



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

### EL PROJECTE INTERDISCIPLINARI

#### Una estratègia clau per a la integració de coneixements i procediments

Monné i Bellmunt, Alexandra [amonne@uda.ad](mailto:amonne@uda.ad)

Larraz i Rada, Virginia; [vlarraz@uda.ad](mailto:vlarraz@uda.ad); Saz i Peñamaria, Alexandra; [asaz@uda.ad](mailto:asaz@uda.ad); Viladrich i Jiménez, Miquel [mviladrich@uda.ad](mailto:mviladrich@uda.ad)

Universitat d'Andorra. Escola d'Informàtica i Gestió. Bàtxelor en Ciències de l'Educació

Plaça de la Germandat, 7. AD600 Sant Julià de Lòria. Principat d'Andorra

### 1. RESUM

El projecte interdisciplinari es porta a terme en el primer curs del Bàtxelor en Ciències de l'Educació de la Universitat d'Andorra, on els estudiants han d'integrar coneixements i competències de quatre assignatures: Psicologia del Desenvolupament (PD), Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC), Teories i Història de l'Educació (THE) i Treball en Equip (TE). El projecte parteix de cinc objectius al temps que desplega tres grans competències transversals en les que l'estudiant ha de dissenyar una aplicació didàctica. L'experiència parteix de la metodologia de treball per projectes.

### 2. ABSTRACT

The interdisciplinary project is carried out in the first year of Bachelor in Educational Sciences at the University of Andorra, where students have to integrate knowledge and skills of four subjects: Developmental Psychology (DP), Technology information and Communication Technologies (ICT), Theories and History of Education (THE) and Teamwork (TE). The project is based on five objectives while implementing three major generic skills in which students must design an educational application. The experience is based on the analysis methodology of project work.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

**3. PARAULES CLAU:** Interdisciplinar, treball per projectes, formació de mestres

**KEYWORDS:** Interdisciplinary, project work, teacher training

**4. ÀREA DE CONEIXEMENT:** Ciències Socials

**5. ÀMBIT TEMÀTIC DEL CONGRÉS:** Innovació en l'ensenyament superior

**6. MODALITAT:** Comunicació oral

### 7. DESENVOLUPAMENT

#### 7.1 Marc teòric

L'aprenentatge basat en treball per projectes és aquell aprenentatge que es produeix com a resultat de l'esforç que realitza l'estudiant per resoldre un problema o portar a terme un projecte. El procés de l'aprenentatge arranca de l'enunciat del projecte, en el qual els estudiants prenen consciència del que saben i el que han d'aprendre. Pel que s'ha d'aprendre s'estableix i es porta a terme un pla d'aprenentatge. Aquest pla es va revisant durant el procés. Els estudiants treballen en grups i el professor formula bons projectes, facilita el procés i ofereix retroalimentació.

L'aprenentatge basat en projectes fomenta les habilitats de treball en grup, l'aprenentatge autònom, la planificació del temps i la capacitat d'expressió oral i escrita al temps que resulta més motivador pels estudiants, ja que aconseguixen millors rendiments i major persistència en l'estudi.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

-----

L'espai Europeu d'Ensenyament Superior fomenta l'aprenentatge basat en projectes ja que comporta un nou model educatiu que ha d'orientar les programacions i metodologies docents centrant-les en l'aprenentatge dels estudiants, i no exclusivament en hores lectives.

Des d'aquest punt de vista hem considerat oportunes dues estratègies clau per al disseny del projecte interdisciplinari centrat en l'aprenentatge: l'aprenentatge cooperatiu i l'aprenentatge basat en projectes.

Al mateix temps hem partit de dues teories d'aprenentatge per explicar com aprenen els estudiants: l'aprenentatge per construcció i l'aprenentatge social. Des del punt de vista de la primera s'aprèn inserint la informació a les estructures cognitives pròpies i reorganitzant aquestes si és precís, i per altra banda, des del punt de vista de la segona l'aprenentatge requereix de mediadors socials que fan evolucionar la zona de desenvolupament actual a una zona de desenvolupament proper.

En la posada en marxa d'aquest projecte interdisciplinari els estudiants han d'integrar coneixements i competències de quatre assignatures diferents: Tecnologies de la Informació (TIC), Psicologia del Desenvolupament (PD), Teoria i història de l'Educació (THE) i Treball en Equip (TE). En aquestes quatre assignatures hem pogut identificar i explorar diferents sinèrgies: per una banda, cada assignatura ha cedit crèdits al projecte integrador, les assignatures han orientat els continguts a les necessitats del projecte, i també s'ha enriquit l'avaluació, per altra banda els estudiants han assumit major responsabilitat guanyant en motivació tot fent el projecte en grups.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

### A. OBJECTIUS

El projecte interdisciplinari té com a objectiu integrar els coneixements i competències de quatre disciplines: Psicologia del Desenvolupament (PD), Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC), Teories i Història de l'Educació (THE) i Treball en Equip (TE).

Aquesta metodologia sorgeix de la necessitat de treballar des d'una concepció sistèmica i integradora lluny d'una visió fragmentada del coneixement. Els problemes que els estudiants ja graduats es trobaran en la seva pràctica professional seran problemes complexos on hauran de posar en joc coneixements i competències de diferents disciplines.

A més, aquesta metodologia permet als estudiants realitzar un aprenentatge funcional ja que han d'aplicar coneixements de diferents disciplines per la resolució d'una situació contextualitzada en la pràctica professional de l'escola.

El projecte desplega tres grans competències transversals en les que l'alumne ha de dissenyar una aplicació didàctica. Cada competència es desenvolupa mitjançant una sèrie de capacitats.

- Gestionar processos d'ensenyança aprenentatge.
  - Capacitat d'aplicar els coneixements a la pràctica.
  - Capacitat de planificar, dissenyar i dur a terme processos d'ensenyança i aprenentatge.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

- Capacitat d'integrar els coneixements de diferents disciplines envers la resolució d'una situació complexa.
  - Capacitat de donar respostes creatives a problemes reals.
  - Capacitat d'avaluar de manera crítica el seu propi treball i els dels companys.
  - Capacitat d'implicar-se activament en el propi procés d'aprenentatge.
  - Capacitat per desenvolupar una ètica professional
- La implicació en projectes comuns: el treball en equip
- Capacitat de treballar en equip en un projecte basat en anàlisi de casos.
  - Capacitat d'implicar als alumnes en el seu procés d'ensenyança i aprenentatge
  - Desenvolupar estratègies que permetin l'organització i la planificació de la feina dins del treball cooperatiu.
  - Fomentar l'esperit crític i d'autocrítica
  - Desenvolupar estratègies que facilitin les relacions interpersonals.
  - Participar activament en el treball en equip partint de la responsabilitat personal i col·lectiva i del compromís individual i col·lectiu.
  - Valorar el potencial educatiu de les relacions interpersonals.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Utilitzar les TIC
  - Utilitzar les TIC com una eina facilitadora de l'aprenentatge cooperatiu.

El projecte interdisciplinari parteix de cinc grans objectius que corresponen a cadascuna de les disciplines anteriorment citades:

- Conèixer en profunditat una àrea de coneixement i relacionar-la amb les diferents etapes evolutives dels infants de 0 a 6 anys (PD)
- Utilitzar, crear i adaptar diferents eines multimèdia a les necessitats educatives concretes (TIC)
- Utilitzar les noves tecnologies de la informació i la comunicació segons criteris didàctics, com a eina de suport al procés d'aprenentatge (TIC)
- Avançar en la construcció del propi estil docent amb decisions personals de caràcter pedagògic (THE)
- Desenvolupar estratègies de treball orientades a la recerca documental, l'elaboració acurada de treballs, l'anàlisi i la reflexió (TE)

### B. DESCRIPCIÓ DEL TREBALL

Aquesta experiència es va iniciar el curs 2009-2010 als estudis de Bàtxelor en Ciències de l'Educació de la Universitat d'Andorra. Degut a la bona acollida entre els estudiants i la bona valoració dels professors participants actualment es continua realitzant, sent aquest curs 2011- 2012, la tercera edició de l'experiència.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

La Universitat d'Andorra durant el curs acadèmic 2007-2008 va iniciar la formació reglada en Ciències de l'Educació amb l'objectiu de formar mestres en les particularitats del sistema educatiu andorrà. L'inici d'aquesta formació va coincidir amb l'adaptació de la Universitat d'Andorra al procés de convergència cap a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).

Al projecte interdisciplinari se li assigna una càrrega de 2 crèdits europeus, que equivalen aproximadament a 14 hores de treball presencial, 30 hores a treball dirigit i 16 hores a treball autònom.

L'experiència parteix de la metodologia de treball per projectes on els estudiants, distribuïts en grups de quatre, han de triar i desenvolupar un projecte. En cadascun dels projectes proposats els estudiants han d'adoptar el rol de mestres i donar resposta a una necessitat educativa que implica desenvolupar una activitat d'ensenyament i aprenentatge amb suport TIC. Aquesta activitat ha d'estar contextualitzada en una escola concreta amb un ideari pedagògic específic. Els estudiants han de tenir en compte l'edat dels infants i les seves característiques així com justificar l'eina TIC utilitzada. L'objectiu és situar als estudiants en una situació el més semblant possible a la realitat.

En el primer projecte, el grup s'ha de situar en el rol d'un mestre que forma part d'un equip educatiu d'una escola bressol que segueix la pedagogia de Maria Montessori. En aquest projecte, els estudiants han de dissenyar un material multimèdia per introduir-lo a l'aula. El material va destinat a infants d'edats compreses entre 0 i 2 anys amb l'objectiu d'estimular el seu desenvolupament sensoriomotor.

En el segon projecte, el grup s'ha de posicionar en el rol d'un mestre que forma part d'un equip educatiu d'una escola maternal que segueix la pedagogia d'Ovide Decroly. En aquest

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

projecte, els estudiants han de dissenyar un material multimèdia basat en el joc que permeti aprofundir en el desenvolupament social, emocional i cognitiu d'infants de 3 anys d'edat.

En el tercer projecte, es proposa que els estudiants dissenyin un material multimèdia destinat a infants d'una escola bressol tenint en compte la pedagogia de Gianni Rodari. L'equip directiu encarrega al professorat reforçar l'àrea de llengua catalana a nivell oral mitjançant la utilització de materials multimèdia per donar suport a les intervencions.

En el quart projecte, el grup d'estudiants ha de dissenyar un material multimèdia adreçat a infants de 2 a 3 anys que han realitzat una visita a una granja escola. Aquesta activitat està basada en els principis de la pedagogia de Maria Montessori. L'activitat té com a objectiu estimular l'àrea emocional i social dels infants aprofitant una sortida extraescolar.

En el cinquè projecte, el grup s'ha de posicionar en el rol d'un mestre que realitza una sessió de contacontes a la biblioteca escolar. L'objectiu és que els estudiants dissenyin un material multimèdia com a suport de la sessió de contacontes per tal d'apropar la lectura així com estimular el desenvolupament lingüístic i social dels infants des de petits. La creativitat literària de Gianni Rodari i la pedagogia multisensorial de Maria Montessori marquen la línia educativa a seguir.

Els estudiants, a més han de realitzar la pàgina web de l'escola contextualitzant-la en la seva línia psicopedagògica. Abans de realitzar la seva pàgina web hauran consultat prèviament les pàgines web d'escoles que es troben a la xarxa.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

En síntesi als estudiants se'ls presenta uns continguts específics des de l'assignatura de Psicologia del Desenvolupament i des de Teoria i Història de l'Educació, se'ls expliquen diferents aplicacions tecnològiques des de l'assignatura de Tecnologies de la Informació i la Comunicació i com poden organitzar i planificar el seu treball, des de l'assignatura de Treball en Equip i se'ls demana que construeixin un producte nou a partir dels continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals adquirits al llarg del procés formatiu.

Tot seguit es detalla de manera resumida quines són les competències específiques, així com els objectius i continguts de cada assignatura.

### 7.2. Descripció bàsica de les diferents assignatures

L'assignatura Psicologia del Desenvolupament és una assignatura bàsica dintre dels estudis de Ciències de l'Educació. El mestre, per realitzar la seva intervenció educativa, necessita disposar de coneixements relatius al desenvolupament psicològic infantil. Aquesta assignatura presenta els canvis en el desenvolupament de les persones al llarg de tot el cicle vital i específicament presenta una anàlisi del desenvolupament dels nens i les nenes, des de l'inici de la vida fins a la preadolescència.

La metodologia del Projecte Interdisciplinari permet als estudiants aplicar els coneixements relatius al desenvolupament psicològic infantil a la pràctica. Els estudiants han de dissenyar una aplicació didàctica dirigida a uns nens amb una edat i unes característiques psicològiques concretes. Això implica que els estudiants han de justificar com han dissenyat l'aplicació didàctica tenint en compte els trets psicològics dels infants a què va destinada.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

-----

D'aquesta manera els coneixements adquirits a l'assignatura Psicologia del Desenvolupament tenen una funcionalitat pels propis estudiants ja que aquests s'adonen de la seva utilitat i importància ja que quan siguin mestres hauran de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge.

L'assignatura de Psicologia del Desenvolupament pretén que els estudiants coneguin els principals canvis que es produeixen al llarg de les diferents etapes evolutives, així com els mecanismes i factors responsables d'aquests canvis. De la mateixa manera pretén que els estudiants coneguin els diferents factors, característiques i etapes implicats en els processos d'ensenyament i aprenentatge. Els continguts que es treballen en aquesta disciplina en relació al projecte són:

- Desenvolupament abans de néixer i el nou-nat
- Desenvolupament psicobiològic en la primera infància (0-2 anys)
- Desenvolupament social, afectiu i comunicatiu en la primera infància (0 a 2 anys)
- Desenvolupament i aprenentatge en l'etapa de l'educació infantil (2 a 6 anys)

L'assignatura de Teoria i Història de l'Educació pretén que els estudiants aconseguixin les capacitats següents:

- Valorar el que representa l'educació com a procés i com a organització social.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Conèixer les aportacions de tres pedagogs rellevants dels segles XIX i XX (Maria Montessori, Ovide Decroly i Gianni Rodari).
- Comprendre diferents models pedagògics i marcs teòrics.
- Reflexionar a través de textos de diversos autors per comprendre diverses concepcions de l'educació.
- Avançar en la construcció del propi estil docent amb decisions personals de caràcter pedagògic.

L'assignatura de Tecnologies de la Informació i la Comunicació pretén que l'estudiant pugui avaluar i utilitzar eines específiques que li facilitin el disseny d'aplicacions didàctiques amb programari específic d'educació així com eines del tipus gestor de continguts per la creació i publicació d'informació en xarxa. Els dos pilars fonamentals són l'alfabetització tecnològica i la creativitat. L'objectiu és motivar a l'estudiant a través de la incorporació de les TIC per tal de potenciar i facilitar el lligam entre els processos d'ensenyament i aprenentatge en la composició i edició de material multimèdia, eines de presentació així com de gestors de continguts.

Els continguts que es treballen en aquesta disciplina en relació al projecte són:

- Tractament d'imatge: retoc, canvi de format, adaptació en mides i profunditat de color, (GIMP)
- Tractament i preparació d'elements àudio (Audacity)

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Manipulació d'elements de vídeo: canvis de format, retall, (MicrosoftMovieMaker)
- Elaboració de material didàctic mitjançant diferents eines (JClic, HotPotates)
- Creació d'un conte mitjançant una eina de presentació, (Power Point, GoAnimate, Pissarra electrònica)
- Creació d'un portal Web mitjançant un gestor de continguts

Cada grup d'estudiants tria el seu producte final (vídeo, animació, conte, joc, etc..) i aprofundeix amb les eines en concret que utilitzarà. En qualsevol dels projectes sempre ha de tenir cura d'adaptar els elements mèdia (mida i pes de les imatges, filtres per al so, qualitat i compressió del vídeo, forma de distribució etc...)

L'assignatura de Treball en Equip pretén:

- Fomentar el desig d'aprendre (motivació, autonomia, responsabilitat, autoavaluació).
- Dissenyar i planificar activitats que fomentin la implicació dels seus alumnes en el procés d'ensenyament/aprenentatge.
- Propiciar la cooperació entre alumnes (aprenentatge entre iguals, coavaluació, etc.).
- Fomentar la participació democràtica dels alumnes.
- Desenvolupar estratègies de treball orientades a la participació, el treball cooperatiu, la observació, la recerca documental, l'elaboració acurada de treballs i la reflexió a partir de la pràctica.
- Incentivar l'aprenentatge autònom.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

Des de l'assignatura de Treball en Equip s'han proposat els criteris de planificació de la feina, el cronograma, el quadern d'equip com a eina que permet gestionar el mateix equip i on es deixa constància dels acords inicials presos, normes de funcionament consensuades, distribució de rols o càrrecs que l'equip ha determinat per assegurar el màxim del seu funcionament, concreció de tasques, així com el diari de seguiment de les reunions i tutories mitjançant l'elaboració d'actes, els criteris d'avaluació per al professorat, els criteris per l'autoavaluació individual i de grup, així com els criteris de co-avaluació. Per tant, des d'aquesta disciplina s'incideix en la organització interna del grup

### 7.3. Pla de treball

La metodologia de treball per projectes consta de tres grans fases, en cadascuna de les quals es plantegen diferents tasques a realitzar. La primera fase és la de *planificació del projecte*. Primerament els estudiants discuteixen i escullen quin dels diferents projectes treballaran. Realitzen una primera recerca d'informació per definir les accions a establir i la temporització de les diferents accions.

La segona fase és la del *desenvolupament de les diferents accions* per elaborar el producte final. En aquesta fase els estudiants realitzen tasques de cerca d'informació rellevant per l'elaboració de l'aplicació didàctica i la seva justificació. Després de la cerca d'informació rellevant els estudiants inicien l'elaboració del projecte. Primerament, els estudiants realitzen la descripció de l'escola atenent un ideari pedagògic concret, així com dels aspectes

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

psicològics dels infants a qui va dirigida l'aplicació didàctica. Finalment elaboren el producte final que es compon d'una aplicació didàctica en format multimèdia, la web de l'escola i un treball escrit que detalla les accions realitzades i la seva justificació.

Durant aquesta segona fase els estudiants realitzen tutories grupals amb cadascun dels professors per resoldre els dubtes que es van plantejant en l'elaboració de l'aplicació didàctica. També es realitzen dues tutories conjuntes on un responsable de cada grup explica a tots els professors l'estat del projecte.

Finalment té lloc l'*avaluació*. Els estudiants defensen la resolució del cas davant del tribunal format pels quatre professors de cadascuna de les quatre disciplines. L'exposició del treball es realitza tant a nivell oral com escrit. La resta de grups participen com a públic observador i avaluador. Cada grup d'estudiants avalua el seu treball realitzat tenint en compte les dificultats que s'han trobat especialment en el treball en equip. Es fa, al mateix temps una avaluació entre grups. Aquestes tres fases queden resumides en el quadre següent:

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

| Fases                                                          | Eines                                 | Disciplines |    |     |    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----|-----|----|
|                                                                |                                       | THE         | PD | TIC | TE |
| 1a Fase: Planificació de les diferents accions                 |                                       |             |    |     |    |
| Discussió i tria del tema del projecte                         |                                       |             |    |     | X  |
| Primera cerca d'informació                                     |                                       | X           | X  | X   | X  |
| Decisió i distribució de les accions                           |                                       |             |    |     | X  |
| Temporització                                                  |                                       |             |    |     | X  |
| 2a Fase: Desenvolupament del projecte                          |                                       |             |    |     |    |
| Recerca d'informació                                           |                                       | X           | X  | X   | X  |
| Descripció de l'escola atenent l'ideari descrit                | Espai web amb un gestor de continguts | X           |    | X   | X  |
| Descripció dels alumnes i dels aspectes que es volen treballar | Espai web                             | X           | X  | X   | X  |
| Descripció de l'eina i justificació del seu ús                 | Vídeo educatiu i activitats JClic     |             | X  | X   | X  |
| Construcció d'una aplicació didàctica                          | Vídeo educatiu i activitats JClic     | X           | X  | X   | X  |

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

| 3a Fase: Avaluació del projecte |                       |  |   |  |   |
|---------------------------------|-----------------------|--|---|--|---|
| Presentació escrita             | Processador de textos |  | x |  | x |
| Presentació oral                | Presentació digital   |  | x |  | x |
| Autoavaluació                   |                       |  |   |  | x |
| Co-avaluació                    |                       |  |   |  | x |

### 7.4. Tutoritzacions

A l'inici de curs, els quatre professors fan la presentació del projecte, on es detallen els objectius, les tasques a realitzar i el sistema de seguiment i avaluació. En la presentació del projecte es deixa clara la importància de la realització i assistència a les tutories, tant individuals, amb cadascun dels professors, com grupals, amb tots els professors. Al llarg de tot el procés formatiu és obligatori que cada grup d'estudiants realitzi un mínim de tres tutories amb cada professor que corresponen a la tutoria de planificació, de seguiment i de tancament. És necessari demanar tutoria amb antelació amb el professor corresponent.

Al mateix temps, cada grup elegeix un portaveu d'entre els seus membres, per tal d'explicar el projecte al conjunt del professorat. Així doncs, per assegurar el correcte seguiment de cada una de les parts del treball és obligatori realitzar dos tutories més amb els quatre professors de les diferents assignatures. Aquestes tutories tenen una durada aproximada de 20 minuts.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

En la reunió amb el grup de professors, cada grup porta fet com a exercici individual una part del seu projecte i informa dels dubtes que van sorgint en l'aplicació pràctica. El portaveu prèviament s'ha preparat l'explicació del grup base. El grup de professors proposa aclariments al projecte i s'acorden nous paràmetres de treball per anar completant l'exercici d'integració. Es fa una demostració de l'exercici d'integració, el que inclou les tasques del primer disseny, de la primera versió. Una vegada realitzada aquesta primera tutoria amb els quatre professors, es fa una discussió sobre les tasques del disseny de la primera versió, proposant correccions per una segona versió.

D'aquestes correccions i ampliacions, el portaveu informa a la resta de membres de l'equip, els quals ajusten novament els seus rols i les noves tasques a fer al projecte. Tot seguit s'especifica un cronograma orientatiu per al desenvolupament del projecte.

| Setmanes        | Fites                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1a setmana      | Presentació del projecte                                                  |
| 2a i 3a setmana | 1a Tutoria de grup amb cada professor<br>Tutoria de Planificació          |
| 4a i 5a setmana | 1a tutoria de portaveus amb els quatre professors<br>Tutoria de Seguiment |
| 6a i 7a setmana | 2a Tutoria de grup amb cada professor<br>Tutoria de Desenvolupament       |

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

|                   |                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 8a i 9a setmana   | 2a tutoria de portaveus amb els quatre professors<br>Tutoria de Seguiment |
| 10a i 11a setmana | 3a Tutoria de grup amb cada professor<br>Tutoria de Tancament             |
| 12a i 13a setmana | Tancament del projecte amb les millores suggerides pels professors        |
| 14a setmana       | Exposició i defensa dels treballs                                         |

### 7.5. Avaluacions

El projecte interdisciplinari serà avaluat per un tribunal format pels professors de les matèries involucrades, per la resta de companys i pel grup mateix. Parlem doncs de tres tipus d'avaluació: avaluació d'experts, d'autoavaluació i de co-avaluació. Cadascun d'aquests tres tipus té una ponderació diferent sobre la nota. Aquestes ponderacions queden resumides al quadre següent:

| Avaluació                                           | Ponderació nota |
|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Autoavaluació                                       | 10%             |
| Co-avaluació: Avaluació de la resta del grup classe | 10%             |
| Avaluació dels professors                           | 80%             |

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Les assignatures implicades contemplen als seus plans docents respectius aquest treball dins de les notes d'avaluació continuada. La nota del projecte interdisciplinari tindrà repercussions en cadascuna de les assignatures implicades seguint la ponderació que queda resumida al quadre següent:

| Assignatures                              | Ponderació nota                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Teoria i Història de l'Educació           | 10%                                                               |
| Tecnologies de la Informació i l'Educació | 10% de la nota de pràctiques (mitja amb el 90% de les pràctiques) |
| Psicologia del Desenvolupament            | 25%                                                               |
| Treball en Equip                          | 60%                                                               |

L'autoavaluació és important ja que fa prendre consciència a cadascun dels membres dels aspectes funcionals i positius del treball en equip així com de la necessitat de treballar en equip en el món educatiu. Aquesta avaluació fa referència al major o menor grau d'acompliment dels criteris acordats per l'organització interna del grup així com les seves normes, els rols de cadascú (secretari/a, portaveu, encarregat/da de material i coordinador/a) i les seves tasques assignades, valorant des d'un punt de vista objectiu les actituds

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

-----

d'interdependència positiva, de responsabilitat personal, transparència, constància, respecte i de compromís individual.

D'aquesta manera l'autoavaluació, consta de l'avaluació individual de cada membre per separat i una altra avaluació de tots els membres de manera conjunta. Cada grup de treball fa un registre de planificació de treball que permet regular i fer un seguiment de l'evolució del procés d'ensenyança i aprenentatge. També es procedeix a fer un registre d'actes de totes les reunions fetes al diari d'equip.

La co-avaluació la fan els diferents grups a un grup en concret el dia de la presentació oral del projecte. Per tant, l'assistència a les exposicions és obligatòria per tot el grup classe. Cada grup disposa d'una hora de la qual es dedica 40 minuts a l'exposició i 20 minuts al debat i al torn obert de preguntes.

Pel que fa referència a l'avaluació del professorat, aquesta té en compte la planificació, el desenvolupament i la presentació tant oral com escrita de l'alumne ja que aquesta ha d'estar adequada a la situació comunicativa i al receptor, amb ordre, claredat i fluïdesa.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

### C. RESULTATS I CONCLUSIONS

Fa tres anys que portem a terme aquesta experiència i el que hem pogut constatar és que el projecte interdisciplinari contribueix positivament al desenvolupament de les tres competències transversals.

En aquest projecte hem arribat a les següents conclusions:

1. És necessària una estreta coordinació entre els professors de cadascuna de les assignatures/disciplines que formen part del Projecte Interdisciplinari. Aquesta estreta coordinació requereix de temps i d'una alta flexibilitat per part dels diferents professors. Els professors han de disposar de temps per reunir-se i poder resoldre els desajustos que es van produint. D'altra banda, els professors participants han d'estar disposats a fer canvis en la seva metodologia docent i en la temporització de la seva assignatura. Aquesta manera de treballar no és usual a la universitat avui dia, i implica un treball en equip que reverteix notablement en una millora de la qualitat de la docència del professorat.
2. És necessari dissenyar a l'inici del projecte un cronograma on s'especifiquin les fases del projecte i les dates de lliurament. Aquest cronograma permet als estudiants gestionar la seva feina i als professors avaluar el procés d'aprenentatge dels estudiants i corregir aquells aspectes que siguin necessaris del seu desenvolupament.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- 
3. És important a l'inici del projecte explicar als estudiants què s'espera d'ells i quin objectiu d'aprenentatge es persegueix. Per aquest motiu a l'inici del projecte tots els professors participants presenten el Projecte interdisciplinari incident en els objectius d'aprenentatge.
  4. Es valora la importància de cursar els mòduls de manipulació digital de continguts multimèdia a l'inici de semestre per poder aprofitar el més aviat possible les eines per la creació i muntatge del material didàctic multimèdia (tractament imatge, so, vídeo i posteriorment integrador multimèdia)
  5. S'observa com aquells grups que proven el material multimèdia amb els possibles 'usuaris o consumidors' tenen un millor resultat, ja que els hi permet detectar si els infants entenen i saben interactuar amb la interfície, si els nivells són adequats, si el temps és correcte, etc...i efectuar els canvis oportuns.

Com a punts forts d'aquest projecte destaquem:

1. Es produeixen canvis d'actitud en els estudiants (compromís, transparència, constància, respecte, ajuda als companys).
2. Es produeix una millora en l'aprenentatge dels estudiants ja que l'ajuda conjunta permet desenvolupar una autèntica cooperació i assolir la meta final.
3. Els estudiants valoren positivament que s'hagin de fer diferents lliuraments ja que els ajuda a planificar-se el treball en seqüències.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

4. Els professors participants valoren molt positivament les tutories grupals ja que permeten detectar i resoldre possibles problemes de comunicació.
5. Els estudiants valoren positivament la rapidesa en la retroalimentació que donen els diferents professors per la realització del projecte.
6. Els estudiants valoren positivament l'aprenentatge a partir del treball en equip.
7. El producte final dels projectes és d'una alta qualitat tot i ser estudiants de primer curs.
8. El projecte més creatiu traspasa d'una situació concreta a una situació real. Aquest ha estat el cas del projecte *Contacontes* presentat a la darrera edició. El tribunal d'avaluació el va considerar molt creatiu i els estudiants l'han pogut desenvolupar a la Biblioteca Comunal i Universitària de Sant Julià de Lòria. Els estudiants han dissenyat un material multimèdia com a suport de la sessió de contacontes per tal d'apropar la lectura així com estimular el desenvolupament lingüístic i social dels infants des de petits.

Com a punts febles d'aquest projecte destaquem:

1. Desaprofitament per falta de continuïtat, és a dir, caldria promocionar-ho a segon i tercer curs dels estudiants de Ciències de l'Educació.
2. S'ha detectat en alguns grups manca d'interdependència positiva, no tots els membres d'un mateix grup han participat ni treballat amb el mateix nivell d'esforç.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

3. Dificultats en l'exercici d'integració del projecte ja que necessitaven més temps del previst.
4. L'inici del treball s'ha retardat en alguns casos per manca de planificació.
5. Algun conflicte de grup, detectat massa tard per manca d'actituds correctes en algun procés (no s'ha lliurat el treball a la data prevista, no s'ha comunicat de manera freqüent amb els membres de l'equip, no es coneix amb exactitud els procediments del grup o els objectius, no s'ha participat de manera activa en l'elaboració, o modificació de les tasques plantejades, no s'ha mostrat iniciativa, no s'ha contribuït a la tasca d'equip aportant temps i esforç, no s'ha realitzat valoracions constructives perquè el treball evolució és favorablement, no ha ajudat a millorar el clima de cohesió de grup, no s'ha acomplert amb les tasques acordades que s'havien encomanat, alterant el ritme de treball del grup, paralitzant-lo i dificultant la feina dels altres, l'ús d'un to irrespectuós en els missatges, sense ajudar als companys davant les dificultats personals).
6. Desconcerta el fer coses sense que s'hagin explicat prèviament ja que és un projecte de primer semestre i primer curs i encara els hi manquen molts coneixements que adquireixen al llarg dels estudis. Es planteja la possibilitat de realitzar-ho durant el segon curs.
7. Fer grups més reduïts quan en el grup hi hagi algun membre que no desenvolupi de manera correcta el seu rol, per exemple quan el coordinador, (no mantingui l'ordre dins de l'equip, no controli que la dinàmica del grup sigui la correcta avisant als companys quan es desviïn del tema i no fomenti la participació) o quan el secretari

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

(no prengui nota de les decisions i acords del grup en el quadern d'equip, o no controli el temps de realització de cada part del treball), o quan el portaveu, (no demani les tutories, no demani ajut al professor si sorgeix alguna dificultat, no sintetitzi i comuniqui els resultats, acords i opinions del grup o no parli en nom de l'equip) o quan el responsable de material (no organitzi ni custodiï el material de treball tant en suport físic com virtual, o no s'encarregui de l'organització de l'espai personal).

### 9. BIBLIOGRAFIA

- Berger, K.S. i Thompson, R.A. (1997) *Psicologia del desarrollo: Infancia y adolescencia*. Madrid. Editorial Médica Paramericana.
- Bonals, J. (2004). *El trabajo en equipo del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Mc Graaw Hill. Madrid
- Carbonell, J i alt. (1987). *Els grans autors i l'escola*. Eumo. Vic
- Clemente Estevan, R.A. (1995). *Desarrollo del lenguaje*. Barcelona. Editorial Octaedro.
- Coll C., Palacios J., Marchesi, A. (2005) *Desarrollo psicológico y educación I*. Alianza Editorial
- De Pedro, X., Reyes, J., (2006) *TikiWiki en contextos educativos (I): las comunidades abiertas de aprendizaje cooperativo i reflexivo*. V Jornadas de Software Libre, Universidad Politécnica de Cataluña

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- 
- Decroly, O. (1987). *La funció de la globalització i altres escrits*. Eumo. Vic
  - Dodge, B., (2002). *WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks*
  - Duran, D., Vidal, V.(2004). *Tutoria entre iguals: de la teoria a la pràctica*. Barcelona: Graó.
  - Fabra, M.L. (1992). *Técnicas de grupo para la cooperación*. Barcelona: Ediciones Ceac.
  - Fernández, P.; Melero, M.A. (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, S.A.
  - Fritzen, S.J. (1987). *La ventana de Johari*. Cantabria: Sal Terrae
  - Fuentes, P., Ayala, A. (2003). *Técnicas de trabajo individual y de grupo en el aula*. Madrid: Piràmide.
  - Gassier, J. (2001) *Manual de Desarrollo psicomotor del niño: las etapas de la socialización, los grandes aprendizajes, la creatividad*. Barcelona. Editorial Masson.
  - Johnson, D.W.; Johnson, R.T. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y en la escuela*. Argentina: Aique. Capital Federal.
  - Johnson, D.W.; Johnson, R.T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Argentina: Aique. Capital Federal
  - Johnson, D. W., Jonhson, R.T. (2004). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós Educador.
  - Juan Félix Mateos Borrado (2008), *Edición de medios digitales con software libre*, Madrid ANAYA MULTIMEDIA

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- 
- Marin, M. (1982). *Naixement dels principis de l'escola nova* dins de *Principios de la educación contemporánea*. Rialp. Madrid. (267-290)
  - Mir, C. (1998). *Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar en la democracia*. Barcelona: Graó.
  - Montessori, M. (1958). *Ideas generales sobre mi método*. Losada. Barcelona.
  - Montessori, M. 1968). *La descoberta de l'infant*. Eumo. Barcelona.
  - Ontoria, A. (2006). *Aprendizaje centrado en el alumno*. Madrid: Narcea.
  - Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
  - Pujolàs, P. (2001). *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Málaga: Ediciones Aljibe.
  - Pujolàs, P. (2002). *Aprender juntos alumnos diferentes*. Vic: Eumo Editorial.
  - Rafael Moreno (2009), *Video digital ed 2009*, Madrid ANAYA MULTIMEDIA
  - Robles, S, Borrell, J., Pons, J., (2004) *Experiències d'ensenyament semipresencial amb Wiki*. UAB
  - Rodari, G. (2000). *Gramática de la fantasía. Introducción al arte de inventar historias*. Editorial Planeta. Barcelona
  - Roger Pring. (2001). [www.color300](http://www.color300) usos del color para sitios web. Barcelona: Editorial gustavo Gil S.A
  - Zoe Plasencia López (2009), *Fotografía digital ed 2009*, Madrid ANAYA MULTIMEDIA

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



## LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

---

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

