

Recerca aplicada //

ACME, la solució són els problemes



La plataforma ACME fa 10 anys i representa, per a més de cinc mil estudiants d'una seixantena d'assignatures, un sistema de treball continu i d'avaluació continuada que els ajuda a dur la feina al dia en la resolució de problemes de matemàtiques, de física, de química o de programació. L'ACME és, ara com ara, una aportació valuosa a l'adaptació dels estudis de la Universitat de Girona a l'espai europeu d'educació superior (EEES).

L'ACME fa deu anys, un temps en què ha viscut, segons Ferran Prados, "una evolució excepcional." Prados, que amb Josep Soler, Jordi Poch són els responsables de l'ACME, treballen des del 1998 en aquesta idea original de la Universitat de Girona, que fa dos anys va rebre la distinció Jaume Vicens Vives. L'ACME, a més, suposa una contribució important a l'adaptació a l'EEES dels estudis d'Enginyeria Tècnica i Informàtica de Gestió, per la incidència que fa Bolonya en la programació d'activitats formatives. Cal afegir que la integració de l'ACME a La Meva UdG és completa, la qual cosa en facilita l'accessibilitat i reforça la percepció de l'aplicació com a instrument al servei dels professors i els estudiants de la UdG.

Comencem: què és l'ACME?

En primer lloc, l'ACME és un sistema d'avaluació continuada via web que ajuda l'estudiant a portar l'assignatura al dia i que li facilita prendre consciència de quin és el seu nivell. El sistema es caracteritza pel fet de disposar d'un repositori únic de problemes de diferent tipus. Però és que, a més, cada un d'aquests tipus de problemes consta de diversos enunciats i de paràmetres variables, de manera que, combinant-los, es poden generar molts enunciats diferents d'un mateix problema. Això vol dir que, per aprendre a resoldre un mateix problema, els estudiants treballen amb enunciats diferents, la qual cosa els obliga a entendre el procediment per arribar a la solució satisfactòria.

Per aprendre a resoldre un mateix problema, els estudiants treballen amb enunciats diferents, la qual cosa els obliga a entendre el procediment per arribar a la solució satisfactòria.

Per Ferran Prados, el valor de l'ACME és la interactivitat, la qual cosa el diferencia de la resta de plataformes d'aprenentatge virtual que hi ha al mercat, "que són estàtiques i no permeten la variabilitat en la introducció de les respostes". En canvi l'ACME no només permet això, sinó que obre la possibilitat de moltes més aplicacions, com ara el seguiment dels alumnes, que és molt acurat i facilita la feina del professor. En aquest sentit, diversos docents que utilitzen l'ACME en fan una valoració ben positiva. Per Esther Barrabés, professora del Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada, la plataforma "té l'avantatge de ser un sistema de correcció automàtica de les respostes enviades". En un to semblant, Joan Surrall, també professor del Departament d'Informàtica, afegeix que l'avaluació interactiva és un valor que

cal considerar, perquè “no existeix en cap altre entorn dels que conec”. Les coses abans de l’ACME eren diferents, i així ho recorda el professor de l’Àrea d’Edafologia i Química Agrícola Florencio de la Torre, perquè, “quan havíem fet 20 problemes iguals corregits, la feina es feia insuportablement avorrida, mentre que ara aquest temps que dedicàvem a un treball monòton el podem aprofitar en activitats més creatives”.

Una de les característiques més significatives de la plataforma és

Florencio de la Torre: “ La feina abans de l’ACME es feia insuportablement avorrida”.

l’arquitectura modular, la qual cosa permet anar incorporant noves tipologies de problemes. El nucli de l’ACME es beneficia de la utilització de la programació orientada a objectes. En el programa s’han creat uns mòduls que permeten l’acoblament d’altres mòduls de manera senzilla, cosa que fa possible que qualsevol projectista pugui fer créixer la plataforma, amb l’únic requeriment que el disseny s’ajusti a un reduït nombre de condicions.

En l’ACME no tot és gratuït

Ara bé, aquest automatisme també té alguns punts que es podrien millorar i és el professor De la Torre qui els destaca, perquè “no veiem els errors que fa l’alumne mentre mira de resoldre el problema”. Ferran Prados és conscient d’aquesta limitació i hi contraposa el fet que, “en darrer terme, el professor és qui té la paraula i pot cridar l’estudiant amb dificultats per ajudar-lo a resoldre-les”. I és precisament aquest un dels reptes amb què treballen els responsables de l’ACME, perquè l’estudiant pugui introduir els passos que fa i el professor pugui veure tot el desenvolupament del problema i indicar el lloc on es troba l’error.

Per als professors, utilitzar l’ACME els obliga a pagar un cert peatge, perquè han de fer un esforç per adaptar-se al seu funcionament. Joan Surrell apunta que cal assimilar una manera concreta de plantejar problemes amb l’ACME, perquè “no és el mateix fer-los a la pissarra que per a un sistema que cal programar i comprovar si la solució proposada és correcta”. Per a aquells que s’hi van incorporar des del principi, la feina ha estat més important, perquè, com recorda Esther Barrabés, “el primer any només estava automatitzada la part de la generació aleatòria de problemes diferents per a cada alumne, però no la correcció automàtica”. En canvi, avui l’eina permet la correcció automàtica d’una gran varietat de problemes i un control exhaustiu del treball de l’estudiant.

I els estudiants, què?

Els estudiants tenen en l’ACME un suport que ha suposat, per als

Avui l'eina permet la correcció automàtica d'una gran varietat de problemes i un control exhaustiu del treball de l'estudiant.

que l’utilitzen bé, millorar la rutina de la feina que se’ls proposa i la capacitat de resposta. Aquests avantatges provenen del fet que la plataforma permet la caracterització de l’ensenyament. De la mateixa manera, estableix un calendari que possibilita programar el treball de l’estudiant d’una manera més eficaç. La incorporació de tots aquests avantatges ha comportat un interès creixent per fer els exercicis, cosa que confirmen tant Florencio de la Torre com Esther Barrabés. Joan Surrell, en canvi, no és tan optimista i descriu l’existència de dues menes d’estudiants: uns “que l’aprofiten i altres que el fan servir poc o malament”.

Per al futur l’ACME camina cap a les ciències socials, un àmbit en el qual “volem ajudar el màxim nombre possible de professors en el desenvolupament de la seva feina”, assenyala Prados. Entrar en un terreny com aquest planteja grans dificultats per a la correcció automàtica, i de moment les assignatures que l’han adoptat fan encara una correcció manual dels resultats. Els membres de l’ACME consideren que en un futur proper el creixement dels ordinadors i les millores introduïdes en el software permetran començar a resoldre problemes d’apreciació subjectiva, que són els que en aquest moment marquen el límit de les possibilitats del sistema per arribar a tots els estudis de la UdG.

