



Universitat Oberta
de Catalunya

eLEARN CENTER

METODOLOGIES DOCENTS

Document de suport per al professorat de
la UOC

Maig 2015

Metodologies docents
Document de suport per al professorat de la UOC
Maig 2015

*Aquesta guia ha estat elaborada per l'equip de Model Educatiu
de l'eLearn Center amb la col·laboració de la Comissió de Representats
dels Estudis a l'eLC i del professorat de la UOC*

eLearn Center. Universitat Oberta de Catalunya



Índex

1. Introducció	4
2. Què entenem per metodologia docent?	4
3. Tipus de metodologies docents	5
3.1. Treball per projectes	5
3.2. Treball col·laboratiu	6
3.3. Aprenentatge basat en problemes (ABP)	7
3.4. Estudi de cas	8
3.5. Joc de rol	10
3.6. Aprenentatge indagatiu	12
3.7. Aprenentatge basat en jocs	13
3.8. Metodologies basades en l'acció	15
3.9. Metodologies basades en el disseny	17
3.10. Metodologies àgils	18
3.11. Relat digital	19
3.12. Bricolatge	21
4. Per saber-ne més	22

1. Introducció

Aquest document forma part d'un conjunt de guies de suport per al professorat de la UOC confeccionades des de l'eLearn Center. El nostre objectiu és conceptualitzar les metodologies docents, oferint una classificació i una descripció de les metodologies docents existents a la casa i també de les tendències de futur. Per tal d'il·lustrar cada una de les metodologies, s'han fet reunions amb professorat de tots els estudis de la UOC. Com a resultat, s'han seleccionat un o dos exemples per a cada tipus de metodologia, procurant que fossin tan representatius i aclaridors com fos possible. Els exemples volen mostrar l'aplicació real de cada una de les metodologies docents sense aprofundir en la concreció de les activitats d'aprenentatge de cada assignatura; aquest nivell queda recollit a la guia sobre activitats d'aprenentatge.

Val a dir que aquesta guia no vol oferir un recull exhaustiu d'experiències docents, sinó que es vol establir com un document de referència conceptual sobre les metodologies docents existents i les tendències de futur, aportant alguns exemples a tall d'il·lustració. En els casos en què no s'han detectat exemples propis, s'ha fet una cerca externa d'exemples o referències.

2. Què entenem per metodologia docent?

Les metodologies docents són *l'aplicació del conjunt d'estratègies i mètodes d'ensenyament i aprenentatge que orienten l'acció docent per tal que l'estudiant aprengui d'una manera integral, fent que les activitats, els recursos, les eines, l'entorn i l'avaluació siguin coherents amb una aproximació didàctica.*

Les metodologies docents no són excloents entre elles, és a dir, en una mateixa assignatura poden coexistir diverses metodologies, tot i que és recomanable que no hi hagi més de dues metodologies docents per assignatura. La metodologia docent és el que dóna coherència al conjunt de les activitats d'aprenentatge que es duen a terme en una assignatura i les articula, i assegura que responguin a un mateix fil conductor.

En alguns casos, com el joc de rol o l'estudi de cas, la línia que determina si ens referim a una metodologia o a una activitat d'aprenentatge és subtil i, de vegades, confusa.

Entendrem que s'estableix com una metodologia quan articuli tota l'assignatura i els elements que hem esmentat anteriorment en la definició. Quan, contràriament, s'utilitza l'estudi de cas o el joc de rol per a resoldre una sola activitat d'aprenentatge i no determina la resta de l'assignatura, ho considerarem com un tipus d'activitat.

En el context de la UOC, podem considerar que existeixen dues metodologies docents inherents al mateix model educatiu: l'aprendre fent i l'aprenentatge autònom.

L'*aprendre fent* es fonamenta en l'aprenentatge actiu de l'estudiant, al qual es proposen situacions que motiven el seu aprenentatge, es plantegen aplicacions pràctiques, es promou l'aprenentatge per mitjà de l'experimentació i les fites s'estableixen més enllà de les qualificacions. Es tracta de proposar una manera natural d'aprendre, alhora que promovem la reflexió sobre el mateix aprenentatge durant el procés i després que hagi finalitzat.

En l'*aprenentatge autònom* es faciliten a l'estudiant els recursos necessaris perquè autoreguli el seu procés d'aprenentatge. Es tracta d'un aprenentatge personal que s'emmarca en una comunitat d'aprenentatge (aules), amb un facilitador que acompanya el procés d'aprenentatge. L'objectiu de l'estudiant és aprendre a aprendre. En l'autoaprenentatge, en canvi, és la persona qui cerca la informació i se n'apropia de manera individual, sense acompanyament, i l'objectiu de l'estudiant és aprendre uns continguts, habilitats, valors o actituds.

A continuació presentem un conjunt de metodologies susceptibles de ser implementades pel professorat de la UOC. Per a cada una trobareu una descripció i exemples representatius. Les explicacions de cada una volen mostrar una visió general de la metodologia, però, òbviament, les metodologies poden experimentar variacions segons la disciplina i l'enfocament que s'hi vulgui donar en cada cas.

3. Tipus de metodologies docents

3.1. Treball per projectes

També s'anomena *aprenentatge basat en projectes* o *project-based learning*. Fa referència a un aprenentatge actiu, centrat en l'estudiant, en el qual es proposa un projecte o problema que cal desenvolupar basat en el món real o professional. Normalment, el projecte articula tota l'assignatura i es porta a terme en grups de treball; per tant, es tracta d'una metodologia que implica un procés d'aprenentatge complex. Pot implicar la interconnexió de coneixements de diferents disciplines, assignatures o estudis. Les fases

acostumen a ser: 1) plantejament de la investigació o projecte; 2) planificació; 3) recollida de dades; 4) anàlisi de dades; 5) redacció d'un informe, i 6) avaluació del projecte. Tant el procés d'aprenentatge com el producte final són importants en aquesta metodologia.

3.2. Treball col·laboratiu

Assignatura: Pràcticum del grau de Turisme (6 cr.).

Tipus d'assignatura: Obligatòria.

Descripció: L'objectiu final de l'assignatura és que l'estudiant sigui capaç d'impulsar un projecte empresarial simulat (una agència de viatges en línia) basat en dades reals (fa servir un programari professional —Beroni— emprat per les agències de viatges catalanes que li dóna accés a gestors de continguts i bases de dades reals). El resultat final del treball ha de ser la creació d'un web obert al públic, com el de qualsevol organització de viatges, que el consultor, així com altres estudiants de l'assignatura, podrà visitar per a fer l'avaluació final del projecte. Les 8 activitats que componen aquesta assignatura condueixen l'estudiant a plantejar, desenvolupar i valorar la simulació empresarial; per tant, tota l'activitat de l'assignatura està relacionada i orientada a la realització del projecte. Cada una de les activitats parteix de la feina realitzada a l'activitat anterior i cada un dels lliuraments de cada PAC serveix per a donar cos al projecte. El plantejament sobre la base d'un projecte permet aplicar de manera pràctica bona part dels coneixements adquirits per l'estudiant en les assignatures prèvies, tant pel que fa a les que es refereixen directament a la gestió d'empreses turístiques com a les que es dediquen a la gestió i planificació de destinacions.

També s'anomena *aprenentatge col·laboratiu*. Es tracta d'una metodologia eminentment social en què el focus està en la construcció conjunta de coneixement. Els estudiants duen a terme una activitat basada en un objectiu comú, en la qual han de col·laborar activament per a realitzar-la. Les tasques que els proposem han de ser complexes i obertes i han de requerir diferents punts de vista.

Les fases acostumen a ser: 1) preparació individual (què sap cadascú sobre el tema, què li manca saber i cerca individual d'informació); 2) organització de la tasca i negociació grupal (assignació de rols, gestió del temps, planificació de tasques, negociació dels conceptes centrals del treball, responsabilitat grupal sobre la tasca); 3) realització de la tasca i construcció col·laborativa del coneixement (intercanvi d'informació, discussió dels diferents

punts de vista i creació conjunta d'un producte d'aprenentatge, tots els membres hi contribueixen i es responsabilitzen de la mateixa manera durant tot el procés), i 4) avaluació crítica (autoavaluació individual i avaluació grupal del procés i del producte).

L'aprenentatge col·laboratiu es diferencia del cooperatiu en el fet que el cooperatiu s'estructura per part del professor, la comunicació és unidireccional (els estudiants es responsabilitzen només de la seva part i interactuen amb el professor respecte d'aquesta part) i la distribució de tasques és jeràrquica. En canvi, en l'aprenentatge col·laboratiu la responsabilitat recau en l'estudiant (i en el grup), tots els membres es consideren igual, el producte final és de tots (no hi ha distinció d'autoria), el coneixement és conjunt i negociat i la comunicació és bidireccional. El professor esdevé un guia del procés.

Assignatura: Treball en equip a la xarxa.

Graus: Tots els graus. Afecta tots els estudiants dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Tecnologia (EIMT).

Tipus d'assignatura: Bàsica (1r. semestre).

Descripció: L'assignatura s'articula entorn de la realització d'un projecte digital en grup sobre un tema vinculat a l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació. La competència de treball en equip s'adquireix a partir d'activitats d'aprenentatge col·laboratiu en entorns virtuals. La majoria d'activitats que es proposen es fan en equip (tot i que també es promouen la reflexió i el treball individuals) i totes les activitats estan vinculades i relacionades entre elles. Es proposen activitats parcials en grup que estan orientades a la construcció progressiva del projecte final. Es proposa la utilització de diferents eines col·laboratives de comunicació, gestió de la informació, planificació, construcció col·laborativa i difusió de la informació a la xarxa. En concret, s'incorporen eines de col·laboració 2.0 en l'entorn d'aprenentatge de treball en grup del Campus, per a afavorir la vinculació acadèmica i professional que es vol aconseguir amb l'adquisició de les competències digitals a Competències en tecnologies de la informació i la comunicació (CTIC).

3.3. Aprenentatge basat en problemes (ABP)

L'aprenentatge basat en problemes o *problem-based learning* és similar a l'aprenentatge basat en projectes, però menys complex. S'articula mitjançant l'anàlisi de problemes (que poden tenir diversos graus de complexitat) que permeten trobar diferents solucions. Es

proposa als estudiants (o es promou que ells mateixos proposin) un problema sobre el qual han d'investigar. L'objectiu és comprendre/resoldre el problema i requereix que l'estudiant integri teoria i pràctica i que apliqui coneixements i habilitats per a resoldre'l. Està centrat en l'estudiant, acostuma a basar-se en la vida real i s'executa en petits grups d'estudiants.

Les fases acostumen a ser: 1) aclariment de conceptes; 2) definició del problema; 3) anàlisi (pluja d'idees); 4) reestructuració del problema (agrupar aspectes rellevants i generar una visió sistemàtica del problema); 5) formulació d'objectius d'aprenentatge (què cal aprendre per a resoldre el problema i on cal cercar la informació); 6) generació d'hipòtesis; 7) contrastació d'hipòtesis amb la teoria, i 8) resolució del problema. El professor esdevé un facilitador del procés d'aprenentatge.

En [aquest article](#) trobareu quatre exemples il·lustratius sobre l'ús de diverses tecnologies implementades per a promoure, guiar i avaluar l'ABP en ensenyament a distància a la Universitat de l'Ulster.

En [aquest article](#) es presenta el redisseny d'alguns cursos tradicionalment basats en sessions expositives, implementant l'ABP a la Facultat d'Enginyeria de la Universitat de Queensland Meridional. A causa de la diversitat en els coneixements previs dels seus estudiants a distància, van observar que les metodologies docents no s'adaptaven prou a les seves necessitats. Per aquest motiu es va promoure l'ABP com a metodologia docent. Els resultats demostren que l'aprenentatge ha millorat.

3.4. Estudi de cas

Es parteix d'un cas (o de diversos casos) basat en situacions problemàtiques de la vida real que cal analitzar i s'ha d'oferir una proposta per a intervenir-hi o solucionar-lo. El cas no proporciona solucions, sinó dades per a la reflexió, l'anàlisi i la discussió. Es tracta d'una metodologia activa que posa l'estudiant en el centre del procés d'aprenentatge. En el treball per casos, els estudiants normalment s'organitzen en petits grups i és habitual demanar/presentar dramatitzacions dels casos. Implica que l'estudiant s'hi involucri activament formulant preguntes, plantejant solucions, reflexionant sobre la problemàtica i arribant a un consens amb l'equip de treball.

Hi ha diferents tipus d'estudi de cas. Els més comuns són els següents: a) enfocat a valors (es posen en joc qüestions que tenen a veure amb valors morals); b) centrat en un incident (normalment es presenta un incident que provoca conflictes personals i s'aporta informació

complementària sobre el posicionament de les diferents persones implicades en el conflicte); c) solució raonada (cal trobar la solució més raonable sense tenir més informació que la que apareix en el cas); d) cerca real (el grup analitza un cas real i cerca solucions concretes per a aquest cas); e) temàtic (es presenta un tema per mitjà d'una història; el que importa és l'anàlisi i la discussió sobre el tema de fons més que no pas sobre el cas concret), i f) comparació (es presenten diversos casos extrems i es demana que es comparin i s'analitzin les diferències i les semblances).

Assignatura: Gestió del canvi, del grau de Relacions Laborals i del grau d'Administració i Direcció d'Empreses (ADE).

Tipus d'assignatura: Optativa.

Descripció: Tota l'assignatura s'organitza per mitjà del treball per casos, es tracti de casos basats en experiències pròpies dels estudiants o de casos proporcionats pels docents. Inicialment, els estudiants formen equips dins dels quals presenten i analitzen experiències de canvi organitzatiu viscudes per ells mateixos (casos propis). Els equips es mantenen estables al llarg de tres PAC, en les quals aprofundeixen en els casos que ha treballat cada membre de l'equip. D'aquesta manera, uns continguts que podrien ser «abstractes» es fan tangibles en casos totalment creïbles, perquè els han viscut els mateixos estudiants, els quals veuen com la «teoria» exposada els permet comprendre millor les experiències que han viscut i pensar de quina manera aquestes experiències (sovint traumàtiques en un cert grau) s'haurien pogut dur a terme d'una manera més encertada. Cada PAC col·laborativa parteix de la feina realitzada en els casos de les PAC anteriors, de manera que s'estableix una metodologia en què l'aprenentatge per casos es produeix progressivament i afegint complexitat a mesura que avancen les PAC.

Màster de Nutrició i salut

Assignatura: M3.515 Pràcticum (virtual).

Tipus d'assignatura: Obligatòria.

Descripció: Per als estudiants que no trien pràctiques presencials externes, l'assignatura s'articula mitjançant la resolució de 2-3 casos pràctics proporcionats pels docents i basats en situacions reals, que evolucionen al llarg del semestre segons les respostes dels estudiants a les situacions que es plantegen. Es produeix, a més, una interacció directa amb pacients simulats, a qui poden fer preguntes, els quals, per la seva banda, també poden interpel·lar els estudiants durant tot el semestre. A totes les PAC, doncs, es presenta una situació en forma de cas (pacient o institucions) al qual cal donar una solució. A la memòria final es presenta tota la feina que s'ha fet per mitjà dels casos i una valoració general de les actuacions que s'han portat a terme.

3.5. Joc de rol

Representació de rols amb la finalitat d'exemplificar una situació i els diferents punts de vista sobre aquesta situació. Els estudiants han de representar diferents personatges i posar-se en la seva pell per a defensar una posició. La situació que es planteja ha de ser conflictiva i motivadora i ha de requerir diferents punts de vista. Les fases, en un joc de rol clàssic, acostumen a ser les següents: 1) motivació (es presenten la situació i els rols); 2) preparació (cada estudiant defineix el seu personatge i el rol que ha d'assumir; sovint el professor facilita algunes característiques principals de cada personatge); 3) dramatització (posada en escena de la situació), i 4) comentari (les persones que han participat en la dramatització exposen la seva reflexió i es contrasta amb la de la resta de companys). També es pot considerar joc de rol qualsevol altra proposta de situació en la qual diferents estudiants hagin d'adoptar rols diferents entorn d'una situació que, d'alguna manera, s'hagi de representar (això inclou l'adopció de rols en videojocs).

Assignatura: Pràcticum del grau de Dret.

Tipus d'assignatura: Obligatòria.

Descripció: Al llarg de tota l'assignatura, els estudiants han de simular processos de resolució de conflictes en línia per mitjà de la negociació, la mediació, la conciliació i l'arbitratge dins l'entorn eLearnCourt. La pràctica que s'ha dissenyat consisteix en una competició en què els participants, organitzats en equips, assumeixen els rols de reclamants, reclamats, mediadors, conciliadors i àrbitres, respectivament, i simulen un procés virtual de resolució de conflictes que els ajuda a desenvolupar les habilitats que han après amb un cas real i els dona una formació especialitzada en un àmbit innovador i pioner. Aquesta metodologia s'aplica al llarg d'una activitat, paral·lela a les PAC, que es porta a terme al llarg de tot el curs.

Per a saber-ne més: [vídeo explicatiu](#) + Cerrillo, A. i Delgado, A.M. (Coords.) (2012). La innovación en la docencia del Derecho a través del uso de las TIC. *Actas de la III Jornada sobre Docencia del Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación*, 8 de juny de 2012. Barcelona: Huygens.

Assignatura: Cursos d'estiu Introducció al *coaching* i *Coaching II*.

Descripció: Cursos de 25 hores de durada cadascun en els quals el joc de rol s'utilitza en un doble vessant: com a material de l'assignatura i com a activitat. Cada curs disposa de dues simulacions de situacions de *coaching* (entrenament personal) enregistrades en vídeo per les consultores del curs, en què elles mateixes interpreten dos rols: *coach* i client. Aquests vídeos serveixen com a material del curs i com a exemple. Als estudiants se'ls proposen diverses PAC en què han d'enregistrar en format àudio o vídeo, per parelles, dues simulacions de sessions de *coaching* fent, també, un canvi de rol de *coach* i de client, de manera que cada estudiant adopti un dels dos rols en cada un dels enregistraments. Dues PAC consisteixen en l'enregistrament, mentre que les altres dues PAC ajuden en la reflexió i l'estructuració del joc de rol, per la qual cosa podem dir que el joc de rol articula tot el curs. Es procura que tant les parelles com la temàtica del joc de rol es mantinguin en els dos enregistraments, malgrat que l'enfocament amb el qual es presenta sigui diferent (en el primer curs, un joc de rol s'enfoca a valors i l'altre, a perspectives; en el segon curs, un joc de rol s'enfoca a creences limitadores i l'altre, a un propòsit de vida).

3.6. Aprenentatge indagatiu

També s'anomena *aprenentatge basat en la indagació* o *inquiry-based learning* (IBL). Es tracta d'un treball de recerca en què es planteja un tema sobre el qual cal fer una investigació per arribar a una conclusió. És un enfocament basat en l'aprenentatge actiu, en el qual els recursos i les activitats d'aprenentatge estan dissenyats per donar suport al procés de recerca. Pot incloure problemes, casos, investigacions de camp, aprenentatge experiencial i tot tipus de treballs de recerca.

Amb aquesta metodologia són els estudiants els qui dirigeixen la línia d'investigació; per tant, són ells els que es responsabilitzen de la tasca i cerquen les evidències per demostrar la recerca. Cal proposar problemes o escenaris complexos i prou oberts per permetre diferents respostes o solucions. Està basat en el mètode científic i es porta a terme en grups de treball.

Sol seguir les fases següents: 1) plantejament/contextualització del problema o escenari; 2) definició de les preguntes d'indagació; 3) generació d'hipòtesis; 4) recollida de dades; 5) anàlisi de dades; 6) interpretació d'evidències contrastant-les amb la teoria; 7) plantejament de conclusions, i 8) avaluació/revisió del procés. Normalment es planteja com un procés iteratiu en el qual en les diferents fases es poden produir moviments cíclics que facin tornar enrere i revisar el que s'ha fet per a poder continuar avançant. Això implica que no es pugui considerar un procés lineal, en el qual les fases són consecutives. És habitual que al final del procés, quan es revisa tota la recerca, es generin noves preguntes i hipòtesis que impliquin iniciar una nova investigació. Els processos d'indagació requereixen una ajuda constant del professor i de les tecnologies, que faciliten als estudiants el plantejament i la resolució de dubtes per a poder avançar en la recerca.

Assignatura: Desenvolupament sostenible (6 cr.).

Tipus d'assignatura: Obligatòria del grau de Turisme.

Descripció: Els estudiants han de desenvolupar un treball a partir de la identificació d'un problema de sostenibilitat en una destinació o una empresa turística que coneguin bé. A partir del problema escollit, els estudiants segueixen, per mitjà de les PAC, un procés en el qual indaguen la situació problemàtica i hi aprofundeixen cada vegada més per tal de donar-hi una solució. El procés de treball simula una tasca real de consultoria turística i fa que els estudiants hagin d'avançar PAC a PAC en l'elaboració d'una proposta «professional» sobre les parts estàndard d'un projecte de millora (identificació del problema, cerca d'informació específica, diagnosi, anàlisi estratègica i escenaris) de la sostenibilitat. Cada PAC parteix de la feina que s'ha fet en la PAC anterior i cadascuna respon a una fase del procés d'indagació. Totes les PAC estan relacionades i tenen la mateixa finalitat: indagar per a fer una proposta de millora del problema. Els estudiants poden treballar individualment o per parelles i se'ls demana que, en alguna PAC, facin tasques col·laboratives i comparteixin els exercicis per a obtenir el retorn d'altres estudiants, aspectes, tots dos, avaluable. El retorn que es va produint durant el procés permet que els estudiants millorin la proposta progressivament.

3.7. Aprenentatge basat en jocs

Aquesta metodologia fa referència a tot tipus d'iniciatives relacionades amb l'ús de jocs en educació i, en el cas de la UOC, es desenvolupa sota dues aproximacions: utilitzant jocs com a mitjà per a l'aprenentatge o ludificant una assignatura per mitjà de dinàmiques pròpies del joc.

Es pot entendre, doncs, com l'ús de jocs digitals (videojocs)¹ per a acomplir objectius d'aprenentatge. Es poden utilitzar jocs ja existents i adaptar-los a l'ensenyament o bé utilitzar jocs pensats específicament per a l'ensenyament (acostumen a anomenar-se *serious games*). La idea central és aprendre jugant; per tant, aquesta metodologia té un fort component lúdic i experiencial, ja que vol simular contextos en els quals es pugui experimentar amb situacions reals o imaginàries. En l'aprenentatge basat en jocs la

¹ En l'aprenentatge basat en jocs no s'utilitzen exclusivament jocs digitals però considerem que aquests són més fàcilment aplicables a la UOC per la seva naturalesa virtual.

resposta és immediata a l'acció, l'estudiant està involucrat activament en l'aprenentatge i l'activitat es dirigeix cap a l'assoliment d'objectius. Els entorns solen ser interactius i immersius i permeten un aprenentatge situat, significatiu i centrat en l'estudiant. El videojoc es pot presentar com un recurs més de l'aula o esdevenir el context d'aprenentatge.

També s'ha anomenat *ludificació* el procés d'introduir dinàmiques, estratègies i mecàniques pròpies del joc en entorns que, en principi, no són lúdics. La ludificació en educació es pot traduir en l'aplicació de dinàmiques de competició, proposar reptes, incorporar narracions, aconseguir punts i utilitzar jocs físics o digitals per a aprendre, entre altres. L'objectiu que té és la motivació dels estudiants.

Assignatura: Seguretat en xarxes de computadores.

Tipus d'assignatura: Optativa.

Descripció: Els estudiants tenen l'opció de portar a terme una competició al llarg de l'assignatura que els permet sumar punts per a obtenir Matrícula d'Honor (MdH). A la primera PAC els estudiants decideixen si volen participar en la competició i, a partir d'aquest moment, trien un pseudònim que els identificarà exclusivament dins el marc de la competició. La competició es divideix en diverses etapes: una associada a cada PAC, una a la pràctica i una a la PS. Dins de cada etapa, els competidors poden guanyar punts d'acord amb els criteris següents: nota de l'activitat, intervenció en els fòrums, realització d'una proposta de pregunta d'examen, lliurament de la pràctica signada digitalment i altres criteris escollits pels consultors al llarg del curs. La classificació amb l'evolució de la competició es publica a l'aula en la mateixa data que les notes de cada activitat (cada PAC i la pràctica). Al final del curs, després de la correcció de les proves finals, es publica la classificació final i s'atorga la qualificació d'MdH, d'acord amb el nombre que es puguin concedir pel semestre, als estudiants que tinguin una qualificació final d'excel·lent i estiguin al capdavant de la classificació. La ludificació, doncs, s'aplica al llarg de tota l'assignatura. Malgrat que no és la metodologia docent central de l'assignatura, sí que es converteix en una metodologia transversal que incideix en totes les activitats i que afavoreix la motivació i l'aprenentatge dels estudiants.

Per a saber-ne més: Teixes, F. (2014). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: Editorial UOC.

Assignatura: Presa de decisions: *Business Game I*, de l'*Executive MBA en eBusiness*.

Tipus d'assignatura: Obligatòria.

Descripció: Al llarg de tota l'assignatura se situen els estudiants en el context de presa de decisions per mitjà d'un joc. Els estudiants han de formar grups, que prenen el rol d'equips directius d'una empresa, i competeixen en el mercat mitjançant una simulació en línia dissenyada per a estudis de negocis i d'estratègies internacionals (*CESIM global challenge*: <http://www.cesim.com/>). Tota l'assignatura s'articula al voltant d'aquesta activitat simulada en la qual es creen diversos equips que competeixen entre ells i en què, finalment, hi ha un guanyador.

Per a saber-ne més: Fitó-Bertran, A., Hernández-Lara, A.B i Serradell-López, E. (2014). Comparing student competences in a face-to-face and online business game. *Computers in Human Behavior*, 30, pp. 452–459.

3.8. Metodologies basades en l'acció

Aquestes metodologies provenen de la metodologia de recerca basada en l'acció. Des d'aquesta perspectiva s'entén l'ensenyament com un procés de recerca en què el professor o l'estudiant o tots dos reflexionen contínuament sobre la pràctica. Es tracta d'un procés que: a) es construeix des de la pràctica i per a la pràctica; b) vol transformar la pràctica alhora que es comprèn; c) requereix la participació dels estudiants en la millora de les seves pròpies pràctiques; d) implica un procés grupal; e) implica l'anàlisi crítica de les situacions, i f) es configura com una espiral de cicles de planificació, acció, observació i reflexió. La diferència respecte de l'aprenentatge indagatiu és que en la metodologia basada en l'acció l'actuació en la realitat i la transformació d'aquesta estan contingudes en el procés. No es vol investigar, només, sinó que es vol transformar la pràctica, per la qual cosa, una vegada duta a terme una revisió, es planifiquen millores, s'apliquen i s'avaluen.

Aquesta metodologia de recerca s'acostuma a utilitzar per a millorar la pràctica docent, fent que el professor s'analitzi, i analitzi el seu context d'actuació, amb l'objectiu de millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge. Aquesta metodologia es pot aplicar de manera individual o col·laborativa. Quan es fa en col·laboració, el professor hi pot involucrar altres professors, o membres de la comunitat educativa, i els seus estudiants.

La recerca basada en l'acció també s'ha traslladat a l'àmbit educatiu entesa com a pedagogia crítica (provinent de Freire), en la qual l'ensenyament es concep com un procés

reflexiu en què es vol desenvolupar en l'estudiant la consciència sobre el seu entorn social i polític i s'intenta promoure en ell una actitud crítica. En aquesta pedagogia, l'argumentació, la reflexió, la llibertat, l'autonomia i la comunitat esdevenen elements clau per a aconseguir un canvi social per mitjà de la formació de les persones. Darrerament, aquestes pedagogies es reflecteixen clarament en les noves formes d'avaluació participativa, en les quals es promou que l'estudiant s'involucri en els criteris d'avaluació i participi en la seva pròpia avaluació i la dels companys.

La recerca-acció també s'ha relacionat en ensenyament amb l'aprenentatge basat en l'acció (ABA), en el qual un grup d'estudiants aprèn per mitjà de problemes significatius i basats en la vida real, analitzant-los a partir de les seves experiències i en el context en què tenen lloc. La diferència amb l'aprenentatge basat en problemes és que en l'aprenentatge basat en l'acció, a banda de treballar a partir de problemes significatius, com en l'ABP, els problemes s'analitzen de manera contextualitzada, és a dir, vinculats al territori.

En [aquest enllaç](#) trobareu una explicació detallada sobre el concepte de recerca basada en l'acció i les seves implicacions en l'àmbit educatiu. També hi trobareu un procediment, pas a pas, per a reflexionar i millorar l'actuació docent partint de preguntes orientatives i d'una proposta de model d'acció. En aquest cas, s'explica com s'ha d'aplicar la recerca-acció des del punt de vista docent.

En [aquest article](#) es fa una revisió de la pedagogia crítica i el seu lligam amb l'avaluació, defensant la participació dels estudiants en la generació de criteris d'avaluació, tasques d'avaluació, avaluació entre iguals i autoavaluació. Mitjançant la reflexió crítica sobre aquestes qüestions, l'estudiant aprèn i es generen noves dinàmiques entre professors i estudiants.

En [aquest article](#) s'explica la diferència entre ABP i ABA i es presenta un exemple il·lustratiu, detallat pas a pas, sobre com es condueix un procés d'aprenentatge basat en l'acció en els estudis de psicopedagogia de la Universitat de Girona.

3.9. Metodologies basades en el disseny

Aquesta metodologia es pot entendre des d'un doble vessant: incorporar els estudiants en un procés de recerca basada en el disseny o incorporar-los en un procés de disseny orientat a un producte.

La recerca basada en el disseny és una metodologia utilitzada en les ciències de l'educació en la qual la investigació es fa entorn del disseny instruccional (repensant les metodologies docents, les activitats d'aprenentatge, l'avaluació i altres elements que configuren el pla docent d'una assignatura) i té com a finalitat millorar la teoria i la pràctica formativa.

Es tracta d'identificar els problemes d'aprenentatge de contextos educatius reals per tal de modificar o innovar en alguns aspectes que, finalment, ajudin a millorar el context d'aprenentatge concret que s'investiga. Un element que caracteritza aquestes recerques és que es tracta de processos iteratius que passen per les fases següents: 1) preparació del disseny; 2) implementació del disseny; 3) anàlisi retrospectiva, i 4) redisseny. Aquest cicle es pot repetir diverses vegades amb la finalitat de generar coneixement que sigui transferible a altres contextos. Aquesta metodologia permet promoure pràctiques de codisseny en les quals intervenen investigadors, professors i estudiants. És en aquest punt en què la recerca basada en el disseny pot esdevenir una metodologia docent, quan els estudiants s'impliquen en la revisió i la millora del procés d'ensenyament-aprenentatge i aquesta activitat passa a formar part dels seus objectius d'aprenentatge.

La metodologia de disseny, en canvi, és un procés que se segueix habitualment en la definició i el desenvolupament de productes. Aquesta metodologia acostuma a seguir sempre tres fases (anàlisi, disseny i avaluació) i se sol conduir de manera iterativa. En l'àmbit educatiu, s'ha reflectit en l'aprenentatge basat en el disseny, en el qual l'objectiu és que els estudiants aprenguin a dissenyar i en què el procés de realització del disseny i del producte en si mateixos són la clau del currículum. Normalment s'implementa en l'ensenyament superior i en ensenyaments tècnics.

Val a dir que en qualsevol dels dos vessants es tracta d'un procés llarg que difícilment es pot produir completament en el marc d'una sola assignatura. L'aplicació d'aquests tipus de metodologies sol tenir lloc en processos temporals llargs en els quals té cabuda tant un procés d'anàlisi, disseny i aplicació com el procés posterior d'avaluació, redisseny i nova implementació.

Assignatura: Totes les assignatures del postgrau de Disseny d'experiència d'usuari.

Descripció: El postgrau es caracteritza per una estructura seqüencial en què les assignatures no s'encavalquen i en la qual tots els estudiants fan les mateixes assignatures en el mateix moment. Partint d'aquesta estructura i atès que es tracta d'un postgrau de disseny, es planteja l'itinerari acadèmic de manera que al llarg d'aquest postgrau es desenvolupi un procés de disseny. Totes les assignatures, doncs, donen resposta a alguna de les etapes del procés de disseny: anàlisi, disseny i avaluació. Cada una de les PAC de les quatre assignatures que formen el postgrau repercuteixen en l'assignatura transversal del projecte. D'aquesta manera, el projecte es va desenvolupant paral·lelament a la realització de les PAC de les diferents assignatures. El procés i el resultat de cada una de les PAC ajuda a confeccionar el projecte d'una manera progressiva. És en el salt d'una assignatura a l'altra on la característica d'iteració pròpia de tot procés de disseny es porta a terme a tall d'«ajustaments» en el disseny segons l'etapa del procés en què se situïn, permetent així millorar el disseny sobre la base de les valoracions de les PAC prèvies. Podem dir que la metodologia de disseny s'estableix al llarg de tot el postgrau i esdevé l'eix vertebrador del procés d'ensenyament-aprenentatge.

Per a saber-ne més: Mor, E., Garreta-Domingo, M., Hettiarachchi, E., Ferran, N. (2014). Teaching and Learning HCI Online. *Human-Computer Interaction. Theories, Methods, and Tools. Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, 8510, pp. 230-241.

En [aquest article](#) s'explica amb profunditat el concepte d'aprenentatge basat en el disseny i es presenten deu idees d'implementació a la Universitat de Tecnologia d'Eindhoven.

3.10. Metodologies àgils

També es coneix com a *aprenentatge àgil*. Es tracta d'un concepte provinent del desenvolupament de programari en el qual es promou el treball en equip, la comunicació, l'adaptació al canvi i la presa de decisions. Cal destacar que és una metodologia que aporta un salt important en la manera de treballar en equip.

En el desenvolupament de programari, se segueixen metodologies com la metodologia Scrum, en què la feina es realitza en diversos terminis de temps curts (anomenats *sprints*). Normalment, en la metodologia Scrum les fases són les següents: 1) *sprint* 0; 2) fase de planificació; 3) fase de desenvolupament; 4) fase de revisió, i 5) fase d'anàlisi. Les característiques principals d'aquesta metodologia són les següents: rols efímers (els rols

van canviant entre els membres de l'equip), *sprints* (lliuraments parcials de la feina d'entre 1-4 setmanes), flexibilitat (en finalitzar les tasques de cada *sprint*, aquestes s'avaluen i, si cal, es canvia el rumb), reunions periòdiques, i treball per blocs i amb responsabilitat compartida per tot l'equip. És un procés iteratiu en el qual es van prenent decisions en diferents moments que poden implicar tornar enrere i fer canvis sobre la marxa.

Aquest tipus de processos aplicats a l'ensenyament es tradueixen en un procés en què no es pot fer el treball a l'últim moment, sinó que s'ha de fragmentar en diversos lliuraments amb resultats tangibles que permetin replantejar el projecte i redissenyar-lo en diferents moments del procés. Els rols són variables i la responsabilitat és compartida. Aquesta metodologia es pot traduir en l'ensenyament de diverses maneres, com, per exemple, entenent-la com una metodologia de disseny àgil en la qual el professor dissenya i redissenya un curs, com un procés de planificació àgil en metodologies d'aprenentatge indagatiu, com una assignatura en la qual es condueixen els estudiants com un grup de desenvolupament, o entenent l'agilitat com el fet de donar als estudiants el que necessiten quan ho necessiten.

En [aquest post](#) trobareu informació sobre l'ús de metodologies àgils en l'ensenyament, i també les diferents fases que cal seguir per a introduir aquesta metodologia i el valor afegit que aporta cada una en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Des [d'aquesta pàgina](#) es pot accedir a diversos recursos sobre aprenentatge àgil, a xarxes socials en què es comparteix informació sobre la temàtica i a una comunitat d'intercanvi d'informació i experiències sobre el tema.

En [aquest article](#) es defineixen els principis de la implementació de metodologies àgils en l'ensenyament i es presenten tres casos d'ús d'aquesta metodologia en aquest àmbit.

3.11. Relat digital

També es coneix com a *narrativa digital* o *storytelling*. Es tracta d'una metodologia basada en la narració d'històries fent ús d'eines de creació digital. Normalment els relats digitals expliquen una història amb la intenció de resoldre un problema o conflicte o bé presenten històries de vida / autobiografies. La poden utilitzar tant el professor (per a explicar

continguts als estudiants d'una manera més engrescadora) com els estudiants (com a format amb el qual han de fer una activitat).

Els relats digitals fomenten l'aprenentatge centrat en l'estudiant, l'aprenentatge situat, l'aprenentatge experiencial, la motivació i la personalització de l'aprenentatge. També permeten desenvolupar competències orals, escrites, artístiques, lingüístiques, digitals, comunicatives i de creativitat. És habitual demanar als estudiants que treballin els seus relats de manera grupal.

Entre els formats per al desenvolupament de narratives digitals trobem imatge, vídeo, àudio, text, còmic i formats interactius. Actualment el concepte ha evolucionat i es comença a parlar de narrativa transmèdia (en la qual la història es presenta en diferents formats interrelacionats).

En l'ús educatiu, les històries acostumen a durar entre 2 i 10 minuts. En el disseny de relats digitals en educació cal tenir en compte els elements següents: a) el propòsit general de la història; b) el punt de vista del narrador; c) les preguntes que volem que es resolguin; d) l'elecció del contingut; e) la incorporació de veu, àudio o música; f) el ritme de la narració; g) la qualitat de les imatges, el vídeo i altres elements multimèdia; h) la quantitat justa de contingut per a explicar la història, i i) la bona gramàtica i ús del llenguatge.

Assignatura: Històries de vida del grau d'Educació Social.

Tipus d'assignatura: Optativa.

Descripció: Amb l'objectiu d'apropar la mirada del professional de l'educació social, i de determinats col·lectius amb problemàtiques, als estudiants s'utilitzen les històries de vida com a material didàctic, com a metodologia i com a activitat d'aprenentatge. Totes les PAC són progressives (unes depenen de les altres) i s'orienten a la realització d'una història de vida. Les històries de vida són el fil conductor de l'assignatura i es presenten en forma d'entrevistes a educadors socials de diferents àmbits. Els estudiants, doncs, aprenen sobre les històries de vida mitjançant el material de l'assignatura i amb les PAC que els condueixen a la realització de les seves pròpies històries de vida. El relat, per tant, passa a ser l'element transversal de l'assignatura i la peça per mitjà de la qual s'articula l'ensenyament i l'aprenentatge.

Per a saber-ne més:

http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2014_24_07.pdf

<https://uoc-educacio-social.makes.org/popcorn/2apc>

Assignatura: Treball final de grau (TFG) del grau de Comunicació (itinerari audiovisual).

Tipus assignatura: Obligatòria.

Descripció: Es demana als estudiants que desenvolupin un projecte col·laboratiu audiovisual que articula tota l'assignatura. Al llarg de l'assignatura, els estudiants han de generar un guió, enregistrar, postproduir i difondre un curt partint d'una història inicial amb final no resolt. Partint d'aquest relat, els estudiants han de generar un guió imaginant el perquè de la situació del personatge. Després, una vegada revisats els guions pel professor, es distribueixen entre els estudiants de manera que cada un d'ells enregistri un curt basat en una història ideada per un altre company. El relat passa a ser la metodologia que condueix l'assignatura, donant sentit al material d'aprenentatge i també a l'activitat d'aprenentatge.

Per a saber-ne més: Roig, A., Leibovitz, T. (2015). The awakening: an on-going collaborative experience for peer-based filmmaking. *Cinema Journal: Teaching Dossier* 3 (1). Society for Cinema and Media Studies.

3.12. Bricolatge

També conegut com a *bricolage* en francès i *tinkering* en anglès. Es refereix a l'aprenentatge creatiu realitzat amb qualsevol eina o recurs disponible. Es basa en la idea que les persones aprenen improvisant amb materials. Amb el bricolatge tant l'estudiant com els materials es transformen. Es tracta d'encoratjar l'estudiant per mitjà del joc imaginatiu proveint-lo d'un entorn ric d'objectes que pot combinar i modificar. Es pot entendre, també, com el fet d'implicar els estudiants en la innovació mitjançant l'exploració creativa i la combinació d'idees i eines per a assolir un objectiu educatiu o fins a crear nous conceptes.

Tot i que no és una metodologia nova, recentment ha aparegut recollida a l'informe *Innovating Pedagogy 2014* publicat per l'Open University UK, que en promou l'aplicació en l'ensenyament superior.

Assignatura: Pensament creatiu del grau de Comunicació.

Tipus d'assignatura: Obligatòria.

Descripció: De la mateixa manera que s'aprèn a caminar caminant, l'única manera vàlida d'aprendre a ser creatius —en qualsevol àmbit de la nostra vida personal, laboral o acadèmica— és pensant creativament. Aquest és l'objectiu principal de l'assignatura que s'aborda amb la lectura d'un llibre, els mòduls i una guia pràctica que dóna sentit a un objecte (una ampolla de vidre amb tap de suro) que vertebrava tot el treball a l'aula i que s'envia als estudiants com a material físic. Les PAC tenen com a fil conductor l'ampolla, que s'analitza des de punts de vista diferents i s'explora de manera creativa, tot aplicant els coneixements que es van desenvolupant al llarg de l'assignatura.

4. Per saber-ne més

1. Alcoba, J. (2012.) La clasificación de los métodos de enseñanza en Educación superior. *Contextos Educativos*, 15, p. 93-106.

2. Bates, T. (28 novembre de 2014). *Two design models for online collaborative learning: same or different?*

<http://www.tonybates.ca/2014/11/28/two-design-models-for-online-collaborative-learning-same-or-different/#sthash.2vnmvlva.dpuf>

3. Buck Institute for Education (BIE).

<http://bie.org/>.

4. Conole, G., Scanlon, E., Kerawalla, L., Mulholland, P; Anastopoulou, S. i Blake, C. (2008). From design to narrative: the development of inquiry-based learning models.

A: *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA)*, 30 June - 4 July 2008, Vienna.

5. CSCL.

<http://gerrystahl.net/cscl/index.html>.

6. Davidson, C. i Goldberg, D. (2010). *The Future of Thinking: Learning Institutions in a Digital Age*. Chicago, The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation.

<http://goo.gl/jVC7n>.

7. De Miguel, M., Alfaro, I., Apodaca, P. M., Arias, J. M., García, E., Lobato, C. i Pérez, A. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.

8. Educational uses of digital storytelling.

<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/index.cfm?id=44&cid=44>

9. Eduscrum.

<http://eduscrum.nl/en/home>

10. European Commission (2014). *New modes of learning and teaching in higher education*.

http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation-universities_en.pdf

11. Fernández, A. (s/d). *Nuevas metodologías docentes*.

<http://goo.gl/dfIZ0z>

12. Fundación Telefónica (2012). *Aprender con tecnología Investigación internacional sobre modelos educativos de futuro*. Madrid/Barcelona, Fundación Telefónica, Ariel.

<http://goo.gl/Cz73H>.

13. Galileo.

<http://galileo.org/>.

14. Games, gaming and gamification in Higher Education.

<http://www.scoop.it/t/games-gaming-and-gamification-in-higher-education>

15. González, C. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 40.

<http://www.um.es/ead/red/40>

16. Gros, B. (2014). Análisis de las prestaciones de los juegos digitales para la docencia universitaria. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 79, 115-128.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4840051>

17. Gros, B. (Ed.). (2011). Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI. Barcelona: Editorial UOC.

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA_e-learning_castellano.pdf

18. Guidelines for Problem-based learning.

<http://www.acs.edu.au/enrolment/problem-based-learning/guidelines.aspx>

19. Guitert, M. & Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 10-31.

http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9440/9730

20. Hurteau, T. [en línia]. *Agile in Higher Education IT. Myths and Methods*. http://www4.ncsu.edu/~jthurtea/articles/agile_in_higher_ed.pdf

21. Kamat, V. (2012). Agile Manifesto in Higher Education, *Technology for Education (T4E), 2012 IEEE Fourth International Conference on*, pp.231,232, 18-20 July 2012.

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6305978&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fexpl%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6305978

22. Lou, Y., & MacGregor, S. K. (2004). Enhancing Project-Based Learning Through Online Between-Group Collaboration, *Educational Research and Evaluation. An International Journal on Theory and Practice*, 10(4-6), 419-440.

23. McCright, A. M. (2012). Enhancing Students' Scientific and Quantitative Literacies through an Inquiry-Based Learning Project on Climate Change. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(4), 86-101.

24. Miller, R., Shapiro, H. i Hilding-Hamann, K.E. (2008). School's over: Learning spaces in Europe in 2020: An imaging exercise on the future of learning. A Punie, Y., Almutka, K. i Redecker, C. (Eds.), *JCR scientific and technical reports*, p. 1-80. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

<ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC47412.pdf>.

25. Orey, M. (Ed.). (2001). Emerging perspectives on learning, teaching, and technology.

<http://projects.coe.uga.edu/epltt/>

26. Pérez-Mateo, M., Romero, M. i Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 42, XXI, 15-24.

27. Red de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (RACEV).

<http://blogs1.uoc.es/racev/>

28. Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. JRC Scientific and Technical Report, EUR 23664 EN.

<ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC49108.pdf>.

29. Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Gijssbers, G., Punie, Y., Kirschner, P., Stoyanov, S. i Hoogveld, B. (2010). The Future of Learning: New Ways to Learn New Skills for Future Jobs. Results from an online expert consultation.

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=3659>.

30. Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijssbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S. i Hoogveld, B. (2011). *The Future of Learning: Preparing for Change*. Seville, Spain, Institute for Prospective Technological Studies, JRC, European Commission.

<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC66836.pdf>.

31. Scanlon, E. Sharples, M. Fenton-O'Creevy, M., Fleck, J. Cooban, C., Ferguson, R., Cross, Simon i Waterhouse, P. (2014). *Beyond Prototypes: enabling innovation in technology-enhanced learning*, TEL-TLRP.

<http://tel.ioe.ac.uk/wp-content/uploads/2013/11/BeyondPrototypes.pdf>

32. Sharples, M., Adams, A., Ferguson, R., Gaved, M., McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M. i Whitelock, D. (2014). *Innovating Pedagogy 2014*. Open University.

http://www.openuniversity.edu/sites/www.openuniversity.edu/files/The_Open_University_Innovating_Pedagogy_2014_0.pdf

33. The Creativity Centre.

<http://about.brighton.ac.uk/creativity/index.php>

34. Trybus, J. [en línia] *Game-Based Learning: What it is, Why it Works, and Where it's Going*.

<http://www.newmedia.org/game-based-learning--what-it-is-why-it-works-and-where-its-going.html>



Contacta amb l'eLC
ellearncenter@uoc.edu
ellearncenter.uoc.edu

eLearn Center
Rambla Poblenou, 156
08018 Barcelona