el professor. D'aquesta manera afavoria el procés d'aprenentatge que està desenvolupant l'estudiant, al fer-li reflexionar i valorar durant el mateix procés.

3.4. Etapa de Tancament

En l'etapa de Tancament, el grup ha de tancar el procés que ha fet en relació a la tasca que ha estat desenvolupant i quant al nivell de relació que s'ha establert entre els membres. És en aquest moment que és important que el grup pugui fer una valoració conjunta i global de tota la trajectòria que han tingut i dels resultats que han assolit, no només en el producte final sinó també en el propi procés com a equip.

3.4.1. Activitats de l'estudiant

En el cas de MIC i TDP, amb la finalitat d'afavorir la reflexió i la valoració per part dels estudiants, es va plantejar una proposta d'Autoavaluació en la què es varen tractar els diferents aspectes que intervingueren en el procés. (*veure Annex 3*)

L'equip que ha estat desenvolupant un treball en un entorn virtual és positiu que pugui completar i tancar el procés a partir d'una avaluació que contempli una triple vessant:

1. Avaluació del consultor
2. Autoavaluació d'equip
3. Autoavaluació individual

1. L'avaluació del consultor es va realitzar en base a la valoració del producte resultant del treball que el grup ha presentat, a partir dels criteris d'avaluació de cada assignatura. En el cas d'aquelles assignatures que en l'avaluació continuada que van anar fent, contemplessin i valoressin aspectes del treball en grup, també es va recollir en aquesta fase de Tancament, per a la nota final.

2. L'autoavaluació d'equip consta d'un qüestionari amb algunes preguntes a respondre entre tots els membres de l'equip, que els permetien reflexionar sobre l'evolució del procés de treball i dels resultats obtinguts. L'autoavaluació va afavorir que l'equip

pogués consolidar el seu procés de treball generant un feed-back comú que fomentés la contrastació dels aspectes positius i negatius de l'experiència.

Com hem comentat, aquesta Autoavaluació d'equip és realitzada a l'assignatura de Multimèdia i Comunicació i TDP. A l'assignatura d'Informàtica Aplicada a la Gestió els estudiants realitzen un informe explicatiu de com ha funcionat el treball en grup i el lliuren al consultor i, al taller de Graduat Multimèdia el consultor va fomentar que a l'espai del Fòrum de l'assignatura, els estudiants poguessin valorar l'experiència de treball en equip que havien dut a terme.

2. Així mateix, l'autoavaluació individual del procés desenvolupat permetrà que cada estudiant pugui valorar a nivell personal en quina mesura la metodologia seguida per l'equip ha contribuït a augmentar no només el coneixement conceptual dels continguts plantejats en l'assignatura, sinó també les habilitats adquirides de treball en equip en un entorn virtual.

3.4.2. Paper del consultor

En aquesta etapa el consultor va fomentar que els estudiants, en un espai de discussió comú, consolidessin el seu procés de treball cooperatiu generant un feed-back comú per poder valorar els aspectes positius i negatius de l'experiència que havien tingut.

Alhora, habitualment en totes les assignatures analitzades, en aquesta etapa de Tancament el consultor va realitzar una valoració global al Fòrum o en algun espai comú, de com havia funcionat el procés de treball en grup en l'assignatura

El fet de què el professor obtingui una percepció global del procés de treball cooperatiu implica un seguiment continuat de la interacció de l'equip. En un entorn virtual, això és possible per que el professor té accés als espais virtuals corresponents, en els què es desenvolupa tota la dinàmica i interacció de l'equip.

Aquesta és una especificitat de l'entorn virtual que permet el seguiment del procés de treball a partir d'un coneixement exhaustiu del desenvolupament de l'activitat dels diferents equips. Possibilita també que el professor en el moment que detecta alguna anomalia, conflicte en el equip, o que s'està tractant un tema de forma inapropiada, pugui reorientar-lo en el moment que ho consideri oportú.

Podem assenyalar en base a l'experiència realitzada, que el fet de què en entorns virtuals tant el professor com l'estudiant puguin tenir un coneixement tant detallat del procés, l'avaluació final pot garantir l'acompliment del procés d'aprenentatge des d'una doble perspectiva: del procés i del producte de treball.

Per tal de tancar aquesta primera part del document on presentem els resultats obtinguts a partir de l'anàlisi del procés de treball d'un equip en l'entorn virtual, a continuació presentem tres quadres de síntesis on es recullen els principals elements que hem anat tractant en cada una de les etapes:

1. Descripció de les Activitats que segueixen els estudiants
2. Descripció del Paper del Professor en cada etapa
3. Descripció de les principals característiques de les Etapes del treball i l'aprenentatge en equip en l'entorn virtual

DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS QUE FACILITEN EL DESENVOLUPAMENT DE LES DIFERENTS ETAPES

ETAPES	RECU LL D'ACTIVITATS
CREACIÓ EQUIPS	• Presentació personal al Fòrum de l'Aula: El professor proposa unes pautes de presentació: dades personals. • Debat sobre un cas en relació al treball en equip en l'entorn virtual • Valoracions sobre algunes indicacions inicials en relació al procés de treball en grup • Pregunta al Fòrum sobre <i>Què creuen que suposa treballar en equip en l'entorn virtual?</i>
CONSOLIDACIÓ	• Donar un Nom al Grup • Elaboració conjunta d'uns acords • Lectura d'una Carta de Compromisos: • Distribució de tasques • Estructura del Grup • Avaluació de la Primera Pràctica • Distribució dels continguts
DESENVOLUPAMENT	• Multimèdia i Comunicació: Desenvolupament d'un projecte a partir d'un conjunt de Pràctiques d'Avaluació Continuada. • Informàtica Aplicada a la Gestió: Anàlisi conunt de Casos a partir de fites concretes. • Tècniques de Desenvolupament de Programari : Desenvolupament d'un Programa Informàtic • Taller de <i>Dreamweaver</i> de Graduat Multimedia: Disseny conjunt d'una pàgina web.
TANCAMENT	El procés de Tancament del grup es realitza a partir de les diferents modalitats d'Avaluació. Avaluació del procés (continuada) +Avaluació del producte (final) + Autoavaluació d'equip+ Autoavaluació personal:

1. PAPER DEL CONSULTOR EN CADA ETAPA

ETAPES	PAPER DEL PROFESSOR
CREACIÓ EQUIPS	• ORIENTA: Informa i resol qüestions inicials. • DINAMITZA: Activa el Fòrum. Estimula la participació activa. • GESTIONA: forma alguns grups amb aquelles persones que voluntàriament no han pogut fer-ho. Crea els espais on els grups treballaran específicament, a part de l'aula.
CONSOLIDACIÓ	• Conducció i orientació del treball en cas necessari • Fomenta que l'equip adquireixi autonomia progressivament, deixant-li el marge d'acció suficient • No mostra una intervenció directa ni excessiu proteccionisme i control cap al grup sinó que procura que siguin els mateixos estudiants els que li facin una demanda d'ajuda. • Revisa i reorienta la proposta de planificació temporalitzada i de repartiment de tasques que realitzen els estudiants.
DESENVOLUPAMENT	• Actua en el moment que realitzen alguna consulta • Fa un seguiment continuat de l'evolució de la tasca, tendeix a anticipar-se a aquests conflictes o quan detecta que es bloquegen en algun aspecte intervé donant-els-hi les pautes. • Davant dels conflictes desenvolupa un rol de mediador, intentant que siguin els mateixos membres els que puguin arribar a un acord.
TANCAMENT	• Fomenta que els estudiants, en un espai de discussió comú, generin un feed-back comú per poder valorar els aspectes positius i negatius de l'experiència. • Obté una percepció global del procés de treball cooperatiu a partir d'un seguiment continuat de la interacció de l'equip. • El professor en el moment que detecta alguna anomalia, conflicte en el equip, o que s'està tractant un tema de forma inapropiada, ho reorienta en el moment que ho consideri oportú. • Realitza l'avaluació dels resultats i del procés

En definitiva podem assenyalar que al llarg de tot el procés el professorat va mostrar la seva predisposició a col·laborar amb l'estudiant en el moment que aquest ho considerés necessari, i no només a escala organitzativa sinó també personal, animant a tots els estudiants a la realització del treball en equip com a mètode amb un elevat potencial formatiu.

1. DESCRIPCIÓ DE LES ETAPES DEL TREBALL EN EQUIP

ETAPES	DESCRIPCIÓ
CREACIÓ EQUIPS	- Es l'etapa en la què els equips de treball es van conformant en l'entorn virtual. - En un entorn virtual tots aquests criteris varien i el procés per tal que es dugui a terme correctament, requereix una major planificació per part del professor i també dels estudiants. - Desapareixen els paràmetres espacials i temporals i els agrupament s'hauran de realitzar en base a altres característiques.
CONSOLIDACIÓ	Aquesta etapa es troba fonamentada en dos aspectes principals: • Els estudiants acaben de formar els grups i han de començar a "trencar el gel", a conèixer-se i a interactuar de manera més informal i han d'anar adquirint certa comoditat o confiança entre els membres del grup, per tal que es doni un bon clima de treball. El grup començarà a crear vincles tant a nivell social com acadèmic que els permetrà anar-se introduint a una posterior dinàmica de treball. • Abans de començar a desenvolupar l'activitat de l'assignatura, el grup ha d'organitzar-se, planificar-se i ha de distribuir-se les tasques i assumir acords i compromisos per portar a terme el treball. El fet de què estiguem treballant en un entorn virtual d'aprenentatge, fa que tots els processos es donin d'una manera menys espontània.
DESENVOLUPAMENT	• Aquesta és l'etapa en la què es desenvolupa l'activitat acadèmica prevista en cada assignatura. • Els estudiants ja estan treballant en l'activitat acadèmica i ja tenen adquirida una dinàmica pròpia. • Si els estudiants han assentat les bases del seu funcionament en la Consolidació, el treball es desenvolupa d'una forma molt més operativa. • Es el moment de dur a terme les activitats encaminades a l'obtenció de resultats acadèmics.
TANCAMENT	• El grup ha de tancar el procés que ha fet quant a la tasca i a la relació que s'ha establert entre els membres. • Es en aquest moment que és important que el grup pugui fer una valoració conjunta i global de tota la trajectòria que han tingut i dels resultats que han assolit. • El consultor realitza la valoració final del procés i del resultat de treball i l'estudiant realitza una autoavaluació individual i una en grup.

4. ESTUDI DE LES EINES I FUNCIONALITATS QUE DONEN SUPORT A LES ETAPES DEL PROCÉS DE TREBALL I D'APRENENTATGE EN EQUIP EN UN ENTORN VIRTUAL UNIVERSITARI

Aquesta part del document correspon als resultats obtinguts del segon objectiu plantejat, fruit de l'anàlisi realitzada durant el seguiment dels grups de treball a partir de l'ús de diferents eines utilitzades en les assignatures: Campus Virtual, BSCW, Lotus Notes en les assignatures, i també a partir de l'anàlisi d'eines externes (*veure annex 1*).

Un cop analitzades aquestes eines i valorant la proposta pedagògica d'aprenentatge i treball en equip en l'entorn virtual que es planteja en el projecte, es procedeix a conceptualitzar una plataforma tècnica que, contemplant la proposta de sistematització pedagògica del procés que segueix un equip de treball en un entorn virtual, possibiliti i alhora faciliti les activitats previstes en cada etapa del procés: Creació dels equips, Consolidació, Desenvolupament i Tancament

4.1. Conceptualització de la plataforma tècnica

Els elements que aquesta proposta de requeriments té en compte, són els següents:

1. Context: Aula general, Grups i Espai Personal
2. Procés del treball en equip a partir de les etapes: Creació, Consolidació, Desenvolupament i Tancament
3. Tipus de Comunicació: Asincronia i Sincronia

A partir d'aquests elements es plantegen les funcionalitats i subespais requerits per a què les activitats que es desenvolupen en cada moment del procés puguin realitzar-se de forma més àgil.

En aquest quadre gràfic es diferencien les funcionalitats segons en el moment en què puguin ser útils durant el desenvolupament d'una pràctica o projecte en grup.

		CONTEXT										
		AULA		GRUP						PERSONAL		
PROCES TREBALL EN EQUIP	CREACIÓ EQUIP	Tauler del Professor	Debat	Creació Equips							Rapports a la Bústia personal	Eina D'Autoavaluació
	CONSOLIDACIÓ											
	DESENVOLUPAM.											
	TANCAMENT											
TIPUS COMUNICACIÓ	COMUNICACIÓ	ASINCRONIA		ASINCRONIA				SINCRONIA		ASINCRONIA		

4.1.1. Noves funcionalitats per al treball en equip en un entorn virtual

Com podem observar en aquest quadre, es diferencien les funcionalitats, segons en el moment en què puguin ser útils durant el desenvolupament d'una pràctica o projecte en grup.

4.1.1.1. Etapa de Creació dels equips

L'eina ha de permetre l'agilització de la Creació de grups:

Per al primer moment es detecta el següent problema:

- Per a les presentacions acotades pel professor es requereix d'un nombre alt de lectures de presentacions per part dels alumnes a més del desconeixement de si un company pertany o no pertany a un grup, i en cas de voler saber-ho cal que accedeixi a una taula publicada pel consultor en una de les bústies compartides de l'assignatura.

Per tal d'esmenar aquest problema i per agilitzar el tractament referent a la constitució de grups, proposem la inclusió d'un espai d'aula on s'inclouria un llistat de les presentacions per part de tots els alumnes, on es visualitzaria per a cada alumne:

- Un enllaç a la seva presentació
- La pertinença a un grup o no.
- Coneixement de la connectivitat al campus per a poder realitzar una trobada tant sigui per xat o per videoconferència amb un enllaç a aquests si n'és disponible
- Coneixement de lectura de presentació efectuada.
- (opcional) Inclusió d'un mini-espai de text personal per a cadascun dels membres de la llista com a recordatori del membre en qüestió, del tipus, "interessant", "no desitjable", "facilitat de sincronia", etc.

L'espai de presentació seria acotat amb formularis, segons les preferències del consultor de tal manera que es podrien personalitzar els diferents tipus de respostes per a cadascuna de les preguntes proposades.

La implementació d'aquestes funcionalitats requeriren el desenvolupament a partir de l'aplicació Quickplace amb el tractament de llistes que ofereix amb la inclusió de la detecció de connectivitat que ofereix el campus virtual. No obstant, també es podria fer desenvolupant una pàgina web dins del context del campus virtual.

Per al que fa a les presentacions acotades, Quickplace permet la inclusió de nous formularis com a una de les opcions de personalització i que no requereixen per tant la implementació. Formularis que podrien ser dissenyats pels propis consultors, segons les característiques de l'assignatura.

També seria necessari dissenyar una interfície per tal que els consultors puguin formar els grups còmodament i que automàticament fos visualitzat a l'espai de presentacions dels estudiants tal i com s'ha esmentat anteriorment.

The screenshot shows a web browser window titled "Edit Page - tacev3 - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays a URL from quickplacetrial.lotus.com. The main content area is titled "tacev2" and contains an "Edit Page" form. The form has four numbered sections:

- 1. Title.** A text input field containing "Josep Casaldàliga". A checkbox labeled "Show the title, author and date on page?" is checked.
- 2. Anys estudi a la UOC.** A text input field containing the number "2".
- 3. Motius interès per la assignatura.** A text area containing the text "Per acabar amb la branca iniciada i que tant m'ha agradat."
- 4.** A note: "When you have finished editing this page, click **Publish** to put it away so others can see it. Click **Publish As...** for more options. To safeguard your work in progress while editing this page, click **Save**."

At the bottom of the form are four buttons: "CANCEL", "SAVE", "PUBLISH AS", and "PUBLISH". Below the form, there is a "go to top" link on the left and a "not sure what to do next? click here for helpful hints." link on the right.

Exemple de presentació acotada

4.1.1.2. Etapa de Consolidació i de Desenvolupament

Distribució de tasques i calendari

Per a la consolidació del grup i desenvolupament podria ser útil la inclusió d'un espai de distribució de tasques simple, força planer ja que ja existeixen altres productes destinats a aquest objectiu amb un tractament molt més complert, que permeten fins i tot el tractament múltiple de projectes i que requereixen d'uns coneixements fora de l'abast dels estudiants.

A partir dels acords que es duguessin a terme en l'etapa de consolidació podrien distribuir-se les tasques a fi de conèixer en tot moment com està evolucionant el projecte i si cadascun dels components està resolent les tasques encomanades.

A més, com a complement a la distribució de tasques es disposa d'un calendari on s'hi poden incloure els events finals (milestones) com a recordatoris.

El tractament simple de tasques així com el calendari són dos dels espais que disposa Quickplace per a la gestió de projectes.

Espai de discussió i consens

Durant la presa d'acords inicials , així com en la distribució de tasques apareix la necessitat de discutir i acordar en certs moments de la consolidació i del desenvolupament del projecte , és per aquest motiu que pot ser interessant de dissenyar un espai ,on per una banda es permeti la discussió mitjançant fils de conversa i per l'altre quedin reflectits els acords que es prenen en el si del grup amb la visualització del vist-i-plau o no per part de tots els integrants del grup, per tant, en aquest espai es visualitzaria :

- A la part esquerra de la pantalla: fils de conversa de l'estil del BSCW.
- A la part dreta de la pantalla:
- Opcions de votació: Afegir un acord, desdir-se d'un acord, vist-i-plau a un acord, eliminar un acord així com d'un enllaç que permetés veure els events que s'han produït en referència als acords.
- Llistat d'acords on s'inclouria el número d'acord, mini-descripció de l'acord, la data inicial de l'acord així com un senyal d'acceptació de l'acord per part de cadascun dels integrants del grup.

- Visualització en aquesta part dreta o en una de nova de l'acord seleccionat.

Ús d'un espai de reunions

La inclusió d'un espai síncron dins del treball en grup pot ajudar al desenvolupament de la pràctica o projecte per a moments puntuals on la interacció és molt important. Les reunions comprenen una varietat de funcionalitats molt importants que resumirem amb compartició de pissarra, d'aplicacions, de pàgines web, de fitxers, enquestes i transmissió de so entre els participants.

L'ús vindrà donat segons les característiques del treball en grup. Es podria donar el cas de la inclusió del consultor com a moderador, o bé com a ajut del grup.

Per exemple es podria utilitzar la pissarra per a les discussió de diagrames, gràfics, etc és a dir tot allò que pugui ser representat gràficament.

Per al que fa a la compartició de pàgines web podria ser útil per a la discussió entre els membres d'un grup que estan creant una pàgina web i que, per exemple, volen consensuar certes propietats d'aquestes.

Es podria utilitzar l'espai WebEx Meeting Center per a dur a terme aquestes reunions.

Visualització a posteriori d'una reunió

En cas que un dels integrants d'un grup no hagi pogut assistir a la reunió que han dut a terme els seus companys pot ser important que pugui visualitzar-la posteriorment . Això també és vàlid per a un consultor. Caldria establir, però, mecanismes que determinessin la importància de la reunió per tal d'evitar veure una reunió sense fons ni contingut.

Presentació virtual de pràctiques individuals o grupals de programació (per a les assignatures de lliurement de pràctiques de programació com TDP)

Amb el lliurament final de les pràctiques mitjançant l'execució de l'aplicació, es podria realitzar el mateix mitjançant la compartició d'aplicacions, amb execució en un dels ordinadors d'un dels components del grup, amb la visualització a l'ordinador del consultor i als dels altres integrants del grup. D'aquesta manera el consultor s'estalvia haver de conèixer la interfície si aquesta s'ha deixat com a criteri del grup. En cas que sigui necessari es pot delegar el control de l'aplicació al consultor.

El mateix espai de WebEx Meeting Center permet utilitzar aquestes funcionalitats.

Videoconferència

Com a complement a les reunions o independentment d'aquestes a fi de “apropar distàncies” entre els integrants d'un grup es interessant permetre a aquests que puguin discutir i comentar opinions mentre es visualitzen entre ells, gràcies a les webcams.

4.1.1.3. Etapa de Tancament

En aquesta etapa és important que els estudiants puguin presentar i fer públic el resultat dels seus treballs en una pàgina Web. La WebEx Meeting Centre permetria això.

En aquesta etapa és important que els grups tinguin una eina que els hi permeti revisar de forma àgil el procés de treball i puguin realitzar les autoavaluacions previstes.

Es creu convenient una eina que permeti que els resultats de les autoavaluacions, tant la de grup que es realitza en alguna assignatura, com la individual, pugessin anar a parar a una base de dades que anés emmagatzemant els resultats.

Alhora el recull d'aquests resultats haurien de poder convertir-se en dades estadístiques que donessin una informació quantitativa dels resultats aconseguits a nivell de grup-aula.

Quadre resum de les noves funcionalitats

Requeriments	Moment	Implementació i/o eines a utilitzar
Agilització de presentació i creació de grups	Creació de grups	Ús de “creació de formularis” de Quickplace i implementació sobre campus virtual o modificació amb SDK de Quickplace
Distribució de tasques	Consolidació i Desenvolupament	Espai de tasques de Quickplace
Calendari	Consolidació i desenvolupament	Espai de calendari de Quickplace
Espai de consolidació i consens	Consolidació i desenvolupament	A desenvolupar, tot i que es podria reaprofitar BSCW per al tractament dels fils de conversa
Espai de reunions	Consolidació i desenvolupament	WebEx Meeting Center
Visualització a posteriori d'una reunió	Consolidació i desenvolupament	WebEx Meeting Center
Videoconferència	Consolidació i desenvolupament	CuSeeMe Conference Center
Presentació virtual de pràctiques de programació i Avaluació-Autoavaluació	Tancament	WebEx Meeting Center

Per finalitzar, a continuació adjuntem un Quadre Resum amb els principals requeriments tècnics que s'haurien de facilitar en cada etapa del procés d'un equip, a partir de les activitats que es plantegen en cada una d'aquestes fases.

REQUERIMENTS FUNCIONALS DE CADA UNA DE LES ETAPES

Creació del grup	Consolidació	Desenvolupament	Tancament
• Crear un espai destinat a la constitució de grups, • Llistat de les presentacions amb una sèrie d'informació relacionada • Lectura presentació alumnes • Coneixement de la pertinença a un grup • Connectivitat al campus • Eina que faciliti la creació dels grups que modifiqués automàticament la informació anterior	• Un debat amb fils de conversa. • Eina que faciliti arribar a acords amb el vist-i-plau o no dels membres de l'equip • Espai de tasques: Espai que permetria incloure una planificació de les tasques per part dels alumnes • Calendari: Amb visió de les tasques desitjades així com d'altres events directament relacionats o no amb el treball en grup. • Gestió dels documents • Versionat de documents • Categorització dels	• Un debat amb fils de conversa. • Eina que faciliti arribar a acords amb el vist-i-plau o no dels membres de l'equip • Calendari: Amb visió de les tasques desitjades així com d'altres events directament relacionats o no amb el treball en grup. • Gestió dels documents • Versionat de documents • Categorització dels documents • Fàcil organització amb carpetes del documents	• Espai de presentació dels resultats • Eina que faciliti l'autoavaluació • Un debat amb fils de conversa. per fer l'avaluació final del grup i la discussió dels resultats finals

	documents • Fàcil organització amb carpetes del documents		
• Xat	• Xat • Pissarra • Compartició de documents	• Xat • Pissarra • Compartició de documents	• Xat • Pissarra • Compartició de documents
• Seguiment de treball amb grup per part dels estudiants: rapports amb informació dels events que han succeït en el grup			
• Seguiment del treball en grup per part del consultor: rapports amb seguiment del events: temporal, per estudiants, per activitats...			

Descripció de les eines i funcionalitats utilitzades en l'experiència

- a) Campus Virtual
- b) BSCW (Basic Support for Cooperative Work):
- c) Lotus Notes

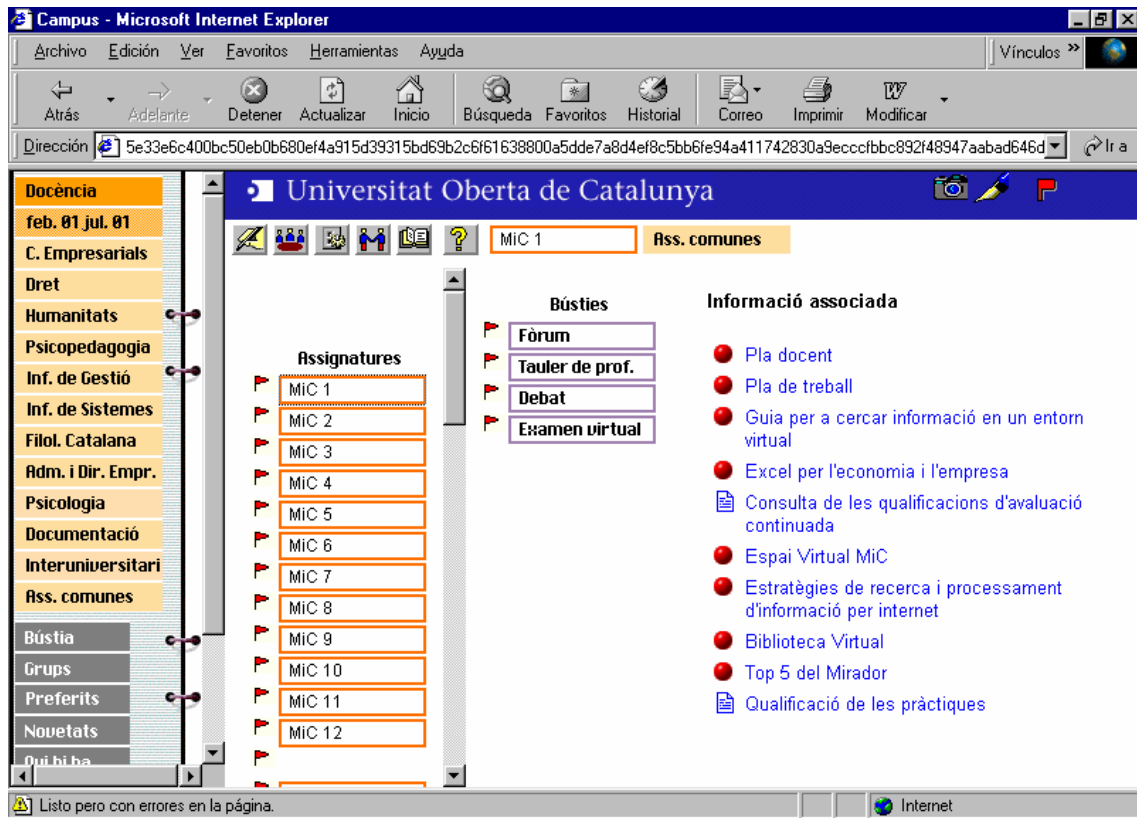
a) Espai de treball en equip del Campus Virtual

L'espai de treball en equip ofert per la UOC dins del Campus Virtual és només disponible per aquelles assignatures en les què es planteja el treball en grup. Aquest espai presenta una organització i funcionalitats força semblants a l'espai de l'aula virtual.

Podem distingir dos grans espais:

1. L'espai de l'Aula Virtual
2. L'espai específic per Grups

1. A l'espai de l' Aula Virtual es tracten els temes que afecten a tots els estudiants en general.



Dins d'aquest espai existeixen diferents funcionalitats que permeten:



Escriure un missatge que va dirigit directament al consultor de l'aula



Bústies compartides



Àrea de disc compartit



Accedir al llistat de tots els companys de l'aula.



Informació associada: accés directe a tots els materials de l'assignatura: Pla Docent, Planificació, etc.



Ajuda

Les bústies compartides són tres dins de l'aula, on els estudiants i consultors poden interactuar al voltant de temes que afecten al desenvolupament de l'assignatura. Es distingeixen pel contingut dels missatges que s'ubiquen en cada un d'ells.

Són les següents:

TAULER DEL PROFESSOR: En aquest espai només pot escriure el consultor i s'utilitza per transmetre missatges al conjunt d'estudiants de l'aula, terminis de presentació de treballs, propostes d'exercicis, encàrrecs de treballs d'avaluació, etc. Es

recomana sempre als estudiants entrar en aquest espai cada vegada que s'accedeix al Campus per assabentar-se de les novetats que pugui comentar el consultor.

FÒRUM: És un espai més informal. Poden escriure tots els estudiants que pertanyen a l'aula sobre diferents temes, tant referents a l'assignatura com a altres d'interès vari per als estudiants: és l'equivalent a una classe de participació. Quan es proposen exercicis per fer és un bon lloc per demanar ajuda als companys si es necessita i oferir-la quan es coneix la solució a un problema.

Tenen accés a aquest espai el consultor i els estudiants assignats a aquest consultor.

DEBAT: El Debat de l'assignatura és l'espai on els estudiants moderats pel seu consultor discuteixen sobre algun tema de l' assignatura específicament.

En el Debat la interacció entre els membres es desenvolupa de forma asíncrona.

Aquest espai és ideal per a reflexionar, intercanviar informació sobre un tema de l'assignatura, relacionat amb l'actualitat.

Cada un d'aquests subespais té les funcionalitats pròpies del Correu Electrònic del Campus Virtual.

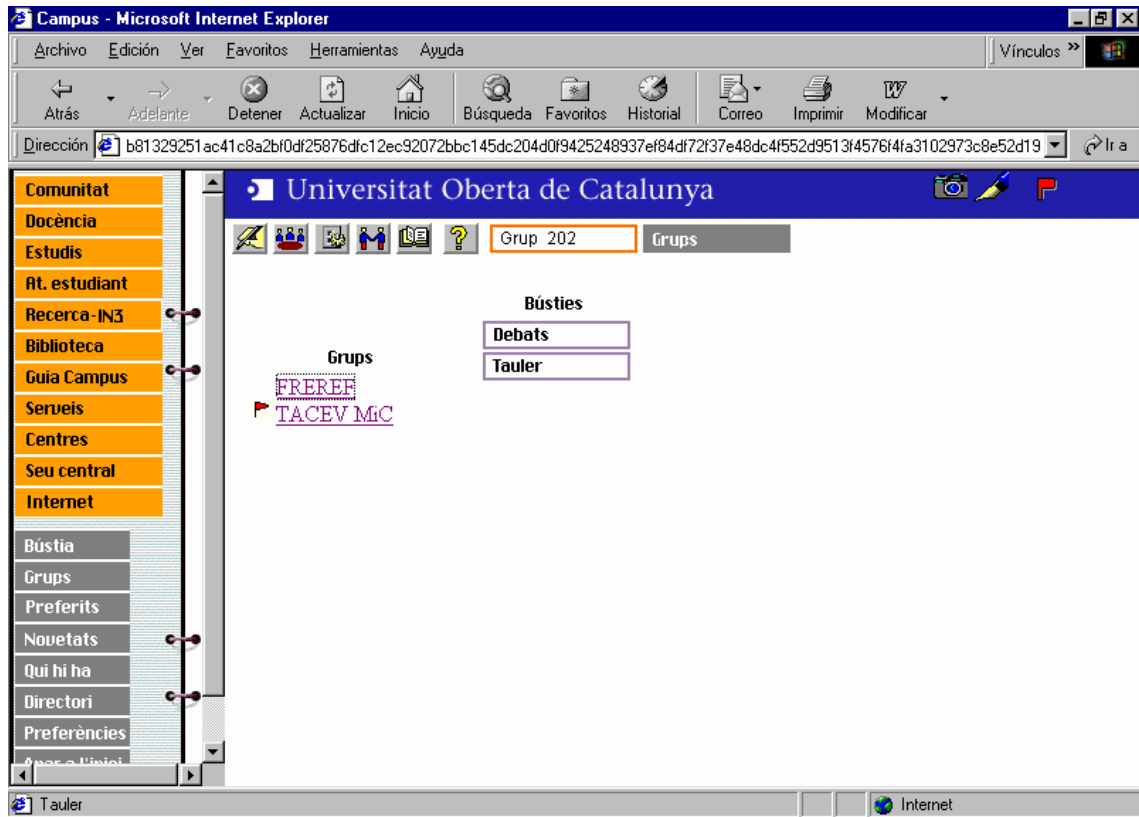
L'àrea de disc compartit : Web de l'aula: és l'espai on es deixen els documents que van específicament dirigits als estudiants que treballen en grup.

L' espai específic per Grups

És un espai creat per què la interacció entre els estudiants que pertanyen a un mateix grup de treball estigui centralitzat i tingui un funcionament paral·lel a l'aula. Així cada grup pot gestionar la seva pròpia informació i gestionar els subespais dels quals disposen com vulguin, controlant així només la informació que el mateix grup va generant.

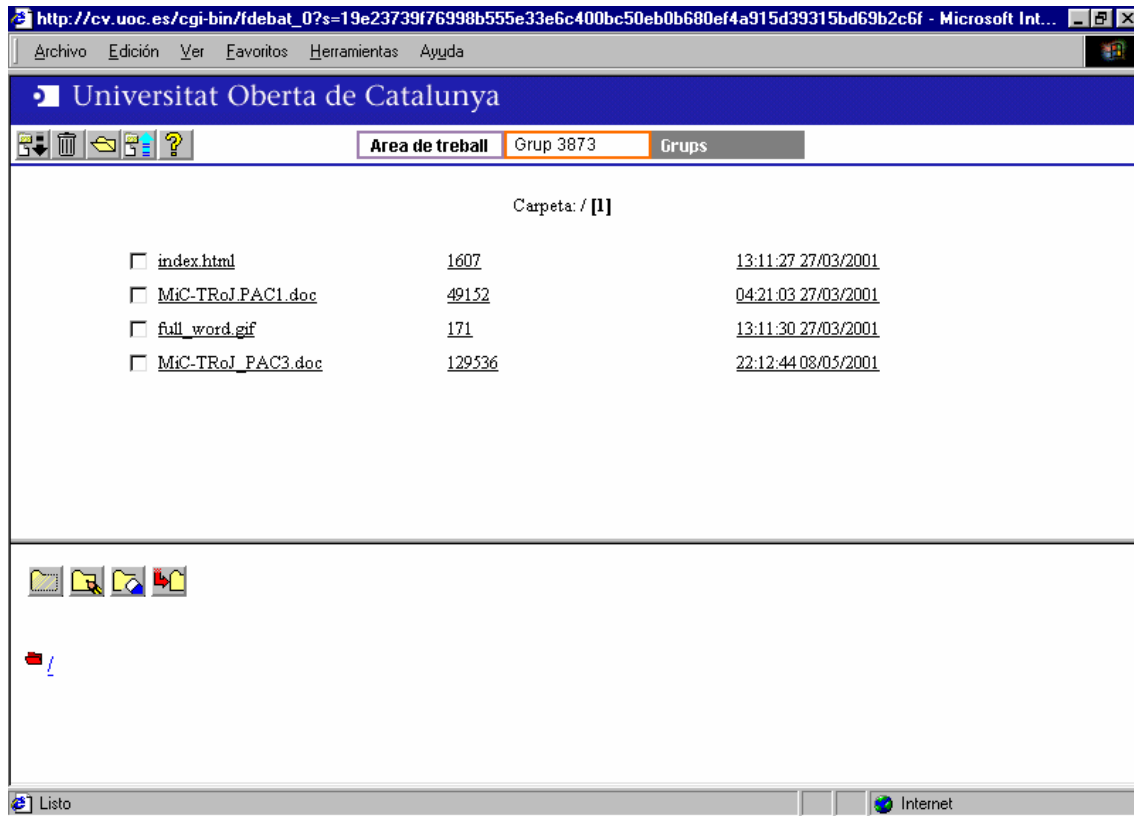
Les funcionalitats del grup són les mateixes que les de l'aula virtual

Una de las diferències és que les bústies compartides només disposen Debat i Tauler del Professor, mentre que a l' Aula Virtual, disposen de Debat, Tauler del professor i Fòrum



És important conèixer les funcionalitats de l'**Àrea de fitxers**, ja que en aquest espai és on es desenvolupa bona part del treball cooperatiu. Permet als membres del grup, recuperar i enviar fitxers, esborrar-los, crear carpetes i reorganitzar el que han deixat els demés.

És una eina que facilita el treball cooperatiu una vegada s'han acordat les normes per utilitzar-lo amb aquest fi. Aquest subespai permet treballar els documents de forma compartida, entre tots els membres del grup; permet revisar i modificar un document i tornar-lo a guardar de manera que queda la versió més actualitzada i la versió anterior.



L'altra eina que es va utilitzar per treballar en equip va ser el BSCW.

b) BSCW

Per realitzar una descripció molt genèrica de l'eina utilitzada de treball en equip BSCW, podem dir que aquest sistema d'espai de treball compartit és una extensió del servidor estàndard Web a través del servidor CGI Application Programming Interface. Un servidor BSCW (servidor Web amb l'extensió BSCW) <http://bscw.uoc.es/bscw/bscw.cgi>

Dirigeix un nombre d'espais de treball compartits que és accessible als membres d'un grup utilitzant un simple nom d'usuari i contrassenya, gestiona espais de treball per a diferents grups i els usuaris poden formar part de diferents espais de treball.

Un espai de treball compartit pot contenir diferents tipus d'informació, com documents, fotografies, URL links a altres pàgines Web, discussions compartides, informació entre els membres de contacte i més. Els continguts de cada espai de treball són representats com objectes d'informació guardats en carpetes d'arxiu.

Cada usuari del BSCW té definides unes propietats d'accés que li permetin realitzar una sèrie de funcionalitats sobre cada una d'aquestes àrees de treball. D'aquesta manera és possible compartir diferents tipus d'informació, la qual permet fils de conversa. El tipus d'informació que es pot incloure en una carpeta pot ser adreces Web, fitxers de qualsevol tipus, etc.

Les principals funcionalitats que valorem per l'experiència de treball en equipo, de la eina BSCW foren:

- Accés a l'àrea de treball individualitzat amb l'ús d'un navegador d' Internet sota la petició d'un nom d'usuari i d'un password. Espai propi de treball individualitzat en el qual es visualitzen les àrees de treball creades per l'usuari, a més d'aquelles a les quals hagi estat convidat possibilitant així separacions grupals de treball.
- Addició a una carpeta d'articles, arxius, adreces URL i subcarpetes.
- Versionatge d'arxius especialment útils per a la producció de documents, per què els diferents membres d'un grup puguin treballar sobre un mateix document, fent modificacions, rectificants, etc.
- Visualització gràfica dels canvis produïts dins d'una carpeta (o subcarpetes de la mateixa) amb la inclusió de la darrera data i hora de modificació.
- Control dels drets d'accés per part del propietari respecte als altres membres participants.
- Personalització d'informes diaris d'activitat de les carpetes a les quals pertany l'usuari. Les activitats que provoquen canvis són aquelles que modifiquen en algun aspecte l'àrea de treball de l'usuari.
- Petició de cerca detallada dels objectes segons les preferències de l'usuari dins de la seva àrea de treball accessible.
- Creació de fils de conversa seguint una estructura jeràrquica de documents.
- Obtenció d'informació personal dels membres que comparteixen una àrea de treball.

- Invitació mitjançant correu electrònic de nous membres per l' àrea de treball.
- Suport multilinguatge segons les preferències de l'usuari, podem citar la distribució per exemple en anglès, francès, espanyol o català.

Per al treball cooperatiu el fet de què es pugui descriure quines accions noves s'han fet en un grup de treball, quan i qui les ha fet, és important en la mesura que proporciona feedback als estudiants indicant com "A" ha penjat una nova versió del document X, o "B" s'ha llegit el document "Y".

És freqüent per als membres d'un grup estar en coordinació pel seu treball i poder avançar revisant el què ha passat des de la darrera vegada que es van connectar.

El consultor organitza els espais de la següent manera:

Organització dels espais en el BSCW

Podem distingir dos espais en els què l'estudiant pot treballar i comunicar-se amb el consultor i amb la resta de companys.

1. Espai comú
2. Espai particular de Grups

1. Espai comú

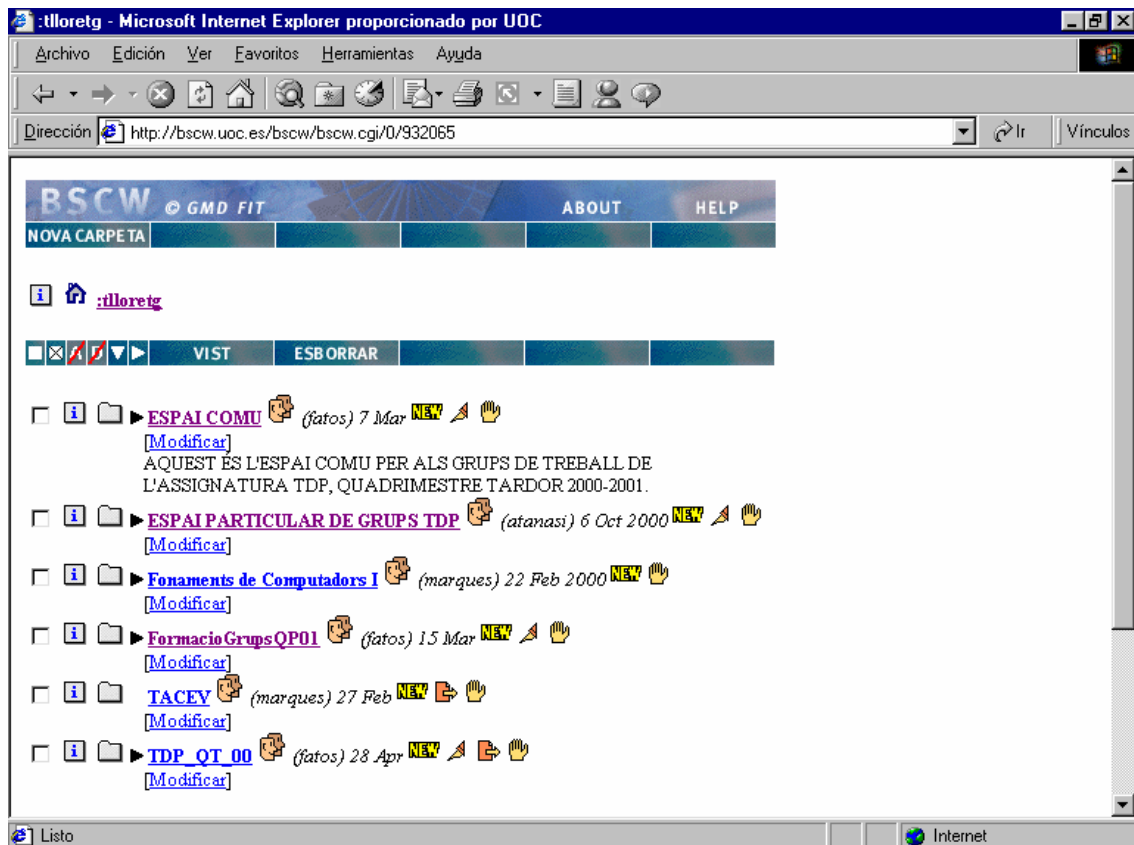
És un espai visible i accessible compartit per tots, tant pel consultor com pels estudiants, en el que es podien fer propostes conjuntes.

Els estudiants es troben amb dos carpetes ja creades: Carpeta o Fitxer del Consultor i Carpeta o Fitxer de comunicació general per tots els estudiants i el consultor.

2. Espai compartit pel Grup

Només és accessible pels membres del grup en qüestió i el consultor. És l'espai en el qual es realitza l'intercanvi de missatges entre els membres del grup (del tot necessaris per poder avaluar el treball en grup i per què el consultor pogués fer el seguiment).

En les següents figures es pot observar l' organització dels espais:



©) Lotus Domino

L'aplicació Lotus Domino permet manejar bases de dades documentals de forma distribuïda. Dins del nostre àmbit d'actuació ens centrem en un tipus de base de dades preestablerta (plantilla) que es coneix com TeamRoom. Aquest tipus permet compartir articles i fitxers entre els usuaris que tenen accés.

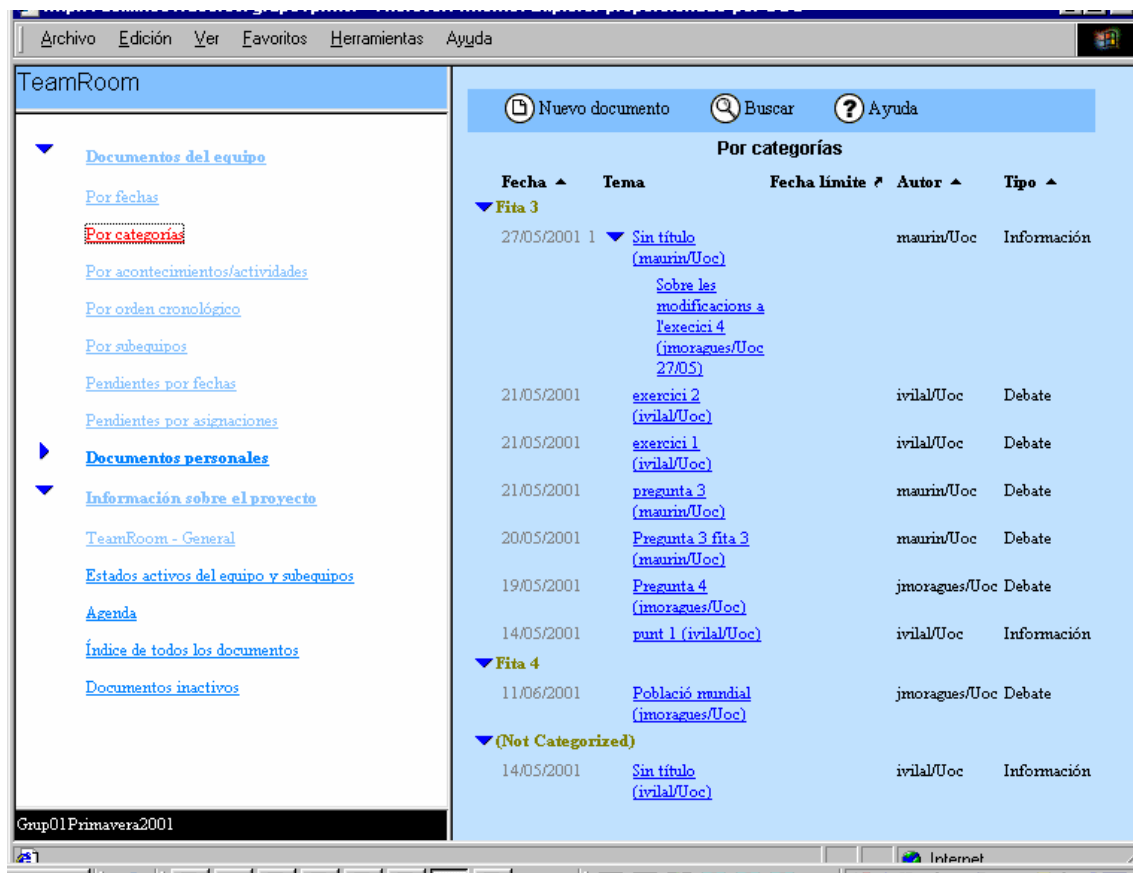
Domino és un producte de treball en grup. Entre les seves diverses funcionalitats, les que s'han utilitzat en el treball en grup d "Informàtica Aplicada a la Gestió", han estat fonamentalment les següents:

- Creació i gestió dels grups d'estudiants per part del consultor.
- Suport d'espais comuns. Uns per tots els estudiants matriculats en l'assignatura i altres només per aquells que formen un grup determinat.
- Comunicació de tipus debat entre els estudiants.

- Desenvolupament de documents en grup i gestió de versions.
- Possibilitat d'organitzar la informació en carpetes.
- Inclusió de nous documents a la base de dades on s'especificarà la categoria i el tipus de document que s'afegeix amb l'adjunció d'arxius externs si és necessari.
- Visualització de tots els documents de la Base de dades classificats per data, autor, categoria o tipus.
- Sol·licitud d'informes diaris per aquelles categories i tipus de documents que l'usuari desitgi, informes que seran transmesos per correu electrònic.
- Creació de subequips per part de l'administrador dins de la pròpia Team Room, possibilitant l'accés restringit als documents del grup per part dels seus membres.

En l' exemple de pantalla, presentem l' espai utilitzat per un equip en concret.

Els missatges queden categoritzats per les fites (activitats) que planteja el cas (Fita 1, Fita 2, Fita 3, Fita 4, etc).



FITXA DESCRIPTIVA MiC

Nom assignatura: Multimèdia i Comunicació
Nombre grups: 13 aules
Objectius: ▪ Integrar el treball en grup en el procés d'aprenentatge dels continguts de l'assignatura, fomentant la resolució de problemes de forma cooperativa, sense haver de coincidir ni en l'espai ni en el temps. ▪ Adquirir estratègies de treball en entorns virtuals tenint en compte el propi ritme i estil personal d'aprenentatge.
Continguts: ▪ Mòdul I: Més enllà d'un Campus Virtual - Introducció - Campus Local - Estratègies d'aprenentatge, treball i estudis en entorns virtuals - Redacció de treballs en format electrònic - Estratègies de recerca i processament de la informació per Internet ▪ Mòdul II: Les tecnologies de la informació i la comunicació - Les tecnologies de la informació i la comunicació - Materials del debat - Disseny de pàgines web per als estudiants de la UOC ▪ Mòdul III: Les eines bàsiques de la UOC - Eines de redacció, presentació, gestió i tractament de dades - Materials complementaris ▪ Mòdul IV: Part específica - Material específic per estudis Observacions: Aquests mòduls es poden treballar a partir de dos mètodes; un serà assistint directament a l'examen final sense realitzar cap activitat en tot el curs, i un altre, serà mitjançant les Pràctiques d'Avaluació Continuada que s'estenen de forma seqüencial al llarg del semestre. En total hi ha 3 PAC's, 2 de les quals es treballen en grup.

II. Part específica treball en grup (Activitats)

	Activitats
1- Creació dels grups: correspon al període en el que cada estudiant va fent la seva presentació personal al Fòrum i va cercant grup, a través de les aportacions que es van fent.	1.1.- Presentacions al fòrum exposant interessos personals, disponibilitat de connexió, estudis, etc. a vegades a partir d'unes preguntes acotades. 1.1.- A partir de dos casos que es plantegen en el què sorgeixen alguns conflictes i situacions reals, propis del treball en grup, els estudiants (individualment) fan un estudi de casos, aportant les seves valoracions a l'espai comú. Això afavoreix el
2-PAC 1:	

Promou l'aprenentatge cooperatiu en EV, propiciant la col·laboració dels integrants. En el moment d'iniciar aquesta activitat es forma part d'un grup de treball al qual s'hi haurà assignat un nom. Aquest grup de treball es manté al llarg del semestre i facilita seguir l'avaluació continuada. Tenint en compte que en els entorns d'aprenentatge a distància és indispensable una estricta planificació en l'estudi, cal que s'elabori (a partir de la situació personal i professional de cada membre del grup, el propi pla de treball grupal que s'aplicarà a l'assignatura. Això permetrà adquirir compromís amb els companys de grup i amb el consulti i avançar al llarg del semestre en la consecució dels objectius. Aquesta PAC ajuda a consolidar el grup de treball. Per això es demanen atenent el nivell de disponibilitat, freqüència de connexió prevista, interessos, habilitats i altres factors personals, la creació d'uns acords inicials que reflecteixi els acords presos per al bon funcionament del grup. * PAC 2 (Individual) Reflexió sobre l'impacte de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) mitjançant la participació en un debat dins l'aula i introducció a l'eina de presentacions: Power Point. <u>PAC 3</u> Realitzar cerques d'informació a Internet, per començar a elaborar l'Examen Virtual. La finalitat és la de localitzar informació clau pel treball que es realitzarà a l'Examen Virtual. El tema d'aquest treball ja s'haurà definit en la 1ª PAC. Aquesta pràctica exigeix utilitzar i dominar estratègies de cerca d'informació a Internet, conèixer les possibilitats de tractament de la informació amb el gestor de base de dades Access i conèixer les funcionalitats bàsiques del Word.	coneixement entre ells i la interacció. 2.1. Donar el nom del grup que s'hagi escollit. 2.2. Organitzar el treball dels continguts de l'assignatura. A partir del pla de treball interactiu de l'assignatura que es té dins l'aula, cal crear una taula de planificació grupal, especificant quan es farà l'estudi dels diferents materials, quan es realitzaran les pràctiques, l'elaboració de l'examen virtual, etc. justificant aquesta planificació. 2.3. Crear un document de grup on es recullin els acords inicials presos. S'hi haurà d'incloure un resum del debat sobre els casos i de la discussió que ha portat als punts que es presenten. 2.4. Especificar i justificar el tema escollit per a la realització de la PAC3 i de l'Examen Virtual. Els àmbits temàtics són: "Noves professions a la Societat de la Informació" i "L'Art a Internet", concretant el tema escollit dins d'aquests dos àmbits. 2.5. Respondre reflexivament a 2 preguntes: - Trets diferenciadors entre el treball cooperatiu en entorns virtuals i el treball en grup convencional. - Estratègies bàsiques per a què el treball cooperatiu es realitzi assolint les fites marcades a l'inici. * Lectura del material teòric de l'assignatura, dels articles del debat i participar en el debat. Alhora, cal fer un seguiment de les aportacions dels companys, per fer una presentació amb Power Point, destacant les idees més importants del debat. 3.1. Activitat amb Access: Creació d'una base de dades amb taules que permetin classificar les webs. 3.2. Cerca a Internet, utilitzant diversos cercadors, recerca a Internet sobre el tema escollit per l'examen virtual, seleccionant un mínim de 7 webs interessants 3.3. Treball amb Access: Consultes i Informe final 3.4. Índex del treball. Les cerques serveixen per elaborar l'índex del què serà el treball de l'Examen Virtual. Així el document Word inclourà: Tema escollit, títol del treball, i sobre la cerca: taula d'Access, detallar com s'han triat les pàgines web, informe d'Access, desenvolupament de l'índex dels apartats que contindrà el treball final de l'examen.
--	--

III. Dades específiques treball en grup (Temporalització / Nombre membres)

Temporalització

Del 7 al 13 de febrer: Presentació del consultor/a
Presentació Pla Docent
Presentació materials assignatura

Del 14 al 17 de febrer: Iniciació Debat Cas 1.
Presentació dels estudiants al Fòrum

Del 18 al 23 de febrer: Configuració dels grups
Inici Debat Cas 2.
Taula de grups (amb els grups que ja estan formats).

27 de febrer: Finalització debat sobre casos

28 de febrer: Presentació del decàleg

1-2 de març: Altes a grups. Presentació del material d'ampliació del decàleg.

5-9 de març: Seguiment d'ela formació dels grups.

13 de març: Presentació de la graella definitiva de grups.

27 de març: Presentació PAC 1.

19 de abril: Presentació PAC 2.

8 de maig: Presentació PAC 3.

Nombre membres

Habitualment el nombre de membres que constitueix un grup oscil·la entre 3 i 5.

Tot i que s'han donat varies demandes de constitució de grups de 2 membres, es considera que s'intentarà formar grups de més de dos.

IV. Descripció de rols i tasques (consultor / estudiant)

Consultor	Estudiant
* El consultor desenvolupa rols diferents depenent de la fase per la que està travessant el grup. 1- Etapa de creació de grups: el consultor fomenta les presentacions al Fòrum promovent la mútua coneixença entre els estudiants amb l'objectiu de què acabin formant grup. Va acceptant els grups que els estudiants plantegen i els convida a entrar a l'eina de treball en grup. Integrar aquelles persones que encara no tenien grup i que explícitament fan la demanda al consultor de què els assigni en un grup. En els casos que es presenten, tot i que el consultor no participa de manera directa, sí que va realitzant un seguiment de les aportacions que van fent els estudiants, reorientant l'enfocament, etc. Control d'aquells membres que no participen en la dinàmica de cap grup per tal de conèixer-ne les causes i prestar el seu suport en l'aspecte més adequat. Aclareix tots aquells dubtes que als estudiants de MiC, com a iniciats en el Campus Virtual, els hi van sorgint. 2- Etapa de consolidació: els missatges del	* L'estudiant, tenint en compte que ha de dur a terme diferents tasques, també anirà desenvolupant rols diferents en cada etapa. * A MiC no hi ha prèviament una distribució de rols específica ni unes estructures de grup determinades, sinó que es fomenta que cada grup vagi adoptant la seva i es vagin creant una organització interna pròpia. 1- Etapa de creació de grups: en aquest moment l'estudiant, a nivell individual ha de prendre la iniciativa per a presentar-se al Fòrum i per manifestar la voluntat de formar grups de treball sense tenir un coneixement complet dels altres membres. En el moment en què opta per seguir l'avaluació continuada en grup, caldrà que es comuniqui amb la resta de membres, i entre tots vagin prenent petits acords. 2- Etapa de consolidació: En aquest moment, l'estudiant ha de prendre part activa dins cada grup, per tal de dur a terme les activitats específiques que es proposen en les diferents PACs però dins un entorn de grup, per tant

consultor aniran destinats a donar ànims al grup, a començar a enfocar la seva primera pràctica, concretant quins són els primers passos que hauran de donar i ajudant-los en la seva organització i planificació per al treball en grup virtual i promovent aquesta cultura de la virtualitat que presenten els estudiants provinents d'entorns d'estudi presencials, facilitant-los estratègies que ho facilitin. El consultor ha d'estar atent a la interacció i dinàmica que es dona dins de cada grup 3- Etapa de desenvolupament: el consultor desenvolupa un rol de conductor i assessor quant als objectius, continguts, temporalització i avaluació. Orienta en relació a la dinàmica de treball, respectant alhora el funcionament i l'organització interna del grup. Al llarg de tot el desenvolupament del treball, el consultor anirà acompanyant el procés i ajudant a resoldre els possibles conflictes que vagin sortint en els grups. Es considera necessari un seguiment el més acurat possible de les accions del grup, vinculant al màxim els membres de l'equip en el seu espai de treball, explicitant la conveniència de registrar la interacció per tal de facilitar la tasca de consultoria. 4- Etapa de dissolució: el consultor afavorirà el tancament del grup no només des d'una vessant de tasques sinó també a nivell socioemocional. En aquesta etapa el consultor també es centra sobretot, en l'avaluació individual de cada membre en base a criteris d'implicació personal, motivació i interès vers les tasques i vers el grup, responsabilització en l'acompliment dels acords, i en l'acompliment de la metodologia de treball seguida.	a nivell actitudinal és important que s'impliqui en el grup, que es responsabilitzi dels acords presos, que compleixi amb els terminis previstos de presentació, etc. En aquest moment l'estudiant haurà de centrar els seus esforços en el coneixement dels membres del grup i en crear la cohesió necessària per a què aquest pugui anar creixent i desenvolupant-se d'una manera forta. 3- Etapa de desenvolupament: Dins dels diferents grups els estudiants poden assumir diferents rols, en un espectre que va des de líders amb estil directiu, fins a membres que assumeixen les directrius marcades per d'altres, tant sigui d'una manera explícita com implícita. Depèn sovint de factors com l'estil personal i el tarannà de cada membre. El grup que decideix configurar una estructura amb un coordinador, haurà de reconèixer-lo com a tal i intentar complir amb les seves propostes. El rol que haurà de desenvolupar el coordinador de tasques, se centra per una banda en seguir un estil democràtic, que aconsegueixi implicar a la resta d'integrants de forma natural evitant imposicions que acaben generant efectes perniciosos, i per altra banda en tasques com, estar atent a les tasques pendents, comunicar-les a la resta, disposar d'una visió global de les activitats, demanar als altres membres la participació en la discussió del treball a realitzar, proposar idees per discutir de les diferents pràctiques, iniciar la presa de decisions sobre aspectes que afecten a les pràctiques que cal desenvolupar, recordar les dates de lliurement de les pràctiques, establir comunicació amb el consultor, etc. També es poden organitzar a partir d'una estructura de responsable-coordinador de pràctica, designat pel mateix grup com a càrrec rotatiu exercit per cadascun dels membres del grup, amb avantatges manifestos pel que fa als rols dels integrants i al funcionament del grup. 4- Etapa de dissolució: els estudiants autoavaluen la tasca de grup que han estat duent a terme, a nivell individual i grupal, valorant les aportacions al grup, tant de continguts com d'actituds. Destacar com a rol de tasca important, la revisió entre tots els membres del grup, dels acords inicials presos en la PAC1.
---	--

V. Avaluació

Sistema d'avaluació Els estudiants han de realitzar un examen presencial i un examen virtual. Els estudiants que treballen en grup, segueixen la modalitat d'Avaluació Continuada, realitzen 3 Pràctiques d'Avaluació Continuada. La 1 i la 3 es realitzen en grup; la 2 és individual.	* excepció: estudis de Psicopedagogia i Psicologia.
---	--

FITXA DESCRIPTIVA IAG

Nom assignatura: Informàtica Aplicada a la Gestió
<u>Objectius:</u> 1. Aprendre a treballar en grup amb professionals d'unes altres matèries; situació molt real que es trobarà en la seva vida professional. 2. Valorar la importància del treball interdisciplinari. 3. Fomentar la discussió interdisciplinària i el treball en equip com a eina d'aprenentatge. 4. Adquirir la capacitat de relacionar conceptes de disciplines diverses i de posar en comú coneixements per tal d'aconseguir que la metodologia de treball dins d'aquesta assignatura s'apropi a la forma de treball en el món laboral.
<u>Continguts:</u> Treball interdisciplinar de continguts propis dels estudis d'economia i empresa i dels estudis d'Enginyeria Tècnica Informàtica. Títol: <i>Readers Inn</i> Tema: La informàtica com a oportunitat estratègica de negoci.

II. Part específica treball en grup (Activitats)

	Activitats
<u>1- Creació dels grups:</u> S'atorga una especial importància a aquest moment del grup. El requisit fonamental per a la creació de grups, és que els grups siguin interdisciplinaris. Es a dir, tenint en compte que aquesta assignatura pertany als estudis d'Economia i Empresa i als d'Enginyeria Informàtica, i que per tant els estudiants tenen perfils diferents, els grups de treball han d'estar equilibrats, combinant estudiants d'Empresarials i d'Informàtica. Habitualment s'intenta que els grups siguin de quatre membres, tot i que no sempre pot ser possible. El criteri que prima és que els grups estiguin compensats. El procés de formació de grups, segueix una seqüenciació de tres fases. Fase de desenvolupament: és la fase on es realitza l'estudi dels casos, les activitats i els exercicis proposats. Es presenten 2 casos a treballar a partir d'unes activitats i d'uns exercicis concrets. Aquests casos es van desenvolupant a partir d'unes fites que permeten seqüenciar la feina. El Cas 1 es reparteix en tres fites. El Cas 2 únicament planteja una fita.	Primera fase: en la qual els components de l'aula es coneixen a través de presentacions personals i participacions al debat i al fòrum. Aquestes presentacions personals, es duen a terme partint d'un qüestionari amb unes preguntes acotades, que faciliten la presentació i intenten ajustar la informació a l'objectiu de formació de grups interdisciplinaris. * Als estudiants que opten per fer Treball en Grup, se'ls fa arribar un document en el que es plantegen les diferents tasques que comporta fer un treball en grup, i els diferents rols que els membres d'un grup cal que assumeixin, en relació a les tasques. Segona fase: en la qual, voluntàriament, aquells que volen formar un grup ho proposen al consultor responsable. Hi ha dos nivells de proposta: a) Aquells membres que es limiten a proposar la formació del grup. b) Aquells membres que proposen la formació d'un grup i a més, es distribueixen els rols. Tercera fase: en la qual el consultor, amb aquelles persones que queden i que encara no estan incloses a cap grup, forma grups de manera definitiva i, per altra banda realitza una proposta de repartiment de rols per als grups que encara no se l'hagin fet. 3. Resolució de 2 casos: <i>Cas 1: Pharma-Eagle: reorganització logística</i>

	<i>d'un laboratori farmacèutic.</i> Cas 2: Cas Bike S.A. Es tracta de dos casos en els quals s'hi planteja la informàtica com a oportunitat de negoci i/o eina d'ajuda a la presa de decisions empresarials. Per treballar el cas es fan les lectures, activitats i exercicis de la forma que s'explicita en els materials i sempre seguint les indicacions que vagi proporcionant el consultor. Primer es treballarà individualment ja que cal que cada un dels estudiants assoleixi un grau de comprensió suficient d'allò que es planteja al cas: l'entorn, les alternatives i la decisió que s'ha de prendre. Un cop arribats a aquest punt el treball del cas seguirà de forma grupal. Cal debatre amb els altres membres del grup segons les indicacions que figuren en el desenvolupament del cas. En relació al Cas 1, es plantegen 3 Fites. En cada fita es plantegen unes activitats concretes a realitzar. La presentació final pot ser individual o en equip. La Fita 1, es realitzarà individualment. En arribar a la Fita 2, el consultor promourà la formació de grups de treball, i aquesta fita ja es du a terme en aquest entorn cooperatiu i multidisciplinari. La Fita 2, treballada en grup, es proposen les següents tasques en relació a la lectura i tractament del Cas 1: - Debatre els diferents aspectes que es presenten relatius a les qüestions que es plantegen del cas. - Elaborar un document consensuat, basat en la resolució dels exercicis de comprensió, que es presentarà al consultor i serà la base per avaluar l'assoliment de la fita. La Fita 3, també ha de ser treballada en grup. Cal que es treballin les activitats proposades en relació als continguts, discutint les decisions en el grup de treball on han estat assignats els estudiants i resoldre els exercicis de manera conjunta. El Cas 2, Bike S.A. només planteja 1 Fita
--	---

III. Dades específiques treball en grup (Temporalització / Nombre membres)

Temporalització

1-Creació dels grups:

Primera fase: setmana del 2-09-00 al 8-09-00

Segona fase: setmana del 9-09-00 al 15-09-00

Tercera fase: setmana del 9-09-00 al 15-09-00

2- Desenvolupament:

Cas 1: Fita 1 (del 2-10 al 8-10)

Fita 2 (del 9-10 al 31-10)

Fita 3 (del 1-11 al 30-11)

Cas 2: 1Fita (del 16-12 al 21-12)

Nombre membres

Habitualment s'intenta que els grups siguin de quatre membres, tot i que no sempre pot ser possible.

El criteri que prima és que els grups estiguin compensats.

A vegades el nombre de membres arriba a les vuit persones intentant sempre que hi hagi 2 informàtics com a mínim. El motiu de què hi hagi aquest nombre tant elevat en el grup, és degut a la possibilitat existent de què es donin abandonaments, amb la qual cosa el nombre de membres es queda força reduït.

IV. Descripció de rols i tasques (consultor / estudiant)

Consultor	Estudiant
* El consultor desenvolupa rols diferents depenent de la fase per la que està travessant el grup. 1- Etapa de creació de grups: el consultor fomenta les presentacions al Fòrum promovent la mútua coneixença entre els estudiants amb l'objectiu de què acabin formant grup. Va acceptant els grups que els estudiants plantegen i els convida a entrar a l'eina de treball en grup. També integra aquelles persones que encara no tenen grup i que explícitament fan la demanda al consultor de què els assigni en un grup. D'alta banda, per aquells grups que s'han configurat però no han fet una autodistribució de rols, és el consultor qui reparteix i dinamitza el sistema de distribució de rols. En els casos que es presenten, tot i que el consultor no participa de manera directa, sí que va realitzant un seguiment de les aportacions que van fent els estudiants, reorientant l'enfocament, etc. Control d'aquells membres que no participen en la dinàmica de cap grup per tal de conèixer-ne les causes i prestar el seu suport en l'aspecte més adequat. Aclareix tots aquells dubtes que als estudiants, els hi van sorgint. El consultor ha d'anar estant atent a la interacció i dinàmica que es dona dins de cada grup Etapa de desenvolupament: el consultor desenvolupa un rol de conductor i assessor quant als objectius, continguts, temporalització i avaluació. Orienta en relació a la dinàmica de treball, respectant alhora el funcionament i l'organització interna del grup. Al llarg de tot el desenvolupament del treball, el consultor anirà acompanyant el procés i ajudant a resoldre els possibles conflictes que vagin sortint en els grups. Facilita pautes de treball respecte als casos proposats per tal que puguin anar fent els exercicis i les activitats proposades. 4- Etapa de dissolució: el consultor afavorirà el tancament del grup no només des d'una vessant de tasques sinó també a nivell socioemocional. En aquesta etapa el consultor també es centra sobretot, en l'avaluació individual de cada membre en base a criteris d'implicació personal, motivació i interès vers les tasques i vers el grup, responsabilització en l'acompliment dels acords, i en l'acompliment de la metodologia de treball seguida.	* L'estudiant, tenint en compte que ha de dur a terme diferents tasques, també anirà desenvolupant rols diferents en cada etapa. * A MiC no hi ha prèviament una distribució de rols específica ni unes estructures de grup determinades, sinó que es fomenta que cada grup vagi adoptant la seva i es vagin creant una organització interna pròpia. 1- Etapa de creació de grups: en aquest moment l'estudiant, a nivell individual ha de prendre la iniciativa per a presentar-se al Fòrum i per manifestar la voluntat de formar grups de treball sense tenir un coneixement complet dels altres membres. En el moment en què opta per seguir l'avaluació continuada en grup, caldrà que es comuniqui amb la resta de membres, i entre tots vagin prenent petits acords. Un cop s'ha conformat un grup, cal que els mateixos integrants prenguin una decisió al voltant de quin serà els papers que hauran d'assumir i quina organització prendran respecte a la distribució de rols i tasques. La proposta d'aquesta distribució és la següent: Líder coordinador del grup: les seves funcions bàsiques són: - gestionar el calendari de treball del grup - assegurar el tractament de tots els continguts del cas per part dels components. - dinamitzar el grup - donar sortides i idees en situacions d'estancament - resoldre conflictes entre els membres intermediar amb el consultor de l'assignatura. - Líder de contingut: en el cas de que una persona estigui especialment sensibilitzada amb un tema concret objecte d'estudi. En aquest cas aquesta persona podria liderar la resolució d'aquest contingut - Redactor final: sintetitzador de les idees del grup i redactor del document final a presentar al consultor. Cerca d'anàlisi d'informació a Internet i d'altres fons. Poden sorgir d'un grup, altres rols que no estan prèviament definits, però que funcionen en la dinàmica d'un grup determinat. Una vegada fet el repartiment dels rols entre els components del grup, s'ha de redactar un informe amb la configuració final que serà revisat pel

	consultor de l'assignatura per tal d'assegurar un repartiment homogeni de les càrregues de treball. Els grups estan formats per estudiants d'Informàtica i Multimèdia i estudiants de Ciències Empresarials. Cadascun d'aquests col·lectius ha d'aportar el seu coneixement al conjunt de l'equip. La idea és que els estudiants de Ciències Empresarials aprofundeixin en els continguts informàtics del grup i a l'inrevés, que els estudiants d'Informàtica i Multimèdia aprofundeixin en continguts de Ciències Empresarials i d'aquesta forma crear una situació de debat de tots els aspectes que presenta el cas.
--	--

V. Avaluació

Sistema d'avaluació El criteri bàsic d'avaluació pel treball en grup, és el grau de participació en totes les activitats que es plantegen a cada cas. Aquestes activitats avaluades poden ser tant l'elaboració de documents i conclusions intermitges i finals com el procediment mateix que hi porti. Es a dir, cal que s'estudiïn les alternatives, prendre decisions i argumentar-les amb la discussió i participació en el grup de treball.	• Totes les activitats que es portin a terme encaminades a la resolució del cas formen part de l'avaluació continuada i la resolució pròpiament dita és l'equivalent de l'examen final. • L'avaluació és individual, encara que hi hagin activitats desenvolupades conjuntament en el sí d'un grup de treball.
Quantificacions L'avaluació que es pot assolir en cada cas serà: A: Qualificació molt bona. B: Qualificació bona ©+: Qualificació baixa ©-: Qualificació força baixa D: Qualificació molt baixa. N: No s'emet qualificació *No hi ha examen final individual	

FITXA DESCRIPTIVA TDP

Nom assignatura: Tècniques de Desenvolupament de Programari													
Objectius: nº5) Aprendre qüestions relacionades amb l'elaboració col·laborativa d'un projecte informàtic, com ara: 5.1. Quina metodologia s'ha de seguir en la gestió d'un projecte per tal d'acabar el projecte amb èxit. 5.2. Com s'ha de fer la planificació del projecte, com escollir adequadament una estructura per a l'equip qui desenvoluparà el projecte, com fer el schedule del projecte en tasques/activitats, com fer la temporalització, etc. 5.3. Quina metodologia s'ha de seguir per realitzar el projecte en equip i en un entorn virtual.													
Continguts:													
<table><tr><th>Blocs temàtics</th><th>Descripció</th></tr><tr><td>1</td><td>Tractament d'Excepcions</td></tr><tr><td>2</td><td>Desenvolupament de Programari OO: Un enfocament pràctic</td></tr><tr><td>3</td><td>Tècniques de testing per a Programari Orientat a Objectes</td></tr><tr><td>4</td><td>Qualitat de Programari Orientat a Objectes</td></tr><tr><td>5</td><td>Elaboració Col·laborativa d'un Projecte Informàtic OO</td></tr></table>	Blocs temàtics	Descripció	1	Tractament d'Excepcions	2	Desenvolupament de Programari OO: Un enfocament pràctic	3	Tècniques de testing per a Programari Orientat a Objectes	4	Qualitat de Programari Orientat a Objectes	5	Elaboració Col·laborativa d'un Projecte Informàtic OO	
Blocs temàtics	Descripció												
1	Tractament d'Excepcions												
2	Desenvolupament de Programari OO: Un enfocament pràctic												
3	Tècniques de testing per a Programari Orientat a Objectes												
4	Qualitat de Programari Orientat a Objectes												
5	Elaboració Col·laborativa d'un Projecte Informàtic OO												
En l'assignatura distingim clarament dues parts: una primera part formada pels quatre primers mòduls que té com a objectiu complementar coneixements específics com ara el mecanisme de tractaments d'excepcions (mòdul 1) que permet dissenyar i implementar programes robustos, les tècniques de testing per a programari orientat a objectes (mòdul 3) que permeten dissenyar jocs de proves i un conjunt de mètriques que permeten estimar la qualitat de programari orientat a objectes (mòdul 4). Destaquem en aquesta part el mòdul 2 en què es dona la metodologia de desenvolupament de programari orientat a objectes. La segona part de l'assignatura consisteix en l'Elaboració Col·laborativa d'un Projecte Informàtic Orientat a Objectes. Aquesta part inclou també l'aprenentatge dels aspectes relacionats amb la gestió del projecte i del treball cooperatiu en un entorn virtual.													

II. Part específica treball en grup (Activitats)

Etapes Grups	Activitats
Creació dels grups: correspon al període en el que cada estudiant va fent la seva presentació personal al Fòrum i va cercant grup, a través de les aportacions que es van fent. * El projecte que han de realitzar a grans trets, consistirà en desenvolupar un programari OO en base d'una metodologia que cobreix el cicle de vida del programari (anàlisi de requeriments, disseny, implementació i proves). El projecte es culminarà amb el lliurement del programari. Es plantegen 4 fases que seran superades i tractades de forma progressiva, en setmanes. FASE 1: Establir Estructura del Grup. Anàlisi de Requeriments. Planificació i temporalització del Projecte	- Presentacions al fòrum exposant interessos personals, disponibilitat de connexió, estudis, etc. a partir d'unes preguntes acotades que els fa arribar el consultor. - Es presenta un petit cas plantegen en el què sorgeixen alguns conflictes i situacions reals, propis del treball en grup, els estudiants (individualment) fan un estudi del cas, aportant les seves valoracions a l'espai comú. Això afavoreix el coneixement entre ells i la interacció. Un cop els estudiants han fet la presentació virtual i s'han anat coneixent alguns a la trobada presencial, entren en un procés de discussió per anar formant grups. 1.1: Un cop s'han format els grups, s'estableix l'Estructura del Grup. Existeixen diferents estructures d'equip (plantejades pel consultor):

Les tasques previstes en aquesta fase, es reparteixen en setmanes. Cada setmana es plantegen unes tasques concretes.* En l'apartat de temporització quedaran detallades.	1. Democràtic: la distribució del treball és repartida de forma igual entre tots els membres del grup i tothom assumeix el mateix tipus de responsabilitats. 2. Democràtic amb coordinador: el paper del coordinador és assignat a un membre diferent del grup en cada fase de desenvolupament del projecte; el coordinador guia i dirigeix el treball de la fase. El grup, tanmateix, treballa de forma democràtica. 3. Líder de projecte: hi ha un membre que assumeix el paper de coordinador de tot el grup durant totes les fases de desenvolupament del projecte • El consultor recomana adoptar la segona estructura ja que per experiències passades s'ha demostrat que és la que millor funcionava.
FASE 2: Desenvolupament del projecte/estudi. Disseny (Fase exploratòria)	1.2: Anàlisi de requeriments: consisteix en què els mateixos membres del grup, facin una anàlisi dels objectius que pretenen assolir com a grup.
FASE 3: Implementació en Java	1.3. Planificació i temporalització del Projecte: consisteix en què el grup pugui realitzar una planificació de la feina que ha de dur a terme al llarg del semestre, organitzant-s'ho atenent la seva disponibilitat, etc i fent una proposta real, ajustada a la seva dinàmica de funcionament.
FASE 4: Depuració i Jocs de proves	2.1. És la fase del projecte en la què els estudiants han de dissenyar els mòduls del projecte que han de dur a terme, a nivell conceptual.
ULTIMA FASE: Lliurement de la documentació del projecte.	3.1. El projecte que cada grup ha dissenyat a la fase anterior, en aquesta l'han d'implementar en Java. 4.1. Un cop s'ha implementat el projecte, en aquest moment es comprova si tot funciona correctament..

III. Dades específiques treball en grup (Temporalització / Nombre membres)

Temporalització

Es plantegen 4 fases que seran superades i tractades de forma progressiva, en setmanes:

FASE 1: Setmana 1, del 12 de març al 18 de març: es formen els grups

Setmana 2, del 19 de març al 25 de març: un cop formats els grups, s'estableix l'estructura del Grup.

Setmana 3, del 26 de març a l'1 d'abril: anàlisi de requeriments

Setmana 4, del 2 d'abril al 8 d'abril: Planificació de les tasques proposades i temporalització del projecte.

Setmana 5 i 6, del 9 d'abril al 22 d'abril, Estudi resolució PAC 1.

FASE 2: Setmana 7, del 23 d'abril al 29 d'abril: desenvolupament del projecte, disseny, exploració.

Setmana 8, del 30 d'abril al 6 de maig: Desenvolupament del projecte. Jerarquia. Classes

Setmana 9 i 10, del 7 de maig al 20 de maig : Límit lliurement disseny, fase 2.

Setmana 11, del 21 de maig al 27 de maig: Estudi i resolució PAC 2. Límit lliurement 2ªPAC.

Setmana 12, del 28 de maig al 3 de juny: Implementació en Java.

Setmana 13, del 4 de juny al 10 de juny: Depuració i Jocs de Proves

Setmana 14, del 11 de juny al 17 de juny: Límit lliurament

Setmana 15, del 18 de juny al 24 de juny: Trobada de síntesi. Documentació final projecte.

Nombre membres

3 grups de 4 membres cada un.

1 grup de 5 membres.

En total hi ha 17 estudiants

IV. Descripció de rols i tasques (consultor / estudiant)

Consultor	Estudiant
* El consultor desenvolupa rols diferents depenent de la fase per la que està travessant el grup. 1- Etapa de creació de grups: el consultor fomenta les presentacions al Fòrum promovent la mútua coneixença entre els estudiants amb l'objectiu de què acabin formant grup. Va acceptant els grups que els estudiants plantegen i els convida a entrar a l'eina de treball en grup. Integrar aquelles persones que encara no tenien grup i que explícitament fan la demanda al consultor de què els assigni en un grup. En els casos que es presenten, el consultor hi participa de manera activa, sí que va realitzant un seguiment de les aportacions que van fent els estudiants, reorientant l'enfocament, etc. Control d'aquells membres que no participen en la dinàmica de cap grup per tal de conèixer-ne les causes i prestar el seu suport en l'aspecte més adequat. Aclareix tots aquells dubtes que als estudiants de MiC, com a iniciats en el Campus Virtual, els hi van sorgint. 2- Etapa de consolidació: els missatges del consultor aniran destinats a donar ànims al grup, a començar a enfocar la seva primera pràctica, concretant quins són els primers passos que hauran de donar i ajudant-los en la seva organització i planificació per al treball en grup virtual i promovent aquesta cultura de la virtualitat que presenten els estudiants provinents d'entorns d'estudi presencials, facilitant-los estratègies que ho facilitin. El consultor ha d'estar atent a la interacció i dinàmica que es dona dins de cada grup 3- Etapa de desenvolupament: el consultor desenvolupa un rol de conductor i assessor quant als objectius, continguts, temporalització i avaluació. Orienta en relació a la dinàmica de treball, respectant alhora el funcionament i l'organització interna del grup. Al llarg de tot el desenvolupament del treball, el consultor anirà acompanyant el procés i ajudant a resoldre els possibles conflictes que vagin sortint en els grups. La freqüència de contacte amb els estudiants és diària, realitzant un seguiment de les propostes que van fent els diferents membres, i de com va evolucionant la feina que van fent. 4- Etapa de dissolució: el consultor afavorirà el tancament del grup no només des d'una vessant de tasques sinó també a nivell socioemocional.	* L'estudiant, tenint en compte que ha de dur a terme diferents tasques, també anirà desenvolupant rols diferents en cada etapa. El fet de què els estudiants en una primera fase, ja hagin de prendre la iniciativa per a presentar-se i constituir grups entre ells, ja contribueix a què es comenci donant un bon nivell d'interacció i sobretot, a què siguin ells mateixos els que prenguin la iniciativa per a constituir equips de treball. El paper dels estudiants passa a ser força actiu en termes de planificació i organització de la feina, en tant que la realització de la Primera Fase comporta haver-se d'autogestionar i autoplanificar com a grup. L'estudiant però, no ha de decidir l'estructura del grup, perquè li ve donada pel consultor; el que sí que haurà de decidir és qui exerceix el rol de coordinador en cada fase. La distribució de tasques la fa el mateix grup, depenent de quin és el rol que es té en cada fase, se'n despendran unes tasques o unes altres. El membre del grup que exerceix el rol de coordinador haurà de desenvolupar tasques com, estar atent als temes pendents, comunicar-los a la resta, disposar d'una visió global de les activitats, demanar als altres membres la participació en la discussió del treball a realitzar, proposar idees per discutir els diferents temes, iniciar la presa de decisions sobre aspectes que afecten a les pràctiques que cal desenvolupar, recordar les dates de lliurement de les pràctiques, establir comunicació amb el consultor, etc. 4- Etapa de dissolució: els estudiants autoavaluen la tasca de grup que han estat duent a terme, a nivell individual i grupal, valorant el treball del grup, tant de continguts com d'actituds.

En aquesta etapa el consultor també es centra sobretot, en l'avaluació individual de cada membre en base a criteris d'implicació personal, motivació i interès vers les tasques i vers el grup, responsabilitzar-se en l'acompliment dels acords, i en l'acompliment de la metodologia de treball seguida. * El fet de què el nombre d'estudiants sigui reduït, també contribueix a què el consultor pugui exercir un control més directe sobre tots i cada un dels grups.	
--	--

V. Avaluació

Sistema d'avaluació L'avaluació final consta de dos tipus d'avaluacions: l'Avaluació Formativa i l'Avaluació Sumativa. Amb l'Avaluació Formativa, el consultor pretén fer el seguiment i avaluar tot el procés d'aprenentatge i de treball en grup que han efectuat els estudiants des de l'inici de l'elaboració del projecte fins al final d'aquest. Les interaccions (missatges, discussions) i accions (creació/modificació de documents, realització d'altres tasques, objectius que s'assoleixen que efectua l'estudiant i el seu grup van enfocant i desenvolupant la feina, i van construint coneixement estratègic nou. Així, el consultor pot avaluar de forma qualitativa el grau d'assimilació i d'assoliment dels continguts i dels objectius requerits. A més, el consultor avalua de forma qualitativa el procés de reflexió que s'ha seguit, així com la metodologia, habilitats i principis de col·laboració utilitzats en el treball en grup durant la resolució del projecte. Aquesta avaluació serà individual per a cada membre del grup. L'informe diari del BSCW ajuda en aquesta tasca. Amb l'Avaluació Sumativa, el consultor fa una valoració objectiva dels diferents documents / informes lliurats en les diferents fases del projecte i del lliurement final del projecte (nota de grup). Així que la nota final del projecte serà la combinació de la nota de l'avaluació sumativa amb la nota de l'avaluació formativa i que estarà complementada amb una qualificació individual sobre un informe final que cada estudiant ha d'elaborar presencialment. Aquest informe final té dos vessants importants: una autoavaluació (reflexió crítica de l'estudiant sobre el projecte realitzat i la seva participació en el treball en grup) i una avaluació del grup (valoració de la feina realitzada com a grup i del funcionament del grup) per part de cada membre del grup.	Exercicis d'autoavaluació per als estudiants Es recomana la realització dels exercicis d'autoavaluació del final de cada mòdul. Només així s'aconseguirà una bona assimilació dels conceptes i mètodes presentats en el mòdul. Els exercicis d'autoavaluació han de servir per què avalueu el vostre nivell de comprensió, no per veure més exemples. Per això es recomana, per a cada exercici d'autoavaluació: 1- Resoldre'l 2- Comparar la solució amb la del solucionari (pot ser perfectament que siguin diferents). 3- Si teniu dubtes sobre la correcció de la vostra solució, plantegeu-los en el fòrum. D'acord amb la filosofia d'estudi en grup, es recomana reservar part dels exercicis per a la discussió en grup. Es important penjar solucions alternatives en un espai comú de l'assignatura (el Fòrum del Campus Virtual o al BSCW), per a discutir amb els altres grups.
--	---

FITXA DESCRIPTIVA GMMD

Nom assignatura: Multimèdia i Comunicació
<u>Objectius:</u> Els específics de treball en grup són els següents: 1. Exercitar habilitats de treball en equip en entorns virtuals. 2. Establir reds de col·laboració i aprenentatge dins de la comunitat del GMMD. 3. Compartir resultats i aprendre del treball d'altres estudiants.
<u>Continguts:</u> - Disseny i elaboració d'un producte multimèdia senzill en un temps limitat. - Practicar amb el programa Dreamweaver com a eina de creació multimèdia.
<u>Observacions:</u> El fet de què la modalitat d'aquest curs sigui un taller, fa que els continguts i els objectius estiguin més reduïts, ajustant-se tots els processos d'una manera més concreta.

II. Part específica treball en grup (Etapas i Activitats)

Etapas Grups	Activitats i temporalització
<u>1- Creació dels grups:</u> Amb la voluntat de què aquest taller disposi d'un valor funcional real i a la vegada, respongui a les necessitats professionals actuals, s'ha pres en consideració un criteri de realitat del món laboral. Es parteix del principi, que en el nostre lloc de treball no solem escollir els equips als quals col·laborem. A vegades, ens costa integrar-nos en certs equips i en altres en canvi, ens resulta més fàcil. Malgrat tot, la capacitat d'aportar el nostre esforç i coneixement a un equip és una qualitat que és important desenvolupar, qualsevol que sigui la naturalesa del nostre entorn laboral i del grup amb el que ens ha tocat col·laborar. En aquest taller, es parteix d'una situació similar. Acceptat el compromís de treballar d'aquesta manera, aleatòriament es formaran equips de quatre persones que hauran d'organitzar-se i prendre decisions que conduixin a la realització d'una web senzilla. En aquesta web l'equip mostrarà la seva solució a un dels tres casos pràctics proposats en el taller. 2- Desenvolupament Segona i Tercera Setmana (del 12 de febrer al 25 de febrer)	5 febrer: comença el taller: el consultor envia el missatge de benvinguda i informació respecte la metodologia de treball. 6 febrer: Lectura i acceptació dels compromisos de col·laboració. Presentació al Forum Començament del treball individual amb la guia d'aprenentatge Dreamweaver 8 febrer: A partir d'aquesta data s'entendrà que tots els estudiants que s'hagin presentat en el Fòrum desitgen participar en el taller de forma activa. 9 febrer: Publicació per part del consultor de la composició dels grups de 4 persones, formats aleatòriament. 10 febrer: Els membres de cada grup es comuniquin entre ells per a prendre les primeres decisions: nom del grup, portaveu, mitjans i freqüència de comunicació, cas que es treballarà, elaboració del calendari de treball, elaboració de l'estructura de la web site i repartiment de tasques i parts. 12 de febrer: Creació de carpeta i subcarpetes de grup en l'espai de disc compartit. Creació de la pàgina html. 13 de febrer: presentació d'un primer esquema de

Tancament Quarta setmana	l'estructura de la Web i del calendari de treball en la carpeta corresponent de l'espai de disc compartit. 14 de febrer: Comença el treball individual amb cada una de les parts; repartiment de les tasques acordades entre els membres de cada grup. Durant aquesta fase, l'equip es comunica regularment per a col·laborar en la resolució de problemes i fer un seguiment a fi d'assegurar l'acompliment del calendari. Utilització de la bústia del consultor o el Fòrum per a resoldre problemes de caràcter tècnic i realitzar consultes sobre el projecte. 25 de febrer: Cada un dels membres de l'equip ha acabat les tasques i/o parts de la web de les que es responsabilitzava. <u>Muntatge de la Web definitiva</u> 26 de febrer: Integració i realització final del projecte de la web-site. 4 de març: Data límit per a muntar la web definitiva en la carpeta de grup. Actualització de la pàgina Web del grup amb l'enllaç a la web definitiva. 5 de març: S'obre un Fòrum de debat en el què s'opina sobre els resultats, utilitat i problemes confrontats en el taller. Exposició dels treballs definitius.
<u>Nombre de membres</u> Els equips acostumen a estar formats per 4 o 5 persones com a màxim.	

IV. Descripció de rols i tasques (consultor / estudiant)

Consultor	Estudiant
Tenint en compte que aquest taller de treball en grup, té una durada de 1 mes, el consultor haurà de desenvolupar un rol més proactiu. Això es manifesta en : El procés de creació de grups, és dut a terme pel consultor, d'una manera aleatòria, assignant els membres als diferents grups, per ordre alfabètic. L'estructura i organització interna dels grups, també la determina el consultor, proposant per una banda, que s'anomeni a 1 portaveu i per l'altra, que es faci un repartiment de tasques de manera que al final, s'aconsegueixi ajuntar les diferents parts, i crear una web de forma conjunta. La limitada temporalització, també comporta que el consultor vagi duent a terme un seguiment més acurat de l'evolució del treball dels grups, ja que en el moment en què es donés una lleugera relaxació en el ritme de treball d'algun membre del grup, podria afectar immediatament en l'endarreriment de la presentació de la tasca. Per tant, l'actuació del consultor també se centrarà molt en acompanyar el procés de treball de l'estudiant, donar ànims, resoldre dubtes, donar eines per a gestionar els conflictes que poden anar sorgint, controlant l'avenç en la feina dels grups, etc. amb la finalitat de què es dugui a terme el projecte previst en el plaç de temps fixat.	L'estudiant també adopta papers diferents en funció de l'etapa en què es troba el grup. Es pot considerar que desenvolupa un paper menys actiu, en l'etapa de formació, ja que és el consultor el que l'assigna en un grup de treball. Començaria a prendre decisions en el moment que dins del grup, cal que es decideixi un portaveu i, posteriorment en el moment en què es dugui a terme el repartiment de tasques. Un cop estan les tasques repartides, i l'estudiant ja sap el què ha de fer, comença un treball més individual. La responsabilitat i el compromís que ha d'establir l'estudiant en relació a la tasca proposada i al seu grup, ha d'estar present en tot el mes. El fet de que hi hagi un repartiment de tasques no vol dir que l'estudiant comenci a treballar de forma aïllada i solitària sinó que continua mantenint interacció amb la resta de companys del grup, preguntant dubtes, demanant consell en moment determinats, preguntant al consultor, ajudant als companys, etc. El nivell de compromís i de responsabilitat de l'estudiant es demostra no només en el moment en què hi ha un acompliment en la data de lliurement del treball sinó també en la freqüència d'interacció i de comunicació amb la resta de companys del grup.

V. Avaluació

El consultor realitza una valoració qualitativa del funcionament del grup i fomenta que al Fòrum els estudiants puguin avaluar també el procés de treball seguit i el resultat obtingut.

QUESTIONARI D'AUTOAVALUACIÓ DE MIC

Nom i cognoms:

Grup de Treball:

Ompliu els diferents apartats d'aquest qüestionari emprant els espais assignats per a les respostes. Després, lliureu-lo directament a la bústia personal del consultor/a com a fitxer adjunt amb aquest nom “**Cognom_nom_autoaval.doc**”.

1. Què ha significat per a tu la participació en un procés de treball en grup en un espai virtual?

2. Com valores la teva aportació dins el grup en relació a : la teva implicació per dinamitzar el grup, la teva responsabilitat respecte al grup, el teu paper en fer aportacions, ...

3. Com valores la teva participació en la realització de les diferents activitats d'avaluació continuada:

Pràctica 1.

Pràctica 2.

Pràctica 3.

4. Observacions

Valoració de les estratègies de treball en grup en el Campus Virtual

Comenta amb una frase la teva experiència en relació a les següents estratègies suggerides inicialment per treballar en grup en espais virtuals.

- 1. Has establert una interdependència positiva que ha afavorit l'assoliment dels objectius del grup.**
- 2. Has compartit entre els membres del grup tota la informació i valorat especialment els suggeriments que han aportat nous elements a la reflexió.**
- 3. Has assolit els objectius de forma individual i en grup.**
- 4. Descriu la teva implicació en la realització del treball conjunt.**
- 5. La teva implicació ha suposat una millora en la feina dels altres membres i has donat suport cooperativament.**
- 6. Has organitzat l'intercanvi d'informació i planificat la feina individual i compartida.**
- 7. Has estimulat l'argumentació i cerca de raons per recolzar les afirmacions, suggeriments i opinions.**
- 8. Has exposat les idees amb claredat a fi de poder-les compartir i avaluar conjuntament.**
- 9. Has tingut iniciativa individual, l'has comunicat, negociat i compartit en tot moment.**
- 10. Heu reflexionat sobre el procés de treball en grup de manera col·lectiva i compartida**
- 11. Davant situacions d'estancament el grup ha fet ús de recursos externs com per exemple: telèfon, bústia personal del campus, xat, trobades presencials... En cas afirmatiu, especifiqueu quins d'ells heu fet servir.**

PREGUNTES D'AUTOAVALUACIÓ DE TDP

Nom i cognoms:

Grup de Treball:

Ompliu els diferents apartats d'aquest qüestionari emprant els espais assignats per a les respostes. Després, lliureu-lo directament a l'espai "Reflexió del treball en grup" que heu creat en el vostre espai de grup en BSCW. Poseu-li el nom "Cognom_nom_autoaval.doc".

- 1. Què ha significat per a tu la participació en un procés de treball en grup en un espai virtual?**
- 2. Com valores la teva aportació dins el grup en relació a : la teva implicació per dinamitzar el grup, la teva responsabilitat respecte al grup, el teu paper en fer aportacions, les teves actituds ...**
- 3. Com valores la teva participació en la realització de les diferents fases de la pràctica: Quins inconvenients has trobat en cada fase? Quines condicions penses que podrien afavorir el treball cooperatiu en cada fase?**

Creació de grups:

Especificació de la pràctica:

Disseny de la pràctica:

Implementació de la pràctica:

4. Com valors la teva implicació amb BSCW com a eina de treball cooperatiu? T'ha ajudat a assolir els objectius de la pràctica? Fins quin punt ha possibilitat la teva participació en el treball cooperatiu virtual?

- **Avantatges:**
- **Inconvenients:**
- **Millores que proposes:**

5. Quines formes de comunicació t'han resultat més útils i perquè?

Valoració de les estratègies de treball en grup en el Campus Virtual

Comenta amb UNA FRASE la teva experiència en relació a les següents estratègies suggerides inicialment per treballar en grup en espais virtuals.

- 1. Has establert una interdependència positiva que ha afavorit l'assoliment dels objectius del grup.**
- 2. Has compartit entre els membres del grup tota la informació i valorat especialment els suggeriments que han aportat nous elements a la reflexió.**
- 3. Has assolit els objectius de forma individual i en grup.**
- 4. Descriu la teva implicació en la realització del treball conjunt.**
- 5. La teva implicació ha suposat una millora en la feina dels altres membres i has donat suport cooperativament.**
- 6. Has organitzat l'intercanvi d'informació i planificat la feina individual i compartida.**
- 7. Has estimulat l'argumentació i cerca de raons per recolzar les afirmacions, suggeriments i opinions.**
- 8. Has exposat les idees amb claredat a fi de poder-les compartir i avaluar conjuntament.**

- 9. Has tingut iniciativa individual, l'has comunicat, negociat i compartit en tot moment.**
- 10. Heu reflexionat sobre el procés de treball en grup de manera col·lectiva i compartida**
- 11. Davant situacions d'estancament el grup ha fet ús de recursos externs com per exemple: telèfon, bústia personal del campus, xat, trobades presencials... En cas afirmatiu, especifiqueu quins d'ells heu fet servir.**