

RECOLÇAMENT ALS NOUS ESTUDIANTS DEL GRAU D'ENGINYERIA DE SISTEMES TIC en l'EPSEM-UPC: LA MENTORÍA*

Gorchs, R.¹; Molinero, X.²
EPSEM (Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa)
UPC (Universitat Politècnica de Catalunya)

¹Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. E-mail: roser@emrn.upc.edu

²Departament de Matemàtica Aplicada 3 A(LBCOM). E-mail: xavier.molinero@upc.edu

*Avda. Bases de Manresa, 61-73, 08242, Manresa (Barcelona) – EPSEM – UPC.

Resum

Als estudiants de nou ingrés a l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) de la UPC se'ls proporciona voluntàriament "La mentoria" a manera d'acompanyament en la seva fase inicial (1r curs). Bàsicament se'ls proporciona suport docent, d'autoorganització i molt enfocada a afavorir l'autoaprenentatge en grup. El mentor és un estudiant experimentat, d'últim curs de grau. L'objectiu principal és afavorir i enfortir l'adaptació al nou ritme d'estudis, a més de pretendre a millorar els resultats acadèmics i evitar així l'abandonament dels estudis. S'exposa i analitza la manera com s'ha dut a terme la mentoria en el Grau en Enginyeria de Sistemes TIC, titulació singular a Espanya.

Abstract

New students at l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) of the UPC are provided with the mentoring service. They can be voluntarily assisted in their initial period. Mentoring gives academic, teaching and self-organizational support. It improves academic results and reduces the desertion of the studies. The mentor is an experimented learner which studies in the last year of his/her Degree.

Here we expose such mentoring applied to the Degree in Engineering of TIC Systems, studies of new creation which are probably unique in Spain, and also a treatment and analysis of the performance and possible actions of continuous improvement.

Objectius

Exposar el model de mentoria en el Grau en Enginyeria de Sistemes TIC de l'EPSEM, així la seva aplicació dins el marc referent de la mentoria de l'EPSEM i la corresponent comparativa, si s'escau, amb els altres graus de l'EPSEM.

Per la seva banda, l'objectiu final de la mentoria és desenvolupar les competències i capacitats d'afrontament que l'estudiant nouvingut adquiriria amb més dificultat, o més lentament sense ajuda.

Desenvolupament

El Grau en Enginyeria de Sistemes TIC de l'EPSEM és una nova titulació, certament especial, que s'imparteix per primera vegada a l'EPSEM durant el curs 2010-2011 i que és pionera en la preparació de futurs enginyers del sector TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació). Ha estat creada com a unió de tres especialitats del món de l'Enginyeria: l'Enginyeria Electrònica, l'Enginyeria en Telecomunicacions i l'Enginyeria en Informàtica. Aquest grau, únic a Espanya, que ja és innovador pel seu contingut, també pretén ser-ho a nivell docent, contemplant de manera integrada els tres àmbits (electrònica, informàtica i comunicacions), utilitzant noves metodologies com el PBL (Problem-based learning), potenciant el treball en equip i posant èmfasi en la tutoria i en la mentoria (Branda, L.; 2009).

Mentor és qui havent superat amb èxit una adversitat o dificultat, ajuda i condueix a un novell a enfrontar-se a una situació igual o de semblança. Habitualment es diu mentoria a un model específic de tutoria, la "tutoria entre iguals". No és d'estranyar que la definició de mentoria sigui molt vinculant al propi projecte de desenvolupament, i que es trobin tantes definicions diferents de la mateixa. Aquest fenomen és l'herència de les diferents formes d'entendre la tutoria i les seves classificacions.

La mentoria a l'EPSEM es va iniciar per primera vegada el curs 2009-2010 gràcies al programa de beques EnginyCat que va promoure l'AGAUR (Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca) conjuntament amb la Universitat UPC. Amb l'objectiu d'estudiar i optimitzar-ne els resultats, professorat del centre vam demanar un ajut (Projecte de Millora Docent) a la UPC que es va iniciar el curs 2010/2011 i s'ha allargat fins el desembre del 2012. L'objectiu del projecte, denominat "mentoria a l'EPSEM", o simplement "projecte mentoria", és oferir un servei d'ajuda i qualitat als estudiants de nou ingrés. Consisteix en un conjunt de persones que tenen funcions diferents amb una mateixa finalitat: millorar l'ingrés dels estudiants a l'EPSEM facilitant la superació de les assignatures de primer curs del Grau en Enginyeria que s'ofereixen a l'EPSEM.

L'eix principal de funcionament del Projecte és el 'mentor', en constituir el braç executor de l'exercici, però l'organigrama de funcionament que es va dissenyar també inclou a certs professors del centre amb diferents tasques: oferir guia al mentor, estudiar el desenvolupament del projecte i traçar les línies d'actuació per fer possible la millora continuada de l'activitat del projecte. Aquestes funcions queden representades en les figures del tutor de cadascuna de les assignatures. Com a gestió, el subdirector de política acadèmica del centre és responsable del projecte a nivell de l'organització interna de la UPC, i la coordinadora del projecte és responsable d'aquest a nivell de la Generalitat de Catalunya.

Els mentors, estudiants d'últim curs que han de partir de la seva experiència com a estudiants 'sènior' i del seu coneixement de les matèries clau, tenen com a objectiu ajudar i motivar l'esforç i constància en l'estudi dels alumnes de nou ingrés. La seva funció és la de:

- Centrar-se en la metodologia d'aprenentatge (comprendre i aplicar el mètode per resoldre els problemes), deixant en segon pla la transferència d'informació i continguts.
- Donar suport des de la proximitat (un estudiant, un igual) a l'hora de comprendre problemes i resoldre dubtes de les assignatures.

Per dur això a terme es disposa d'un material que permet aprofundir en l'aprenentatge, com són exercicis i problemes, models d'examen d'altres anys, apunts, etc. Tot aquest material ha de ser supervisat i facilitat pel coordinador de (cada) assignatura que participi en el projecte. Així mateix, és convenient seguir les directrius que proposin tant el coordinador de cada assignatura com el professor tutor de l'alumne, per realitzar un correcte exercici de mentorització dels alumnes. En (Gorchs, R. et al.; 2012) s'exposen les funcions assignades a

cadascun dels Ens (mentors, professorat coordinador d'assignatures i tutors i el responsable acadèmic) implicats en la mentoria a l'EPSEM.

Actualment, la mentoria és el resultat de l'evolució en tots els seus diferents aspectes: en quan els objectius, la formació prèvia dels mentors i del professorat implicat així com en l'organització i metodologia emprada. El propi mentor, la va qualificar com "mentoria oberta". Això fa que els llaços entre ells es formin des de primer curs, i que la seva comunicació sigui més natural i fluida, cosa que facilita el treball en equip.

El mentor s'ha apartat lleugerament del camí traçat a la 'base establerta en l'exercici com a mentor a l'EPSEM', i ha respost al comportament natural del grup d'estudiants, cosa que ha facilitat el seu aprenentatge, i els ha fet implicar al Projecte de manera significativa.

Mentoria oberta: assisteix qui vol, i el dia que vol. De fet, es tracta d'una titulació amb un nombre reduït d'estudiants de manera que la coordinadora del Grau té fàcil accés als estudiants, i els convida sovint a quedar-se al centre durant les hores que el centre assigna un espai per al treball en equip, i en les quals es realitzen les sessions de mentoria: 8 hores per setmana repartides en tres dies diferents. Dintre aquest horari el centre proporciona una aula oberta. A l'inici de curs, el mentor fa un gest d'aproximació als estudiants de nou ingrés, explicant-los la utilitat d'assistir a aquest servei. Es constata que inicialment l'estudiant és reticent a la mentoria, però gradualment l'accepta i la utilitza, essent el màxim de seguida en la segona part del curs (Q2) en que els estudiants assisteixen majoritàriament així com a un major nombre de sessions.

Quant a l'enfocament que prenen les sessions, es pot distingir entre aquelles en les quals els estudiants imposen un ritme de treball segons les seves necessitats puntuals, o aquelles en les quals el mentor organitza la manera en què es reparteix el temps i l'esforç de treball. La funció del mentor, en el model de 'mentoria oberta', és la de simplificar, mostrar el camí. Proporciona trucs, però no resultats i està majorment enfocada a l'aprenentatge. L'agrupació dels estudiants en "equips de treball" la deixa a la seva lliure elecció i tenen una mida aproximada de 5 alumnes per grup.

Els resultats obtinguts mitjançant les enquestes en els següents punts: (i) assistència de l'alumnat a les sessions de mentoria, (ii) grau de satisfacció de l'alumnat amb les sessions de mentoria rebudes i (iii) valoració del Projecte Mentoria per part de l'alumnat s'exposen més abastament en (Gorchs, R. et al.; 2012). La participació de l'estudiantat ha evolucionat cap un màxim comprès entre 62-100%. Pel que fa a la màxima satisfacció registrada el curs 2011/2012: 73,91 % (sí; estan satisfets), 26,09 % (mitjanament) i 0% (no estan satisfets). En quan a la valoració del projecte en aquest últim curs: la valoren entre 8 i 10 aproximadament el 75%.

Conclusions

En conclusió podem estar satisfets del desenvolupament del Projecte Mentoria, amb els estudiants del Grau en Enginyeria de Sistemes TIC, realitzat a l'EPSEM. Aquest Projecte ha complert les expectatives desitjades, i ha ajudat a mantenir un bon rendiment acadèmic, sent un 53% el total d'estudiants que ha superat totes les assignatures el curs 2010-2011, i un 94% el total d'estudiants que ha superat el rendiment mínim acadèmic del Grau.

Si fem una comparativa amb treballs [Gorchs, R.; Molinero, X.; Garriga, S. (2012)] que s'han realitzat sobre la mentoria en els altres graus de l'EPSEM, es comprova que la mentoria

en el Grau en Enginyeria de Sistemes TIC ha tingut un major èxit per diferents motius de proximitat entre tutor-coordinador-alumne-mentor-metodologia.

A part d'aquests motius d'èxit, es pot destacar també que el projecte de mentoria ha propiciat el sentiment de grup i el treball en equip, ja que un cop passat el primer curs i finalitzat el projecte, els estudiants continuen el segon curs sense mentoria, però continuen treballant junts i ajudant-se entre ells, la qual cosa és molt positiu per a la cohesió i bon funcionament del grup.

La vesant problemàtica en aquests moments és que s'han acabat les beques EnginyCat pel que cal estudiar noves maneres de gratificar als estudiants-mentors per tal de poder continuar amb la mentoria.

S'aconsella formar l'estudiant-mentor com a coaching per tal d'augmentar l'empatia envers els estudiants i especialment pel tracte que li dispensa, que ha de ser més de conscienciació sobre l'auto-organització i l'auto-aprenentatge així com propiciador del treball en equip.

Bibliografia

Álvarez Pérez, P.-R. y González Afonso, M.-C. (2005) La tutoría entre iguales y la orientación universitària. Una experiencia de formación académica y profesional. *Educar*. 36, 107-128.

Branda, L. (2009), "L'aprenentatge basat en problemes", a *L'aprenentatge basat en problemes*. Bellaterra (Barcelona): Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Gorchs, R.; Molinero, X.; Garriga, S. (2012) Pasado, presente y futuro de la Mentoría en la EPSEM. Decimonoveno Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje. Institute of Education, Universidad de Londres, Londres, Reino Unido. Webs: [(agost, 2012) <http://sobrelaeducacion.com/conference-2012/>]; en procés de publicació [<http://sobrelaeducacion.com/journal/publish-your-paper/>]

Sanz Oro, R. (2009) Tutoría y atención personal al estudiante en la Universidad. Madrid: Ed. Síntesi.

Agraïments

Aquest Treball ha estat possible gràcies al *PROJECTE DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA 2010 "Valoració, Replantejament i Actuacions de Millora del Pla de Mentorització a l'EPSEM (UPC)"* concedit per la UPC (Universitat Politècnica de Catalunya) (Acord núm. 106/2010 del *Consell de Govern* de la UPC), y especialment a tots els professors i responsables acadèmics que han format part del mateix.

Qüestions i/o consideracions per al debat

1. Actualment, el cost de la matrícula de les assignatures que es repeteixen va augmentant significativament. La mentoria, podria ser una millor alternativa a la sanció econòmica aplicada en la matrícula dels estudiants que repeteixen diferents assignatures?
2. Com podem adaptar contínuament la mentoria a les necessitats específiques de cada curs segons la diversitat de l'estudiant, de la nova manera de fer, de les noves tecnologies, ... ?
3. Fer propostes per trobar maneres de "formar" i "gratificar" l'estudiant que fa de mentor.