

# l'escola d'auditoria)

## Gamificació, simulació, aula inversa... noves metodologies per a la formació en Direcció i Gestió d'Empreses



### **Xavier Llopart**

PDI de la Universitat de Barcelona i Director de l'Escola d'Auditoria del CCJCC

### **INTRODUCCIÓ**

Barcelona té una llarga tradició i prestigi en universitats i centres privats de formació orientats als ensenyaments de Direcció i Gestió d'Empreses. Escoles de negocis com, per exemple, IESE i ESADE o la Universitat de Barcelona i la Universitat Pompeu Fabra, ocupen els primers llocs a nivell mundial com a referents de centres formatius segons diferents paràmetres i a diferents rànquings internacionals.

Un dels aspectes que més es valoren en aquests rànquings és la recerca i transferència, sense oblidar la qualitat dels ensenyaments mesurada mitjançant múltiples variables. Un dels aspectes que més pes té en el moment de fer valoracions de centres i ensenyaments és la innovació i creativitat amb metodologies docents aplicades i vinculades a l'adquisició de competències específiques dels alumnes o participants en els diferents mòduls o ensenyaments formatius que imparteix la universitat o el centre.

En els darrers anys la formació orientada a l'adquisició de competències de coneixements i d'habilitats és un tret fonamental que es valora des de l'entrada en vigor del Sistema Europeu d'Educació Superior adoptat a tota Europa i altres països de l'entorn. També aquesta metodologia s'ha implantat als Estats Units i alguns països d'Àsia que també són referents a nivell educatiu.

En la formació professional orientada en l'àmbit de Direcció i Gestió d'Empreses ja es porten a terme, des de fa uns anys, noves metodologies que tenen com a objectiu desenvolupar persones (a diferència de l'orientació anterior d'ensenyar) i amb una clara orientació a habilitats directives i de gestió. Això implica abandonar metodologies, fins a cert punt obsoletes, i fer servir noves formes, no només de transmetre el coneixement, sinó de desenvolupar aquelles competències que el mercat o la societat demanda d'una forma clara i inequívoca.

Això ha de fer millorar la qualitat docent dels ensenyaments que adopten aquestes eines i els hi ha de permetre desenvolupar nous professionals amb una experiència més propera a allò que necessitaran en les seves ocupacions, que s'apropen més a perfils professionals, que

als clàssics llocs de treball que anteriorment permetien definir l'estructura d'una empresa o organització.

Es tracta d'introduir metodologies innovadores que s'adaptin millor a les transformacions i demandes socials. Moltes universitats adopten una estratègia que integra la formació i la innovació docent amb la recerca i que promou la col·laboració entre els professors i l'adquisició de competències fonamentals per a la millora de la qualitat docent.

## NOVES METODOLOGIES

Existeix un cert consens en el fet que les noves metodologies docents han de tenir en compte una sèrie de supòsits fonamentals:

- El foment de la cultura pedagògica i de la qualitat docent.
- L'enfortiment de la pluralitat didàctica i de les singularitats docents disciplinars.
- L'enfortiment de les cultures docents interdisciplinars.

Es tracta d'elaborar i realitzar projectes conjunts d'innovació docent de manera que la seva experimentació i documentació reverteixi en la formació dels docents i en la millora de la seva docència. En molts projectes es parteix del model Scholarships of teaching and learning (SoTL). Aquest model d'ensenyament i aprenentatge es distingeix per l'excel·lència a l'ensenyament al reunir les següents condicions:

- El treball s'ha de fer públic i no quedar-se en l'àmbit privat: parlariem d'ensenyament visible que obri portes de l'aula a l'exterior.
- El treball ha de ser susceptible de revisió i crítica per la comunitat universitària.

- El treball ha de ser utilitzat i reconstruït per altres. Els professors excel·lents donen un impacte significatiu en la vida dels seus alumnes però acostumen a quedar com a desconeguts fora de les aules de la seva institució.

Diverses són les noves metodologies possibles i no farem en aquest breu article una descripció, ni tan sols enumeració de la gran quantitat i alternatives que podem triar. Amb una clara orientació al món empresarial hem escollit quatre metodologies, i la nostra intenció és introduir al lector en la seva definició i característiques principals. Les metodologies escollides són les següents:

- Aprenentatge basat en problemes i projectes.
- Gamificació.
- Aula inversa o invertida (TBL i JITT).
- Simulador d'empreses.

## APRENTATGE BASAT EN PROBLEMES

L'aprenentatge basat en problemes és un mètode d'ensenyament i aprenentatge centrat en l'estudiant on aquest adquireix coneixements, habilitats i actituds mitjançant situacions de la vida real. La finalitat és formar a les persones per analitzar i enfrontar-se als problemes de la mateixa manera com ho farà en la seva vida professional, és a dir, valorant i integrant el coneixement que el portarà a l'adquisició de competències professionals.

Aquest mètode parteix d'uns principis definitoris bàsics en la seva aplicació i que són, bàsicament, els següents:

- Es presenta el problema al grup.
- Els participants analitzen el problema.
- Es posen objectius d'aprenentatge.
- Estudien i treballen el problema.
- Posen en comú els aprenentatges.

L'aplicació d'aquest mètode suposa unes bases prèvies:

- Coneixement previ del participant: mai es parteix de zero quan es vol aprendre quelcom i la informació prèvia es complementa entre els aprenents.
- Context: l'aprenentatge realitzat en context és més eficaç i som més capaços de recuperar-lo durant més temps.
- Construcció del coneixement: la ment no és un dipòsit buit llest per ser emplenat, cadascú construeix personalment la seva xarxa de coneixements i la interacció és l'element essencial de construcció del coneixement.

Perquè aquest mètode funcioni és necessari disposar de bons tutors, de bons casos i un coneixement previ. Això permetrà un bon funcionament del grup amb interès i motivació, la qual cosa facilitarà l'estudi i els resultats de l'aprenentatge.

El procés s'articula en set etapes (*seven steps*): llegir el problema, resoldre dubtes conceptuals, analitzar mitjançant *brainstorming* o altres eines similars, relacionar i organitzar idees i conceptes, marcar objectius d'aprenentatge, estudiar i analitzar el tema objecte amb detall i, finalment, sintetitzar i compartir la nova informació amb els altres participants en el procés formatiu.

## APRENTATGE BASAT EN PROJECTES

L'aprenentatge basat en projectes és una metodologia que permet als participants adquirir coneixements i competències clau mitjançant l'elaboració de projectes que donen resposta a la vida real professional. Es basa en metodologies de treball a l'empresa on s'organitzen equips de treball per desenvolupar projectes específics de curta i mitja durada i objectius totalment definits.

És l'aprenentatge que es produeix com a resultat de l'esforç que ha de fer un participant per realitzar un projecte, entès com a producte potencialment vendible.

Fer un projecte que es concreta en l'elaboració d'un informe econòmic sobre un problema concret orientat a la sortida professional, basant-se en un bon coneixement de les fonts adequades, desenvolupant, en molts casos, activitats transversals de treball en equip.

Les activitats programades ho han de ser com un procés d'aprenentatge continu i homogeni, sense fixar-se en la vessant avaluativa i potenciant la vessant formativa.

L'organització del coneixement s'estableix seguint unes determinades pautes de funcionament que poden ser modificades en funció de la naturalesa del projecte i el nombre de participants en la formació. Aquestes fases podrien ser les següents:

- Elaborar un llistat de criteris de qualitat per a la selecció de fonts rigoroses i d'experts per tal de facilitar-lo als participants i millorar la bibliografia que hauran d'utilitzar per donar resposta al projecte plantejat.
- Dissenyar un taller presencial per posar en pràctica el punt anterior.
- Dissenyar una activitat pràctica sobre on es fa la cerca dels articles de caire més específic i acadèmic, en alguns casos, per tal de ser utilitzat com una referència en el seu projecte.
- Elaborar una guia amb les pautes per l'elaboració d'un informe econòmic.

L'elaboració de mapes conceptuals, una bona planificació del grup i el control de les sessions de treball dels grups, així com l'establiment de rúbriques clares per avaluar les diferents activitats o fases és fonamental per a l'èxit d'aquesta metodologia.

La motivació i el foment del treball en equip o a partir de grups és també fonamental en aquesta metodologia. Les formes d'avaluació es duran a terme a l'inici, durant i al final del projecte i seran de tipus doble, per part del tutor i l'avaluació entre iguals.

Els factors clau per a l'èxit en l'aplicació d'aquesta metodologia són:

- Plantejar reptes ambiciosos però abastables.
- Establir criteris de qualitat clars.
- Planificar el treball a realitzar de forma detallada.
- Generar interdependència positiva i exigibilitat individual.
- Realitzar un seguiment adequat del treball dels grups o equips.

## GAMIFICACIÓ

Aquesta és una tècnica d'aprenentatge que es desenvolupa en el món empresarial a partir de l'any 2008 i que trasllada la mecànica dels jocs (tècniques, elements i dinàmiques pròpies) en l'àmbit de formació professional per tal de permetre assolir als participants una millora de coneixements, o d'alguna habilitat, i sempre buscant la motivació pel joc. Això permet interioritzar millor els coneixements generant experiències positives a l'usuari.

Aquest concepte s'ha anat potenciant els darrers anys com a conseqüència del desenvolupament de l'entorn digital dels videojocs.

Igual que als jocs, la forma de recompensa que està en funció dels objectius assolits pot ser diversa: acumulació de punts, assoliment de nivells, premis i regals i reptes, entre d'altres. La idea de la gamificació no es la creació del joc, sinó utilitzar els sistemes de puntuació-recompensa-objectiu que normalment hi apareixen.

Les mecàniques dels jocs empresarials tenen tres components bàsics: memoritzar, relacionar conceptes i l'algorisme d'actuació programació. El desenvolupament del treball en equip, la creativitat i la participació són els elements fonamentals del seu èxit, a més de l'atractiu del plantejament en si mateix.

## **L'AULA INVERTIDA I L'APRENTATGE BASAT EN EQUIPS (TEAM BASED LEARNING)**

L'aprenentatge basat en equips és una estratègia d'ensenyament innovadora i simple basada en el treball col·laboratiu que combina tasques individuals fora de l'aula i els beneficis que proporciona el desenvolupament d'activitats en petits equips dins de grups nombrosos d'estudiants.

L'objectiu general del mètode és estimular la motivació, millorar l'aprenentatge i augmentar el rendiment dels estudiants. Amb això s'aconsegueix estimular la feina prèvia i el treball continuat, augmentar la capacitat d'anàlisi dels participants, millorar l'organització de l'estudi i la gestió del temps dels participants i facilitar la presa de consciència dels estudiants, del progrés de desenvolupament de les seves aptituds i coneixements.

Requereix una fase prèvia de preparació i de treball individual amb un test d'assegurament de l'aprenentatge inicial individual. Una segona fase, posterior al treball en grup, per validar l'aprenentatge grupal inicial. La tercera fase se centra en l'aplicació dels conceptes amb activitats d'aplicació per resoldre problemes rellevants i l'avaluació final amb autoavaluació i coavaluació.

## **L'AULA INVERTIDA I L'ENFOCAMENT JITT (JUST IN TIME TEACHING)**

El lloc de desenvolupament de l'aprenentatge a l'aula invertida es troba a mig camí entre les classes expositives, l'estudi independent i l'aprenentatge col·laboratiu o grupal. El model tradicional es

fonamenta en el procés classe-estudi, mentre que a l'aula invertida el model és l'invers. El treball individual previ suposa recordar i comprendre, el treball a l'aula és d'anàlisi i aplicació i el treball grupal és d'avaluació i creació.

El procés del JITT es desenvolupa en les següents fases:

- El tutor fa arribar els materials als participants.
- S'estudien, reflexionen i responen a qüestionaris sobre l'objecte o matèria d'anàlisi.
- Els participants van preparats a les sessions presencials amb preguntes sobre l'estudi realitzat.
- Les sessions presencials serveixen per discutir, aplicar i exercitar els coneixements adquirits.

Una variant desenvolupada a Harvard pel professor Eric Mazur és la Peer Instruction que permet millorar l'aprenentatge mitjançant la discussió grupal d'argumentacions consensuades amb preguntes i posada en comú de respostes possibles.

Aquesta tècnica també ha permès desenvolupar el model d'aprenentatge experiencial aplicant principis adquirits en la pràctica professional de la matèria desenvolupada.

## **SIMULADOR D'EMPRESES**

En termes generals, un simulador és una emulació exacta del comportament d'un mercat on es reproduïxen amb precisió les variables que influeixen i condicionen els resultats.

La funció del simulador és reproduir comportaments d'un sector o mercat concret, acomplint el principi de la interferència, és a dir, el que fa una empresa interfereix en les competidores. Un bon simulador ha de contemplar la majoria de variables que en la realitat influeixen en un resultat, en una conseqüència. Normalment, estan desenvolupats sobre diferents funcions empresarials (finances, màrqueting, producció, recursos humans, direcció d'operacions, entre d'altres).

Els simuladors poden ser més o menys complexes en funció dels aspectes que condicionin en el seu desenvolupament. Els que normalment es tenen en compte en un simulador són: tipus d'empresa, àrees funcionals implicades, condicions de mercat, nombre de decisions, temps per analitzar i prendre decisions i universos i nombre d'empreses que hi intervenen. També és important tenir en compte que es poden



utilitzar per a la creació de negocis o per a empreses consolidades amb una dilatada trajectòria en el mercat. Finalment, també és important destacar que l'èxit en una simulació no depèn exclusivament del resultat econòmic ja que no necessàriament aquest és el factor d'èxit empresarial.

Totes aquestes metodologies que estan en fase de consolidació a nivell d'ensenyament superior tenen molt recorregut per a la formació dels futurs directius i executius d'empresa, considerant el desenvolupament de competències que normalment això suposa. Hem d'invertir i apostar per aquestes eines en la formació dels futurs auditors que els hi permetrà tenir una visió molt més global del que és la gestió empresarial.

El Col·legi de Censors Jurats de Comptes de Catalunya, al Màster d'Auditoria de Comptes i Comptabilitat que desenvolupa conjuntament amb la Universitat Abat Oliba, està implantant aquestes metodologies per al desenvolupament dels estudiants, la qual cosa permetrà aconseguir una qualificació superior dels nostres alumnes, dintre d'aquest procés de millora de la qualitat i la innovació en el qual estem compromesos permanentment.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- FELDER, Richard M. (2000): "The Scholarship of Teaching", en: *Chem. Engr. Education*, 34 (2), p. 144.
- GIASSICK, C. E.; TAYLOR, M., i MAEROFF, G. I. (1997): "Scholarship Assessed", en: *Fifth AAHE Conference on Faculty Roles and Rewards*. San Diego, California, juny.
- HEALEY, Mick (2000): "Developing the Scholarship of Teaching in Higher Education: a Discipline-Based Approach", en: *Higher Education Research and Development*, 19 (2), p. 169-189.
- KING, A. (1993). *From sage on the stage to guide on the side*. *College teaching*, 41(1), p. 30-35.
- LEE, Joey J., et al. *Greenify: A Real-World Action Game for Climate Change Education*. *Simulation & Gaming*, 2013.
- PULIDO, A.; LÓPEZ, A.M. (1999): "Predicción y simulación aplicada a la economía y gestión de empresas". Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.