



2es JORNADES DE BONES PRÀCTIQUES 2011

XARXA D'INNOVACIÓ DOCENT SOBRE APRENTATGE BASAT EN PROBLEMES

UNA EXPERIÈNCIA D'APRENTATGE BASAT EN PROBLEMES EN UN TEMA DE GENÈTICA PER A PSICÒLEGS

Carles Rostan i Sánchez*
Facultat d'Educació i Psicologia
Departament de Psicologia
carles.rostan@udg.edu

Carme Arpi i Miró*
Escola Universitària d'Infermeria
Departament d'Infermeria
carme.arpi@udg.edu

Pilar Àvila i Castells*
Escola Universitària d'Infermeria
Departament d'Infermeria
pilar.avila@udg.edu

Marta Orts i Alís*
Institut Jaume Vicens Vives (Girona)
Departament de Música
orts@xtec.cat

Ricard Rigall i Torrent*
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials
Departament d'Economia
ricard.rigall@udg.edu

*Els autors són membres de la Xarxa d'Innovació Docent en Aprenentatge Basat en Problemes de la Universitat de Girona

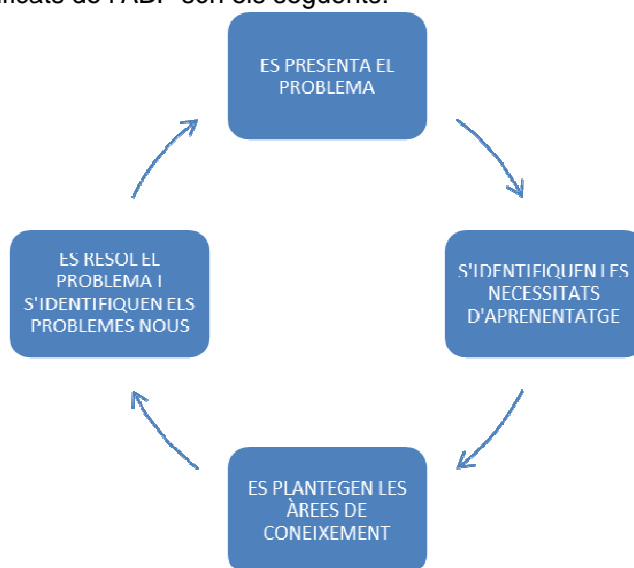
Resum

L'experiència que presentem en aquestes jornades ha consistit en organitzar un entorn d'aprenentatge basat en problemes (a partir d'ara ABP) en un grup d'estudiants del primer curs de Psicologia per treballar uns temes de Genètica. En primer lloc, introduïrem resumidament la metodologia ABP. En segon lloc, exposarem el context i les particularitats de l'experiència. A continuació s'explicarà el procediment que s'ha seguit per implementar-la i com s'ha avaluat. Al final es fa una reflexió de cares a aconseguir millores en els cursos posteriors. Malgrat l'experiència hagi tingut lloc en els Estudis de Psicologia, ha estat el resultat del treball realitzat pels membres de la Xarxa d'Innovació Docent en Aprenentatge Basat en Problemes.

Breu resum de la metodologia ABP

L'ABP és una de les metodologies actives que més s'estan implementant en l'actualitat a les universitats i que més èxit està tenint a l'hora de treballar les competències acadèmiques i professionals dels estudiants. L'aprenentatge basat en problemes és una metodologia docent que té com a punt de partida un problema o una situació problemàtica (per a un tractament més ampli del tema vegeu Vizcarro i Juárez, 2008 i Branda, 2009). Aquesta metodologia la utilitzem perquè l'alumne desenvolupi hipòtesis explicatives i identifiqui necessitats d'aprenentatge que li permetin assolir les competències que té establertes el mòdul.

Els passos simplificats de l'ABP són els següents:



L'objectiu principal de la metodologia ABP és que l'alumne desenvolupi habilitats d'autoaprenentatge i aprenentatge per a tota la vida. Es a dir, que es converteixi en una persona activa del seu procés d'aprenentatge, que no esperi passivament que el coneixement li sigui donat sinó que aprengui a aprendre, i que aprengui a utilitzar els coneixements apresos a la resolució de problemes nous (Pozo i del Puy, 2009). En aquesta metodologia el centre principal passa de ser-ho el professor a ser-ho l'alumne. Com sovint es diu, el que és important no és el que el professor sap sinó el que l'estudiant aprèn. Així, doncs, el professor ja no és l'element que emplena a l'alumne amb el seu coneixement sinó que és el facilitador del seu procés d'aprenentatge (González i Carrillo, 2008).

Per aconseguir l'autoaprenentatge, l'ABP es planteja altres objectius. Principalment:

- Motivar a l'alumne cap a un aprenentatge significatiu
- Crear comunitats d'aprenentatge
- Apropar els coneixements de les matèries als contextos naturals
- Preparar per afrontar les situacions professionals

En definitiva, es tracta de motivar l'alumne perquè s'enganxi o es vinculi al procés d'aprenentatge, fent-lo sentir encuriós, que sigui perseverant i utilitzi els recursos necessaris per l'adquisició dels coneixements, que s'impliqui en les tasques o les activitats d'aprenentatge (Appleton, et.al, 2006), i s'identifiqui amb el paper de professional en formació.

L'experiència

L'experiència d'ABP que presentem s'ha fet a partir del treball realitzat per la Xarxa d'Innovació Docent sobre Aprenentatge Basat en Problemes promoguda per l'ICE a la Universitat de Girona. Ha estat el resultat de l'intercanvi d'idees, aprenentatges, cursos de formació i l'experiència que alguns dels seus membres varen implementar el curs passat (una als Estudis de Magisteri de la Facultat d'Educació i Psicologia i l'altra a la Facultat d'Econòmiques). També han estat indispensables les experiències que les companyes d'infermeria han aportat a partir de la participació en la iniciativa que va començar a la seva Facultat fa uns quants cursos.

Context on s'ha realitzat

L'experiència ha tingut lloc dins del mòdul "Fonaments de Psicobiologia" del 1er curs del Grau en Psicologia de la Facultat d'Educació i Psicologia. La metodologia ABP només s'ha utilitzat en una part d'aquest mòdul, en concret, als temes que corresponen a les bases moleculars de la Genètica. El número total d'alumnes era de 80 però es va aprofitar que 1/3 part del mòdul es treballava mitjançant grups petits: 4 grups de 20 alumnes cada un. Les sessions eren d'una hora

a la setmana (poc temps per treballar mitjançant la metodologia ABP. Aquesta limitació ha marcat, com comentarem més endavant, la manera que s'ha aplicat). També s'ha de tenir en compte el tipus d'alumnat: la majoria provinents del batxiller d'humanitat i socials o bé de cicles formatius de grau superior del mateix àmbit. No oblidem que la matèria és de Genètica i aquests alumnes han entrat a la universitat amb un coneixements previs escassos.

Objectius específics d'aprenentatge

El coneixements generals que han estat els objectius d'aprenentatge de l'experiència són les bases moleculars dels gens, la regulació genètica i les seves alteracions.

A part de l'adquisició d'aquests coneixements, els objectius han estat:

- Aprendre a identificar les fonts d'informació i la seva fiabilitat
- Agafar responsabilitat de la feina a realitzar
- Aconseguir una completió adequada de les feines a realitzar
- Aprendre a integrar i sintetitzar la informació
- Identificar els aspectes essencials de la informació i evitar les dades supèrflues
- Aprendre a treballar i discutir els temes d'interès en grup.
- Aprendre a comunicar-se de manera oral i escrita adequadament

Les particularitats de la nostra experiència

L'experiència d'ABP que presentem té un parell de particularitats respecte a la que podríem considerar una experiència estàndard: En primer lloc el cas i en segon lloc l'ús d'actes de les trobades externes dels alumnes. A continuació ho expliquem amb més detall.

Els casos

La tria del cas o el problema en la metodologia ABP és un pas fonamental per aconseguir la implicació dels alumnes en el procés d'aprenentatge (Romero y García, 2008). En el nostre cas vàrem tenir en compte que els temes a tractar eren de genètica, que ens trobem en uns estudis de Psicologia i que la majoria dels estudiants provenen de l'àmbit social, sense gaires coneixements de Biologia ni sabent molt bé la importància que pot tenir la Genètica en el seu futur camp professional. Són per aquestes raons que es va pensar que els casos havien d'anar més dirigits als sentiments i que mostressin els aspectes psicològics que poden estar implicats. Per aconseguir aquests objectius el primer cas es va presentar mitjançant un suport visual com és el YouTube. L'interès de presentar-lo d'aquesta manera no va ser tant la informació que se li donava als alumnes com l'impacte afectiu que poguéssin tenir per tal de fer els casos més motivadors. A partir de la presentació, els alumnes havien de buscar una definició de les causes psicobiològiques que explicaven el cas i que, posteriorment, havia de donar lloc als temes d'aprenentatge.

El primer cas és el d'una parella que després del part és informada que ha tingut un nen amb la Síndrome de Down. Els objectius d'aprenentatge d'aquest cas eren que els alumnes treballassin una part de la Genètica Qualitativa. En concret, els cromosomes, l'ADN, la mitosis, la meiosis i les alteracions cromosòmiques. Un altre objectiu d'aprenentatge era que busquessin informació sobre el paper que pot jugar el psicòleg davant d'una situació com aquesta o similar.

El segon cas va ser una notícia apareguda en un diari sobre un descobriment científic que relacionava l'alteració del mecanisme de la síntesi de proteïnes amb l'esquizofrènia. Els objectius d'aprenentatge d'aquest cas eren que els alumnes aprenguessin com es sintetitzen les proteïnes a partir de l'ADN i com es regula aquesta síntesi. Un segon objectiu era que estudiessin com estaven implicats els mecanismes de regulació dels gens amb altres trastorns psicològics.

Les actes

Com hem dit, l'experiència ABP que presentem estava organitzada en sessions setmanals d'una hora presencial cada una. Aquestes sessions estaven molt limitades temporalment, la qual cosa implicava que els alumnes havien de fer una part important del seu treball fora de l'aula. Per portar a terme els objectius es varen organitzar els alumnes per grups i es requeria que entre sessió i sessió presencial havien de fer una sessió grupal de treball dirigit (no presencial amb el professor), a part del treball individual. A més, es va demanar que fessin una acta de les

sessions grupals no presencials. L'objectiu de les actes era facilitar l'autoregulació dels grups i recollir una sèrie d'informació que pogués ser rellevant per a la programació de les sessions (per un tractament més ampli d'aquest tema vegeu Arpi, Àvila, Orts, Rigall i Rostan, 2011).

El procediment

Al començar l'experiència, els alumnes varen rebre un dossier amb una introducció de la metodologia ABP, la programació de cada una de les sessions presencials, els llistats de recursos necessaris per treballar a les sessions d'ABP (llibres, articles i ordinador portàtil per grup) el sistema d'avaluació, un model d'acta i es va presentar el primer cas. També es varen organitzar els grups, es va donar la feina que s'havia de portar a la sessió presencial següent i se'ls va demanar que planifiquessin la sessió grupal no presencial.

Per realitzar el temari de genètica mitjançant aquesta metodologia es varen utilitzar dos casos. Per a cada cas es varen programar 4 sessions presencials i 4 no presencials. A la primera sessió presencial es presentava el cas. A les 3 restants, es posaven en comú els temes d'aprenentatge que cada grup anava elaborant, es tractaven els dubtes i les qüestions que s'havien generat i, si hi havia temps, es continuaven treballant els temes d'aprenentatge que els propis alumnes proposaven. A la quarta sessió presencial, el professor presentava els objectius d'aprenentatge; es a dir, aquells temes que el programa curricular del mòdul exigia que s'havien de fer i que els alumnes podien haver elaborat o no en els temes d'aprenentatge.

Al final de cada cas, el grup havia de presentar un treball amb els temes d'aprenentatge que havien elaborat. A més, havien d'incloure els objectius d'aprenentatge que no estaven inclosos en els temes d'aprenentatge i que havien de completar amb el següent cas o individualment, ja que, malgrat no haver estat elaborats pel grup, podien ser avaluats.

L'avaluació

L'avaluació de cada alumne es va fer a través del treball fet pel grup i una nota individual. La nota grupal es va obtenir a partir del treball final de cada cas i les actes de les sessions no presencials. La nota individual es va obtenir a través d'una prova de preguntes obertes sobre els objectius d'aprenentatge dels casos. La prova va ser oberta per poder veure el nivell de profunditat amb que s'havien treballat els continguts. El treball escrit de cada cas va puntuar un 15%, per tant, com que se'n varen presentar dos, representaven el 30% de la nota. Les actes del dos casos varen puntuar un 10% de la nota. El restant 60% va ser la nota de la prova individual.

Comentaris sobre l'experiència

L'únic índex que s'ha recollit de l'experiència que ens permet fer-ne una avaluació és les notes de les proves. En aquest sentit, han sigut semblants a les que els alumnes obtenien els altres anys en que s'utilitzava el mètode tradicional. Un aspecte interessant és que amb el mètode ABP es varen fer moltes més tutories i varen utilitzar més els llibres, els articles i evidentment internet. Això no es va reflectir en més aprovats, però es possible que els aprovats tinguin un coneixement més profund i significatiu de les matèries de coneixement. Un altre índex interessant que es pot treure de les actes és les hores de feina que han dedicat. En general, s'ajusta a l'esperada. Per altra banda, com que no tenim dades anteriors no podem fer comparacions, però sí podem observar que la feina realitzada amb la metodologia ABP ha estat repartida de forma bastant equitativa al llarg del temps.

Un aspecte important que s'ha de tenir en compte és que el procediment i l'avaluació que s'havia planificat al principi es va canviar a l'anar desenvolupant-se l'experiència. Originalment es tenia projectat que, en la quarta sessió, els grups presentessin a la resta de la classe els temes d'aprenentatge que havien realitzat. A més, la prova d'avaluació havia de fer-se a partir del treball d'un tercer cas. Degut al baix nivell de coneixement de genètica dels alumnes (com s'ha comentat, la majoria provenien de cicles formatius o batxillerat del camp de les humanitats) i l'actitud passiva que mostraven en les sessions presencials, es va optar per ser més directius i aprofitar el temps al màxim per treballar els temes d'aprenentatge. Per emplenar aquests buits també es varen promoure les tutories. Pensem que per un altre curs, i una vegada detectades aquestes deficiències, s'hauria de mantenir la programació original però incloure altres activitats que tinguessin per objectiu compensar les deficiències de partida observades. Una d'aquestes possibles activitats podria ser l'elaboració d'un qüestionari amb preguntes tipus test, que els

alumnes haurien de fer amb un nivell mínim de respostes correctes abans de poder presentar-se a la prova d'avaluació definitiva. Una altra activitat podria ser crear un bloc del mòdul. L'objectiu d'aquesta activitat seria promoure que els grups d'estudi esdevinguessin comunitats d'aprenentatge. Naturalment, la inclusió d'aquestes activitats complementàries el curs proper dependrà de que siguin sostenibles pels professors.

Un altre aspecte a tenir en compte és que l'experiència va tenir lloc en un espai de temps molt limitat dins d'un mòdul i dins d'un curs dels estudis de Psicologia sense cap altra semblant. Per tant, els possibles beneficis no s'han estès ni han tingut continuació més enllà d'aquesta experiència. Pel curs proper tenim pensat ampliar-la a quasi tot el mòdul. Esperem que l'actitud passiva del alumnes que s'observa al principi de la implementació de l'experiència, al disposar de més temps, pugui anar essent corregida.

Reflexions finals

Els estudis actuals del camp docent mostren que difícilment els alumnes poden assolir un bon rendiment acadèmic i, conseqüentment, adquirir la base per ser uns bons professionals, si no aconseguim que "s'enganxin", o "s'impliquin" (*engagement* en anglès), al seu procés educatiu. Encara més si el que volem és preparar estudiants per ser el que Pozo i Monereo (2009) anomenen *professionals estratègics*, es ha de dir, professionals capaços no només de reproduir coneixements sinó de generar-los i transferir-los a nous contextos i situacions. Per fer-ho, les investigacions indiquen que s'han de buscar estratègies docents que facin els objectius d'aprenentatge motivadors, que embranquin l'estudiant en un aprenentatge actiu i autoregulat, que promoguin les comunitats d'aprenentatge (aprenquin a treballar en equip) i que assoleixin fites que siguin desafiantes. L'ABP pretén ser un vehicle que ens porti en aquesta direcció. De ben segur que no és un camí fàcil però el que considerem important és que la inquietud pels temes educatius arrelin a la comunitat universitària.

Bibliografia

- Appleton, J.J., Christenson, S.L., Kim, D. i Reschly, A.L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Students Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44*, 427-445.
- Arpí, C., Àvila, P., Orts, M., Rigall, R. i Rostan, C. (2011). Les actes de reunió de grup (ARG) com a eina de seguiment, avaluació i informació del treball dels estudiants en contextos de treball amb ABP. Comunicació presentada a UNIVEST 2011.
- Branda, L. A. (2009). L'aprenentatge basat en problemes: consideracions generals. Dins Diversos Autors. *L'aprenentatge basat en problemes* (p. 11-46). Bellaterra (Barcelona): Servei de publicacions de la UAB
- González, F. i Carrillo, E. (2008). El rol del tutor. Dins J. García (Coordinadora), *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria* (p. 75-90). Murcia: Edit.um
- Pozo, J.I. i Monereo, C. (2009). Introducción: la nueva cultura del aprendizaje universitario o por qué cambiar nuestras formas de enseñar y aprender. Dins J.I. Pozo i M. del P. Pérez, *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (p. 9-28). Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J.I. i Pérez, M del P. (2009). Aprender para comprender y resolver problemas. Dins J.I. Pozo i M. del P. Pérez, *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (p. 31-53). Madrid: Ediciones Morata.
- Vizcarro, C. i Juárez, E. (2008). ¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas?. Dins J. García (Coordinadora), *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria* (p. 17-36). Murcia: Edit.um

