



L'APLICACIÓ DE LA CLASSE INVERSA EN L'ÀMBIT UNIVERSITARI

Una estratègia proactiva per capgirar el procés d'ensenyament-aprenentatge

Josep Durán Carpintero
Universitat de Girona
Departament de Química
Campus Montilivi, C/ Maria Aurèlia Capmany 69, 17003 - Girona

Josep Llach Pagés,
Universitat de Girona
Departament d'Organització, Gestió Empresarial i Disseny del Producte
Campus Montilivi, Carrer de Maria Aurèlia Capmany 61, 17003 Girona

Josefina Patiño Masó,
Universitat de Girona
Departament d'Infermeria
Emili Grahit 77, 17003 – Girona

Gemma Renart Vicens
Universitat de Girona
Departament d'Economia
Campus Montilivi, Carrer de la Universitat de Girona 10, 17003 – Girona

Àngels Xabadia
Universitat de Girona
Departament d'Economia
Campus Montilivi, Carrer de la Universitat de Girona 10, 17003 - Girona

1. RESUM:

La comunicació recull les dades més significatives del coneixement que la comunitat docent de la Universitat de Girona té sobre la metodologia de l'Aula Inversa. Aquest estudi ha estat dut a terme per la Xarxa d'Innovació Docent sobre classe inversa, de recent creació. Els resultats assenyalen que la metodologia és coneguda tot i que s'aplica poc. Malgrat això, se'n reconeixen els avantatges i hi ha interès en aplicar l'aula inversa en un futur.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

2. ABSTRACT:

This communication presents the most relevant data about the knowledge that the faculty of the University of Girona has on the flipped classroom methodology. The study was conducted by the newly-created Teaching Innovation Network on flipped classroom. The results indicate that the methodology is well-known but not widely used. Despite this, the benefits are recognized and there is an interest in applying the methodology in the future.

3. PARAULES CLAU: 4-6

Classe inversa; Innovació docent universitària; Enquesta; Ús metodologia

4. KEYWORDS: 4-6

Flipped classroom; University teaching innovation; Questionnaire; Use of methodology



5. DESENVOLUPAMENT:

1. Introducció

La xarxa d'innovació docent (XID) sobre classe inversa (*flipped classroom*) de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) Josep Pallach de la Universitat de Girona (UdG), és de creació recent (Febrer de 2019). Aglutina prop de 20 professors/es de diferents àmbits, que mitjançant l'intercanvi i la reflexió de la pròpia pràctica i experiència docent en aquesta metodologia, tenen com a objectiu comú el desenvolupament de la innovació docent i l'augment de la qualitat en els aprenentatges que realitzen els estudiants universitaris.

La metodologia d'aula inversa esdevé una alternativa pedagògica a la transmissió unidireccional dels coneixements i/o procediments. Posa a l'estudiant en el centre del seu propi aprenentatge i li ofereix l'oportunitat de desenvolupar les competències pròpies del seu futur rol professional (Ojando 2014).

Aquesta planteja un treball previ per part de l'estudiant abans de les explicacions del professor, seguit d'un treball que l'estudiant farà a classe (sigui amb l'ajut del docent i/o amb el dels seus iguals) per poder resoldre dubtes i/o posar en pràctica els coneixements/procediments, prèviament treballats. Finalment s'avalua l'aprenentatge. Així doncs, l'esquema clàssic d'aprenentatge (*ensenyament-estudi-avaluació*), es transforma (*estudi-avaluació-ensenyament*) (Medina 2016).

En aquesta metodologia, el professor esdevé una peça estratègica, convertint-se en un facilitador que guia i monitoritza les activitats que l'estudiant porta a terme i que li són rellevants. El docent acompanya i orienta l'estudiant cap a la consolidació dels seus aprenentatges i el motiva a participar de manera autònoma, activa i compromesa en tot el procés. En definitiva, l'ajuda a aprendre a aprendre (Sánchez-Compañia i Sánchez-Cruzado, 2019; Sosa i Narciso, 2019).

D'acord amb Bergman i Sams (2012) l'aula inversa ofereix un ensenyament significatiu i personalitzat adaptant-se a les necessitats de cada estudiant. No obstant això, hi poden haver diferents estratègies en la seva aplicació. Medina (2013), en defineix bàsicament tres: *peer instruction* (ensenyament entre iguals), *just in time teaching* (ensenyament a temps) i *team based learning* (aprenentatge basat en grups). Encara que totes tres comparteixen els principis bàsics de l'aula inversa hi ha matisos que les poden diferenciar.

Tot seguit se'n fa un breu resum de cadascuna d'elles.

L'ensenyament entre iguals té per objectiu transformar el context d'aprenentatge de l'aula de manera que tots els estudiants s'involucrin en els processos d'apropiació activa del coneixement/procediment. Es requereix que els alumnes arribin a classe havent



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

realitzat prèviament una activitat individual dirigida sobre el tema a treballar. A l'aula, el professor farà una presentació breu (entre 7-8 minuts) d'aspectes clau de la matèria. Tot seguit cada estudiant (individualment) respon un test de selecció múltiple sobre el tema. En finalitzar comparteix la seves respostes amb l'estudiant que té al costat i les revisen. Posteriorment hi ha una retroalimentació final per part del professor per tal d'obtenir la solució més adequada a les respostes. En una hora de classe, aquest cicle es pot repetir fins a 4 vegades, aproximadament. Val a dir que sota aquesta base, l'ensenyament entre iguals pot adoptar altres formats (pregunta-exposició-resposta-pregunta; preguntes-exposició; exposició-preguntes i respostes).

L'ensenyament a temps, es basa en el postulat que les persones utilitzen els seus coneixements i habilitats per generar nous aprenentatges i que aquests tenen lloc quan són capaços d'establir un lligam entre els coneixements que disposaven i els que adquireixen de nou. Els estudiants desenvolupen uns dies abans de la classe, una activitat d'estudi guiada (estudien documents electrònics, visualitzen vídeos, etc.), responen també un qüestionari online (entre 24 i 48 hores abans de la classe), sobre les respostes rebudes el professor prepara la sessió ajustant la seva explicació a les mateixes.

L'aprenentatge basat en equips, s'inicia amb la lectura i estudi d'un material previ per part dels estudiants. En arribar a classe, els alumnes contesten individualment un test. Tot seguit, en grups petits consensuen les respostes i responen de nou el mateix test. Es fa una posada en comú amb el gran grup i els estudiants reben feedback per part del professor de forma immediata i poden argumentar les seves respostes. El procés finalitza amb una mini classe per part del professor amb l'objectiu d'aclarir dubtes i consolidar aprenentatges.

Com es pot observar, per tant, tot i que els estudiants han de realitzar una activitat individual dirigida prèvia a la intervenció a l'aula en els tres casos, les modalitats presenten certes diferències que les poden fer més o menys valuoses en funció de la tipologia d'estudiants i de professors. Alguns autors assenyalen que quan s'acompanya de l'ús de les tecnologies digitals pot afegir un plus en la motivació dels estudiants per utilitzar-la (Duran, 2018).

Per tal d'aprofundir en el treball d'investigació-acció sobre aquest tipus de metodologia, una de les primeres accions que ha dut a terme aquesta xarxa d'innovació docent ha estat analitzar el coneixement i ús de la metodologia per part de professorat de la UdG. A la secció 2 es presenta breument la metodologia utilitzada, en la secció 3 els principals resultats obtinguts i en la 4 es mostren les conclusions obtingudes.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

2. Metodologia

Per tal d'acostar-nos a la realitat del professorat de la UdG pel que fa al seu coneixement i utilització de la metodologia de l'aula inversa es va decidir fer una investigació empírica. En una primera etapa d'anàlisi es va administrar una enquesta online a tot el personal docent i investigador de la UdG amb l'ajuda de l'ICE de la pròpia universitat.

La recollida de dades es va dur a terme al setembre de 2019. Un cop subministrat el qüestionari, es va decidir fer un recordatori per intentar recollir una major resposta per part de professorat. Finalment, es va obtenir un total de 227 respostes, que representen una taxa de resposta del 18%. L'enquesta estava estructurada en tres apartats: dades demogràfiques, dades laborals i experiència en aula inversa.

En aquest treball es presenta l'anàlisi de les dades obtingudes. Els resultats han servit a la xarxa per, posteriorment, preparar una anàlisi qualitativa mitjançant la realització d'entrevistes en profunditat al professorat que utilitza la metodologia.

3. Resultats

Respecte el perfil del professorat que va respondre l'enquesta, la mitjana d'edat és d'aproximadament 47 anys ($sd=10.23$) i un 53.7% de la mostra són dones. En mitjana fa setze anys que imparteixen docència a la Universitat ($sd=10.96$) i majoritàriament tenen un contracte de professor associat (37.0%), titular d'universitat (25.1%) o professor agregat (18.9%).

Quant a l'experiència amb la metodologia, la majoria o bé la coneixia (44.9%) o bé la coneixia parcialment (28.6%). Dels enquestats que van respondre negativament, un 90% van afirmar estan interessats a conèixer el seu funcionament.

A continuació, en el cas que el professorat hagués contestat que sí coneixia la metodologia se li preguntava si l'havia aplicat o l'estava aplicant actualment a l'aula. De les 167 respostes afirmatives, un 24.0% afirmaven que l'estaven aplicant i un 7.8% que l'havien aplicat però no en l'actualitat, mentre que la resta afirmava no estar interessat en aplicar-la (10.2%) o que no l'aplicava actualment però li agradaria fer-ho més endavant (58.1%).

A partir d'aquí, l'enquesta segueix amb els 53 enquestats que tenen experiència en l'aplicació de la metodologia. En mitjana, fa uns 3 anys que apliquen la metodologia ($sd=3.8$), i majoritàriament, en una sola assignatura (62.3%), de Grau (84.9%), en grups mitjans d'entre 20 i 60 estudiants (43.4%) o grans (35.8%) que tant poden ser de primer curs (20.8%), segon (20.8%) o tercer (32.1%). Més de la meitat del professorat (58.5%) afirma utilitzar una adaptació pròpia de la metodologia davant de les tres tipologies reconegudes, *team based learning* (18.9%), *peer instruction* (15.8%) i *just in time teaching*



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

(7.5%).

Finalment, respecte el pes que la metodologia té dins l'assignatura on s'aplica, en el 86,4% dels casos representa menys de la meitat del total dels crèdits; i en el cas del percentatge que representa en l'avaluació, no hi ha una resposta clara i la diversitat és àmplia.

Per altra banda, quan es pregunta sobre quins avantatges té l'aplicació de la metodologia a l'aula, a la Figura 1 es mostra que dels cinc possibles avantatges proposats, els dos més destacats estan relacionats amb la interacció professorat-estudiant mentre que els menys destacats fan referència a l'assoliment de competències i coneixement per part de l'estudiant.

En les dificultats o inconvenients de l'ús de la classe inversa també es detecta una certa coherència en les respostes. Les tres principals dificultats (tal com s'observa en la Figura 2) estan relacionades amb els recursos bàsics necessaris per aplicar la metodologia a l'aula. Respecte les raons per les quals el professorat aplica la classe inversa a l'aula, tant ho fa per facilitar l'adquisició de competències com per l'aprenentatge dels coneixements.

Respecte les principals dimensions que la classe inversa permet treballar a l'aula amb els estudiants no n'hi ha cap que sobresurti en excés tal com es mostra en la Figura 3. Tan sols cal destacar que la classe inversa no es sol utilitzar per millorar l'ús d'una llengua estrangera dins l'assignatura.

Finalment, tant la satisfacció global amb la metodologia, per part del professorat com per part dels alumnes és alta (4 i 3,6 sobre 5, respectivament). En la mateixa línia, el professorat dóna una puntuació de quasi quatre quan se li pregunta sobre l'impacte en el rendiment dels estudiants.

4. Conclusions

Les conclusions principals d'aquest treball són que: la metodologia de la classe inversa és força coneguda entre el professorat de la UdG enquestat, encara que només l'apliquen o l'han aplicat una quarta part d'aquests. Els que la utilitzen ho fan majoritàriament en una única assignatura de Grau. Més de la meitat afirma que fa servir una adaptació pròpia. Com a punts forts, en destaquen la dinàmica participativa en les classes i una major implicació dels estudiants, no obstant reconeixen que cal una major dedicació tant per part dels estudiants com dels professors. Pels professors que no han fet servir mai aquesta metodologia, més de la meitat estarien interessats en aplicar-la en un futur.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5.1. FIGURA 1. AVANTATGES RESPECTE LA METODOLOGIA TRADICIONAL DE LA CLASSE INVERSA



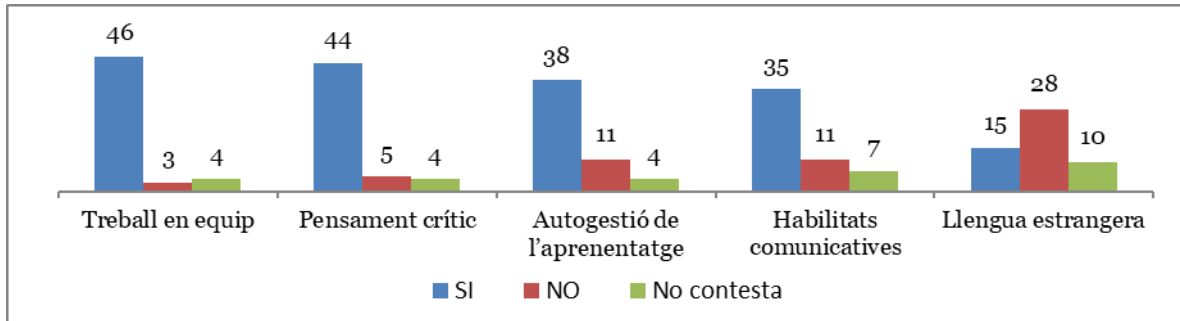
5.2. FIGURA 2. DIFICULTATS O INCONVENIENTS EN L'APLICACIÓ DE LA CLASSE INVERSA





MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5.3. FIGURA 3. PRINCIPALS DIMENSIONS QUE LA CLASSE INVERSA HA PERMÈS TREBALLAR AMB ELS ESTUDIANTS





6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES (segons normativa APA)

- Bergmann, J., i Sams, A. (2014). Flipped learning: gateway to student engagement. Oregon and Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Duran, J., (2018) Flipped classroom i plickers, una parella amb química. V Jornades TIC i Educació. Girona
- Medina, JL. (coord). (2016). La docència universitària mediante el enfocament del aula invertida. Barcelona: Octaedro-UB.
- Ojando, ES., Simón, J., Prats, MA., i Martínez-Felipe, M. (2019). Evaluación de una experiencia formativa en flipped classroom para profesores universitarios de la Universidad Pontificia Comillas Madrid. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i l'Esport, 37(2), 53-61.
- Sánchez-Compañía, MT., i Sánchez-Cruzado, C. (2019) Desing and validation of a questionnaire in order to assess the adaptation of educational practices to the flipped learning model. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i l'Esport, 37(2), 25-53.
- Sosa, MJ., i Narciso, MD. (2019). The impact of the flipped classroom in higher education: a case study. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i l'Esport, 37(2), 15-23.