

4 d'octubre de 2007

Competències i nou currículum de ciències a l'ESO

Neus Sanmartí

Universitat Autònoma de Barcelona

Resum

Si haguéssim de concretar quina és la innovació més important en els nous currículums de l'ESO segurament hauríem de relacionar-ho amb la proposta de planificar què ensenyem en funció de desenvolupar competències en l'alumnat.

El concepte de competència ha començat a ser utilitzat de forma més generalitzada arran del programa d'avaluació PISA (en funció de l'aposta que ha fet la OCDE per a l'educació), i a tot el món la majoria dels nous currículums s'organitzen al voltant d'aquest concepte.

Però, com és ben conegut, els canvis en el camp de l'educació són molt lents en generalitzar-se i, per contra, la societat evoluciona molt ràpidament. A més, els ensenyants no percebem els canvis com a etapes d'un procés orientat a la millora dels resultats en l'exercici de la nostra professió. Més bé tenim tendència a pensar que les noves propostes són "modes" que es mouen per la llei del pèndol (i per tant, no val la pena posar-s'hi perquè ben segur que aviat canviaran), o bé que tan sols són canvis en el vocabulari i que de fet és el mateix de sempre però amb diferents noms.

En aquesta sessió del seminari intentarem respondre un seguit de preguntes que ben segur molts ens fem. Per exemple:

- Què s'entén per competència? Què ens aporta aquest concepte perquè s'hagi valorat com a necessari? Quina diferència hi ha entre competència i objectiu? És el mateix competència que procediment? Com es relacionen els continguts amb les competències? Les competències són moltes o poques?
- I si ens centrem a la nostra àrea, quines són les competències científiques que s'han concretat en el nostre currículum? Per què aquestes? Tots els països les defineixen igual?
- Finalment, ens podem preguntar com podem ajudar l'alumnat a desenvolupar aquestes competències? Cap on hauríem de procurar innovar en la nostra pràctica per afavorir-ho? Realment treballar en aquesta línia possibilita un millor aprenentatge de l'alumnat?

Per començar a pensar-hi adjuntem un primer esborrany d'una part d'un escrit que té com a finalitat compartir què entenem pel concepte de competència i que comporta tenir-ho en compte al planificar què ensenyem. També adjuntem una bibliografia per anar ampliant els coneixements al voltant d'aquesta temàtica.

Què comporta aplicar un currículum orientat a promoure en l'alumnat el desenvolupament de competències?

El concepte de competència es relaciona amb la capacitat per aplicar, de manera integrada, coneixements teòrics, habilitats i actituds en la comprensió de situacions de l'entorn i en l'actuació responsable.

La nova mirada que suposa un currículum orientat a l'adquisició de competències estableix que la finalitat de l'educació obligatòria és aconseguir que els nois i noies adquireixin les eines necessàries per entendre el món i esdevinguin persones capaces d'intervenir activament i crítica en la societat plural, diversa i en canvi continu que els ha tocat viure. En aquest sentit un currículum per competències significa ensenyar per aprendre i poder continuar aprenent al llarg de tota la vida. Esdevenir "competent" implica fer-se conscient que el procés d'ensenyament-aprenentatge té un recorregut que va més enllà de l'escolaritat obligatòria.

Aquesta proposta es vincula amb la concepció que aprendre consisteix en integrar i relacionar noves informacions amb els coneixements preexistents per tal que el coneixement sigui significatiu i aplicable. Atès que no es tracta d'emmagatzemar informació (els canvis tecnològics ens fa pensar que aquesta ja no és una feina humana) esdevé fonamental que l'alumnat aprengui a cercar-la i a interpretar-la a la llum de les raons de la ciència per tal de construir interpretacions pròpies.

Algunes de les claus per entendre què ens aporta la idea d'aprenentatge per al desenvolupament de competències són: la integració de coneixements, la funcionalitat dels aprenentatges i l'autonomia que permet prendre consciència del propi procés d'aprenentatge.

- a) La idea **d'integració de coneixements** de tot tipus, tant els propis d'una àrea com entre els d'altres àrees, tant els conceptuals com els procedimentals i actitudinals. La mateixa definició anterior estableix que un aprenentatge per competències consisteix en l'aplicació de coneixements (saber), habilitats (saber fer) i actituds (saber ser i saber estar) a la resolució de problemes en contextos diferents, amb qualitat i eficàcia.

Ser capaç d'actuar en situacions de l'entorn comporta afrontar la seva complexitat i la necessitat de tenir en compte i d'interrelacionar variables molt diverses, de saber utilitzar modes comunicatius i instruments diferents per tal de compartir informacions, dades i opinions, de saber treballar junt amb els altres, promoure iniciatives i prendre decisions, etc. Això vol dir que el currículum, tot aprofundint en un coneixement específic, ha de promoure que l'alumnat desenvolupi la seva capacitat de connectar aquest coneixement amb el d'altres disciplines, per actuar en el seu entorn personal, professional o ciutadà.

La integració dels diferents aprenentatges, posant en relació els distints tipus de continguts disciplinars, permet que el currículum d'una matèria es pugui plantejar des de dos enfocaments: un de transdisciplinar (entre disciplines de

diferents àrees de coneixement) i un d'interdisciplinar (entre les disciplines que integren una mateixa àrea).

Des de la perspectiva d'un currículum per competències la *transdisciplinarietat* implica cercar les relacions i les interseccions dels continguts d'una matèria amb els d'altres matèries: la llengua, la matemàtica, la tecnologia, les ciències de la naturalesa, l'educació artística... i seqüenciar-los de forma coherent, evitant les repeticions, evidenciant els obliterats i prenent decisions sobre què, com i quan s'ensenyen determinats continguts.

La *interdisciplinarietat* implica treballar els continguts d'una àrea del coneixement de forma integrada, connectada o relacionada atès que es tracta de desenvolupar en els nois i noies un coneixement global que es pugui aplicar a la interpretació de situacions complexes i de problemes socials rellevants des de diferents perspectives i proposar alternatives que fomentin la participació activa i responsable en situacions reals.

- b) La **funcionalitat** dels aprenentatges (aplicació dels coneixements en diferents situacions i contextos) ha de tenir en compte l'organització dels continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals esdevenen els mitjans a través dels quals es poden comprendre i interpretar els fets, situacions i problemes. En la mesura que l'alumnat pren consciència que els coneixements serveixen per comprendre i proposar solucions a problemes coneguts, propers i reals en reconeix el seu valor. Per assegurar la funcionalitat dels aprenentatges el professorat ha de donar rellevància a la contextualització dels aprenentatges. En l'estudi dels diferents temes cal crear situacions didàctiques que permetin la transferència d'informació per facilitar la interpretació dels problemes a diferents nivells.

La idea d'*aplicació* comporta ser capaç de transferir un coneixement científic abstracte i après a exemples concrets i a la comprensió de situacions no analitzades explícitament a l'aula. Això vol dir que les preguntes a plantejar per avaluar si l'alumnat ha desenvolupat una determinada competència no poden ser totes de tipus reproductiu d'allò que ja es diu al llibre de text, s'ha dit o s'ha exemplificat. En canvi, han de possibilitar que l'alumnat demostrï que és capaç d'aplicar el coneixement après en l'anàlisi de nous problemes i en la presa de decisions en relació a temàtiques diverses, de manera argumentada i fonamentada en sabers i en valors.

- c) **L'autonomia** (adquisició de les eines per aprendre, prenent consciència del propi procés d'aprenentatge, tant individual com col·lectiu) ha de fomentar que l'alumnat prengui consciència del propi procés d'aprenentatge i també com aquest aprenentatge s'enriqueix en la mesura que es comunica i es comparteix amb els altres. En aquest sentit pren una gran rellevància el paper de la llengua en la construcció i comunicació del coneixement ja que és l'eina que permet reconstruir el coneixement. Tanmateix l'educació és possible perquè el coneixement és comunica i comparteix amb els altres. Aquest procés requereix l'ús de les habilitats discursives de la llengua que permeten comunicar i participar en la construcció compartida del coneixement.

Així doncs, ensenyar i aprendre és un procés de comunicació on el diàleg adquireix gran rellevància. El discurs de l'aula és de doble direcció: entre el professorat i l'alumnat, i entre el propi alumnat. En aquest context el professorat no es limita a donar informació, sinó que posa en contacte l'alumne amb la

informació que es troba a l'entorn (TIC, premsa, TV...) facilitant les eines del llenguatge i del pensament que permeten transformar-la en coneixement. I a més, ha de crear les situacions didàctiques adequades perquè aquest coneixement pugui ser contrastat i discutit.

Si la llengua és l'eina que fa possible construir i comunicar el coneixement, el desenvolupament de la competència comunicativa en els diferents llenguatges no es pot deslligar de l'ensenyament i l'aprenentatge dels continguts. Per tant, ensenyant a l'alumnat a construir el discurs propi de les àrees de coneixement mitjançant el desenvolupament de les habilitats cognitivolingüístiques es contribueix a l'adquisició de les competències bàsiques.

Paral·lelament també la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge (metacognició) cal que també se situï en el centre de la programació, de manera que esdevingui un altre mitjà per a què l'alumnat es conegui a ell mateix i als altres, i compregui com és el món per ser més capaç d'intervenir-hi per millorar-lo.

Bibliografia

AA.VV. (2007). Competencias básicas. *Cuadernos de Pedagogía*, n. 370. Monogràfic.

AAVV. (2007). Las competencias en la educación escolar. *Aula de innovación educativa*, n.161. Monográfico.

Comisión Europea (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo*. Puesta en práctica del programa de trabajo Educación y Formación 2010. Comisión Europea. Dirección general de Educación y Cultura.

Eurydice (2002). *Las Competencias Clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Bruselas. Unión Europea <http://www.eurydice.org>

Mateu, J., (2006). Desenvolupament del currículum per competències. Ponència presentada en la Jornada de treball sobre currículum, competències i transversalitat. Casa del Mar (Barcelona). 8 de novembre 2006.
<http://phobos.xtec.es/xarxacb/inici/jortre.htm>

Rychen, D.S. (2003). La naturaleza de les competències clau. Una perspectiva interdisciplinària i internacional. Congrés de competències bàsiques, Barcelona.
http://www.gencat.net/educacio/csda/actuacions/congres_comp/pdf/conferencia1.pdf

Zabala, A.; Arnau, L. (2007). *Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.