

Metodologies actives i TIC  
per a la millora docent i de l'aprenentatge

# L'aula inversa: una forma activa d'aprenentatge tutelat

Autor:  
Xavier Gimenez Font

Data de publicació:  
Setembre, 2016



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

[www.ub.edu/portal/web/metodologies](http://www.ub.edu/portal/web/metodologies)



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Matèria: Metodologies actives i TIC

Títol: L'aula inversa: una forma activa d'aprenentatge tutelat

Setembre 2016

Coordinació: Vicerectorat de Política Docent i Lingüística

Edició electrònica: <https://www.ub.edu/portal/web/metodologies>



Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):  
no es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres  
derivades.

# L'aula inversa: una forma activa d'aprenentatge tutelat

Xavier Gimenez Font

Departament de Ciència de Materials i Química Física

**La transmissió de coneixement, a partir de les explicacions orals del professor, és la forma menys eficient d'aprenentatge, d'acord amb els teòrics d'aquesta branca del coneixement. En aquest sentit, l'aula inversa organitza el treball previ, de forma que l'explicació del professor prové de les qüestions plantejades pels alumnes en la seva exploració prèvia dels materials subministrats per a cada tema.**

## **Què es destaca d'aquest model teòric?**

El model de treball es pot presentar, de forma resumida, com a treball autònom tutelat, amb resolució de dubtes. Es tracta d'un enfocament centrat en l'alumne, i més en concret en el seu aprenentatge com a mesura de l'èxit de la metodologia.

## **Què implica per a un professor universitari?**

Una assignatura donada s'organitza a partir dels denominats fulls d'activitat, textos escrits pel professor que proposen, pas per pas, el treball que ha de realitzar l'alumne.

Els fulls d'activitat emergeixen de les lliçons tradicionals, però els continguts apareixen dins de diferents activitats.

Les explicacions magistrals no s'eliminen en aquest format, però es redueixen dràsticament i, molt important, només es duen a terme quan els estudiants han treballat un contingut determinat.

**No es fan explicacions sobre res que no s'hagi treballat prèviament; és així com es redueix la distància entre allò que l'alumne coneix i allò del que es parla a classe.**

## **Canvia la planificació? Què cal ressaltar de la planificació amb aquesta metodologia?**

L'organització del curs es basa en un calendari prefixat de fulls d'activitat, típicament entre 12 i 15 fulls diferents, que

requereix entre 3 i 5 hores de classe. Eventualment, certs temes necessiten, per la seva dificultat, una explicació en format magistral, per part del professor. Aquesta explicació s'ofereix, doncs, un cop els alumnes han treballat la matèria i, per tant, respon a una necessitat de l'alumnat, i no a una programació prèvia.

### **Quines són les conseqüències o els principals canvis sobre els materials docents?**

Com s'ha comentat, els fulls d'activitat es basen en el llibre de text. La pròpia dinàmica a l'aula implica que els materials docents poden ser qualsevol font d'informació disponible a la xarxa. La raó és que la present proposta metodològica incentiva que l'ordinador personal, la tablet, o qualsevol dispositiu mòbil siguin usats contínuament.

### **I pel que fa al disseny de les activitats?**

El disseny de les activitats que cal incloure en cada full d'activitat depèn totalment del grau i de l'assignatura. Fins i tot depèn del nivell d'implementació de les metodologies actives d'ensenyament.

Una regla d'or, però, és que les tipologies de les activitats evolucionen i evolucionaran fortament i, per tant, és un aspecte de treball constant, per part del professor, al llarg dels diferents cursos.

**L'aula inversa cerca sintonitzar millor la introducció de nous continguts i, en últim terme, l'aprenentatge, amb allò que és conegut, o que s'ha treballat prèviament, per part de l'alumne.**

### **Com afecta en el treball dins i fora de l'aula?**

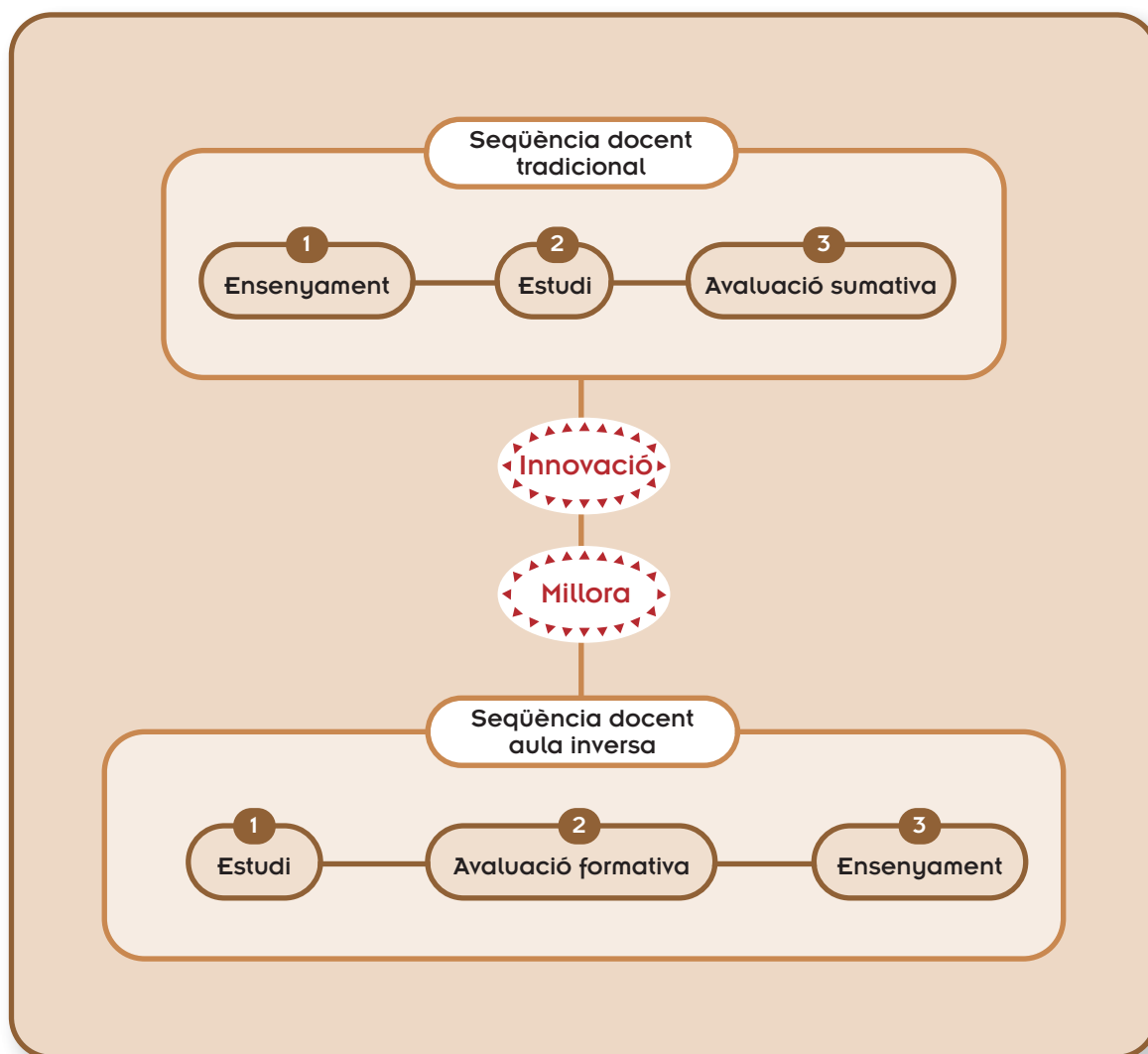
La càrrega de treball corresponent a cada full d'activitat s'ha de poder finalitzar, teòricament, amb les hores de classe reservades per a cada full, dins el calendari. Ara bé, sol passar que els diferents grups d'alumnes no tenen suficient temps. Quan això passa, molt sovint a l'inici del curs, els alumnes han de finalitzar el full d'activitat fora de l'aula.

### **Suposa canvis en els rols de professor i de l'alumne?**

Perquè aquesta metodologia funcioni, el professor ha de modificar, de forma molt important, la seva manera d'interaccionar amb l'alumne.

En primer lloc, les respostes a les qüestions no han d'emetre cap valoració sobre el coneixement de l'alumne. Per altra banda, les respostes han de fer repensar l'alumne sobre la pròpia activitat que està duent a terme, de forma que identifiqui què és incorrecte, i com es corregeix l'error, a partir del seu treball propi.

**Aquest nou plantejament comença a funcionar quan l'alumne aprèn a identificar els errors com a part de l'aprenentatge i, per tant, s'atreveix a equivocar-se.**



Seqüència docent tradicional i aula inversa.

### Quins recursos poden ajudar a aquest model?

Els recursos tecnològics bàsics són els corresponents al campus virtual, tant pel que fa a l'entrega dels informes, dins els terminis que corresponguin, com per a la seva avaluació, a partir de qüestionaris mitjançant preguntes de resposta múltiple.

### Quina valoració es pot fer respecte a les expectatives inicials?

Aquesta metodologia ha demostrat que els alumnes incrementen molt substancialment el volum d'hores de treball personal, gràcies a l'activitat que es duu a terme a l'aula, i també augmenten de forma important les hores de treball individual, fora de l'aula.

## I respecte a l'avaluació i l'assoliment de competències?

Una avaluació preliminar de l'efectivitat de la metodologia ja ha estat realitzada. La comparació de resultats, per a l'assignatura de Recursos Informàtics, del 1r curs del grau de Química, mostra un increment molt destacat en el nombre d'alumnes aprovats, des del 50 % per al conjunt de grups que utilitzen la metodologia tradicional, al 90 % per al grup que fa servir l'aula inversa modificada.

## Quins resultats acadèmics i de dinàmica de grup cal destacar?

Tal com s'ha esmentat, els resultats acadèmics milloren de forma molt destacable. A més, els estudiants manifesten, a través de les enquestes al professorat, la conveniència de la metodologia quant a que emfasitza el treball personal.

Per altra banda, el treball en grup, durant les classes, els permet focalitzar molt millor l'esforç, gràcies a que participen d'una forma molt natural en les discussions sobre els diferents temes que es treballen a través dels fulls d'activitat.



Xavier Gimenez

## Quins són els reptes o entrebancs quan s'aplica aquesta metodologia?

Podem distingir dos tipus de reptes:

- D'entrada, cal destinar no pocs esforços a explicar la metodologia als alumnes, ja que és molt trencadora respecte de la metodologia tradicional.
- Per altra banda, l'aplicació de la metodologia per part d'altres professors ha de vèncer la seva reticència a eliminar les explicacions magistrals. També és molt important que rebin formació en el tracte amb l'alumne, des de la perspectiva de fomentar la seva capacitat autònoma de treball.

