



## XARXA D'INNOVACIÓ DOCENT SOBRE APRENTATGE COOPERATIU BONES PRÀCTIQUES SOBRE APRENTATGE COOPERATIU 2011

Albert Ruda González  
Facultat de Dret  
Institut de Dret Privat Europeu i Comparat  
ruda@elaw.udg.edu

M. Dolors Cañabate Ortiz  
Facultat d'Educació  
Departament de Didàctiques Específiques  
dolors.canyabate@udg.edu

M. Pilar Curós Vila  
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials  
Departament d'Empresa  
pilar.curos@udg.edu

Maria Luisa Garcia-Romeu  
Escola Politècnica Superior  
Departament d'Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial  
mluisa.gromeu@udg.edu

Marta Ministral Masgrau  
Facultat de Turisme  
Departament de Geografia  
marta.ministral@udg.edu

Marta Planas Grabuleda  
Facultat de Ciències  
Departament de Química  
marta.planas@udg.edu

Francesc Sidera Caballero  
Facultat d'Educació i Pedagogia  
Departament de Psicologia  
francesc.sidera@udg.edu

### Objectius

Es presenten les línies mestres del treball de la Xarxa d'Innovació Docent sobre Aprenentatge Cooperatiu (XIDAC) de la UdG durant el curs 2010-2011.

### Desenvolupament

#### 1. *Introducció*

El curs 2009-2010, l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Girona va impulsar la creació d'unes "xarxes d'innovació docent" sobre diverses matèries, entre elles l'aprenentatge cooperatiu (abreujada XIDAC). Un grup de professors que teníem experiència amb aquest mètode docent vàrem acceptar la invitació i vàrem passar a integrar la xarxa. Des d'aleshores, aquesta ha dut a terme diverses activitats relacionades amb l'aprenentatge cooperatiu (vegeu la comunicació de la XIDAC a les JBP de l'any passat). La present comunicació exposa les línies generals d'aquest treball i les principals línies de futur.

En el moment de presentar aquesta comunicació, formen la xarxa els seus autors, tots ells professors de la UdG, que malgrat haver realitzat les seves tesis doctorals sobre disciplines molt diverses, comparteixen el fet de posar en pràctica a les seves classes l'aprenentatge cooperatiu. En particular, els set integrants de la xarxa pertanyen a Departaments tan diversos entre sí com són els de Dret privat, Didàctiques Específiques, Empresa, Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial, Geografia, Química, i Psicologia. El coordinador de la xarxa és el Dr. Albert Ruda, membre de l'Institut de Dret Privat Europeu i Comparat de la UdG.

## **2. Bones pràctiques en relació amb l'aprenentatge cooperatiu**

Fonamentalment, la XIDAC es va crear com una xarxa d'intercanvi d'experiències entre professors que ja haguessin posat en pràctica l'aprenentatge cooperatiu i que poguessin complementar la seva formació i introduir millores relacionades amb aquest mètode a la seva docència. Ben aviat, es va detectar que els seus membres adoptaven enfocaments parcialment diferents respecte de la utilització de l'aprenentatge cooperatiu, si bé pràcticament tots tenien en comú que la tècnica cooperativa utilitzada per ells a classe era la de l'anomenat trancaclosques o "puzzle".

Com és sabut, a grans trets aquesta darrera activitat consisteix a fragmentar una tasca entre els diversos estudiants d'un grup, de forma que hagin de cooperar entre ells per a resoldre-la. Per exemple, se'ls lliuren diversos fragments d'un text que només tenen un sentit complet quan s'interrelacionen, essent aquesta una tasca que els alumnes han de fer en equip. Per tant, front d'un aprenentatge purament individual i competitiu, l'aprenentatge cooperatiu parteix de la necessitat que els membres del grup cooperin, els fa recíprocament interdependents, i provoca que l'èxit de la tasca depengui del treball a l'uníson de tots ells.

Durant una primera fase, la XIDAC es va ocupar en compartir punts de vista sobre la forma d'organitzar els trancaclosques, la definició dels temps per a cada tasca, l'organització dels grups, i aspectes relacionats. Però ben aviat es van veure dues coses:

a) la primera, que un dels desafiaments més grans que l'aprenentatge cooperatiu planteja és el de la seva avaluació. Sovint, els estudiants cooperen en aparença, completen una tasca, però es planteja el dubte de fins a quin punt han contribuït tots ells al resultat final i han cooperat de forma autèntica. Es planteja, doncs, la qüestió de l'avaluació de la cooperació pròpiament dita, més enllà de l'execució correcta del problema, cas pràctic, o exercici a realitzar mitjançant aquesta tècnica;

b) la segona, que existeixen moltes altres tècniques de treball cooperatiu que els membres de la XIDAC no estaven posant en pràctica. Per això, semblava convenient explorar per quines raons tots ens havíem decantat per la mateixa modalitat i n'havíem descartat d'altres. En particular, s'ha d'assenyalar que en tots els casos l'activitat de treball cooperatiu és una activitat que es realitza l'aula, sense que de moment s'hagi dut a terme treball cooperatiu en línia, essent la UdG com és una universitat eminentment presencial.

D'aquí que ara per ara la XIDAC bàsicament es plantegi dues línies de treball :

a) la primera, l'elaboració de rúbriques d'avaluació que permetin avaluar el treball cooperatiu dels estudiants; aquestes rúbriques han de servir de material que assegurin les bones pràctiques en relació amb l'avaluació de l'aprenentatge cooperatiu;

b) la segona, explorar altres tècniques de treball cooperatiu que es puguin posar en pràctica fora de l'aula, en règim de treball no presencial o d'ensenyament mixte (*blended learning*). Especialment, interessa el treball cooperatiu mitjançant Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (TIC).

Per a completar aquests projectes, la XIDAC compta amb el suport del personal de l'ICE de la UdG, que supervisa el conjunt de les xarxes d'innovació docent d'aquesta universitat. Gràcies a aquest suport, la XIDAC disposa dels romanents d'un pressupost assignat per la UdG a aquesta xarxa, que s'ha prorrogat el curs 2010-2011 i es pot destinar a formació i a difusió del seu treball.

S'han realitzat ja diverses sessions de formació amb especialistes sobre aprenentatge cooperatiu i altres estan programades per a un futur molt proper, a les pròximes setmanes.

A banda d'això, la XIDAC ha obtingut un ajut de l'AGAUR per a la Millora de la Qualitat Docent 2011, per a desenvolupar un projecte al llarg dels dos propers cursos. Gràcies a aquest ajut, la XIDAC podrà donar un important impuls addicional a les tasques que ja està duent a terme i intensificar el treball sobre aprenentatge cooperatiu a la UdG i possiblement més enllà.

Per a completar aquestes tasques, les persones que componem la XIDAC estem oberts al contacte i la col·laboració amb persones interessades en la millora i la innovació docent en connexió amb l'aprenentatge cooperatiu. En aquest sentit, ens interessa rebre l'opinió d'altres persones sobre el nostre treball i, en la mesura del possible, integrar altres interessats en innovar mitjançant l'aplicació d'aquest mètode docent.

## Avaluació

Com s'ha apuntat, fins al moment, a la xarxa hem treballat amb la proposta de rúbrica que s'inclou a continuació. El treball amb aquesta rúbrica o amb d'altres de similars hauria de permetre que el professorat i l'alumnat s'endinsés en una pràctica educativa més significativa i reflexiva. La rúbrica hauria de ser un element que permeti fer un seguiment del procés d'aprenentatge, de les interaccions i del desenvolupament individual i grupal de l'alumnat. Així mateix, aquesta proposta està pensada per poder orientar sobre la pràctica docent, i per a ser modificada a partir de la reflexió conjunta professor-alumne.

**Taula 1. Proposta de rúbrica d'autoavaluació grupal**

<b>Molt Malament / Nul</b>	<b>Malament</b>	<b>Regular</b>	<b>Bé</b>	<b>Molt bé</b>
<b>Desenvolupament dels rols</b>	Cap membre aconsegueix el seu rol o no hi ha rols assignats.	Alguns membres aconsegueixen el seu rol.	La majoria de membres aconsegueixen correctament el seu rol.	Tothom aconsegueix correctament el seu rol.
<b>Assumpció de responsabilitats</b>	Cap membre assumeix responsabilitat sobre la seva tasca.	Només algun membre es responsabilitza de la seva tasca.	La majoria de membres es responsabilitzen de la seva tasca.	Tothom es responsabilitza de la seva tasca.
<b>Qualitat de la interacció i de la cooperació (diàleg, debat, ajuda mútua...)</b>	Els membres del grup tenen una gran dificultat en escoltar, debatre i tenir en compte l'opinió dels altres i no arriben a cap consens.	Els membres del grup tenen dificultat en escoltar, debatre i arriben poques vegades a un consens.	Els membres del grup s'escolten amb respecte, interaccionen, debaten, i arriben sovint a un consens.	Els membres del grup s'escolten sempre amb respecte, interaccionen, i arriben sempre a un consens.
<b>Resultats (realització correcta de la tasca assignada)</b>	El grup arriba a resultats molt dolents.	El grup arriba a resultats fluixos o baixos	El grup arriba a resultats bons.	El grup arriba a resultats molt bons.
<b>Temps</b>	El grup no realitza la major part de la tasca assignada en el temps previst.	El grup realitza una petita part de la tasca assignada en el temps previst.	El grup gairebé realitza la tasca en el temps previst.	El grup realitza la tasca en el temps previst.
<b>Motivació dels companys</b>	No hi ha motivació per realitzar la tasca.	Es motiva i s'anima poc als companys.	Es motiva i s'anima bastant als companys.	Es motiva i s'anima molt als companys.

Per afavorir que tots els membres d'un grup treballin, proposem la combinació d'una avaluació del treball de tot el grup a través d'una rúbrica, amb una autoavaluació individual pròpia i una coavaluació (avaluació dels altres membres del grup), a través d'un qüestionari.

A continuació es mostra un exemple de qüestionari d'avaluació per a l'autoavaluació individual i coavaluació en grups de 4 estudiants. Aquesta mateixa taula es pot utilitzar amb grups majors o menors amb les adaptacions necessàries (afegint o traient les columnes que calgui). Es demana a cadascun d'ells que ompli la taula de manera honesta i ètica, assignant-se a si mateix i als seus companys de grup una qualificació de 0 a 3 per a cadascun dels aspectes indicats. Caldria informar els estudiants que aquestes qualificacions representen el següent:

- 3: millor que la majoria del grup.
- 2: mateix nivell de contribució que el promig del grup.
- 1: pitjor que la majoria del grup.
- 0: molt pitjor que la majoria del grup (contribució nul·la).

**Taula 2. Proposta de qüestionari d'autoavaluació i coavaluació dels membres del grup**

Assigna una columna (entre la #2 i la #4) a cadascun dels teus companys de grup:	TTu	#2	#3	#4
Assisteix a les reunions del grup				
Aporta idees i preguntes: contribueix al debat grupal				
Escolta les opinions dels companys				
Porta a temps la feina que se li ha encomanat				
Busca i analitza informació útil per al grup				
Anima i motiva els membres del grup				
Ajuda els altres membres del grup a superar les dificultats				
Contribueix de forma valuosa al treball final				
És tolerant i respectuós amb els companys				
Afavoreix els acords i compromisos				
Totals				

Les xifres que resulten de la realització d'aquesta enquesta no es poden considerar les notes finals de l'activitat, sinó que requereixen l'aplicació de criteris addicionals. Això es deu al fet que la taula proporciona una avaluació dels membres del grup en termes relatius, o sigui, en comparació entre ells. Això es pot solucionar tenint en compte un criteri corrector, basat en el producte del treball del grup. Aquest criteri corrector es pot calcular aplicant una fórmula (Doménech, 1999). La fórmula té en compte el producte com a resultat de l'esforç del grup i també considera la valoració de cadascun dels components del grup. El percentatge que s'atorga al resultat de l'esforç del grup i que és igual per tots els components el determina el professor.

$$\text{Nota}_{\text{estudiant}} = \text{nota}_{\text{grup}} \times (w\% + (100\% - w\%) \times \text{EC})$$

On:

- Nota<sub>grup</sub>: la qualificació assignada al grup

- w%: percentatge de la nota individual que s'agafa directament de la nota del grup. Concretament, es considera:  $w\% = 60\%$
- EC: factor que s'obté de l'avaluació dels companys. Aquest factor es calcularà de la manera següent:  
 $EC = ECTI / ECTM$   
On:
- ECTI: suma total de punts que ha rebut l'estudiant dels seus companys  
ECTM: valor mig dels ECTI dels membres del grup

D'aquesta manera, l'alumnat sabria des de l'inici de la seva activitat que la seva nota no només dependria del treball grupal realitzat (que s'avaluaria a través de la rúbrica i del sistema d'avaluació del contingut que considerés oportú el professor) sinó que a més es tindria en compte el seu treball individual, cosa que fomenta la responsabilitat individual.

El que s'ha exposat fins aquí són criteris o eines que la XIDAC de la UdG planteja com a rellevants a l'hora d'avaluar el treball cooperatiu. Aquesta avaluació té dues dimensions, ja que comprèn la cooperació com a grup i el treball individual dins seu. Aquestes eines poden servir per avaluar el treball cooperatiu amb independència de la importància que aquest tingui en relació als objectius de l'assignatura.

## Conclusions

Al llarg del curs 2010-2011 la XIDAC de la UdG ha continuat el seu treball d'innovació i millora docent en relació amb l'aprenentatge cooperatiu. En particular, ha elaborat una primera proposta de rúbrica d'avaluació amb la intenció de poder avaluar la cooperació dels estudiants quan es fa servir aquesta tècnica. La rúbrica s'haurà de posar en pràctica i ser objecte d'avaluació i millora en el futur.

## Bibliografia

- Aronson, E. i Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom*. Nova York: Longman
- Bornas, X. (1994). *La autonomía personal en la infancia. Estrategias cognitivas y pautas para su desarrollo*. Madrid: Siglo XXI
- Cañabate, D. (2008) *L'ensenyament i aprenentatge de la cooperació a l'aula: estudi d'un cas a l'Educació Primària*. Tesis doctoral. Universitat de Girona. Publicada a la base de dades TDX a <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0709108-094215> (revisada 18.1.2011)
- Cañabate, D.; del Carmen, L.; i Gómez, I. (2010). Validación de los criterios de Johnson y Johnson (1992) como indicadores de evaluación de actitudes cooperativas. Murcia: *Educatio Siglo XXI*, vol. 28 núm. 2-2010, 2005-222
- Cohen, E. [et al.] (1994). *Complex instruction: Higher-Order Thinking in Heterogeneous Classrooms*. Dins: S. Sharan, (1994). *Handbook of cooperative learning methods*. London: Praeger
- Doménech Betoret, F. (1999). La evaluación educativa. Dins: Doménech Betoret, F.: *Proceso de enseñanza/aprendizaje universitario*. Universitat
- Durán, D. (2001). Cooperar para triunfar. *Cuadernos de pedagogía*, 298, 73-75
- Edwards, D. i Mercer, N. (1994). *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*. Barcelona: Paidós
- Geronés, M.L. i Surroca, M.R. (1997). Una experiencia de aprendizaje cooperativo en educación secundaria. *Aula de Innovación Educativa*, 59, 49-50

Gupta, M. L. (2004). Enhancing student performance through cooperative learning in physical sciences. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 29, 63-73

Hughes, B.; Sullivan, H., i Mosley, M. (1985). External Evaluation, task difficulty, and continuing motivation. *Journal of Educational Research*, 78, 210-215

Johnson, D. & Johnson, R. (1992). Positive Interdependence: Key to Effective Cooperation". Dins: R. Hertz-Lazarowitz; N. Miller. *Interaction in cooperative groups*. Cambridge: Cambridge University Press, 12

Monereo, C. i Castelló, C. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé

Piaget, J. (1973). *Psicología y epistemología*. Barcelona. Ariel

Puig, J.M. i Martínez, M. (1989). *Educación moral y democracia*. Barcelona. Laertes

Ruda, A. [et al.] (2010), "Xarxa d'Innovació Docent sobre Aprenentatge Cooperatiu", Comunicació a la Jornada de Bones Pràctiques de la UdG 2010 (15 de juny de 2010). Publicada en el repositori Materials docents en xarxa (MDX), "DUGi Docs", juny de 2010 (Col·lecció "Metodologia"). <http://hdl.handle.net/10256/3041>

Slavin, R. (1996). Research for the future. Research on Cooperative learning and Achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary educational Psychology*, 21, 43-69