EDUCACIÓ

ALBERT SANGRÀ (COORD.)
A. BADIA, N. CABRERA, A. ESPASA, M. FERNÁNDEZ-FERRER, L. GUÀRDIA, T. GUASCH, M. GUITERT, M. MAINA, J. E. RAFFAGHELLI, M. ROMERO, T. ROMEU

DECÀLEG PER A LA MILLORA DE LA DOCÈNCIA EN LÍNIA

PROPOSTES PER EDUCAR EN CONTEXTOS PRESENCIALS DISCONTINUS

Pròleg de Teresa Guasch

EDITORIAL UOC

11 h

Decàleg per a la millora de la docència en línia

Propostes per educar en contextos presencials discontinus

Albert Sangrà (coord.)
Antoni Badia
Nati Cabrera
Anna Espasa
Maite Fernández-Ferrer
Lourdes Guàrdia
Teresa Guasch
Montse Guitert
Marcelo Maina
Juliana E. Raffaghelli
Marc Romero
Teresa Romeu

Pròleg de Teresa Guasch

EDITORIAL UOC

Edició no venal

Disseny de la col·lecció: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya
Disseny de la coberta: Natàlia Serrano

Pictograma de coberta creat per Freepik de www.flaticon.com

Primera edició en llengua catalana: novembre 2021
Primera edició en format digital (PDF): novembre 2021

© Albert Sangrà (coord.), Antoni Badia, Nati Cabrera, Anna Espasa, Maite Fernández-Ferrer, Lourdes, Guàrdia, Teresa Guasch, Montse Guitert, Marcelo Maina, Juliana E. Raffaghelli, Marc Romero, Teresa Romeu, del text

© Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya, d'aquesta edició, 2021
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Marca comercial: Editorial UOC
www.editorialuoc.cat

Realització editorial: FUOC

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i de la coberta, pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric, com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia, o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars del *copyright*.

Coordinador

Albert Sangrà
Catedràtic d'Universitat en els Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya. Membre del grup d'investigació Edul@b. Director de la Càtedra UNESCO en Educació i Tecnologia per al Canvi Social. És membre de l'equip fundador de la Universitat Oberta de Catalunya.

Autors

Antoni Badia
Catedràtic d'Universitat en els Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Membre del grup SINTE. Interessat en la millora de l'aprenentatge mitjançant la tecnologia i en el desenvolupament de la identitat del professor a través de la indagació.

Nati Cabrera
Doctora en Educació per la Universitat de Barcelona i membre del grup d'investigació Edul@b. Subdirectora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya i directora del màster universitari d'Avaluació i Gestió de la Qualitat de l'Educació Superior. Ha participat i coordinat nombrosos projectes d'investigació i assessorament relacionats amb l'avaluació educativa, principalment, en línia.

Anna Espasa
Investigadora sobre els processos de *feedback* en contextos virtuals. Professora dels Estudis de Psicologia i Educació (Universitat Oberta de Catalunya). Actualment, dirigeix el màster universitari en Psicopedagogia (des del 2017) i codirigeix el grup d'investigació Feed2Learn.

Maite Fernández-Ferrer
Doctora en Educació i Societat per la Universitat de Barcelona i membre del grup Learning, Media & Social Interactions. Ha format part de diversos estudis sobre competències i avaluació d'aprenentatges i de la qualitat en l'educació superior. És professora lectora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya.

Lourdes Guàrdia
Doctora en Ciències de l'Educació per la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea, professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació, directora del màster en Educació i TIC (*e-learning*) i investigadora del grup Edul@b de la Universitat Oberta de Catalunya.

Teresa Guasch
Degana dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) des del 2014. Codirigeix el grup de recerca Feed2Learn, que se centra en la millora de l'ensenyament-aprenentatge en entorns virtuals.

Montse Guitert
Professora agregada dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya en l'àmbit de la competència digital. Coordinadora del grup d'investigació Edul@b. Distinció Jaume Vicens Vives de la Generalitat (2016) pel lideratge exercit en la formació en línia sobre competències digitals en l'entorn universitari i el seu impacte en la ciutadania.

Marcelo Maina
Professor agregat de la Universitat Oberta de Catalunya del màster d'Educació i TIC (*e-learning*) i del màster d'Avaluació i Gestió de la Qualitat en Educació Superior. És membre del grup d'investigació Edul@b.

Juliana E. Raffghelli
Investigadora Ramón y Cajal dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (Universitat Oberta de Catalunya), màster i doctora en Educació (Università Ca'Foscari, Itàlia). Exprofessora de la Universitat de Florència. Investiga sobre aprenentatge professional, *media education* i tecnologies educatives a l'edat adulta i la universitat, amb focus recent sobre l'alfabetització crítica en dades.

Marc Romero
Professor agregat dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació en l'àmbit de la competència digital a la Universitat Oberta de Catalunya. Investigador del grup Edul@b. Doctor en Pedagogia per la Universitat Rovira i Virgili (URV). Llicenciat en Pedagogia per la URV.

Teresa Romeu

Professora agregada dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya. Imparteix la docència en graus, a l'assignatura de Competències Digitals i al màster d'Educació i TIC (*e-learning*) en l'Especialització de Docència en Línia. A més, és coordinadora acadèmica de la formació inicial dirigida al professorat que s'incorpora per primera vegada a la universitat, que es duu a terme de forma virtual.

A totes aquelles persones que han patit, d'una manera o altra, els estralls de la COVID-19; i, molt especialment, el nostre reconeixement i agraïment a tots els professionals de la sanitat i de l'educació, amb qui la nostra societat sempre estarà en deute.

Res fa a la Terra semblar tan àmplia
com tenir amics en la distància.
Henry David Thoreau

Índex

Agraïments 17

Pròleg 19
Teresa Guasch

Introducció 21

Capítol I. Ensenyar i aprendre en línia: superant el distanciament social 27
Albert Sangrà

1. Introducció 27
2. L'educació no presencial, solució en moments crítics 28
3. COVID-19: la nostra situació d'emergència 30
4. Superar el distanciament social 32
   - 4.1. Les persones: els vostres estudiants 33
   - 4.2. L'organització 34
   - 4.3. La interacció 35
   - 4.4. Els recursos 36
   - 4.5. El suport: acompanyament i seguiment 36
   - 4.6. L'avaluació 37
   - 4.7. La bretxa digital 38
   - 4.8. I com ens hem d'organitzar nosaltres? 39
5. Síntesi 40

Per saber-ne més 41

Bibliografia 42

Capítol II. Disseny de cursos en línia 45
Lourdes Guàrdia

1. El disseny de cursos en línia: un repte tecnològic i pedagògic 45
2. El disseny tecnopedagògic en l'educació en línia: una visió integral i integradora 46
   2.1. Què ens aporta l'adopció d'una metodologia de disseny tecnopedagògic? 48
   2.2. Models de disseny tecnopedagògic 49
3. Fases del disseny: procés holístic 51
   3.1. Anàlisi 52
   3.2. Planificació 53
   3.3. Disseny 54
   3.4. Creació 55
   3.5. Gestió 55
   3.6. Docència 56
   3.7. Avaluació 57
4. Flux per a la presa de decisions en el procés de disseny 58
5. Síntesi 59

Per saber-ne més 60
Bibliografia 61

Capítol III. Claus per a una avaluació en línia 63
Nati Cabrera i Maite Fernández-Ferrer

1. Introducció 63
2. El repte: plantejar una avaluació que serveixi per aprendre 64
3. L'objecte de l'avaluació: què hem d'avaluar? 66
4. Els criteris d'avaluació, aquests grans desconeguts 67
5. La importància de la planificació en el procés d'avaluació en línia 69

6. Estratègies i eines per avaluar: com les hem d'escollir? ... 71
7. D'avaluat a avaluador: canviant els papers! ... 73
8. Síntesi ... 74
Per saber-ne més ... 77
Bibliografia ... 79

Capítol IV. E-activitats per a un aprenentatge actiu ... 81
Marcelo Maina

1. E-activitats i aprenentatge actiu ... 83
2. E-activitats: metodologies actives ... 85
3. E-activitats: el context i l'entorn ... 86
4. Components d'una e-activitat ... 88
5. Tipus d'e-activitats ... 89
6. E-activitats, aprenentatge mixt i en discontinuïtat ... 91
7. E-activitats: recomanacions finals ... 95
Bibliografia ... 96

Capítol V. Eines i recursos imprescindibles per a la docència no presencial ... 99
Marc Romero

1. Algunes consideracions prèvies ... 99
2. Eines per a la docència no presencial ... 100
   2.1. Cercadors i curadors de continguts ... 102
   2.2. Eines de comunicació personal/social ... 102
   2.3. Eines de creació de continguts ... 104
   2.4. Eines col·laboratives ... 105
   2.5. Creació d'activitats ... 106
   2.6. Consells per a l'ús d'eines digitals en l'educació en línia ... 107
3. Recursos per a la docència no presencial ... 108
   3.1. Principals recursos educatius a la xarxa ... 109

4. Recomanacions 113
Per saber-ne més 116
Bibliografia 117

Capítol VI. Cinc estratègies clau per a la docència en línia 119
Teresa Romeu

1. Consideracions prèvies 119
2. Estratègia de comunicació i interacció 123
3. Estratègia de planificació i gestió 125
4. Estratègia de dinamització 126
5. Estratègia d'orientació i motivació 126
6. Estratègia d'avaluació 127
7. Síntesi 128

Per saber-ne més 130
Bibliografia 132

Capítol VII. La mediació pedagògica i tecnològica per al desenvolupament de competències 133
Antoni Badia

1. El repte: l'ensenyament competencial en entorns en línia 133
2. Cinc principis per promoure el desenvolupament competencial 134
   2.1. Definir i caracteritzar una competència específica 134
   2.2. Elaborar anàlisis detallades d'una actuació competencial en escenaris reals 136
   2.3. Assegurar-se que la institució educativa està suficientment preparada 139
   2.4. Preparar una proposta formativa enfocada al desenvolupament de competències 140

2.5. Tenir criteris per implementar apropiadament la proposta formativa 142
3. Síntesi i recomanacions 145
Per saber-ne més 147
Bibliografia 148

Capítol VIII. Menys és més: menys correccions i més *feedback* per aprendre 151
Teresa Guasch i Anna Espasa

1. Què entenem per *feedback*? 153
2. Quines característiques té o ha de tenir el *feedback*? 154
3. Quina informació ha de contenir el *feedback*? 155
4. En quin moment s'ha de donar el *feedback*? 156
5. Com s'ha de donar el *feedback*? Recursos i estratègies 158
6. Com cal implicar l'alumnat perquè aprofiti el *feedback*? 162
7. Síntesi 164
Per saber-ne més 166
Bibliografia 167

Capítol IX. Generar actituds digitals crítiques en l'alumnat 169
Juliana E. Raffaghelli

1. Habitar el ciberespai avui, un repte 169
2. Enfocament crític en la teoria pedagògica i tecnopedagògica 171
3. Desenvolupar l'actitud digital crítica 173
   3.1. Àmbit comportamental 174
   3.2. Àmbit emocional 175
   3.3. Àmbit cognitiu 176
   3.4. Àmbit social 178

4. Conclusions 179
Per saber-ne més 182
Bibliografia 183

Capítol X. La col·laboració en xarxa per a docents i per a estudiants 187
Montse Guitert

1. Introducció 187
2. Col·laboració en xarxa en educació 188
   2.1. Nivells de col·laboració 190
   2.2. Quatre processos crítics fonamentals 190
   2.3. Eines col·laboratives 192
3. Docència en col·laboració en xarxa 192
   3.1. Fases de la docència en línia 193
   3.2. Activitats col·laboratives per fases 194
4. Col·laboració entre estudiants en xarxa 195
   4.1. Paper docent 195
   4.2. Activitats per fomentar els processos crítics 196
5. A manera de conclusió i recomanacions 199

Per saber-ne més 201
Bibliografia 202

Epíleg. Cap a models de presencialitat discontínua o intermitent 205
Albert Sangrà

Bibliografia 213

Agraïments

El nostre agraïment a totes les persones que, amb interès i ganes de contribuir, van participar, des de diversos llocs del planeta, en el cicle de *webinars* Docència no presencial d'emergència, organitzat per la Universitat Oberta de Catalunya amb motiu de la pandèmia.

Pròleg

Per a molts docents, el 2020 quedarà gravat a la memòria com un any de replantejar canvis sobre el que estàvem fent i, especialment, sobre com ho estàvem fent. L'inici de la pandèmia (COVID-19) va fer accelerar canvis sobre la forma d'organitzar-nos, relacionar-nos, formar-nos, treballar i, indiscutiblement, sobre la forma d'ensenyar i aprendre en contextos educatius dinàmics, que comporten la implementació de pràctiques de docència híbrida (presencial i virtual) o docència a distància, remota, amb suport de tecnologia o totalment en línia. Canvis que anirien arribant a tot el sistema educatiu, des de l'educació infantil fins a la universitat.

A mitjans de març de l'any 2020, en plena afectació de la COVID-19, des dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) no vam dubtar que havíem de posar el nostre coneixement i experiència al servei de la comunitat educativa. La nostra missió de dotar de formació al llarg de la vida, amb una metodologia docent innovadora, basada en l'ús intensiu de les tecnologies de la informació i la comunicació i del treball en xarxa, podia facilitar que molts docents es pogues-sin adaptar al context canviant. D'aquí va sorgir la proposta de dissenyar un cicle de *webinars* que contribuïssin a la transició d'una docència presencial a una educació en remot. De seguida vam tenir el suport del vicerectorat de Globalització i Cooperació, que va contribuir a la transformació del cicle de *webinars* oberts i gratuïts en el programa d'ajuda Docència no presencial d'emergència,

accessible des del portal de la UOC. Els *webinars* segueixen accessibles amb milers de seguidors de diferents països de parla hispana.

Teniu davant vostre un llibre pràctic, però ben fonamentat, basat en investigacions i en l'experiència acumulada d'un conjunt de vuit professores i quatre professors dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la UOC, compromesos amb l'ensenyament, referents en la docència en línia i al servei d'una formació de qualitat que promogui una posició crítica i responsable davant una societat en transformació constant.

Vull agrair al professor Albert Sangrà el seu ímpetu i compromís per transformar aquesta experiència formativa en un llibre que permetrà adoptar canvis més fonamentats i aprofundir en alguns aspectes que es presentaven en els *webinars*.

Hem readaptat el llibre des d'un context d'emergència perquè us ajudi a reflexionar, debatre conjuntament entre el professorat i actuar de forma crítica, i que, sobretot, us aporti estratègies per replantejar la docència des del disseny, els recursos, la metodologia i fins i tot l'avaluació, en un context digital que ja no té marxa enrere.

Teresa Guasch
Universitat Oberta de Catalunya, juny del 2020
Directora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació

Introducció

Quan comença un nou any, s'acostumen a plantejar propòsits: allò que fa temps que volíem fer i per al qual mai trobem el moment; allò que sabem que hem de fer, però que en el fons ens resistim a acceptar; aquell viatge pendent; aquell idioma que se'ns resisteix; aquells quilos de més; aquella cigarreta de menys... La majoria d'aquests propòsits depenen en bona part de nosaltres mateixos, i és la nostra voluntat la que acabarà permetent que els assolim o que passin a la llista dels que reprendrem l'any vinent.

Que el 2020 seria un any en el qual ens veuríem reptats per quelcom absolutament extern a nosaltres, i amb una intensitat molt superior a qualsevol dels reptes a què ens hem habituat a enfrontar-nos, possiblement no s'ho esperava ningú.

La situació d'emergència no només sanitària, sinó també educativa, ha estat històrica. Per primera vegada, tots els centres educatius, sense distinció de nivell, van tancar les portes per un període sostingut de temps, interrompent la seva activitat habitual. A més, de forma inesperada i immediata, literalment d'un dia per l'altre, els estudiants i el professorat van haver de romandre a casa davant la impossibilitat de tornar a les aules per un període de temps en principi curt i més tard indeterminat. No estava previst. Mai ningú s'hauria imaginat una situació d'una magnitud com aquesta. I, amb tot, les raons sanitàries i el sentit comú recomanaven començar a pensar de quina manera es podria continuar l'activitat educativa lluny de les aules físiques.

L'efecte del confinament ens va posar davant del mirall, i van emergir aspectes difícils de gestionar i problemes que, si bé ja existien des de feia molt de temps, es reflectien amb molta més intensitat i, en alguns casos, amb major cruesa. Com sempre ha succeït al llarg de la història de l'educació, hi ha una modalitat que, tot i que sovint ha estat menyspreada per la majoria, sempre ha exercit la seva funció de mecanisme educatiu compensatori, d'equilibri equitatiu per a aquelles persones que no podien accedir de manera habitual a l'educació que oferien de forma regular les institucions educatives. De sempre, l'educació a distància, o l'educació no presencial, ha estat la taula de salvació per a aquelles situacions en què la impossible coincidència de docents i estudiants en l'espai o el temps, o en tots dos, impedia l'accés a l'educació d'individus i col·lectius.

Certament, en els nostres dies, l'educació a distància, que sempre s'ha recolzat en les tecnologies en voga, aquelles a disposició per a la majoria de la població, es caracteritza per un fort component digital. Si abans era el correu tradicional, el telèfon, el fax, la ràdio o la televisió, en l'era d'internet i de les computadores, les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), i la connectivitat de les xarxes, determinen les noves formes d'educació. I aquest fet també posa de manifest que existeix el que anomenem la *bretxa digital*. Bretxa que també existia quan l'educació a distància utilitzava altres tecnologies: quan no tothom disposava de telèfon o quan no tothom tenia un aparell de ràdio o un televisor. Aquesta bretxa, que té altres característiques que van més enllà del que és digital, és una realitat ben palesa que hem de tenir en compte sempre que hàgim d'aplicar solucions d'educació no presencial: la disponibilitat d'accés als mecanismes que ens permetran establir el contacte entre qui ofereix la formació i qui ha de rebre-la. No obstant això, també és cert que no podem aturar-nos per això.

Hem d'exigir que aquesta bretxa es cobreixi, s'elimini, per poder oferir el potencial de l'educació no presencial en tota la seva extensió, especialment en situacions d'emergència educativa, com ha estat o està sent l'actual.

Resulta evident a hores d'ara que la modalitat d'educació no presencial que en aquests moments pot aportar aquesta capacitat de superar el distanciament social que ens provoca la pandèmia és l'educació en línia. I no perquè sigui millor que l'educació presencial o que qualsevol model híbrid. Simplement perquè, en determinats moments, com el que acabem de viure, no tenim cap altra alternativa viable.

Tampoc ens imaginàvem aquells que vam començar el projecte de la Universitat Oberta de Catalunya en aquell ja llunyà any 1995 que la nostra iniciativa, centrada a aprofitar el que internet ens oferia per modernitzar el concepte d'*educació a distància* i portar-lo als nostres dies i al futur de manera eficaç i eficient, es convertiria en algun moment de la història en l'únic mecanisme sobre el qual podrien reposar tots els nivells del nostre sistema educatiu.

Va ser davant la constatació d'aquesta situació històrica d'emergència que el conjunt d'autors i autores d'aquesta publicació va decidir que havia d'oferir i compartir el seu coneixement, fruit de la investigació i de l'experiència pràctica de més de vint anys de tasca docent i investigadora en una institució paradigma de la situació que ens ha tocat viure.

Arran d'aquesta decisió, membres del grup de recerca Edul@b, als quals es van afegir investigadors i investigadores d'altres grups, com els de Feed2Learn, SINTE i Learning Media & Social Interactions –tots docents dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la Universitat Oberta de Catalunya–, van dissenyar i van posar en marxa, amb el suport del vicerectorat de Globalització i Cooperació de la UOC, un cicle de deu *webinars*. Aquests *webinars*

contemplaven els temes considerats crucials per poder donar resposta a una situació de docència en línia inesperada i que havia trobat la majoria sense una preparació específica suficient que li permetés afrontar amb garanties el repte majúscul que tenien davant seu.

Els *webinars* anaven dirigits a docents que necessitaven implantar solucions d'ensenyament en línia amb els seus estudiants a causa del confinament amb motiu de la pandèmia de la COVID-19. Solucions que sempre s'ha dit que no eren pròpiament educació en línia, perquè no hi va haver temps per planificar-les ni dissenyar-les, però que podien permetre afrontar aquesta docència remota o docència no presencial d'emergència com a potencials processos de trànsit d'una educació presencial a models d'educació en línia pràctics, fonamentats i efectius, i que fossin consistents des del punt de vista de la situació d'aprenentatge en línia.

Aquesta publicació, l'existència de la qual hem d'agrair a la confiança i al suport de la directora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació, la Dra. Teresa Guasch, està estructurada en un pròleg, una introducció, deu capítols que segueixen l'ordre en què es va presentar el cicle de *webinars* i, finalment, un epíleg que projecta una visió sobre el futur immediat. Els capítols abasten temàtiques que van des de l'organització de models d'educació en línia fins a la seva avaluació, passant pel disseny de cursos, activitats i estratègies docents, la col·laboració entre docents i estudiants, la mediació i interacció, el *feedback*, les eines digitals i la generació d'actituds crítiques dels mateixos estudiants davant la tecnologia.

No direm que aquí hi és tot, perquè seria probablement faltar a la veritat, però sí que suposa un recull de propostes i recomanacions pràctiques que esperem que us siguin de la major utilitat. El destí, a més, ha volgut que això hagi passat l'any en què la

UOC commemora el seu 25è. aniversari. Podeu estar segurs que a tots ens hauria agradat celebrar-ho d'una altra manera, però ens donem per satisfets si amb la nostra humil aportació avui podem contribuir a solucionar alguns problemes de la comunitat educativa. Aquesta és la nostra veritable missió: fer que les persones puguin aprendre, alhora que contribuïm a fer que la nostra universitat compleixi una de les tres funcions, la de transferir a la societat el coneixement generat pel resultat de la seva recerca.

El poeta uruguaià Mario Benedetti té un poema preciós, entre d'altres poemes bonics, amb uns versos que diuen: «Quan crèiem que teníem totes les respostes, de sobte, van canviar totes les preguntes». Probablement, aquesta és la sensació que tenim molts de nosaltres. Ens han capgirat el nostre món, almenys tal com el coneixíem fins ara. Ens toca començar a buscar noves respostes a aquestes noves preguntes. Comencem.

Capítol I

Ensenyar i aprendre en línia: superant el distanciament social

Albert Sangrà

1. Introducció

La situació d'emergència viscuda va fer que moltes institucions educatives es plantegessin transitar cap a l'educació en línia per donar cobertura als seus estudiants mentre es mantenia el tancament d'escoles i universitats. Però, què cal tenir ben present quan fem aquesta transició? De quina manera els aspectes que tenim en compte en una situació d'educació presencial canvien substancialment en una situació d'educació en línia? En aquest capítol s'analitzen alguns plantejaments per donar resposta a una situació d'emergència educativa com aquesta, aplicant els principis dels millors models d'educació en línia en una proposta pràctica i fonamentada.

Que ningú esperi receptes. En una situació de crisi, on cadascú viu l'emergència d'una manera diferent, en funció del seu context social i econòmic, de les edats dels seus estudiants, de les regulacions nacionals, és enormement arriscat pretendre donar receptes. Tot es pot fer de diverses maneres i el que intentem és facilitar un marc general de referència a partir del qual cadascú pugui anar prenent les decisions necessàries, adaptades a les seves necessitats específiques.

2. L'educació no presencial, solució en moments crítics

Sovint, al llarg de la història, s'ha recorregut a l'educació a distància per resoldre situacions crítiques. Per molt que s'expliqui i es defensi que l'educació a distància sempre ha tingut com a objectiu desenvolupar una proposta educativa que permetés aplicar l'equitat als sistemes educatius, facilitant l'accés a l'educació a les persones que per raons geogràfiques, laborals, econòmiques o culturals no podien accedir-hi en les mateixes condicions que els altres (Moore, 2013), per molt que els experts en la matèria expliquin i recomanin desenvolupar models d'educació en línia basant-se en els beneficis socials, individuals, d'aprenentatge i de preparació per a una societat digitalitzada, les grans decisions que han fet avançar la seva implantació sempre han estat alienes al debat educatiu i han tingut els seus orígens en situacions límit. És la llei de l'últim recurs.

Així va succeir, per exemple, quan l'any 1840 es va inventar l'estenotípia. Davant la necessitat de capacitació dels taquígrafs mitjançant la formació per correspondència, i atès el cost elevat que suposava enviar formadors a tots els racons del Regne Unit, Isaac Pitman va elaborar un curs per correspondència que tots els interessats rebien a través de l'oficina de correus de cada població, l'únic organisme que era comú a tots els municipis britànics. Es tractava d'assegurar l'accés a aquesta formació a tothom, independentment del seu lloc de residència, i es va utilitzar la tecnologia més accessible per a la població mitjana de l'època.

A la Johns Hopkins University, a Baltimore, es van desenvolupar els primers i millors materials multimèdia per a la formació forense. Aquesta universitat de l'estat de Maryland, als Estats Units, va patir una important escassetat de cadàvers per a les

pràctiques de la seva Facultat de Medicina. Es va invertir una forta injecció econòmica per al desenvolupament d'una aplicació multimèdia que permetés la pràctica simulada d'autòpsies per part de l'estudiantat dels últims anys de la carrera. No només va ser un èxit, sinó que les millores introduïdes posteriorment l'han convertit en un dels millors materials d'aprenentatge en entorns digitals, i ha generat una profunda convicció respecte a allò que les simulacions multimèdia poden aportar a l'aprenentatge de sabers que tradicionalment només es podien entendre de forma presencial.

A la ciutat de Vancouver, al Canadà, les aglomeracions de trànsit són una constant. La Universitat de British Columbia (UBC) està situada en un istme. Els paisatges són idíl·lics, però el fet que l'entrada a la universitat es trobi en un únic carrer, el que dona accés a l'istme, generava un efecte dòmino letal per a la ciutat. A primera hora del matí, quan tots els estudiants i les estudiants es dirigien a la universitat amb diferents mitjans de transport, la ciutat sencera quedava bloquejada. En aquells moments, a la darreria dels anys noranta, la divisió de Distance Education and Technology in the Continuing Studies de la principal universitat de Vancouver estava dirigida pel Dr. Tony Bates (2019). La solució va ser escalonar l'entrada de l'alumnat a la universitat, i la manera de fer-ho va ser transformant assignatures que es donaven a primera hora en assignatures en línia. Així es va reduir dràsticament el col·lapse que la universitat creava als matins. La UBC ha estat una de les universitats pioneres i reconegudes en l'oferta d'educació híbrida i en línia durant molts anys.

Impulsada o no per aquests moments crítics que han viscut diferents societats, l'educació en línia ha seguit creixent en el món a un ritme constant. Als Estats Units, el 31,6 % dels estudiants d'educació superior està matriculat en almenys un curs

en línia, i gairebé el 15 % en un títol en línia complet (Seaman, Allen; Seaman, 2018). Al Canadà, Donovan *et al.* (2018) afirmen que el 17 % de l'alumnat segueix programes complets en línia, i les institucions d'educació superior també han incrementat un 17 % la seva oferta en línia. A Austràlia, segons un estudi de Norton, Cherastidtham i Mackey (2019), hi ha un 20 % d'estudiants que cursen els seus estudis completament en línia, mentre que un altre 45 % s'ha matriculat d'alguna matèria en aquesta modalitat. Europa també s'està movent en aquesta direcció. Com a exemples, l'augment d'estudiants a les universitats telemàtiques a Itàlia; l'ús de l'aprenentatge flexible en línia en els països nòrdics; o la dada del 15 % d'estudiants que obtenen els seus graus i postgraus completament en línia a Espanya (Hernández-Armenteros; Pérez-García, 2018).

A tot això hem d'afegir alguns estudis que indiquen que els resultats de l'aprenentatge amb programes en línia són els mateixos o fins i tot superiors que els obtinguts amb mètodes tradicionals a l'aula (Means, Toyama, Murphy *et al.*, 2009; Seaman *et al.*, 2018). No obstant això, tot i que és cert que els bons resultats van en augment, la qualitat de l'educació en línia sempre ha estat i continua sent qüestionada. D'aquí la importància de fer les coses bé i de mostrar evidències dels veritables èxits de l'educació en línia ben dissenyada i ben executada.

3. COVID-19: la nostra situació d'emergència

En situacions d'emergència apliquem solucions de xoc, en un intent d'aplicar el que hem après per a una situació no desitjada, però que exigeix una resposta. Quin és el risc de les solucions de xoc? Que pensem que la solució que ens ha servit

per sortir del pas és una solució definitiva i la perpetuem tal qual l'hem aplicada. Això seria un error.

A l'inici de la pandèmia, algunes universitats nord-americanes a la Xina –van ser les primeres afectades– van decidir migrar, a corre-cuita, a una solució en línia. Ho van fer sense coneixement pràctic del que era l'educació en línia, però segur que ho van fer amb la tecnologia necessària i amb una gran voluntat per part de tots els afectats. La notícia que donava compte d'això afegia que l'equip docent s'havia sentit còmode, tot i destacar que el 88 % del professorat no tenia experiències prèvies rellevants en docència en línia. Més endavant, és probable que sentim a dir que els resultats obtinguts no han estat del tot els esperats o, sobretot, que no han estat del mateix nivell que amb classes presencials, com estava previst inicialment. També és molt probable que ningú es recordi d'aquest 88 % de professorat sense experiència ni formació en la metodologia docent en línia. Culparan d'aquests hipotètics resultats no tan bons la modalitat utilitzada, com si aquesta fos la responsable que ningú s'hagués preocupat de portar-la a la pràctica en condicions adequades.

El que hem estat fent durant el període de confinament no és educació en línia (o no tot ho és) (Hodges *et al.*, 2020). És important tenir-ho present perquè les nostres expectatives sobre l'educació en línia no es vegin frustrades. Estem intentant fer servir determinades tecnologies per superar l'actual mandat de distanciament social produït per la pandèmia. Per tant, podem discutir si el millor model per a una institució d'educació superior és un model híbrid, però pot donar-se la circumstància que no puguem triar la modalitat, com ara. Són les condicions de la situació les que ens empenyen a determinar que l'únic model viable en aquests moments és un model 100 % a distància, en línia. I cal acceptar-ho per poder obtenir els millors resultats en aquesta situació.

Per descomptat, qualsevol model educatiu s'enfronta a una sèrie de reptes i dificultats associats que dificulten el seu bon desenvolupament. L'anomenada *bretxa digital* pot ser una d'aquestes dificultats. Però no és acceptable qüestionar el potencial de l'educació no presencial, en línia, perquè no resol tots els nostres problemes. Que potser l'educació presencial resol la totalitat dels nostres problemes? Que no hi ha una bretxa social que dificulta la consecució dels objectius d'aprenentatge a moltes persones? Sabem que hi ha moltes famílies que no tenen ni el nivell educatiu suficient per donar suport als seus membres ni el nivell socioeconòmic que els permeti albergar altres solucions.

I se'ns ocorre llavors dir que la culpa és de l'educació presencial? A canvi, la defensem aferrissadament, perquè és la nostra, i com la nostra no n'hi ha cap. Doncs bé, ara s'ha girat la truita. La nostra, no la tenim. Què fem? Ha arribat potser l'hora d'una nova adopció?

4. Superar el distanciament social

Un aforisme anònim diu que «no hi ha distància més llarga que la manca d'interès», cosa que, per deducció, ens ha de permetre acceptar que, amb interès, qualsevol distància pot arribar a ser superable. L'educació en línia pot ajudar-nos a superar el distanciament social o, almenys, algunes de les seves limitacions, si tenim en compte alguns elements substancials i la forma d'enfrontar-nos-hi.

4.1. Les persones: els vostres estudiants

Coneixeu-los. Els coneixeu bé quan esteu a classe. Els coneixeu bé quan es mouen per les xarxes? Aquell que no dubta a classe, és el mateix quan interaccioneu a distància? L'estudiant sempre callada a classe s'expressa amb més facilitat en l'entorn virtual? Per quins motius? Què els motiva a classe? Els motiva també en línia? Tingueu en compte la seva edat, les seves capacitats i el seu grau d'autoorganització i autonomia. Els vostres alumnes saben utilitzar els dispositius digitals per estudiar o aprendre? Ja sabem que saben pujar fotos a Instagram i que són molt divertits a TikTok, però no és el mateix utilitzar aquestes aplicacions com a mecanismes de comunicació entre iguals que utilitzar-les per aprendre. Penseu que pot ser una bona ocasió perquè creixin en aquest sentit i que algunes activitats que reforcen aquesta línia no seran en va. Per exemple, alguna escola planteja a l'alumnat resoldre un repte cada dia com a primera activitat de la jornada, que pot consistir en una cosa tan senzilla com penjar a una carpeta compartida una foto de quan eren petits i mirar d'endevinar de qui es tracta en cada cas. Desenvolupar la seva competència digital de mica en mica els ajudarà a sentir-se més confiats en aquest entorn d'aprenentatge, que també és nou per a ells, però que han d'acabar fent seu.

Identifiqueu l'estudiantat amb problemes. Separeu aquests problemes per la seva naturalesa, eleveu aquells sobre els quals no teniu gaire marge d'actuació i centreu-vos en aquells que sí podeu resoldre vosaltres amb els vostres mitjans i capacitats.

4.2. L'organització

Mesureu bé les càrregues de treball. Alguns col·legues m'han fet el següent comentari: «Ara estan treballant més que quan venien presencialment». Curiós, no? Sens dubte, això està bé, però compte amb no cremar-los d'entrada. És evident que l'estudi a casa exigeix autonomia, disciplina i responsabilitat, però no tots els estudiants les tenen en la mateixa mesura. Per tant, valorem com reforçar aquestes qualitats en qui les tenen i com incorporar-les a aquells que encara no disposen d'elles. Deixar-los respirar perquè tinguin espai per reflexionar i per adaptar-se a aquesta nova circumstància és fonamental. De fet, és el mateix que demanem els docents, oi?

Compteu amb uns terminis dilatats en el temps (per exemple, una hora de treball a classe presencial pot tenir com a equivalent tres dies en línia, tot i que la dedicació continuarà sent d'una hora). Tingueu en compte que el temps presencial no transcorre de la mateixa manera que el temps virtual. Els dies tenen vint-i-quatre hores, sí, però l'asincronia ens permet expandir la dimensió temporal si la gestionem bé, ja que no ens obliga a haver de fer les coses tots al mateix temps. Permeteu graus de flexibilitat: feu que se sentin més còmodes.

No repliqueu la classe presencial: el context en què esteu vosaltres i, sobretot, ells, ja no és el mateix. El context digital és diferent del context presencial: els docents coneixeu bé la importància del context. Crear una rutina no és fer el mateix que fèieu a classe.

Cadascun de vosaltres formeu part d'un claustre docent. Coordineu-vos, perquè no és just que els estudiants hagin d'estar quatre hores davant d'una pantalla mirant vídeos exclusivament. És esgotador. Penseu que l'educació en línia és també la feina que fan fora de la pantalla, i això cal tenir-ho molt en compte.

4.3. La interacció

De vegades no podreu mirar-los als ulls. Ni tan sols mitjançant una eina de videoconferència. Ni ells a vosaltres, probablement. Busqueu indicadors, semàfors que us permetin saber si han entès un concepte o un procediment, o quin és el seu estat d'ànim.

Els models d'educació en línia que funcionen realment bé tenen en els seus fonaments una aposta clara per la interacció. És un error pensar que qualsevol tipus de docència no presencial es basa únicament i exclusiva a facilitar l'accés a continguts (materials, recursos, lliçons en qualsevol format i suport). El grau d'interacció que s'estableix és el que distingeix els bons models d'educació en línia.

No confongueu interacció amb comunicació síncrona. La interacció es pot dur a terme en diferents formats i suports, però no pot fer-se igual que presencialment, perquè llavors probablement fracassarem. Les condicions no són les mateixes: els resultats no seran els mateixos, tot i que els objectius es mantinguin. No està malament utilitzar la comunicació síncrona amb el grup en moments determinats, amb finalitats específiques. Per exemple, i segons els nivells educatius, pot ser encertat començar el dia amb una reunió síncrona amb tots els alumnes: això permet llançar el missatge de «comença la jornada, anem a treballar», facilitant l'assumpció d'una disciplina diària als estudiants, que no tenen per què estar habituats a treballar des de casa, i d'aquesta manera evitar una excessiva laxitud. No obstant això, no és bo l'abús d'aquest recurs. Ser en una videoconferència en grup durant molt de temps no només és cansat, sinó avorrit i minva la motivació de l'alumnat.

4.4. Els recursos

Preferim parlar de recursos que de materials o continguts. Un recurs va més enllà que un mer contingut. No patiu, no deixarem de banda els continguts, però ens trobem en una situació d'emergència i hem d'actuar de la manera més eficient possible. Utilitzeu recursos rellevants i significatius. Sovint, en aquest context d'emergència, com repetiran després les meves col·legues Guasch i Espasa en el capítol VIII i Raffaghelli en el capítol IX, menys és més. Millor que entenguin bé un concepte a partir d'un material clar i augmentar la seva confiança que no saturar-los amb molts recursos, molts dels quals amb freqüència els resulten contradictoris.

Tampoc tendiu a utilitzar gaires eines diferents. Permeteu-los de consolidar la comprensió i ús d'algunes d'elles. Feu-ho fàcil, no afegiu més dificultats a les que ja puguin tenir. En el capítol V, Romero us mostra un bon ventall d'eines d'on seleccionar les més òptimes.

Hi ha qui anomena les videoconferències sessions *semipresencials*, posant de manifest un gran error conceptual: creuen que repliquen la classe presencial, i després ja cadascú treballa a distància. No és cert! Tothom treballa a distància en tot moment! I això s'ha d'entendre per poder fer-ho bé. Utilitzeu les videoconferències només per iniciar temes, per aclarir dubtes i aspectes puntuals, i mai les feu durar més de 30 minuts. A la secció «Per saber-ne més» d'aquest capítol podeu trobar uns consells respecte de l'ús de les videoconferències.

4.5. El suport: acompanyament i seguiment

Estudiar en línia és més difícil si et sents sol. Sigueu positius. El vostre alumnat està tant o més preocupat que vosaltres, i

potser també sent por. Recordeu el que va dir Victor Borge, músic i comediant danès: «El riure és la distància més propera entre dues persones».

Ajudeu-los a organitzar-se. És millor perdre un parell de dies donant recomanacions i establint una bona estructuració dels espais i de la feina futura (que ho entenguin, que estiguin ben situats, que no tinguin dubtes...) que pensar que és fonamental avançar en els continguts i que tenim pocs dies. El temps dedicat a ajudar-los a organitzar-se estarà molt ben emprat i els donarà confiança i seguretat, coses que redundaran en un millor acompliment de la seva tasca d'estudi.

Faciliteu-los algunes guies sobre com s'ha d'estudiar quan s'està tot sol a casa. O millor, traieu vosaltres els elements de les guies existents que cregueu que són els més rellevants en cada cas. Al llarg dels capítols d'aquest llibre tindreu oportunitat de conèixer alguns d'aquests recursos de forma més específica, especialment en el capítol VI, de Romeu, i el X, de Guitert, a més dels que podreu trobar al final d'aquest mateix capítol.

4.6. L'avaluació

En el capítol III, Cabrera i Fernández-Ferrer us ofereixen un viatge molt interessant pel territori de l'avaluació en l'educació en línia. Aquí només volem destacar que és fonamental plantejar-se una avaluació diversificada, amb diferents fonts que ens donin informació sobre el progrés dels alumnes... per poder-los ajudar a seguir progressant encara millor.

Penseu en una avaluació formativa i contínua. No es tracta tant de canviar els continguts com de canviar la forma d'avaluar: demanar justificacions, per què es resol un problema de deter-

minada manera, etc. Centrar-se més en el procediment que en una dada com a resultat. Això us garanteix conèixer millor el que realment han après els vostres estudiants.

Una sobrecàrrega d'activitats d'avaluació per als vostres estudiants no assegurarà un aprenentatge millor; només tenim la certesa que redundarà en una sobrecàrrega posterior per a la persona docent, que difícilment podrà suportar la docència sense que la qualitat se'n vegi afectada.

No descarteu activitats en què dur a terme l'avaluació per iguals (*coavaluació*), al nivell apropiat. Aquest tipus d'activitat obliga l'estudiantat a entendre bé el que s'avaluarà i justificar-ho, i reforça molt el seu procés d'aprenentatge, alhora que la seva autonomia. No oblideu fer un bon ús del *feedback*, que, a més, ens ofereix una immillorable oportunitat d'interacció. Guasch i Espasa us ho expliquen més a fons en el capítol VIII.

I, sobretot, encara que sigui molt important, no sobrevaloreu l'avaluació. És fonamental que l'avaluació respongui a com hem dissenyat el curs i les activitats d'aprenentatge que es duran a terme. La nostra missió és que aprenguin, no només qualificar-los. Guàrdia al capítol II i Maina, al IV, fan propostes ben interessants al respecte.

4.7. La bretxa digital

Sens dubte, un condicionant. Avui dia, quan una part molt important de la informació que hem de processar per convertir-la en coneixement –un cop els docents hem exercit la nostra mediació (Badia, capítol VII)– es troba a la xarxa, no és acceptable que encara hi hagi qui no pot accedir-hi. L'accés a internet hauria de considerar-se un dret universal de tota la

població, de la mateixa manera que fa anys es va lluitar perquè els llibres poguessin arribar a tothom i es van crear les biblioteques populars. Lamentar-se que hi ha qui no té connectivitat no serveix de gaire. Exigir a les autoritats aquesta connectivitat com un dret inalienable és un primer pas que ens pot portar molt més lluny. La veritable alfabetització passa també per entendre i ser capaços d'utilitzar els recursos i dispositius digitals, i des de les institucions educatives també podem ajudar les famílies a alfabetitzar-se digitalment, contribuint a pal·liar la bretxa digital.

Tot i que s'han fet evidents les desigualtats digitals a les llars, també hem vist que no seria gaire difícil resoldre aquesta mancança. Però hi ha desigualtats de tipus social, d'incapacitat d'acompanyament per part de les famílies, que generen una bretxa social més preocupant, si és possible, que la digital. Perquè hem de recordar que hi ha una sèrie de problemes que l'educació presencial, fins ara, tampoc no ha resolt.

4.8. I com ens hem d'organitzar nosaltres?

En equip. Cada vegada més, treballem en xarxa. Recolzemnos aprofitant que la tecnologia ens facilita que puguem col·laborar, encara que cadascú no estigui dins de la classe de l'altre. Comencem a tenir en compte un concepte que emergeix amb força: la *codocència*. Els nostres problemes seran similars. Les nostres respostes poden ser coordinades. És important crear sinergies que permetin que el resultat de la nostra col·laboració sigui més que la suma de les accions individuals. Llegiu Guitert al capítol X.

5. Síntesi

És cert que el nostre entorn presencial a les institucions educatives no s'ha de menysprear, i si ara descobrim com potenciar i enriquir l'aprenentatge dels nostres estudiants amb activitats i recursos en línia, després serem capaços d'aprofitar-los i vincular-los a la nostra realitat presencial, generant multitud de noves oportunitats d'aprenentatge per al nostre alumnat i per a nosaltres mateixos: això ens permetrà d'enriquir les nostres pròpies ecologies d'aprenentatge (Romeu, Guitert, Raffaghelli *et al.*, 2020; González-Sanmamed, Sangrà, Álvarez *et al.*, 2018).

Per tant, és molt important el tarannà amb què el professorat s'enfronti a aquesta situació, que potser jo no diria oportunitat pel que té de dramàtic, però sí un espai diferent d'aprenentatge per a tothom. També caldrà que disposem d'administracions que hagin entès el missatge i que ens proveeixin de confiança, suport i eines, coses que sovint no s'aconsegueixen només a cop de decret.

Sabem que l'educació en línia té un enorme potencial transformador en la vida de les persones, i que fer-la d'alta qualitat és possible si es lliga al rigor educatiu, a la interacció amb els docents i a mateixa singularitat del model en línia.

Però, sens dubte, tot tornarà al seu curs normal... I com ens va deixar escrit Neruda: «Y entonces un día todo comienza de nuevo… y la sonrisa vuelve a ser la dueña de tu vida».

Per saber-ne més

Planificar l'estudi en línia: <https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00239892/>.

Pautes per a optimitzar l'oganització de la informació digital: <http://informacio-digital.recursos.uoc.edu/>.

Cerca i localització d'informació per internet: <http://cerca-informacio.recursos.uoc.edu/>.

Repositori d'eines digitals (Toolkit): <http://eines-digitals-toolkit.aula.uoc.edu/>.

Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning (resum obert dels capítols; hi ha versió del llibre en espanyol; Ed. Octaedro): <https://www.batesandsangra.ca/>.

Consideracions tecno-pedagògiques per integrar la videoconferència en les activitats educatives (I): <http://edulab.uoc.edu/ca/2020/04/21/consideracions-tecno-pedagogiques-integrar-videoconferencia-activitats-educatives/>.

Consideracions tecno-pedagògiques per integrar la videoconferència en las activitats educatives (II): <http://edulab.uoc.edu/ca/2020/04/23/consideracions-tecno-pedagogiques-integrar-videoconferencia-activitats-educatives-ii/>.

Bibliografia

Bates, A. W. (2019). *Teaching and Learning in a Digital Age. Guidelines for designing teaching and learning.* (2a. ed.) [llibre en línia]. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>.

Donovan, T.; Bates, T.; Seaman, J. *et al.* (2018). *Tracking online and distance education in Canadian universities and colleges: 2018* [informe en línia]. Canadian National Survey of Online and Distance Education. Canadian Digital Learning Research Association. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://onlinelearningsurveycanada.ca/publications-2018/>.

González-Sanmamed, M.; Sangrà, A.; Alvarez, I. *et al.* (2018). «Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: Desafíos para la Educación Superior». *Publicaciones* (vol. 48, núm. 1, pàg. 11-38).

Hernández-Armenteros, J.; Pérez-García, J. A. (2018). «La Universidad española en cifras (2016/2017)» [informe]. Dins: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas [en línia]. Crue Universidades Españolas. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Publicaciones/Universidad%20Espa%C3%B1ola%20en%20cifras/2018.12.12Informe%20La%20Universidad%20Espa%C3%B1ola%20en%20Cifras.pdf>.

Hodges, C.; Moore, S.; Locjee, B. *et al.* (2020, març). «The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning» [article en línia]. *EDUCAUSE*. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.

Means, B.; Toyama, Y.; Murphy, R. *et al.* (2009). «Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies» [informe en línia]. U.S. Dept. of

Education. Center for Technology in Learning. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>.

Moore, M. G. (2013). «Historical and Conceptual Foundations. An Overview». Dins: M. G. Moore (ed.). *Handbook of Distance Education* (pàg. 1-3). Nova York, NY: Routledge.

Norton, A.; Cherastidtham, I.; Mackey, W. (2019, agost). *Risks and rewards: when is vocational education a good alternative to higher education?* [informe en línia]. Grattan Institute. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://grattan.edu.au/wp-content/uploads/2019/08/919-Risks-and-rewards.pdf>.

Romeu, T.; Guitert, M.; Raffaghelli, J. *et al.* (2020). «Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes». *Comunicar* (vol. 28, núm. 62, pàg. 31-42).

Seaman, J. E.; Allen, I. E.; Seaman, J. (2018). *Grade Increase: Tracking Distance Education in the United States*. Florida, FL: Babson Survey Research Group.

Capítol II

Disseny de cursos en línia

Lourdes Guàrdia

1. El disseny de cursos en línia: un repte tecnològic i pedagògic

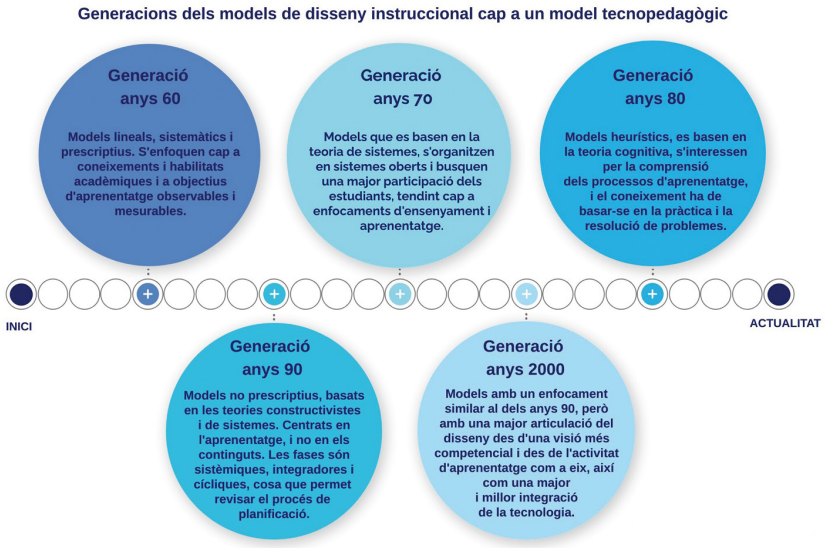
El disseny de qualsevol acció educativa té com a repte oferir una formació ben planificada, organitzada, coherent i alineada amb el desenvolupament de les competències i dels objectius de l'aprenentatge, independentment de quin sigui el nivell o intensitat d'ús de la tecnologia. No obstant això, en un model educatiu en línia, és totalment imprescindible dissenyar el projecte de formació amb una metodologia que pauti la presa de decisions per a cada un dels elements que conformen el curs.

Tot ha d'estar a punt en l'entorn virtual en el moment d'iniciar el procés d'ensenyament i aprenentatge: la planificació, les activitats, els recursos, les eines, el model i els criteris i instruments d'avaluació. La *planificació* significa previsió, avançar-se a les necessitats i preparar-se per abordar-les, cosa que permet disposar de més temps per atendre de forma més personalitzada i, d'aquesta manera, facilitar un *feedback* que asseguri l'*acompanyament* i *seguiment* de l'alumnat de forma contínua.

2. El disseny tecnopedagògic en l'educació en línia: una visió integral i integradora

Abans d'abordar la visió evolucionada del *disseny tecnopedagògic* (DTP), és convenient veure els seus precedents per així poder abordar el concepte des d'una perspectiva més integradora, tecnològicament i pedagògicament. I és que, fruit del debat de molts investigadors sobre les relacions entre les teories de l'aprenentatge i les de la instrucció, podríem classificar els models de *disseny instruccional* (DI) en cinc generacions, guiades per tres enfocaments epistemològics –el positivista, l'interpretatiu i el crític–, basats respectivament en teories conductistes, cognitivistes i constructivistes.

Figura 1. Adaptació i actualització de la classificació per generacions dels models de DI de Tennyson (2005)



Font: elaboració pròpia

Les dues últimes dècades han seguit generant un extens debat sobre quin model i sota quines teories havien de sustentar-se. S'aposta per models de prototipització ràpida –el disseny i desenvolupament iteratiu– i per models que incorporen sovint proves pilot, en què participa l'estudiantat amb un enfocament de disseny i desenvolupament centrat en l'aprenentatge.

Hi ha, clarament, una evolució natural dels models, que ve condicionada per moltes variables, des dels posicionaments epistemològics que evolucionen a partir de les teories psicològiques i pedagògiques fins al debat sobre la qualitat de l'educació, les estratègies institucionals i personals dels qui els apliquen i l'evolució de la tecnologia educativa.

Però tots estan d'acord en la necessitat d'un millor aprofitament pedagògic de la tecnologia, de manera que es recupera el concepte de *disseny instruccional* i s'integra en una expressió més actual, la de *disseny tecnopedagògic*, l'objectiu del qual no busca només donar una dimensió integral al procés, sinó també una dimensió més integradora en relació amb l'ús de la tecnologia amb finalitats pedagògiques i didàctiques.

Aquest enfocament ajuda el professorat a dissenyar des d'un punt de vista més holístic i integral, en el marc d'un programa o d'una etapa educativa concreta. A més, té per objectiu que es prengui consciència que no és més important el disseny dels continguts que el disseny metodològic o la tecnologia que s'utilitzarà, sinó la capacitat d'integrar-ho tot al servei de les necessitats d'aprenentatge i d'acord amb el perfil de l'alumnat. Així doncs, dedicar temps al disseny significa invertir en la qualitat i en una millor adequació de l'activitat formativa.

2.1. Què ens aporta l'adopció d'una metodologia de disseny tecnopedagògic?

És important adoptar una metodologia de disseny que guiï tot el procés de preparació d'un projecte o activitat formativa, per la qual cosa:

- Pauta la planificació, disseny, elaboració, implementació, gestió i avaluació del projecte de formació.
- Dona una visió holística de l'activitat formativa, garantint la seva idoneïtat i qualitat de manera integral, de principi a fi, tenint en compte tots els aspectes rellevants que intervenen en la formació.
- Sistematitza organitzant les fases del projecte educatiu i facilita la integració de tots els recursos necessaris, oferint una metodologia de treball. Si bé hi ha tants models com dissenyadors, cada professional té la seva pròpia manera d'articular el procés de disseny.
- Fonamenta, aporta criteris pedagògics i tecnològics que donin suport a la presa de decisions, ajudant a justificar-les.
- Facilita la selecció de la tecnologia més adequada segons l'objectiu educatiu. Així doncs, s'utilitzaran les TIC si aporten un valor afegit o per donar resposta a un escenari determinat, però sempre reflexionant sobre els seus beneficis, siguin de millora o de transformació educativa.
- Orienta cap a la millora contínua, recull informació sobre el procés de disseny i el seu impacte en el professorat i en l'alumnat. Documenta les decisions, els productes generats, els recursos elaborats, els resultats i les analítiques que es generen des de les aplicacions i entorns utilitzats.

La millora contínua ha de ser un objectiu permanent de qualsevol activitat educativa.

2.2. Models de disseny tecnopedagògic

En aquest apartat es presenten, com a exemple, alguns dels models més coneguts i que s'empren en escenaris educatius que utilitzen les TIC de forma intensiva, tot i que –com ja s'ha esmentat abans– hi ha tants models com dissenyadors (Gustafson; Branch, 1997), perquè cada un té la seva pròpia manera de dissenyar i pot fer-ho prenent pautes de diversos models, establint així la seva pròpia metodologia de disseny, fins que amb la pràctica aquest treball es fa de forma més automàtica.

Vegem alguns exemples d'aquests models:

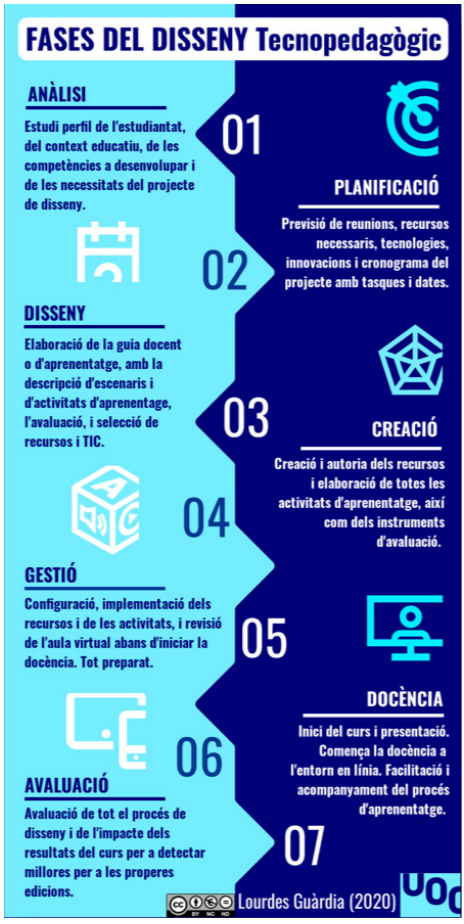
- ADDIE és un dels models més utilitzats perquè és sistèmic, s'entén bé i és fàcil d'aplicar en qualsevol context. S'organitza en cinc fases: anàlisi, disseny, desenvolupament, implementació i avaluació. Però cal comentar que Molenda (2003, pàg. 35-36), que va estudiar el model ADDIE en profunditat, en no trobar quins són els orígens conclou que no es tracta tant d'un model de disseny instruccional o de disseny tecnopedagògic, sinó més aviat d'un «paraigua», d'una «etiqueta» o un «terme col·loquial» per nomenar un *instructional system design*. Per això, ADDIE esdevé una forma d'il·lustrar la interconnexió entre el desenvolupament de les intervencions educatives i la millora d'aquestes intervencions quan es duen a terme, però sobretot un marc conceptual i genèric que inclou tot el procés.

- TPACK (Mishra; Koehler, 2006) és un marc per a la integració de tecnologies per a l'aprenentatge que potser és més popular entre el professorat de l'àmbit escolar, però que aposta per un enfocament idoni per a un escenari on les TIC tenen un paper rellevant. Aquest planteja la necessitat de partir d'un model que contempla, de manera equilibrada, tres eixos de coneixement: pedagògic, disciplinar i tecnològic, oferint una comprensió holística i profunda de com les tecnologies digitals poden afavorir i oferir valor afegit als processos d'ensenyament-aprenentatge, tant en el disseny d'experiències educatives com en la pràctica docent.
- 7Cs of Learning Design (Conole, 2015) és un model que s'organitza a partir de components del disseny d'aprenentatge. Aquesta metodologia va sorgir per donar suport al disseny d'activitats digitals i se centra en les activitats com a eix que articula tot el procés de disseny, així com en la seva representació i interacció.
- 4C/ID (Merriënboer, 2019) es basa principalment en les tasques d'aprenentatge pràctic i aplicat. L'objectiu del model és el desenvolupament del coneixement expert reflexiu, que implica la capacitat d'aplicar processos automatitzats per resoldre tasques recurrents amb rapidesa i eficàcia, i també perquè es puguin aplicar en situacions noves i desconegudes i anticipar-se a les necessitats. Per a aquest model el més rellevant és com donar suport a l'activitat pràctica, de manera que es divideix en dues etapes principals, anàlisi i disseny, i aquestes es divideixen al seu torn en quatre components:
  - Descomposició d'habilitats en principis.
  - Anàlisi d'habilitats constitutives i coneixement relacionat.
  - Selecció de recursos didàctics.
  - Composició de l'estratègia formativa.

3. Fases del disseny: procés holístic

Es presenta a continuació un esquema d'un model inspirat en el model ADDIE, però amb adaptacions al context en línia i també amb el disseny d'activitats d'aprenentatge com a eix articulador del disseny. Es compon de set fases:

Figura 2. Fases del disseny tecnopedagògic



Font: *webinar* Disseny de cursos en línia (Guàrdia, 2020). Infografia disponible a: <shorturl.at/ioFW4>.

A continuació es descriu en què consisteix cadascuna d'aquestes fases. Abans, però, es recomana recórrer als altres capítols del llibre que aborden els diferents temes que s'esmenten en cadascuna de les fases per concretar i prendre decisions fonamentades en cadascuna d'elles. D'aquesta manera, es pot obtenir un producte ben articulat i coherent amb els objectius i el context educatiu que ens ocupi en cada situació.

3.1. Anàlisi

Aquesta primera fase té per objectiu estudiar el context i el perfil de l'alumnat d'acord amb l'objectiu de la formació. Així doncs, farem preguntes com:

- Per a qui? Analitzar el grup meta (perfil de l'alumnat o perfil professional a què ens dirigim) i condicions per a l'estudi.
- Per a què? Contextualitzar i identificar les competències i objectius en relació amb el curs i les activitats d'aprenentatge.
- Què han d'aprendre? Identificar els criteris d'acompliment de cada competència que ajudaran a concretar els objectius i resultats d'aprenentatge esperats.
- Què necessitem per al disseny? Identificar tot el que podríem necessitar per dur a terme el projecte de disseny, encara que només sigui per tenir una primera aproximació o esbós i poder planificar les accions.
- Tenim ja recursos dissenyats? Analitzar què es pot reutilitzar, adaptar o seleccionar del material desenvolupat per a un altre curs.

3.2. Planificació

En aquesta segona fase farem una previsió d'accions i establirem un calendari.

- Temporalitzar el projecte. Elaborar un *cronograma* amb totes les accions per desenvolupar per planificar tot el projecte de principi a fi: des de reunions fins al disseny i creació d'activitats, la selecció i creació de recursos, la selecció de tecnologies més adequades i l'edició de la guia docent o d'aprenentatge. Finalment, també el moment de configurar l'aula amb tots els recursos i eines necessaris per iniciar la formació.
- Planificar reunions amb altres professors/col·laboradors. Fer reunions i crear espais de treball en xarxa per garantir la seva participació en el disseny. Codisseny, buscant la coordinació amb altres matèries o cursos.
- Preveure la selecció i creació de recursos. A partir del que s'ha identificat en la fase d'anàlisi, fer una primera previsió dels recursos que podrem necessitar per dur a terme el disseny: autoria, producció i edició. Això pot afectar el pressupost assignat al programa i el calendari del projecte.
- Preveure si hi haurà innovacions. És important que es valori si s'incorporarà algun tipus d'innovació, perquè això pot afectar també la planificació, els recursos disponibles i, en alguns casos, fins i tot el pressupost; per exemple, si la creació suposa encarregar autoria de continguts, pagar drets d'autor o l'edició multimèdia, ja sigui de vídeos professionals o d'altres recursos, com simulacions, realitat virtual, etc.

3.3. Disseny

Aquesta tercera fase i la següent són fases creatives en què hem de pensar activitats i recursos que ajudin a aprendre i siguin motivadors.

- Presentar competències i objectius. En relació amb el currículum educatiu i les competències identificades, s'ha de presentar una descripció detallada dels objectius d'aprenentatge.
- Pensar en escenaris reals socials o professionals. Descriure situacions d'aprenentatge per contextualitzar l'aprenentatge i fer-lo més significatiu, autèntic i motivador per tal que l'alumnat entengui la seva aplicabilitat.
- Identificar possibles activitats d'aprenentatge que puguin formar part dels escenaris descrits i decidir les estratègies de dinamització docent.
- Seleccionar els recursos associats a les activitats, ja siguin de contingut, tecnològics, eines o recursos de diferents tipologies.
- Decidir en quins formats i amb quines tecnologies es presentaran les activitats i els recursos d'aprenentatge, perquè això condicionarà la seva creació, desenvolupament i implementació a l'aula. Per exemple, vídeo, mòdul didàctic en paper, cas interactiu, simulació, etc.
- Decidir quin serà el model d'avaluació del curs o de l'activitat. I a partir d'aquí, seleccionar les estratègies i instruments, decidir què, com i quan.

3.4. Creació

En aquesta quarta fase, haurem de crear, produir o seleccionar el que s'hagi decidit a la fase de disseny perquè estigui llest amb vista a implementar-ho més tard a l'aula.

- Descriure detalladament les activitats. A partir de la situació d'aprenentatge identificada, degudament contextualitzada, escriure en què consistirà l'activitat, amb totes les tasques associades i relacionant-les amb els recursos necessaris per resoldre-la.
- Autoria i elaboració dels recursos. L'autoria és un element clau, ja sigui per part de professorat o d'experts. Després haurà de realitzar-se una edició i producció dels recursos, sigui quin sigui el seu format i visualització final.
- Detallar les proves o activitats d'avaluació contínua o finals. Descriure quin serà l'*output* que l'estudiantat o grups d'estudiants hauran de lliurar. Donar pautes, proporcionar plantilles i especificar els requeriments necessaris. També detallar els criteris d'avaluació i quins instruments s'utilitzaran, ja siguin per a una autoavaluació, avaluació entre iguals, grupal o avaluació de professorat.

3.5. Gestió

En aquesta cinquena fase es configura i revisa l'aula abans d'iniciar la docència.

- Editar la guia docent o d'aprenentatge a l'aula i el calendari. Penjar la guia a l'aula o editar-la amb l'eina disponible que proporciona el mateix entorn d'aprenentatge. Editar el calendari amb totes les dates i les activitats.
- Afegir i configurar les eines. Donar format a totes les eines de l'aula necessàries per dur a terme tot el procés d'aprenentatge, ja siguin blogs, *wikis*, taulers, fòrums, debats, laboratoris virtuals, *e-portfolis*, espais de treball en grup o eines d'avaluació, entre d'altres.
- Comprovar que hi ha tots els recursos i que són accessibles. Revisar si els recursos que s'han dissenyat i seleccionat estan disponibles, que funcionen tots els enllaços, els vídeos, l'accés a la biblioteca i les eines.
- Coordinar la docència si hi ha més d'una aula. Un curs pot tenir diferents aules amb diferent professorat, per tant, cal coordinar l'inici de la docència i donar consignes clares i suport al llarg de tot el procés de docència.

3.6. Docència

La sisena fase és on té lloc l'acció d'ensenyament i aprenentatge.

- Inici del curs i presentació. Es procedeix tal com s'estableix al calendari i es presenten a l'aula els actors (professorat i alumnat) que participaran en el procés.
- Inicia la docència a l'aula virtual. Es presenta el curs davant l'alumnat, posant al seu abast la guia docent o guia d'aprenentatge que serà la pauta durant el curs.
- Facilitació, acompanyament i avaluació. L'acció de docència és un procés de facilitació, es van presentant les activitats seguint

el calendari, responent dubtes, ajudant l'alumnat, donant-los *feedback*, suggerint-los què cal millorar, quins recursos poden consultar, s'avalua el seu procés i el seu acompliment, els seus resultats d'aprenentatge, se'ls motiva i se'ls atén sempre que sigui necessari.

3.7. Avaluació

En aquesta última fase, s'avalua tot el procés de disseny i el seu impacte en el professorat i en l'estudiantat, i en relació amb els objectius establerts.

- Avaluar el desenvolupament del projecte de disseny/redisseny del curs. Documentar el procés que s'ha seguit i avaluar l'estratègia, punts forts i febles, i aspectes que millorar.
- Avaluar els resultats des de la perspectiva de l'acció docent. Com ha estat la docència, dificultats, recursos i activitats que han funcionat millor i pitjor, ajustar el calendari per al proper semestre, necessitats detectades i propostes de millora.
- Avaluar els resultats obtinguts des de la perspectiva de l'aprenentatge. Analitzar resultats del procés d'aprenentatge, els resultats acadèmics finals (rendiment) i la satisfacció del grup d'estudiants, tenint en compte els seus comentaris, *feedback* o bé les enquestes que s'administrin al final de curs o de l'activitat de formació.
- Proposar millores per a la següent iteració. Incorporar millores en el curs per al següent semestre. Hem de considerar aquest procés com una manera de mantenir el curs o l'assignatura actualitzada i el més ajustada possible a les necessitats, garantint-ne la qualitat i el procés de millora contínua.

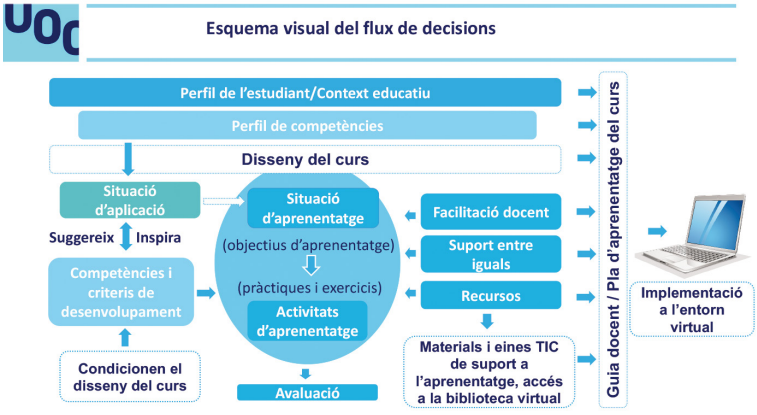
4. Flux per a la presa de decisions en el procés de disseny

A continuació es facilita una representació esquemàtica i visual sobre com prendre decisions des d'un punt de vista de disseny holístic.

A l'esquema es pot observar com s'organitzen les interaccions i la presa de decisions, quins productes es generen al llarg del procés de disseny i com s'han de plasmar en una guia docent o guia d'aprenentatge, fins implementar-los finalment a l'aula virtual.

S'inicia el procés analitzant el perfil de l'alumnat a qui ens dirigim i les competències que s'han de treballar. Se suggereix als dissenyadors que imaginin situacions d'aplicació que puguin inspirar la creació d'escenaris o condicions d'aprenentatge que facilitin el disseny i creació d'activitats significatives, concretant els criteris de l'avaluació i com es durà a terme. També es decideix quin tipus de rol tindran tots els actors, de quin tipus de recursos disposaran i com tot això ha de detallar-se en la guia docent o d'aprenentatge abans d'organitzar i implementar tots els recursos a l'aula.

Figura 3. Flux de decisions sobre el disseny tecnopedagògic



Font: *webinar* Disseny de cursos en línia (Guàrdia, 2020).

5. Síntesi

Com a recapitulació, i en relació amb els aspectes més rellevants en un procés de disseny, es recomana:

- Adoptar una metodologia de disseny que ens aporti criteris pedagògics i tecnològics per a la presa de decisions fonamentades és bàsic. Establir una metodologia que ajudi el professorat a decidir sobre totes les variables que intervenen en el procés de disseny o redisseny d'un curs aporta coherència i més qualitat.
- Planificar holísticament, a més de garantir que les activitats i els recursos estaran a punt quan l'estudiantat ho necessiti per seguir el seu propi ritme, també ens ajuda a avançar-nos a possibles necessitats. I, alhora, ens serveix de guia de principi a fi.
- Preparar una plantilla amb una *checklist* de cada fase, amb els aspectes rellevants i els productes per seleccionar o elaborar, pot ser molt útil per revisar que no hi falta res rellevant sobre el disseny del curs.
- Invertir temps en un bon disseny educatiu ens deixarà marge per donar *feedback* i personalitzar les necessitats grupals o individuals del nostre alumnat, i, alhora, per atendre imprevistos que puguin sorgir.
- Documentar el procés de disseny i els resultats obtinguts permetrà revisar el curs i introduir millores per reutilitzar-lo tantes vegades com calgui.

Per saber-ne més

El profesor como diseñador tecnopedagógico. Universitat Oberta de Catalunya: <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00270407/index.html>.

«MOOC Design Principles. A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective». *eLearning Papers* (núm. 33): <https://www.researchgate.net/ publication/239608003_ MOOC_Design_Principles_A_ Pedagogical_ Approach_from_the_ Learner's_Perspective>.

«Good practices in European Short Learning Programmes (E-SLP)» (pàg. 4-6): <https://www.researchgate.net/publication/333647345_Good_practices_in_European_Short_Learning_Programmes_E-SLP_in_The_Envisioning_Report_for_Empowering_Universities_3_rd_edition>.

Enseñar en la Era Digital. Guía para el diseño de la enseñanza y el aprendizaje. Segona edició (versió en PDF). Especialment el capítol IV: «Métodos de enseñanza en línia»: <https://cead.pressbooks.com/>.

Bibliografia

Bates, A. W. (2019). *Enseñar en la Era Digital. Guía para el diseño de la enseñanza y el aprendizaje* [document en línia]. Segona edició (versió en PDF). Especialment, capítol IV: «Métodos de enseñanza en línia». <https://cead.pressbooks.com/>.

Conole, G. (2014). «The 7Cs of Learning Design – a new approach to rethinking design practice» [conferència]. Dins: S. Bayne; C. Jones; M. de Laat; T. Ryberg; C. Sinclair (eds.). *Proceedings of the 9th International Conference on Networked Learning* [en línia]. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://pdfs.semanticscholar.org/0db1/2da01858c880ad998993c-7c85d2cf1738c8d.pdf?_ga=2.199841902.1795853884.1593350114-1026224963.1593350114>.

Guàrdia, L. (2016). «El profesor como diseñador tecnopedagógico» [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00270407/index.html>.

Guàrdia, L.; Maina, M.; Sangrà, A. (2013). «MOOC Design Principles. A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective» [article en línia]. *eLearning Papers* (núm. 33). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.researchgate.net/publication/239608003_MOOC_Design_Principles_A_Pedagogical_Approach_from_the_Learner's_Perspective>.

Gustafson, K.; Branch, R. (1997). «Revisioning Models of Instructional Development». *Educational Technology Research and Development* (vol. 45, núm. 3, pàg. 73-89).

Maina, M.; Guàrdia, L.; Albert, S. (2019). «Good practices in European Short Learning Programmes (E-SLP)» (pàg. 4-6) [en línia]. Dins: *3rd EADTU Envisioning Report for Empowering Universities*. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].

<https://www.researchgate.net/publication/333647345_Good_practices_in_European_Short_Learning_Programmes_ESLP_in_The_Envisioning_Report_for_Empowering_Universities_3_rd_edition>.

Mishra, P.; Koehler, M. J. (2006). «Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge». *Teachers College Record* (vol. 108, núm. 6, pàg. 1017-1054).

Molenda, M. (2003). «In search of the elusive ADDIE model». *Performance Improvement* (vol. 42, núm. 5, pàg. 34-36).

Tennyson, R. D. (2005). «Learning theories and instructional design: A historiacal perspective of the linking model». Dins: J. M. Spector; C. Ohrazda; A. Van Schaak (eds.). *Innovations in instructional technology: Essays in honor of M. David Merrill* (pàg. 219-235). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Van Merriënboer, J. J. G. (2019). «The Four-Component Instructional Design Model: An Overview of its Main Design Principles» [article en línia]. Maastricht / The Netherlands: Maastricht University. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://drive.google.com/file/d/1PzcSSeOAZnYRjeBvWNp8lnwtUlsoh2R9/view>.

Capítol III

Claus per a una avaluació en línia

Nati Cabrera i Maite Fernández-Ferrer

1. Introducció

En aquest capítol abordarem un tema que sempre és motiu d'especial atenció i, fins i tot, de preocupació entre docents i estudiants: l'avaluació dels aprenentatges.

Deixant de banda les concepcions que puguem tenir en relació amb el que és l'avaluació i el que representa en el procés d'ensenyament i aprenentatge de l'estudiantat, pensar en ella, de vegades, ens tensiona. I si es tracta d'una avaluació en línia o virtual ens posa encara més intranquils. En general, al professorat l'avaluació en línia ens sembla quelcom complicat, difícil de dur a terme o, fins i tot, amb poques garanties de fiabilitat. Segurament ens porta a fer-nos preguntes relacionades amb la identitat, el frau o altres limitacions que li atorguem, fins i tot abans de conèixer-la, donant per fet que no es pot avaluar virtualment tal o tal altra competència... I segurament els estudiants també tenen el seu imaginari particular al respecte, pensant que potser serà menys exigent, que la nota que obtinguin no tindrà el mateix valor o que es poden fer algunes «trampes». I és que encara que s'hagi demostrat que per a molts alumnes la utilització de la tecnologia exerceix una influència motivadora en el seu aprenentatge i en la seva avaluació (Ion; Cano; Cabrera, 2016), tant professors com estudiants sovint pensem que l'avaluació virtual és menys «de veritat».

Al llarg de les pàgines d'aquest capítol intentarem trencar amb aquest mite. I intentarem fer-ho no tant mostrant les virtuts de la tecnologia per fer tal o tal altra cosa, sinó evidenciant com un bon disseny de l'avaluació en línia pot fer que sigui tant o més «de veritat» que les avaluacions tradicionals. I com ho farem? Mostrarem estratègies i consells per tal que pugueu assegurar que l'avaluació virtual plantejada, en qualsevol nivell educatiu, serveix realment perquè l'alumnat aprengui.

2. El repte: plantejar una avaluació que serveixi per aprendre

Sovint concebem l'avaluació com un procés que ens serveix per acreditar el que sap o el que ha après el nostre alumnat, i ens aturem aquí. Quan la concepció de l'avaluació que planeja sobre nosaltres (la nostra, la del nostre context) és tan limitada, la convertim en un mer tràmit que es limita a mesurar quant ha après una o un estudiant en un moment donat i a «posar nom» (o a donar-li un rang) a aquest aprenentatge, acreditant-lo com a més o menys insuficient o més o menys excel·lent. Equiparem avaluar a qualificar.

Amb això, a més de centrar la nostra tasca docent en alguna cosa molt concreta i poc gratificant com és corregir i posar notes (i allunyada, a més, del que seria la veritable vocació docent), estem promovent que l'estudiantat s'orienti exclusivament a passar aquest tràmit que li plantegem, en comptes de superar-se i aprendre. Com a docents, hem de prendre consciència de la nostra responsabilitat sobre la manera en què l'alumnat se situa enfront de l'aprenentatge (Barnett, 2001). El repte per a docents i estudiants és diferenciar entre avaluar per qualificar

i avaluar per aprendre, entendre les interrelacions entre els dos matisos i orientar la pràctica cap a una nova cultura avaluativa (Fernández-Ferrer, 2018), la de l'avaluació formativa.

Per tot això, proposem que el primer que fem sigui trencar amb aquesta concepció tradicional i limitadora de l'avaluació i la convertim en el veritable motor de l'aprenentatge (Orsmond; Maw; Park; Gomez; Crook, 2013). En aquest sentit, entenem que el procés d'ensenyar i aprendre no és estàtic, sinó d'autoregulació contínua, mitjançant el qual l'avaluació i la presa de consciència d'allò que l'estudiantat aconsegueix i del que no, d'encerts i d'errors, és el que veritablement ajuda a fer que l'aprenentatge progressi (Jorba; Sanmartí, 1996).

Per aquest motiu, la nostra tasca com a docents és acompanyar l'alumnat al llarg de tot aquest procés i ajudar-lo a desenvolupar el seu potencial i assoleixi els objectius d'aprenentatge proposats. Concretament, el nostre plantejament concep l'avaluació en línia com el fil conductor de l'aprenentatge que, alhora, ens ajuda a mantenir els estudiants implicats, actius i motivats (Cabrera; Mayordomo; Espasa, 2016). En aquesta concepció, la funció qualificadora també hi és present, però no és la raó fonamental ni allò que principalment ens mou a prendre les decisions més transcendentals sobre com ha de ser l'avaluació en cada context i per a cada objectiu d'aprenentatge.

Finalment, però no menys important, creiem que aquesta avaluació formativa i en línia que proposem ha de fomentar l'aprenentatge futur, més enllà del present, de l'aula (presencial o virtual) i del moment actual (Boud; Falchikov, 2006). De com dissenyem l'avaluació dependran moltes coses. La més important, el desenvolupament i la transformació de les nostres i els nostres estudiants. I si ens orientem, doncs, a promoure una avaluació en línia formativa, continuada i competencial?

3. L'objecte de l'avaluació: què hem d'avaluar?

Ara que ja sabem de quin concepte d'avaluació partim, podem avançar una mica més i concretar què hem d'avaluar.

És fonamental que com a docents ens prenguem el temps i l'esforç necessari per delimitar l'objecte d'avaluació, per concretar-lo adequadament, de manera que l'estudiantat també sigui plenament conscient d'això i no es generin confusions. Aquesta explicitació sempre és necessària, però quan estem treballant en un entorn virtual la necessitat es fa més manifesta, si fos possible. Hem d'acostumar-nos, doncs, a compartir-ho tot a l'aula o a l'entorn virtual, de manera ordenada, clara i que permeti a l'alumnat recuperar la informació fàcilment.

En primer lloc, pensem detingudament quines competències hauran de desenvolupar les nostres i els nostres estudiants a l'assignatura o matèria; pensem quina activitat o activitats d'aprenentatge els poden ajudar a aquest desenvolupament; i concretem quins objectius d'aprenentatge o, millor i des de la perspectiva de l'estudiant, quins resultats d'aprenentatge podrem obtenir com a conseqüència de la realització de l'activitat o de les tasques pensades. Durant aquest procés, quan ens plantegem aquesta activitat que realitzaran les i els estudiants, fem-ho en funció del que haurien d'aprendre (currículum), però també del que els agradaria aprendre i de com els podria agradar aprendre-ho. Centrem-nos en l'alumnat i no tant en allò que a nosaltres ens agradaria ensenyar.

Procurem, a més, que l'aprenentatge que promogui l'activitat d'avaluació sigui un aprenentatge *situat* i *transferible*, és a dir, que connecti la vida acadèmica i la real, que connecti l'aula amb la comunitat. Així, segurament, plantejarem reptes motivadors que

estaran més a prop de l'estudiant, despertaran el seu interès, que serà més fàcil de mantenir al llarg del procés. Per descomptat, hem de tenir en compte el nivell educatiu en el qual treballem i, per tant, en el col·lectiu i en els diferents perfils que el conformen, així com el context.

Com comentàvem a l'inici de l'apartat, no només és important tenir clar què avaluem, sinó també dedicar un temps a compartir-ho amb el nostre estudiantat: assegurem que han entès què farem i avaluarem! Per tant, generem espais per al diàleg, per escoltar i respondre les seves preguntes, i per tenir en compte els seus suggeriments. És important establir clarament i conjuntament el plantejament i els paràmetres de l'activitat, així com el seu objecte d'avaluació.

4. Els criteris d'avaluació, aquests grans desconeguts

Si ho hem fet bé en la identificació dels resultats d'aprenentatge de cada fase o tasca de l'activitat, haurem identificat també les *evidències* que es generaran i que ens permetran valorar el progrés de l'estudiantat i proporcionar-li el *feedback* necessari perquè segueixi millorant. Però encara no hem identificat els criteris amb què realitzarem l'avaluació continuada de les esmentades evidències al llarg del procés. I això ens sol passar molt als equips docents: apliquem uns criteris per avaluar, però sovint no els explicitem ni els compartim amb les nostres i els nostres estudiants, i menys per avançat. Fem-ho!

Explicitar i compartir els criteris d'avaluació de l'activitat i de cada tasca o fita avaluable, i dialogar síncronament o asín-

cronament sobre això amb els estudiants, contribuirà decididament a que l'avaluació sigui més transparent, que l'alumnat la faci seva (Zheng; Cui; Li *et al.*, 2018). També a aplicar aquests criteris des de l'inici de l'activitat. Ens permetrà articular sistemes d'autoavaluació o d'avaluació entre iguals, assegurant que qualsevol agent que s'erigeixi com a avaluadora o avaluador pugui aplicar els mateixos criteris (perquè prèviament se n'ha apropiat). A més, el fet de promoure l'apropiació dels criteris d'avaluació per part de l'alumnat fomenta i desenvolupa el seu judici avaluatiu i, per tant, la seva pròpia capacitat per avaluar-se i avaluar (Tai; Ajjawi; Boud *et al.*, 2018).

Podem utilitzar diversos instruments més o menys sofisticats, com una *checklist* o una *rúbrica* (més explicativa), depenent del que valorem en cada moment. Així mateix, podem compartir acompliments d'estudiants que considerem exemplars, si no en la seva totalitat, en algun aspecte que sigui rellevant. Compartir el que creiem que és un bon estàndard de qualitat en el desenvolupament d'una determinada tasca també pot ser una bona estratègia, sobretot en aquelles activitats o propostes noves per a l'estudiantat que poden resultar més confuses i potser no ser representatives de les seves competències. El fet important, de nou, no és la sofisticació de l'instrument, sinó la seva capacitat per proporcionar informació valuosa per l'estudiant i el docent.

Recordem que, en cada fita o tasca que avaluem, hem de posar el focus en allò que és més important per determinar-ne la qualitat. Segurament no puguem avaluar-ho tot en cada lliurament per la càrrega de treball o per falta de temps, però també perquè podem dispersar l'estudiantat i desviar-lo d'allò que és més determinant.

Com a docents, som els seus guies, així que enfoquem amb la nostra llanterna l'objectiu en el qual els i les alumnes han de

centrar principalment la seva atenció per tal que segueixin la direcció prevista. Evitem aturar-nos en nimietats o aspectes que no resulten clau per a l'aprenentatge que volem promoure.

5. La importància de la planificació en el procés d'avaluació en línia

Es podria afirmar que l'eficàcia de l'avaluació en línia també recau en la manera en què aquesta modalitat ha estat programada o planificada. Com a equip docent hem de decidir:

1) Quan comença i acaba una activitat.

2) Quan proporcionarem un *feedback* sobre ella (pot ser a la fi de la tasca o, molt més recomanable, mentre dura, per així proporcionar indicacions per a la seva millora al llarg del procés).

3) Quan compartirem l'avaluació i qualificació final amb el nostre alumnat.

Creiem important recordar aquí que en el marc d'aquesta planificació, i si volem integrar l'aprenentatge amb l'avaluació tal com s'indicava a l'inici d'aquest capítol, hem de col·locar la retroalimentació o *feedback* al centre del procés, i no només al final (Brown, 2004). Concretament, quan planifiquem espais per proveir aquest *feedback* efectiu durant el procés, a més d'ordenar el procés i les evidències que han d'anar proporcionant els estudiants en cada moment, aconseguirem donar-los pistes sobre com està evolucionant el seu treball i quins aprenentatges i competències estan aconseguint desenvolupar i quins encara no (Brookhart, 2011). Per saber-ne més, consulteu el capítol VIII, de Guasch i Espasa.

Els paràmetres habituals o tradicionals que mesuren aquesta organització del temps o de l'esforç –i, per tant, que ens ajuden a organitzar o planificar la dedicació (horaris, hores de classe, etc.)– no es donen en l'educació a distància, de manera que és imprescindible generar nous referents o recursos que ajudin l'alumnat a planificar i a mesurar els seus esforços.

Concretament, en un entorn en línia podem generar molts elements que ajudin el nostre estudiantat a situar-se en el temps, en la tasca i en el *feedback* (el que ells han de fer i el que poden esperar del professor). De fet, un entorn virtual permet fer aquesta planificació molt més visual i, a més, sempre accessible per a l'alumnat, que pot consultar-la sempre i des d'on vulgui. Aprofitem-ho! Per saber-ne més, consulteu el capítol V, de Romero.

Dediquem un espai en l'enunciat de cada activitat o tasca per, mitjançant una figura o taula, aclarir visualment a l'estudiant on es troba en el seu procés d'avaluació, el que ja ha completat fins al moment i el que li falta per completar. També és interessant poder informar-lo o informar-la del temps que li suposarà la realització de l'activitat o del repte plantejat. És a dir, pensem en com el podem o la podem orientar sobre quantes hores haurà de dedicar a fer la tasca i en com ajudar-lo o ajudar-la a millorar la seva gestió i organització del temps, element clau sobretot en un entorn d'educació en línia.

I, finalment, una altra estratègia que resulta molt útil consisteix a fer que, quan s'acosta la data de lliurament de l'activitat, el docent enviï un missatge d'avís o un recordatori mitjançant, per exemple, l'eina del fòrum o tauler del professorat, espais on poder compartir amb l'estudiantat aquestes qüestions relatives a les activitats d'avaluació. Com s'avançava prèviament en aquest mateix capítol, el fet de disposar d'un espai de debat, fòrum o xat en grup pot ser molt beneficiós per a tothom. I, en qualsevol cas, que l'alumnat

sàpiga que té més d'un canal de comunicació, a banda del correu electrònic, pot afavorir la nostra presència docent, fonamental en l'educació en línia. El que importa, com a docents, és sistematitzar aquest tipus d'estratègies comunicatives de manera que generem un hàbit de comportament a l'aula: a través d'aquest espai de comunicació o amb el mateix títol del missatge, entre altres elements, per tal que els alumnes s'habituïn a la dinàmica establerta. Per saber-ne més, consulteu el capítol VI, de Teresa Romeu.

6. Estratègies i eines per avaluar: com les hem d'escollir?

Hi ha una infinitat d'estratègies per a l'avaluació dels aprenentatges en línia. La seva elecció dependrà del que hàgim decidit avaluar. Per tant, i per tranquil·litzar-nos, primer hem de tenir clar que el fet d'utilitzar una estratègia o una altra no farà que el procés d'avaluació sigui millor o pitjor, o de major o pitjor qualitat.

Encara que hi ha multitud de classificacions, per intentar simplificar podríem distingir tres agrupacions d'estratègies que ens poden resultar útils:

1) En primer lloc, aquelles estratègies i eines que permeten validar o, fins i tot, acreditar la comprensió o assimilació de continguts o procediments per a la seva aplicació. Per exemple, qüestionaris en línia amb respostes automatitzades, llistes de verificació o *checklists*, exercicis autocorrectius, etc.

2) En segon lloc, les estratègies que promouen el desenvolupament competencial mitjançant activitats més complexes en

forma de reptes. Per exemple, la resolució de problemes o casos, l'elaboració de projectes, la participació en debats, simulacions, etc. Podeu pensar a plantejar aquest tipus de tasques mitjançant un document que permeti la seva edició en línia. I el més important, com a docents podreu fer comentaris i suggeriments de canvi, i un seguiment de les versions i millores que va introduint el vostre alumnat. Una fantàstica idea per dur a terme aquest *feedback* de què es parlava en el punt anterior!

Però, recordeu: per proporcionar el *feedback* continuat, haureu d'organitzar el procés d'avaluació en diferents fases i donar-li a l'alumnat l'oportunitat d'anar millorant el projecte o la resolució del cas, per exemple. Així, la qualificació sempre la donarem a la fi de l'activitat o repte, però serà fruit del progrés i no una simple i única valoració del producte final.

3) I parlem de l'última i tercera classificació: la gamificació (Mora; Riera; González; Arnedo-Moreno, 2017). Si volem promoure la motivació i el compromís de les alumnes i els alumnes alhora que assimilen coneixements i desenvolupen competències, aquesta és una molt bona estratègia. La gamificació és una tècnica d'aprenentatge que trasllada el joc a l'àmbit educatiu (o professional) per aconseguir millors resultats i, en aquest cas, adquirir coneixements i desenvolupar competències de manera més efectiva i motivadora. El joc sempre ha estat una estratègia d'aprenentatge, i en un entorn virtual també ho és!

Però, recordeu: malgrat aquests moments de joc, de diàleg o de debat, per poder valorar i proporcionar *feedback* a l'alumnat és necessari prèviament haver reflexionat sobre com avaluarem aquestes activitats i, sobretot, quines evidències concretes ens faciliten les eines amb les quals duem a terme aquesta gamificació.

7. D'avaluat a avaluador: canviant els papers!

Avui en dia, podríem dir que el pensament crític i l'aprenentatge autoregulat, o la capacitat d'aprendre a aprendre, són algunes de les competències més recurrents i de més importància en la societat actual. Si l'alumnat no té aquestes competències, com sabrà més endavant autogestionar els seus propis processos d'aprenentatge personal i professional (Nicol, 2010)? Per promoure el desenvolupament d'aquestes competències clau, el foment de la participació de l'alumnat en el procés d'avaluació és imprescindible (Boud; Molloy, 2013). La nostra proposta per implicar les estudiants i els estudiants en aquest procés és concebre'ls com les seves avaluadores i avaluadors.

L'estudiantat, doncs, ha de formar part del procés d'avaluació i de retroalimentació des del començament del curs (Wanner; Palmer, 2018). En aquest sentit, l'avaluació en línia pot facilitar mecanismes per articular tant l'autoavaluació (és a dir, que l'estudiantat valori el seu propi procés d'aprenentatge) com la coavaluació o avaluació entre iguals (és a dir, que l'estudiantat avaluï els seus companys o companyes) (Topping, 1998).

Per aconseguir aquesta implicació de l'estudiantat, en primer lloc hem de plantejar-nos la possibilitat d'atorgar el paper d'avaluador als nostres estudiants. Aquest nou rol pot ser sobre una sola activitat o sobre una tasca amb diferents lliuraments i *feedbacks* o *loops* (Winstone; Carless, 2019). Aquest *feedback* intermedi dels mateixos companys i companyes podria ajudar l'estudiant a millorar l'entrega final de l'activitat.

En segon lloc, és important recordar la importància de disposar d'uns criteris d'avaluació definits, clars i específics perquè aquests «nous» avaluadors sàpiguen sobre què han de basar les

seves valoracions. Facilitar aquests criteris en un instrument tipus rúbrica o una llista de verificació pot ser de gran ajuda!

En tercer lloc, és interessant tenir en compte la possibilitat de donar un valor (per exemple, atorgant un percentatge de la qualificació global) a aquesta nova responsabilitat de l'estudiantat, de manera que el seu nou rol també sigui objecte de valoració. D'aquesta manera, serà conscient de la importància que té el seu nou paper i potser estarà més motivat per fer-ho adequadament.

Finalment, i el més important, el professorat és fonamental en la implementació amb èxit de l'autoavaluació o avaluació entre iguals (Wanner; Palmer, 2018). Com a docents, hem de tenir en compte que, tot i atorgar aquest nou protagonisme a l'estudiantat al llarg del procés, la responsabilitat final en l'avaluació del semestre és només nostra. Per exemple, en l'elaboració d'una activitat el lliurament s'ha dividit en fases (la primera, el marc teòric; la segona, el desenvolupament; la tercera, els resultats, etc.), l'alumnat pot tenir l'opció d'autoavaluar o coavaluar les seves companyes i companys en cadascuna d'aquestes fases per donar-los a conèixer els seus punts forts i quins han d'anar millorant en cada pas. Però nosaltres, els docents, hem de mantenir una certa supervisió d'aquest procés d'avaluació i assumir que la valoració final serà decisió nostra.

8. Síntesi

Hem arribat a l'últim apartat d'aquest capítol i esperem que les nostres reflexions i propostes us hagin resultat útils i inspiradores. Per finalitzar, volem proposar-vos un exercici d'autoavaluació de la vostra pròpia pràctica avaluativa que, alhora, us ajudarà a repassar els aspectes clau que hem anat treballant. Comencem?

Situeu-vos en la vostra matèria o assignatura i en el vostre context d'ensenyament. Penseu en el vostre grup d'estudiants i en com teniu plantejada l'avaluació en aquests moments o com esteu pensant plantejar-la, i intenteu valorar els següents aspectes:

1) Les activitats d'aprenentatge i avaluació són una mateixa cosa? Formen part d'una mateixa proposta integrada, coherent i que contempla la millora al llarg del procés?

2) Les activitats d'aprenentatge i d'avaluació són les adequades per promoure els resultats d'aprenentatge que pretenem i per generar les evidències que ens permetran valorar-los? Són atractives i motivadores per al vostre estudiantat? Promouen un aprenentatge situat alhora que transferible?

3) Tenim clares les evidències que es generen en les activitats plantejades i, el que és més important, amb quins criteris les valorarem? Els criteris són comprensibles, clars i coherents? Hem pensat com compartir-los i comentar-los amb l'estudiantat?

4) Quan hem dissenyat l'activitat durant la seva realització, hem previst l'acompanyament? I la informació o *feedback* que anirem proporcionant a l'estudiantat (la planificació sobre el què, quan i com la rebrà)? Hem compartit aquesta informació amb els nostres alumnes perquè sàpiguen què han de fer i què poden esperar del nostre acompanyament?

5) Ens hem plantejat si els estudiants poden convertir-se en avaluadors i avaluadores? En aquest cas, els hem facilitat els criteris d'avaluació perquè tinguin clar en què han de basar les seves valoracions? Fins i tot, ens hem plantejat avaluar aquest nou rol i tenir-lo en compte per a la qualificació?

Si heu arribat fins aquí, recordeu una última cosa en la qual volem insistir: la tecnologia és una bona aliada perquè tots aquests

elements que hem anat treballant tinguin sentit i els puguis gestionar a l'aula adequadament. Però no és la fi, sinó el mitjà! La tecnologia, seleccionada i gestionada adequadament, pot contribuir a fer que el procés sigui més ric, estigui més monitoritzat, hi hagi més interacció, la informació es doni en el moment adequat i aquesta sigui suficient i fiable. Així que utilitzem-la per millorar aquest procés, però no la fem protagonista. Els protagonistes, sens dubte, són les nostres i els nostres estudiants!

Per saber-ne més

Webgrafia

Smartpaper. «Avaluació dels aprenentages en contextos educatius en línia»: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/113226/1/Guardia_SMART5_avaluaci%c3%b3.pdf.pdf>. Versió en anglès: <http://edulab.uoc.edu/wp-content/uploads/2020/04/Smartpapers-Edul@b_5_Avaluaci%C3%B3-dels-aprenentatges-en-l%C3%ADnia-ENG.docx.pdf>.

Recurs de la UNESCO. *Thinking about Pedagogy in an Unfolding Pandemic*: <https://issuu.com/educationinternational/docs/2020_research_covid-19_eng?fr=sYTY3OTEwMzc2ODU>.

Portals d'interès

Ensenyar i aprendre en línia. Portal Conecta@s (UNED-UOC solidaria): <https://www.uned.es/universidad/inicio/uned_uoc_solidaria/elearning.html>.

MOOC *Introducción a la gamificación a través de casos prácticos*: <https://miriadax.net/web/introduccion-a-la-gamificacion-atraves-de-casos-practicos>.

Nova proposta de Google for Education: <https://teachfromhome.google/intl/es/>.

Alguns exemples d'eines

Com fer rúbriques amb Moodle? Tutorial de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=GlEeLO4sHDs>.

Com potenciar estratègies de gamificació o el diàleg i debat entre els meus estudiants? Kahoot: <https://kahoot.com/>; Socrative: <https://www.socrative.com/> o Gosoapbox: <https://www.gosoapbox.com/>.

Bibliografia

Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia.* Barcelona: GEDISA.

Boud, D.; Falchikov, N. (2006). «Aligning assessment with long-term learning». *Assessment and Evaluation in Higher Education* (vol. 31, núm. 4, pàg. 399-413).

Boud, D.; Molloy, E. (2013). «Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design». *Assessment and Evaluation in Higher Education* (vol. 38, núm. 6, pàg. 698-712).

Brookhart, S. (2011). «Teacher feedback in formative classroom assessment». Dins: Charles Webber i Judy Lupart (eds.). *Leading Students Assessment* (pàg. 225-240). Nova York, NY: Springer.

Brown, H. D. (2004). *Language Assessment: Principles and Classroom Practices.* Nova York, NY: Longman.

Cabrera, N.; Mayordomo, R.; Espasa, A. (2016). «Implicando al estudiante en la comprensión y la utilización de *feedback*: estrategias e instrumentos». Dins: N. Cabrera i R. Mayordomo (eds.). *El feedback formativo en la universidad.* Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI.

Fernández-Ferrer, M. (2018). *Los cursos en línea abiertos y masivos: análisis crítico del nuevo modelo de educación a distancia y del papel de la evaluación de los aprendizajes.* Barcelona: Universitat de Barcelona.

Ion, G.; Cano, E.; Cabrera, N. (2016). «Competency Assessment Tool (CAT). The evaluation of an innovative competency-based assessment experience in higher education». *Technology, Pedagogy and Education* (vol. 25, núm. 5, pàg. 631-648).

Jorba, J.; Sanmartí, N. (1996). *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua.* Madrid: CIDE-MEC.

Lanqin Z.; Panpan C.; Xin L. *et al.* (2018). «Synchronous discusión between assessors and assessees in web-based peer assessment: impact on writing performance, feedback quality, metacognitive awareness

and self-efficacy». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 43, núm. 3, pàg. 500-514).

Mora, A.; Riera, D.; González, C. *et al.* (2017). «Gamification: a systematic review of design frameworks». *Journal of Computing in Higher Education* (vol. 29, núm. 1-2, pàg. 1-33).

Nicol, D. (2010). «From monologue to dialogue: improving written feedback processes in mass higher education». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 35, núm. 5, pàg. 501-517).

Orsmond, P.; Maw, S.; Park, J. R. *et al.* (2013). «Moving feedback forward: theory to practice». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 38, núm. 2, pàg. 240-252).

Tai, J.; Ajjawi, R.; Boud, D. *et al.* (2018). «Developing Evaluative judgment: enabling students to make decisions about the quality of work». *Higher Education* (núm. 76, pàg. 467-481).

Topping, K. (1998). «Peer Assessment between students in Colleges and universities». *Review of Educational Research* (vol. 68, núm. 3, pàg. 249-276).

Wanner, T.; Palmer, E. (2018). «Formative self-and peer-assessment for improved student learning: the crucial factors of design, teacher participation and feedback». *Assessment and Evaluation in Higher Education* (vol. 48, núm. 7, pàg. 1-16).

Winstone, N.; Carless, D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education: A Learning focused Approach.* Abingdon: Routledge.

Zheng, L.; Cui, P.; Li, X. *et al.* (2018). «Synchronous discussion between assessors and assessees in web-based peer assessment: impact on writing performance, feedback quality, meta-cognitive awareness and self-efficacy». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 43, núm. 3, pàg. 500-514).

Capítol IV

E-activitats per a un aprenentatge actiu

Marcelo Maina

Planificar l'acció formativa és part d'una tasca habitual de tot docent en qualsevol nivell educatiu. Transformar aquesta pràctica en un disseny d'experiències d'aprenentatge en un context de digitalització creixent suposa un canvi substancial en la manera de concebre, interpretar i crear situacions que propiciïn un aprenentatge profund i significatiu.

El disseny tecnopedagògic proveeix d'eines conceptuals i procedimentals per a la creació d'experiències i situacions d'aprenentatge més o menys formals i de diferent granularitat. Pensem en un disseny que va des del macro (programes, assignatures, seminaris, etc.) fins al micro (activitats, tallers, píndoles, etc.). Com assenyala Sangrà en el capítol I, tots dos nivells guarden estreta relació, sent ara el *programa* un marc que proporciona un perfil competencial i el conjunt de competències (transversals i específiques) que donen sentit a la totalitat de la proposta. Les *assignatures* són, doncs, blocs que aborden certs continguts de manera alineada amb el programa, i les *activitats* representen un nivell concret, articulat i divers de la proposta de treball. Amb aquestes activitats, l'estudiantat tindrà múltiples oportunitats de treballar i demostrar la construcció de nous coneixements i el grau de desenvolupament de les seves competències.

El disseny es preocupa per com promoure oportunitats òptimes d'aprenentatge. El docent expert en una disciplina o saber específics ha de dur a terme un exercici que revesteix certa complexitat i especificitat: la de transformar un corpus de coneixement

i experiència en una acció deliberada que creï les condicions necessàries per a la construcció de coneixements i la preparació dels seus estudiants amb vista a l'exercici futur d'una professió, vocació o treball, així com per a una participació responsable i activa en la societat.

Peter Goodyear (2005) proposa un marc pedagògic que permet dilucidar un recorregut que va de la teoria a l'acció, i molt útil per al disseny d'e-activitats. Aquest marc, que el mateix autor reconeix enllaçat de manera no taxativa, proposa quatre capes ordenades jeràrquicament. La primera d'elles es refereix a un nivell superior de la *filosofia pedagògica*, que atén qüestions bàsiques sobre com aprenen les persones i què és el coneixement. En un nivell immediat inferior se situa la pedagogia entesa de manera encloent o d'alt nivell, i que s'expressa mitjançant *metodologies* d'aprenentatge enteses com a grans organitzadors de seqüències d'aprenentatge. La resolució de problemes, l'aprenentatge basat en problemes, la indagació, els projectes o l'aprenentatge col·laboratiu en són alguns exemples. Avançant en una escala de concreció s'ubiquen les *estratègies pedagògiques*, que despleguen maneres en què les metodologies s'apliquen a contextos i objectius específics. Un últim nivell del marc és el *tàctic*, que aprofundeix encara més en els moments de desenvolupament d'una activitat, per exemple, en maneres de promoure la participació, oferir orientació o introduir un element de reflexió. Aquests quatre nivells informen el disseny de les e-activitats de forma més descriptiva en els primers nivells i de manera més prescriptiva segons s'avança en la seva concreció.

El terme *e-activitat* posa èmfasi així en les característiques específiques d'una activitat d'aprenentatge on allò que és electrònic media i dona forma. El terme, encunyat per la professora Gilly Salmon (2013), és presentat com un marc que possibilita un aprenentatge en línia actiu i participatiu, fent referència tant a l'actitud

individual com a la grupal o col·lectiva dels qui intervenen en una situació concreta d'aprenentatge. La proposta de Salmon recorre a l'aplicació de principis i pedagogies de l'aprenentatge que han vingut sent investigades i documentades en les ciències de l'educació i la tecnologia educativa.

Les e-activitats enteses en la seva dinàmica d'interacció promouen el diàleg i la col·laboració, posen èmfasi en l'autogestió de l'estudiantat i, en definitiva, promouen un aprenentatge actiu.

1. E-activitats i aprenentatge actiu

L'aprenentatge actiu dona poder a l'estudiantat implicat en processos de construcció individual i col·lectiva de coneixement. Convida a adoptar un grau de compromís elevat que no només s'ha de basar en una característica personal de l'individu, sinó que també ha de ser impulsat i sostingut des del disseny tecnopedagògic. Merril (2012), basant-se en un exhaustiu estudi de diferents teories sobre com s'adquireixen coneixements i es desenvolupen competències, elabora una síntesi que tradueix en una sèrie principis comuns amb l'objectiu de guiar el disseny per a l'aprenentatge:

- L'aprenentatge és promogut quan l'estudiantat es veu immers en la resolució de problemes o situacions de la vida real. L'activitat ha de ser clara, permetent l'alumnat de situar-se en un context i tenir identificats els objectius d'aprenentatge. Una aproximació progressiva pel que fa a la profunditat de resolució de problemes o identificació de solucions i una guia docent en moments clau són necessàries. Una demostració

del procés sol ser útil per activitats que revesteixen una certa complexitat o extensió temporal.

- L'aprenentatge és promogut quan els coneixements, competències i experiències prèvies són activades. L'activitat s'inicia amb algun exercici que permeti l'estudiantat mobilitzar el que coneix del tema. El punt de partida pot ser un coneixement vàlid sobre el qual poder avançar o un interpretació parcial, desajustada o fins i tot equivocada, sobre la qual també és possible construir nou coneixement. Aquesta situació pot informar el docent de l'homogeneïtat o heterogeneïtat del grup i així prendre decisions sobre com organitzar una acció docent més personalitzada.
- L'aprenentatge és promogut mitjançant la intervenció docent, que és emprada per demostrar el que s'ha d'aprendre. Això s'aconsegueix no només narrant, sinó fent ús d'estratègies com la presentació de bons i mals exemples d'ús de conceptes, la demostració o visualització de procediments, un adreçament cap a fonts d'informació rellevants, la comparació de solucions o la presentació de continguts en formats múltiples i alternatius.
- L'aprenentatge és promogut quan el nou coneixement és aplicat per l'estudiantat. Un aprenentatge efectiu demana una implicació de l'alumnat en la resolució de problemes o proposició de solucions, és a dir, immers en els fets de fer i produir. La intervenció docent ha d'acompanyar aquests processos segons un principi d'oportunitat i progressiva disminució, que permeti així empoderar l'estudiantat i promoure la seva autonomia.
- L'aprenentatge és promogut quan l'activitat anima l'estudiantat a integrar els nous coneixements i aplicar les competències al seu quotidià personal, laboral o professional. Els resultats de

l'aprenentatge i els criteris específics d'avaluació són elements clau d'una activitat que orienta l'estudiantat en la producció i explicitació del que s'ha après de manera tangible i demostrable. Addicionalment, brindar possibilitats per exposar, defensar i comparar els seus èxits –individual o grupal–, i també per aprofundir en un treball reflexiu més o menys estructurat, permet tancar un cicle d'aprenentatge sòlid que capacita millor el grup d'estudiants per continuar aprenent.

2. E-activitats: metodologies actives

Les e-activitats suposen per si mateixes un posicionament sobre què entenem per coneixement i com es construeix. Existeixen diverses metodologies que promouen un aprenentatge actiu: resolució de problemes, estudis de cas, pedagogies basades en projectes, problemes o indagació, aprenentatge collaboratiu (com exposa Guitert en el capítol X), gamificació, *design thinking*, etc.[1] Totes elles suposen una implicació de l'estudiantat en la generació de coneixements, un context de participació, així com el desenvolupament de diverses competències, tant específiques com transversals.

1. Per a un major desenvolupament sobre les metodologies actives podeu consultar: <https://view.genial.ly/5ef0db8a4a737d0d34d2e445/interactive-content-metodologias-de-ea-activo>.

3. E-activitats: el context i l'entorn

En les e-activitats, a diferència de les activitats tradicionals, on ja tenim internalitzats els condicionants de l'espai físic, hem d'atendre al fet que l'entorn de treball es trasllada a un espai digital.

Un concepte útil per reflexionar i prendre decisions quant a l'entorn digital i les aplicacions que faciliten el desenvolupament de les e-activitats és el d'*affordance*, que en disseny fa referència a allò que l'entorn possibilita dur a terme. En l'àmbit específic de la tecnopedagogia s'aplica a pensar en les accions pedagògiques possibles (McLoughlin; Lee, 2007) que ofereixen els entorns i les eines: quines accions permeten o no les tecnologies que tenim a l'abast?, poden l'entorn i les eines de què disposem donar suport a la realització de les e-activitats? Pensem primerament en els sistemes de gestió de l'aprenentatge (per exemple, Moodle) i les seves funcionalitats. Però anem més enllà i parem esment, per exemple, a les tecnologies de la web 2.0, aquelles tecnologies conegudes per un canvi profund en l'ús d'internet, que propicien la participació en la realització i compartició de continguts, en l'elaboració de continguts col·laboratius i en usos encara més enriquits per la web social, que en el seu continu desenvolupament posen a disposició aplicacions que van incorporant funcionalitats més avançades. Les *affordances* d'aquesta varietat i vastitud d'opcions tecnològiques (vegeu capítol V) obren oportunitats concretes i possibles per al plantejament d'e-activitats basades en metodologies actives i centrades en la participació, la interacció i la producció de coneixements.

Addicionalment, quan plantegem o replantegem les activitats per a un aprenentatge enterament en línia hem de parar especial esment a la relació entre la sincronia i l'asincronia. Amb criteri, cal combinar els dos moments de manera separada i alhora en la

seva interrelació, amb el propòsit d'orquestrar seqüències d'aprenentatge coherentment integrades i oferir oportunitats òptimes per al desenvolupament de l'aprenentatge.

Hi ha un nombre important de models d'integració de tecnologies per a l'aprenentatge que possibiliten la realització d'anàlisis, diagnòstics i dissenys, a més de permetre la implementació i la reflexió amb vista a la presa de decisions sobre les tecnologies digitals necessàries dins d'un procés d'ensenyament-aprenentatge. Per posar un exemple, un model molt adoptat és el SAMR (Substitució, Augment, Modificació i Redefinició) (Puentedura, 2006), que posa èmfasi a orientar el professor en la integració de les tecnologies per a la millora (SA) o per a la transformació (MR) de l'aprenentatge. Treballar el disseny de les e-activitats amb un model de referència facilita un procés ordenat i una presa de decisions assenyades sobre una integració de tecnologies òptima per a l'experiència d'aprenentatge. Constitueixen una eina que serveix de guia per al treball del docent en el seu rol de dissenyador.

Enumerar aplicacions i eines és una tasca gairebé impossible degut a la gran varietat i el continu desenvolupament. Sí que és possible, tot seguint Boetticher i Conrad (2016), seguir unes pautes per a la selecció més adequada:

1) Privilegiar la pedagogia sobre la tecnologia, un advertiment per no deixar-se portar per exclusius aspectes atractius d'una eina o entorn.

2) Preferir solucions simples en funció de les competències digitals de docents i estudiantat.

3) Implicar l'alumnat en l'elecció d'eines i recursos digitals.

4) Comptar amb opcions, cas que alguna tecnologia presenti problemes i amb còpies de seguretat davant qualsevol eventualitat.

5) Revisar la selecció d'eines tecnològiques cada dos o tres terminis.

4. Components d'una e-activitat

Hem vingut identificant elements clau que defineixen les e-activitats des d'una perspectiva pedagògica i tecnològica. A més hem proposat alguns conceptes i models de referència que permeten dissenyar i prendre decisions sobre les e-activitats. Podem llavors reconèixer aquells components generals i bàsics del disseny d'e-activitats:

- Partir de les competències i resultats d'aprenentatge desitjats.
- Definir el tipus de producció o lliurament que hagi de dur a terme l'estudiantat, la manera en què el coneixement i les competències poden ser explicitats i demostrats de manera tangible.
- Considerar des d'un inici com serà l'avaluació.
- Escollir la metodologia que millor s'adapti als propòsits de l'activitat i definir com implementar-la atenent els recursos disponibles, l'entorn, les eines, etc. Sempre cal tenir molt present el perfil competencial de l'alumnat.
- Tenir en compte que el disseny requereix creativitat i, per això, les decisions de cada aspecte aniran influint sobre altres a mesura que avancem cap a un disseny definitiu.
- Tenir present en tot moment el paper actiu de l'estudiantat i la identificació dels moments clau d'intervenció docent.

Una e-activitat ha de respectar el principi d'«alineament constructiu» (Biggs; Tang, 2011), que posa èmfasi en una articulació coherent de tres aspectes clau com són els resultats d'aprenentatge, el tipus d'activitat i l'avaluació de propostes (vegeu capítol III). Aquest concepte és molt important tenir-lo present des de l'inici del disseny d'una e-activitat, però també ha de ser revisitat a la fase final, com un instrument de verificació que aquest

alineament es respecta. Si bé l'èmfasi està posat en els tres eixos esmentats, també la coherència i pertinència de la totalitat dels components, incloent-hi els recursos d'aprenentatge seleccionats, la planificació del *feedback* atenent propòsits i moments específics (vegeu capítol VIII), i la selecció de tecnologies adequades per a un àgil i no intrusiu desenvolupament de l'e-activitat poden situar-se en la línia d'aquest esforç de vetllar per la coherència de l'e-activitat com un tot.

5. Tipus d'e-activitats

Presentem aquí una llista no exhaustiva de possibles e-activitats (Ornellas, Romero, 2004; Guàrdia *et al.*, 2004) que poden ser pensades tant de manera específica com en combinació. Atenen el propòsit i moment en què intervenen en l'acció formativa:

1) Activitats d'anàlisi i síntesi: normalment són individuals i dirigides a organitzar els coneixements adquirits en combinació amb altres continguts previs o amb determinades situacions. Parlem de mapes conceptuals, esquemes, línies temporals, infografies, pòsters, etc.

2) Activitats d'investigació o resolució de problemes: poden ser individuals o en petits grups. Plantegen una situació significativa (relacionada amb la realitat) a partir de la qual es treballa implementat un mètode d'indagació més o menys guiat per a l'obtenció de solucions. Un bon exemple són els estudis de cas, els projectes o els treballs de camp.

3) Activitats d'interacció i comunicació: poden ser en si mateixes una activitat o poden estar integrades, per exemple,

en estudis de cas o projectes. En l'entorn en línia, el docent ha d'estar atent i animar l'estudiantat a expressar-se, debatre, discutir idees preconcebudes, etc. Activitats d'aquest tipus són els debats virtuals o les enquestes de grup seguides de discussió.

4) Activitats de construcció col·laborativa de coneixement: l'èmfasi està a implicar l'alumnat en un projecte perquè resolgui situacions del món real mitjançant la negociació i l'elaboració col·laborativa de solucions.

5) Activitats de reflexió: activen experiències prèvies o conclouen una experiència de manera conscient, posicionen de manera crítica l'estudiant davant de fets i situacions i ajuden a internalitzar coneixements gràcies a l'activitat de guia del docent. Poden tenir la forma de diaris reflexius en un blog, lectures dirigides amb preguntes, portafolis, etc. Bonk i Khoo (2014) presenten més de cent exemples d'e-activitats organitzats en deu principis motivadors d'aprenentatge:[2]

- Clima: per generar un sentiment de pertinença i confort.
- Estímul: per incitar a implicar-se i participar.
- Curiositat: per promoure l'interès per aprofundir.
- Varietat: per evitar la monotonia i sorprendre.
- Autonomia: per permetre l'estudiantat avançar al seu ritme.
- Rellevància: per dotar de sentit i utilitat.
- Interactivitat: per treballar de manera activa i participativa.
- Implicació: per mantenir un compromís personal i grupal.
- Tensió: per, de forma controlada, desestabilitzar i moure a l'acció.
- Productivitat: per permetre evidenciar i visibilitzar els aprenentatges.

2. Més informació en la següent infografia: <https://view.genial.ly/5ef0dc50fb96e70dd656850e/interactive-content-principios-para-el-disenode-las-e-actividades>.

6. E-activitats, aprenentatge mixt i en discontinuïtat

És moment d'indagar més en detall de quina manera es poden implementar e-activitats en entorns en línia, articulades o no amb la presencialitat; és a dir, en el disseny d'experiències d'aprenentatge en modalitats enterament en línia, mixtes (o híbrides) o simplement amb un enfocament d'aprenentatge millorat amb les tecnologies. Aquesta anàlisi és encara més pertinent enfront del nou context que ha fet emergir la COVID-19. La situació de tancament temporal de les institucions ha impulsat l'elaboració de noves i immediates respostes de tot el sector educatiu. La nova modalitat es coneix com docència no presencial d'emergència (*emergency remote teaching*) i posa el focus a dissenyar ràpides i efectives intervencions per garantir la continuïtat dels estudis en tots els nivells educatius. Si bé aquest escenari encara és incert, és possible en un futur on situacions imprevistes demanin una reacció immediata. Aquest panorama complex requereix el disseny de propostes i experiències d'aprenentatge que permetin la seva oportuna implementació en contextos específics, atenent circumstàncies i contingències (vegeu capítol I), fent emergir un nou enfocament de disseny per a una presencialitat discontínua o intermitent. Pensades des de la perspectiva d'una transició de la presencialitat a l'aprenentatge en línia, és possible plantejar escenaris alternatius que possibilitin certa reversibilitat.

Per ajudar-nos a il·lustrar aquesta situació ens servirem de la classe invertida en línia. La classe invertida sorgeix inicialment amb el propòsit de diversificar la classe presencial, centrada en el docent i predominantment expositiva. En aquesta proposta, els moments de presencialitat es transformen en espais d'interacció i es fa ús de les tecnologies amb el propòsit d'estendre la planificació

de l'aprenentatge al món digital. De manera molt sintètica, en l'entorn en línia asíncron, l'estudiantat es familiaritza amb els continguts, mentre que a les classes amb el docent, qüestiona, aprofundeix, problematitza, col·labora, posa en pràctica, construeix o consolida nous coneixements.

En la situació de dissenyar per a escenaris alternatius, on la presencialitat no sempre està garantida, l'eix es trasllada cap a la sincronia o l'asincronia. Aquests moments no han d'associar-se de manera unívoca al treball individual, en grup o col·laboratiu. Les combinacions possibles són múltiples, en particular gràcies a la disponibilitat de tecnologies de fàcil ús. Les aplicacions de videoconferència han fet evolucionar la manera de sostenir la interacció síncrona en línia i el treball col·laboratiu d'un grup o d'equips en simultani. La majoria d'aquests programes ofereixen la possibilitat de presentar documents en múltiples formats, de compartir pantalles i pissarres, de crear equips per treballar separadament, de gravar sessions i de molt més.

Ara bé, al dissenyar un escenari alternatiu enterament en línia, els conceptes, principis i recomanacions sobre les e-activitats ens serviran principalment de guia. L'alternativa de la classe presencial en la seva versió en línia diferirà necessàriament. La capacitat d'atenció disminueix i són necessaris dissenys que treballin sobre la motivació i la generació de compromisos de l'estudiantat. El professor Ron Owston (2020) proposa una sèrie de models per treballar la sincronia atenent el paper del docent i de l'alumnat, posant l'èmfasi en aquest últim. La dinamització de la sessió i el control de l'entorn en línia són claus i recauen en la figura docent fonamentalment.

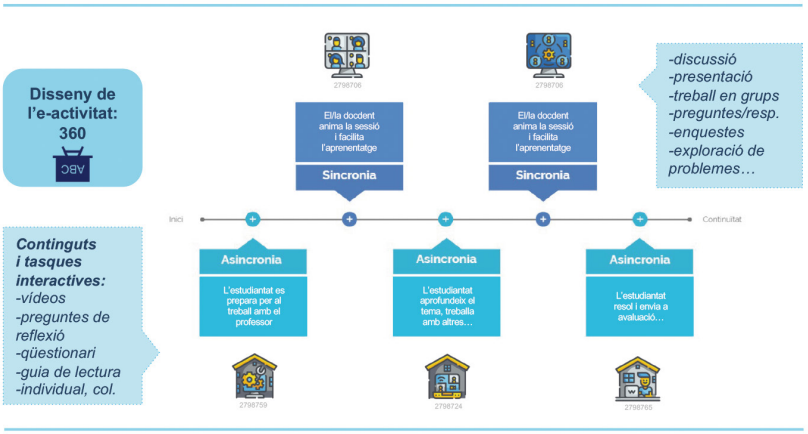
- El model interactiu equilibrat, en què les intervencions de professors i estudiants es troben equitativament distribuïdes.

La sessió en línia comença amb una activitat de tipus «trencar el gel», seguida d'una breu exposició del professor i un moment per a la comprovació de la comprensió de l'activitat o propòsit. L'estudiantat passa llavors a treballar en equips en sales independents. Més tard torna a reunir-se tot el grup-classe per a una posada en comú. Es resolen preguntes i es culmina amb una síntesi.

- El model de seminari dirigit pels estudiants proposa igualment començar amb una activitat de tipus «trencar el gel». Seguidament un estudiant (o grup d'estudiants) realitza una presentació i formula una pregunta clau que activa la discussió dels participants. Aquesta acció és repetida per un altre estudiant. Finalment, s'activa una enquesta per corroborar la comprensió del que s'ha treballat, que serveix de base al professor per culminar la sessió amb una síntesi.
- El model de vídeo interactiu, en el qual la presentació audiovisual és la característica distintiva. La sessió s'inicia, a l'igual d'anteriors models, amb una activitat per «trencar el gel». Després d'això, es projecta un vídeo de deu minuts màxim de durada seguit de preguntes i discussió. Aquesta acció es reitera unes tres vegades, per culminar amb una enquesta de comprensió seguida de síntesi. Els tipus de vídeos utilitzats presenten casos, il·lustren procediments, etc., i es tracta en general de vídeos que han requerit una producció de certa importància. Jack Koumi (s/d) presenta trenta-tres usos pedagògics dels vídeos, organitzats en quatre categories: facilitar la cognició, proporcionar experiències realistes o amplificades no accessibles d'una altra manera, promoure el desenvolupament de trets afectius i demostrar habilitats.

- El model basat en continguts, que atén un paper predominantment expositiu del docent i s'articula al voltant d'una seqüència d'exposició breu d'aproximadament deu minuts, seguida de preguntes. Això es repeteix fins al final de la sessió, on el professor presenta una síntesi d'allò que s'ha treballat. Aquests models són orientatius i estan pensats per a una durada de seixanta minuts. Les possibilitats d'implementació d'aquests models depenen també de les *affordances* dels sistemes de videoconferència utilitzats. És útil també esmentar en aquest punt l'ús de la sincronia mediada per a la realització de tutories en línia, de manera individual o grupal.

Figura 4. La classe invertida en línia (representació): sincronia i asincronia activa



Font: elaboració pròpia (icones de <www.flaticon.com>).

7. E-activitats: recomanacions finals

A manera de recapitulació, és oportú puntualitzar que el disseny d'e-activitats proposa treballar sobre temes i problemàtiques d'interès per a l'estudiantat, en un esforç per connectar sabers amb vivències presents i futures. Addicionalment, les e-activitats es caracteritzen per l'ús de metodologies actives orientades als resultats d'aprenentatge i en estreta relació amb el desenvolupament de competències. Les dinàmiques atenen tant la interacció de docents i estudiants com el contingut vehiculat a través dels recursos d'ensenyament que, integrats en estratègies i tàctiques per a l'aprenentatge, promouen formes actives de consulta, elaboració, avaluació i reflexió. Una assignació equilibrada de treball individual, en equip o en grup-classe ha d'estar degudament pautada, tot cercant un equilibri que, a més, tingui en compte la sincronia i els moments de treball autònom. Eines i funcionalitats de l'entorn digital han d'estar orientades a sostenir, possibilitar i fins i tot despertar la curiositat amb l'objecte de fomentar la motivació. La presència del docent en tot moment, ja sigui directament o mitjançant un disseny de qualitat, en el seu rol de facilitador a través del *feedback* i de l'avaluació, revaloritza la docència en un enfocament d'empoderament de l'estudiantat.

Finalment, destaquem que el desafiament de repensar l'experiència d'aprenentatge és una ocasió per encarar l'ensenyament com a pràctica reflexiva. El fet de documentar i avaluar el disseny o redisseny de les nostres propostes d'aprenentatge transforma la tasca docent en un lloc d'experimentació i indagació on l'exercici professional és objecte d'estudi amb el clar propòsit de la millora o la innovació educativa. Els moments crítics poden ser així transformats en estímul per al creixement professional i la millora de la qualitat educativa.

Bibliografia

Biggs, J. B.; Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4a. ed.). Nova York, NY: McGraw-hill.

Boetticher, J. V.; Conrad, R. M. (2016). *The online teaching survival guide: Simple and practical pedagogical tips* (2a. ed.). San Francisco , CA: John Wiley & Sons.

Bonk, C. J.; Khoo, E. (2014). *Adding some TEC-VARIETY: 100+ activities for motivating and retaining learners online* [llibre]. OpenWorldBooks. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://tec-variety.com/>.

Goodyear, P. (2005). «Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice». *Australasian journal of educational technology* (vol. 21, núm. 1, pàg. 82-101).

Guàrdia, L.; Sangrà, A.; Guitert, M. *et al.* (2004). *Pautas y ejemplos para el diseño de e-actividades*. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Koumi, J. (2014). «Potent pedagogic roles for video. Media and learning association» [article en línia]. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.academia.edu/8092450/Potent_Pedagogic_Roles_for_Video_33_roles_>.

McLoughlin, C.; Lee, M. J. W. (2007). «Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era» [informe en línia]. *Proceedings of ASCILITE Singapore 2007* (pàg. 664-675). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://ascilite.org/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf>.

Merrill, M. D. (2012). *First principles of instruction*. San Francisco , CA: John Wiley & Sons.

Ornellas, A.; Romero, M. (2004). *La actividad de aprendizaje como elemento clave del diseño formativo*. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Puentedura, R. (2006). «Transformation, technology, and education» [article en línia]. *Hippasus*. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <http://hippasus.com/resources/tte/>.

Owston, R. (2020). «How to Teach Online Effectively Using Zoom» [*webinar*]. Contact North. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://teachonline.ca/webinars>.

Salmon, G. (2013). *E-tivities: A key to active online learning* (2a. ed.). Londres: Routledge.

Capítol V

Eines i recursos imprescindibles per a la docència no presencial

Marc Romero

1. Algunes consideracions prèvies

Cal establir accions formatives en línia que permetin una presencialitat discontínua (Sangrà, 2020), per la qual cosa l'equip docent necessita una sèrie d'eines i recursos que l'ajudin a aprofitar les potencialitats de la docència en línia per assegurar l'aprenentatge dels seus estudiants. Però, perquè això passi, cal adaptar l'activitat formativa en funció dels aspectes següents:

- L'objectiu que es vulgui assolir, atès que serà el centre de l'activitat formativa.
- El nivell dels estudiants, ja que cap activitat d'aquest tipus té sentit sense considerar quin és el seu grau de coneixements, aspecte que permetrà adaptar l'activitat per propiciar una experiència d'aprenentatge millor.
- La tecnologia disponible, perquè, sovint, és el mateix centre el que proporciona les solucions tecnològiques.

La tecnologia pot potenciar la tasca docent si es tria i s'utilitza de forma adequada, però també pot limitar-la si les activitats formatives se sotmeten als requeriments tecnològics.

Els conceptes d'*eina* i *recurs* són molt difusos, ja que solen utilitzar-se com a sinònims. Per això, en aquest capítol es distingiran tots dos conceptes, fent referència a les eines com a

programes o aplicacions (d'escriptori, web o mòbils) que permeten el desenvolupament de la docència, i als recursos com a continguts educatius en diversos formats que serveixen de suport a l'acció formativa.

Al llarg del capítol, es mostraran una sèrie d'eines i recursos, així com una sèrie de criteris per poder discriminar els més adients per al desenvolupament d'activitats d'aprenentatge.

2. Eines per a la docència no presencial

Existeixen nombroses eines que poden resultar molt útils per al desenvolupament de l'ensenyament en línia, de manera que és necessari que els docents disposin de criteris per triar aquelles més útils, prioritzant els criteris pedagògics per sobre dels tecnològics. Els principals entre els primers són els següents, segons Ponz (2016) i Avella-Ibáñez *et al.* (2017):

- Tipus d'activitat formativa: considerant els aspectes esmentats en el capítol sobre les e-activitats per a un aprenentatge actiu, el docent haurà de triar aquelles eines més idònies en funció de l'activitat que vulgui desenvolupar.
- Competència digital docent i discent: tal com es comenta en el capítol referent a les estratègies clau en la docència no presencial, el grau de competència digital docent és un factor important, li donarà criteris per triar aquelles eines el grau de complexitat tècnica de les quals és idoni per al nivell de competència dels estudiants.
- Grau de flexibilitat de l'eina: en funció de les possibilitats i experiència tant del docent com dels estudiants, s'ha de

tenir en compte el grau de flexibilitat de les eines, ja sigui per a la creació de continguts, la comunicació o la col·laboració, per exemple.

També cal remarcar les especificacions tècniques, per la qual cosa es proposen els següents criteris des del punt de vista tècnic:

- Facilitat d'ús: han de seleccionar-se aquelles eines que no requereixin coneixements tècnics avançats i que posseeixin una interfície intuïtiva i amigable.
- Cost de llicència: s'ha de propiciar l'ús d'eines amb llicència gratuïta i oberta. En cas que això no sigui possible, hi ha multitud d'eines que, malgrat no ser totalment lliures, disposen d'una secció gratuïta i una publicitat controlada.
- Disseny multiplataforma i interoperabilitat: les eines seleccionades han de ser utilitzades en qualsevol sistema operatiu o plataforma i en múltiples dispositius, ja sigui d'escriptori o mòbils.
- Seguretat i privacitat: cal fer servir entorns digitals que siguin segurs i evitin qualsevol manipulació de les dades dels estudiants.
- Capacitat de produir continguts en múltiples formats: és important triar aquelles eines que permetin tant als docents com als estudiants produir continguts atractius i motivadors.
- Grau d'actualització: l'ús d'eines antigues pot suposar una amenaça a la privacitat i seguretat dels dispositius dels usuaris, de manera que és molt necessari prioritzar l'ús d'eines que s'actualitzin freqüentment i evitin *bugs* o problemes de seguretat.

En aquest capítol es presenten una sèrie d'eines classificades a partir de la seva possible funció dins l'àmbit educatiu.

2.1. Cercadors i curadors de continguts

En aquesta categoria s'analitzen les eines que permeten a l'equip docent accedir, gestionar i difondre continguts de forma fàcil i efectiva amb una finalitat educativa.

- Cercadors: ens centrem únicament en aquells cercadors que permeten una recerca més especialitzada o que donen una major privacitat a les dades d'usuari: Google Acadèmic permet trobar referències acadèmiques, Qwant i DuckDuckGo destaquen per no rastrejar l'activitat de l'usuari, Pixabay és un dels cercadors d'imatges més coneguts, que dona accés tant a imatges com a vídeos gratuïts, i CC Search permet trobar continguts per ser reutilitzats sota qualsevol de les llicències *Creative Commons*.
- La curació de continguts: Pinterest es basa en imatges, PearlTrees guarda cada contingut com una perla que es pot agrupar en categories més àmplies, Paper.li ofereix la possibilitat de crear un diari digital segons els interessos de cada usuari, Flipboard i Scoop.it permeten crear un canal de temes on s'afegeixen cada dia les publicacions que són interessants per a l'usuari, i, a més, la segona permet compartir continguts, filtrar-los i emmagatzemar-los per llegir-los.

2.2. Eines de comunicació personal/social

Les eines de comunicació són les més esteses, atesa la seva facilitat d'ús i la seva utilitat.

Les eines de comunicació personal són les utilitzades per comunicar-se amb altres persones de forma directa; destaquen les següents:

- Eines de missatgeria instantània: permeten una comunicació entre usuaris o grups d'usuaris de forma ràpida i són molt útils per a la realització d'activitats col·laboratives. WhatsApp, Slack i Telegram ofereixen missatgeria instantània entre usuaris, la primera, a més, videoconferències i les dues últimes la creació de canals per temàtiques. Altres eines són Hangouts de Google i Discord, que també permet fer videotrucades amb fins a cinquanta persones.
- Eines de videoconferència: poden ser útils per al foment de múltiples activitats, com tutories virtuals amb interacció via xat i reunions de vídeo entre estudiants. Algunes de les més populars són Jitsi Meet, BigBlueButton i OpenMeetings –amb llicència lliure–, Zoom, Avaya Spaces for Free, Skype i Hangouts Meet, que són propietàries.

Les eines de comunicació social, conegudes com mitjans socials o *social media*, permeten tant a docents com a estudiants produir continguts i difondre'ls a la xarxa. D'entre elles, destaquen les següents:

- Blogs: les plataformes més conegudes són Blogger, Wordpress i Edublogs (que, tot i que està més enfocada a l'àmbit educatiu, es basa en Wordpress).
- Xarxes socials: entre aquestes eines, destaquen les més conegudes, com Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest (aquestes dues últimes es basen en la compartició de contingut visual) i LinkedIn, centrada en l'àmbit professional.

2.3. Eines de creació de continguts

Actualment, moltíssimes eines que permeten tant a docents com a estudiants produir continguts en múltiples formats de manera creativa promouen un paper actiu de l'alumnat en constituir una forma d'expressió i generació de coneixement.

Es distingeixen les següents, amb els seus possibles usos educatius:

- Editors d'imatge: Gimp i Photoscape són solucions de llicència lliure per a escriptori. Pxlr i Fotor són una alternativa en línia per a ordinadors i compten amb una aplicació per a mòbils.
- Editors de vídeo: alguns dels més coneguts són Kdenlive, OpenShot o Avidemux, que són programes de codi obert descarregables per ordinador; i Moovly i Animoto, que són editors en línia de pagament i que disposen de diferents modalitats.
- Capturadors de pantalla: són eines molt útils per a la creació de tutorials o demostracions. Algunes alternatives són ScreenCastify, Screencast o'Matic i Loom, que són en línia i de pagament (amb opció d'ús gratuït més limitat).
- Presentacions multimèdia: aquest tipus d'eines són les més comunes en l'àmbit educatiu per presentar qualsevol contingut. Les plataformes més conegudes, totes elles en línia, són: presentacions de Google, Prezi i Powtoon.
- Infografies: aquest tipus de representació visual de la informació constitueix una forma molt útil de mostrar continguts de manera sintètica. Destaquen Genially (que també permet l'elaboració de presentacions i gamificació), Infogram, Venngage, Canva i Piktochart.
- Creació de còmics: els còmics suposen una activitat creativa molt útil per a l'expressió d'idees i coneixements per part de

l'estudiantat, de manera que cal destacar algunes eines com Pixton, Storyboardthat i Makebeliefscomix.

- Eines de podcast: permeten la creació d'àudios amb contingut temàtic fins i tot en forma de programa de ràdio. D'entre les eines que permeten la seva creació, destaquen Audacity, Vocaroo, Podomatic i Spreaker.
- Creació de webs: existeixen nombroses eines, com, per exemple, Google Sites, Wix i Weebly.

2.4. Eines col·laboratives

La creació col·laborativa de coneixement és una activitat bàsica per a docents i estudiants (tal com s'explicarà en el capítol sobre la col·laboració en línia), de manera que existeix també una sèrie d'eines que ho permeten:

- Wikis: hi ha una àmplia experiència d'ús en l'àmbit educatiu, sobretot en l'universitari, però la seva usabilitat fa que s'utilitzi també en altres etapes. Algunes de les més conegudes són MediaWiki, SlimWiki i DokuWiki.
- Documents, presentacions i taulers: aquestes eines permeten la realització de moltes activitats en què tots els estudiants d'un equip poden plasmar les seves idees i contribucions. D'entre elles destaquen les eines Google Suite i Padlet.
- Planificació i gestió de projectes: cal destacar algunes eines que faciliten l'elaboració de projectes en línia. Les més útils són Google Calendar i les eines de gestió de projectes Trello, Ntask, Project.co, Topggl i Asana.

- Pissarres en línia interactives: aquestes eines permeten accions que podrien dur-se a terme en una pissarra, però amb les potencialitats de la col·laboració en línia. Algunes opcions són OpenBoard, Idroo, Miro (a més, permet la realització de videoconferències) i ExplainEverything.

2.5. Creació d'activitats

La creació d'activitats interactives amb l'alumnat pot ser un gran recurs motivador en entorns en línia, atès que pot trencar amb la monotonia de la feina acadèmica.

- Gamificació: hi ha diverses eines per a la creació de *quizzes*, qüestionaris en viu i jocs de preguntes i respostes, com Socrative, Poll Everywhere, Learnclick, Mentimeter (també presentacions), Kahoot, Quizizz, Cerebriti i Spectro. Altres eines útils són Edmodo, Jclic, Educandy i Hotpotatoes, que serveixen per a la creació de jocs interactius, i Deck.toys, Wordwall i Edpuzzle, que permeten crear lliçons interactives mitjançant jocs.
- Portafolis: tal com es comenta en el capítol de claus per a una avaluació en línia senzilla i efectiva, aquest tipus d'activitat pot ser realitzada amb blogs o fins i tot webs. No obstant això, cal destacar dues eines específiques per a això: Seesaw i StudentShaw.
- *Flashcards* i mapes mentals: aquest tipus d'activitats són molt eficaces per extreure, organitzar i memoritzar qualsevol tipus d'informació. Dues de les eines més conegudes són Mindmeister i Bubbl.us.

2.6. Consells per a l'ús d'eines digitals en l'educació en línia

És molt important que l'ús d'eines sigui racional i que aprofiti les seves potencialitats, per la qual cosa han de considerar-se una sèrie de consells bàsics:

1) Evitar la transmissió de continguts de forma magistral. Cal ser conscients que el procés formatiu en línia és diferent del presencial, cal evitar utilitzar les eines per reproduir el que es faria de forma tradicional i aprofitar-les perquè els estudiants experimentin, treballin i transmetin ells mateixos els continguts.

2) Fer prevaler la simplicitat en l'ús d'eines. Han de ser simples i intuïtives i permetre dur a terme diferents tasques al mateix temps, per la qual cosa és més aconsellable utilitzar una sola eina de forma efectiva que utilitzar-ne moltes.

3) Fer servir les eines de forma creativa. Les eines que es plantegen poden tenir múltiples usos, de manera que, si es fa de forma creativa, també seran un element motivador per estudiants i docents.

4) Promoure l'ús d'eines que facilitin un paper actiu de l'estudiant. Les eines fomenten el desenvolupament de l'aprenentatge de manera activa, ja sigui a partir de, per exemple, la recerca o de l'experimentació, i pot resultar encara més enriquidor si es fa de manera col·laborativa.

5) Utilitzar de forma racional la sincronia i les videoconferències. Aquest tipus d'aplicacions aporten proximitat en els entorns en línia, ja que mostren les relacions entre estudiants i el docent pot observar tant el llenguatge parlat com el facial, però el seu ús ha de ser moderat i dedicat a aquelles activitats en què sigui necessari, i no haurien de durar més d'una hora aproximadament.

3. Recursos per a la docència no presencial

L'ús de recursos educatius en l'àmbit acadèmic té moltes possibilitats en funció de la intenció del seu ús, ja sigui ampliar informació sobre una temàtica concreta, permetre l'exploració i l'experimentació o assegurar l'adaptació d'un determinat contingut a un tipus concret d'estudiant. Per aquesta raó, cal disposar d'una sèrie de criteris de qualitat per seleccionar els recursos més adequats (Kurilovas *et al.*, 2014; Senter for IKT i utdanningen, 2018):

- Fiabilitat de la informació i identificació d'autors. Si es tracta de recursos en l'àmbit educatiu, cal que tinguin un grau de rigor pel que fa a fiabilitat; les fonts han d'ésser contrastades.
- Adequació del llenguatge, estil i gramàtica. Els recursos utilitzats han de ser un exemple per a l'estudiantat, per la qual cosa no poden utilitzar-se aquells que continguin errors importants en el llenguatge.
- Validesa del contingut. Hi ha molts recursos amb una finalitat més lúdica o comercial que educativa, motiu pel qual s'han de contrastar no solament els autors i l'estil, sinó també el mateix contingut que es transmet perquè s'adeqüi al context educatiu.
- Possibilitats d'interacció. Un recurs interactiu dissenyat adequadament pot resultar molt útil, atesa la seva capacitat de motivació, i fins i tot pot ajudar a comprendre millor determinat tipus de continguts.
- Reusabilitat en funció de la necessitat educativa. Les possibilitats de reutilització o l'adaptació d'un recurs són aspectes importants a tenir en compte, ja que permeten una adaptació a les característiques dels estudiants.

- Disposició de material de suport. El fet que el docent disposi d'una guia per al seu ús facilitarà la seva aplicació des del punt de vista didàctic.
- Qualitat en el disseny instruccional. Tal com es comenta en el capítol referent al disseny de cursos en línia, el disseny dels recursos ha de promoure un enfocament aplicat a l'aprenentatge i no basar-se en simples lectures.
- Promoció o respecte de les diferències. Cal vetllar perquè els recursos no incloguin algun tipus de contingut discriminatori o vexatori (per motius d'edat, gènere, religió, condició sexual o qualsevol altre).
- Aspectes tècnics. Reparar en la navegació i usabilitat, facilitat d'ús, accessibilitat i grau d'actualització.

Alguns d'aquests criteris no són estrictament necessaris per utilitzar un recurs educatiu en la docència en línia, però es recomana prioritzar aquells recursos que en compleixin el màxim possible per tal d'assegurar la seva qualitat.

3.1. Principals recursos educatius a la xarxa

Atesa la gran expansió d'internet en l'àmbit educatiu en les últimes dècades, existeix una infinitat de recursos educatius en línia elaborats per institucions i organismes educatius, docents i fins i tot estudiants. Per aquest motiu, s'ha realitzat una selecció de recursos útils per a la docència en línia que donarà pistes a l'equip docent sobre quin tipus de recursos buscar i on trobar-los. Ara bé, n'hi ha molts més. Així mateix, s'han prioritzat aquells en obert, així com les fonts següents:

- Repositoris de recursos educatius oberts. Aquests repositoris, creats per institucions i organismes educatius, suposen un accés al contingut de qualitat acadèmica a diferents nivells. Des del punt de vista internacional, destaquen MERLOT (també conegut com *Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching*), que va ser creat per la Sonoma State University (Califòrnia); OER Commons, que pot considerar-se com una biblioteca que allotja milers de recursos educatius en obert i va ser creat per l'Institute for Knowledge Management in Education a Estats Units; ERIC, que es considera la major base de dades en educació en línia i està finançada pel Departament d'Educació d'Estats Units; i CK-12, que consisteix en una organització sense ànim de lucre situada a Califòrnia, que dona accés a una infinitat de recursos d'educació bàsica K-12. Des d'un punt de vista nacional, destaquen el repositori de l'Institut Nacional de Tecnologies Educatives i Formació de Professorat (INTEF) i Procomú (Xarxa Educativa de Recursos en Obert), també de l'INTEF, que compila prop de 100.000 recursos educatius. En l'àmbit universitari sobresurten MDX (Materials Docents en Xarxa), que és un repositori que conté recursos digitals d'universitats catalanes, i O2, que és el repositori en obert de la Universitat Oberta de Catalunya, en el qual es publiquen recursos i objectes d'aprenentatge generats pel professorat, productes de recerca i altres recursos institucionals.
- Repositoris OpenCourseWare d'universitats. Destaquen els següents: OpenCourseWare Consortium, OCW Consortium Europe i MIT OpenCourseWare en l'àmbit internacional; i Open Courseware de la Universitat Oberta de Catalunya, UCM Oberta i UNED Oberta, en l'àmbit nacional.

- Biblioteques digitals obertes. Són aquells portals o llocs web que recullen recursos educatius en obert sense haver d'estar vinculats necessàriament a l'activitat docent d'una institució. Una de les més destacades és Khan Academy. Tal com es defineix en la seva pròpia web, és una organització sense ànim de lucre que ofereix exercicis, vídeos i fins i tot un panell d'aprenentatge personalitzat en àrees com, per exemple, matemàtiques, ciència o programació. D'altra banda, Educatribu és un espai web creat per un equip divers de mestres i professors de diferents nivells amb l'objectiu de compartir en obert tant recursos com pràctiques educatives.
- Portals educatius. La diferència respecte de les biblioteques digitals és molt subtil, i en alguns casos es podrien considerar sinònims, però els portals educatius ofereixen un seguit de serveis als usuaris a més de l'accés a recursos i activitats, com eines tecnològiques o serveis comunicació. Entre els internacionals (llatinoamericà) destaquen, per exemple, Eduteka, creat per la universitat colombiana ICESI; Colombia Aprende, un portal que ofereix un campus virtual, comunitats de pràctica i discussió, així com una sèrie de recursos per a docents de diversos nivells, i Educ.ar, el portal educatiu del Ministeri d'Educació d'Argentina, que ofereix recursos per nivells bàsic i mitjà tant a docents com a directius i famílies. Entre els nacionals, poden distingir-se XTEC, de la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya de la Generalitat, que ofereix tot tipus de recursos educatius i altres serveis, i que està orientat a docents, estudiants i famílies, cobrint des d'educació infantil fins a batxillerat; Edu365, també creat pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, que ofereix tota mena de recursos i activitats per a tots els nivells, a excepció de l'universitari, inclusivament la formació professional; Ecoescola 2.0, un portal educatiu creat per la Conselleria

d'Educació de les Illes Canàries que compila molts recursos per a docents, i EducaMadrid, un portal de la Conselleria d'Educació de la Comunitat de Madrid que disposa d'una secció de recursos TIC.

- Blogs educatius. Pràcticament des de l'inici de l'expansió dels blogs, en la dècada dels 2000, aquest mitjà ha resultat una forma molt útil d'expressió per als docents, de manera tal que suposa una font actualitzada de coneixements on trobar tot tipus de recursos creats per persones provinents de la comunitat educativa. Entre ells, cal assenyalar dos tipus de blogs: en primer lloc, els creats per fundacions i associacions de centres i professors, entre els quals destaca, per exemple, *Innovatrams*, creat per la fundació Tr@ms, que és una entitat privada sense ànim de lucre que agrupa escoles catalanes preocupades per la innovació. Ofereix tot tipus de notícies, recursos i activitats relacionades amb la innovació i la tecnologia. Un altre cas interessant és el de *Tiching*, que es defineix com una xarxa educativa que s'adapta a la realitat de dinou països iberoamericans, i al seu blog d'educació i TIC ofereix notícies d'actualitat, entrevistes, recomanacions i opinions per a l'aplicació de les tecnologies en diverses matèries. En segon lloc, són molt recomanables els blogs de professors que comparteixen les seves experiències i recursos, com ara *Ayuda para maestros*, que és un blog molt complet i actualitzat en el qual el seu autor comparteix una àmplia diversitat de recursos i eines per aplicar a diferents àrees; o *Eduteca*, un blog centrat a proporcionar una diversitat important i activitats per a infantil i primària. Altres exemples, ja més centrats en àrees o àmbits concrets, són aquells que ofereixen recursos per a matemàtiques i ciències, com *Yo soy tu profe*, *Matemáticas cercanas*, *Laboratorio Virtual* i *Villa Mates*; els especialitzats en educació infantil, com són *Mil recursos* i

El Aula de la Srta. Wasibabi; o els especialitzats en eines, com *Genmagic*, que ofereix informació sobre aplicacions educatives.

Per tant, quan es busquen recursos per a la docència en línia, la millor opció és buscar aquells que hagin estat elaborats per educadors o institucions.

4. Recomanacions

Al llarg d'aquest capítol s'han presentat una sèrie d'eines i recursos que poden ser útils per a la docència no presencial, així com criteris per seleccionar els més adequats en funció de les necessitats tant de docents com d'estudiants. Per concloure, s'ofereix un seguit de recomanacions bàsiques a partir d'una síntesi de les principals recomanacions esmentades anteriorment:

- Fer prevaler el disseny de l'activitat sobre l'eina. Tenint en compte els aspectes comentats en els capítols dedicats al disseny de cursos en línia i a les e-activitats per a un aprenentatge actiu, és lògic pensar que no s'ha de dissenyar una activitat formativa prenent com a base les utilitats d'una determinada eina, sinó que ha de ser al revés. Un bon disseny d'una activitat no requereix les eines més complexes, per la qual cosa ha de prevaler la simplicitat per sobre de la complexitat tecnològica.
- Analitzar prèviament les possibilitats de les eines i recursos que es vagin a utilitzar a partir de determinats factors, com el nivell de competència digital de docents i estudiants, l'objectiu que es vulgui assolir, les competències que es vulguin poten-

ciar en els estudiants, l'enfocament metodològic, el temps disponible i les infraestructures.

- Contrastar la fiabilitat i testejar les eines i recursos abans d'utilitzar-los. Tot i que la infinitat d'eines i recursos, així com la falta de temps per al disseny i planificació didàctics, pugui portar a la improvisació, cal dedicar un temps a la seva anàlisi per assegurar-ne validesa i fiabilitat en un entorn educatiu.
- Considerar les llicències d'ús o de reutilització. En el cas dels recursos educatius, és molt important comprovar i respectar les llicències d'ús i, en cas que sigui possible, prioritzar aquells recursos la llicència dels quals permeti la seva reutilització i adaptació, ja que així podran ser adaptats tant al context en el qual s'apliquin com als destinataris i l'objectiu que es pretengui assolir.
- Potenciar la recerca d'eines i recursos per part de l'estudiantat. El fet de donar llibertat als estudiants perquè triïn les eines i recursos que utilitzaran suposa una bona estratègia per potenciar el seu aprenentatge actiu; òbviament, el docent ha d'oferir la seva orientació. Aquesta estratègia és més viable amb estudiants madurs, cosa que fa que no sigui aplicable a totes les etapes educatives.
- Ser conscients que moltes eines impliquen la cessió de les nostres dades. Si tenim en compte que algunes de les eines proposades en aquest capítol no són de llicència lliure, és important considerar que, quan es fan servir, se cedeixen part de les dades personals (correu electrònic, data de naixement, ubicació...) a les corporacions que les han creades. En cas que docents i estudiants no estiguin conformes amb aquest fet, hauran de prevaler eines de codi obert.

Tal com es pot observar tant en aquest capítol com en la resta, el pas d'una docència presencial a una docència en línia

és un procés complex que depèn de múltiples factors, com les persones implicades, contextos, recursos i eines, però si es dota els docents d'una sèrie de criteris i estratègies per a això, aquest procés se simplifica sensiblement.

Per saber-ne més

Toolkit d'eines digitals (UOC): <http://eines-digitals-toolkit.aula.uoc.edu/>.

Recurs UOC. Eines de comunicació i col·laboració als centres educatius: <https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00262649/pdf/PID_00262649.pdf>.

Centre for Learning & Performance Technologies: Directory of Learning & Performance Tools: <http://c4lpt.co.uk/directory-of-learningperformance-tools/>.

Consideracions tecnopedagògiques per integrar la videoconferència a les activitats educatives (I) i (II): <http://edulab.uoc.edu/ca/2020/04/21/consideracions-tecno-pedagogiques-integrar-videoconferencia-activitats-educatives/>, <http://edulab.uoc.edu/ca/2020/04/23/consideracions-tecno-pedagogiques-integrar-videoconferencia-activitats-educatives-ii/>.

Portal educació 3.0: <https://www.educaciontrespuntocero.com/>.

Bibliografia

Avella-Ibáñez, C. P.; Sandoval-Valero, E. M.; Montañez-Torres, C. (2017). «Selección de herramientas web para la creación de actividades de aprendizaje en Cibermutua». *Revista de investigación, desarrollo e innovación* (vol. 8, núm. 1, pàg. 107).

Kurilovas, E.; Serikoviene, S.; Vuorikari, R. (2014). «Expert centred vs learner centred approach for evaluating quality and reusability of learning objects». *Computers in Human Behavior* (vol. 30, pàg. 526-534).

Ponz, M. J. (2016, octubre). «Herramientas de autor: Usos y criterios de selección» [article en línia]. *Docentes en línea.* [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/60736/Documento_completo__.pdf-PDFA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.

Sangrà, A. (2020, maig). «Com planificar un curs amb presencialitat discontínua o intermitent?» [article en línia]. *Obrim l'educació.* [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://obrimeducacio.cat/blog/curs-presencialitat-discontinua-intermitent>.

Senter for IKT i utdanningen (2018). «Quality criteria for digital learning resources» [article en línia]. Senter for IKT i utdanningen. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<http://eqnet.eun.org/c/document_library/get_file?folderId=11090&name=DLFE-101.pdf>.

Capítol VI

Cinc estratègies clau per a la docència en línia

Teresa Romeu

Davant la infinitat d'estratègies d'ensenyament-aprenentatge que podem implementar en la docència en línia, prioritzarem aquelles que considerem fonamentals. En aquest sentit, donarem resposta a la següent pregunta: quines estratègies clau per a la docència en línia ens poden guiar i facilitar un aprenentatge significatiu de l'alumnat?

Tal com veurem, la presència social ens permet crear dinàmiques d'interacció entre els alumnes mitjançant un sentiment de pertinença al grup. És per això que hem de desenvolupar dinàmiques d'interacció i d'aprenentatge col·laboratiu al llarg del procés d'aprenentatge, per tal de mantenir els alumnes motivats.

Abans d'abordar les estratègies clau per a la docència en línia, que és l'objecte d'aquest capítol, és pertinent presentar algunes consideracions prèvies que ens permetran concretar millor el context d'implementació de les estratègies docents en la formació en línia.

1. Consideracions prèvies

Aquestes consideracions prèvies fan referència a 1) la incorporació de metodologies actives i col·laboratives, 2) la integració de la competència digital a l'activitat habitual del docent, així com

3) la presència docent com a element fonamental en els entorns d'aprenentatge en línia.

Passarem a descriure breument cadascuna d'elles, tot i que en capítols anteriors ja se n'ha fet esment.

1) Incorporació de metodologies actives i col·laboratives.

El desenvolupament constant i imparable de les tecnologies digitals comporta noves formes de participar i viure en una societat digitalitzada. En l'àmbit educatiu, aquesta irrupció massiva de les tecnologies digitals genera noves maneres d'ensenyar i, per descomptat, noves formes d'aprendre, convertint-se en un repte imprescindible i necessari.

És en aquest context que es fa necessari incorporar metodologies actives i col·laboratives (Romeu *et al.*, 2016; Guitert *et al.*, 2015) basades en l'ús pedagògic de la tecnologia, orientades a la transversalitat dels coneixements i que possibilitin l'adquisició de les competències.

En els capítols II i IV, Guàrdia i Maina ja han fet esment a aquestes metodologies, però aquí les reforçarem. Aquestes metodologies ens asseguren un aprenentatge centrat en l'alumnat i permeten potenciar la col·laboració, reforçant i amplificant les possibilitats educatives de cada un dels alumnes.

En elles, el paper del docent no és el d'un simple transmissor de coneixements, sinó el d'un facilitador, guia i orientador de l'aprenentatge.

Algunes metodologies actives i col·laboratives que ens poden servir d'exemple i que han estat anteriorment exposades són l'aprenentatge basat en projectes, l'aprenentatge basat en problemes, l'aprenentatge basat en reptes, la classe invertida, la gamificació i el *design thinking*, entre les més destacades.

El capítol X està dedicat específicament a la col·laboració, i Guitert fa una exposició extensa quant a la metodologia col·laborativa.

2) Integració de la competència digital docent.

La situació de confinament viscuda amb la COVID-19 va evidenciar la importància de l'adquisició de la competència digital per part de la figura docent. Per al seu ple desenvolupament professional no només cal integrar la competència digital des del mer ús instrumental de les tecnologies digitals, sinó també la seva aplicació metodològica en els processos d'aprenentatge.

A partir del marc genèric de competències digitals del ciutadà europeu i mitjançant el marc de referència *DigComp* (2013), la Comissió Europea configura el marc específic de competències digitals dels docents de tots els nivells educatius, denominat *DigCompEdu* (2017), que recull les competències digitals instrumentals i les competències digitals metodològiques necessàries per al desenvolupament com a docent.

Figura 5. Visió general del marc del *DigCompEdu*

Font: elaboració pròpia

Per al professorat, ser competent digital possibilita:

- Comunicar-se en entorns digitals.
- Gestionar de manera eficient la informació digital.
- Incrementar la participació en xarxes educatives en línia.
- Crear i desenvolupar la seva identitat professional a la xarxa.
- Potenciar la inclusió i atendre la diversitat.
- Avaluar els alumnes a través d'eines i recursos en línia.

I tot això des d'una mirada crítica envers les tecnologies (Ryan *et al.*, 2010). El fet de poder oferir una varietat de recursos per utilitzar amb l'alumnat enriqueix el procés d'ensenyament i aprenentatge.

3) La presència docent en els entorns d'aprenentatge en línia.

Un tercer aspecte que ens permetrà situar el context dels apartats posteriors és la presència docent, tal com ens assenyalen diferents autors (Bowers, Kumar, 2015; Garrison, Anderson, 2010; Preisman, 2014).

I per què és necessària la presència docent en un entorn no presencial? Perquè ens permet superar l'absència física i és necessària i imprescindible per materialitzar l'acompanyament de l'alumne en línia (Garrison, 2007). La presència docent ens permet generar empatia i establir una relació de confiança dins d'un clima agradable. En aquest sentit, la forma en què un docent estableix la seva presència en l'entorn d'aprenentatge en línia té repercussions importants en l'experiència global d'aprenentatge dels alumnes.

La presència docent té diferents dimensions: social, afectiva i didàctica. La dimensió social possibilita que els alumnes sentin que formen part d'una comunitat d'aprenentatge (ídem).

Situat el context i considerant que els tres elements previs es troben integrats per part del docent, abordarem les cinc estratègies clau de la docència en línia.

2. Estratègia de comunicació i interacció

En aquesta primera estratègia, la presència docent adopta el paper de moderador de les interaccions.

Cal tenir en compte que els missatges són l'eina bàsica de comunicació en l'entorn virtual. Per això haurem de tenir cura de l'estil comunicatiu dels missatges: un to adequat, concís, sempre positiu, neutre i directe. Els missatges han de transmetre informació clara des d'una posició amable i respectuosa.

D'altra banda, hem de tenir en compte els elements que formen part del missatge. Així, en tot missatge han de ser presents el comiat i la signatura, i abans d'enviar-lo cal revisar-lo i corregir-lo per evitar errors. A més de triar i concretar bé el contingut, podem enriquir la comunicació amb recursos visuals. En aquest sentit, el missatge pot ser textual, visual o sonor, complementat amb elements gestuals (emoticones).

A través d'aquesta estratègia facilitem la interacció amb l'estudiantat. Perquè funcioni, la comunicació ha de ser constant i fluida, que promogui les relacions socials. És important definir l'objectiu dels espais asíncrons, pensats per a activitats més intenses i dilatades en el temps, mentre que els espais de sincronia permeten desenvolupar activitats més operatives i concretes. Cal buscar un cert equilibri entre aquests espais.

A l'hora d'obrir un canal o espai de comunicació, hem d'assegurar-nos de definir l'ús concret que tindrà i, sobretot, incorporar

orientacions ben pautades, que han de ser explicitades a l'alumnat prèviament. A més, de res no serveix que anem obrint espais i més espais si no es mantenen en el temps i no hi ha una interacció social continuada.

Cal destacar la conveniència d'utilitzar els espais asíncrons enfront dels espais síncrons. Aquesta estratègia ens permet desenvolupar la interacció social, tan necessària per al manteniment i seguiment de l'alumnat en dinàmiques d'aprenentatge en línia. Aconsellem l'ús de diferents espais, alguns oberts en el temps, com pot ser el fòrum, i altres d'ús acotat en el temps, com pot ser el debat. En qualsevol cas, es recomana que aquests espais siguin estables en el temps i que com a docents siguem proactius generant-hi activitat.

En relació amb el fòrum, és interessant reconduir missatges de dubtes o preguntes rebudes a la bústia personal, explicant als alumnes que en el fòrum es poden posar en comú qüestions que, possiblement, també tindran altres alumnes de l'aula. La resposta del docent es fa extensiva i beneficia tothom, a més de potenciar el suport i la col·laboració mútua.

Segons estudis elaborats a la nostra universitat, el fet d'apostar per llenguatges més enllà de l'escriptura, com l'oral o el visual, facilita un major acostament i proximitat, i ajuda l'alumnat durant el seu procés d'aprenentatge.

Per tot el que s'ha descrit ja podem imaginar que sense aquesta primera estratègia seria difícil dur a terme una docència en línia i, per descomptat, implementar la resta d'estratègies docents que a continuació presentem.

3. Estratègia de planificació i gestió

En aquesta segona estratègia, la presència docent assumeix el paper d'organitzador del temps i la informació.

Encara que en un entorn virtual la planificació ha de formar part del disseny, és a dir, de la fase prèvia a la implementació d'un curs/assignatura, en la implementació haurem de replanificar tasques i activitats per adaptar-les al curs dels esdeveniments i a les necessitats individuals de l'alumnat. Cal assenyalar que si es comparteix aquesta replanificació amb els alumnes, les tasques s'integraran molt millor i ells seran més conscients d'assumir-les. És per això que el fet d'elaborar plans de treball setmanals amb l'estudiantat pot ser una bona opció, així com obrir llocs on fer planificacions de treball individuals.

El temps és un factor clau, de manera que el docent ha d'especificar la disponibilitat horària i la freqüència de connexió. Ser docent en línia no vol dir estar disponible vint-i-quatre hores al dia. El temps es mesura de forma diferent que en la docència presencial, i cal tenir-ho molt present amb vista a emetre missatges per evitar repeticions o llacunes de contingut. Cal pautar els temps de resposta i adaptar-se als ritmes personalitzats dels alumnes que ho necessitin. En aquest sentit, cal temporitzar la previsió dels missatges per tal d'evitar repeticions o llacunes de contingut.

En relació amb la gestió de la informació, cal prioritzar allò que és fonamental i filtrar els continguts de forma eficaç i eficient. Tots els espais de comunicació i de gestió de la informació han d'estar ben ordenats a l'aula virtual perquè el seu accés sigui fàcil i clar. Quant a l'aula virtual, organitzeu correctament la informació dels espais de comunicació i dels espais de gestió de la informació (carpetes, arxius, etiquetatge, ordenat, etc.). No oblideu que actuem de mirall per als nostres alumnes.

4. Estratègia de dinamització

En aquesta tercera estratègia, la presència del docent assumeix el paper de facilitador del procés d'aprenentatge col·laboratiu.

En un entorn no presencial és necessària una tasca proactiva per part de l'estudiantat. En aquest sentit, el docent ha de buscar la participació activa dels alumnes. Però com? Mostrant una actitud oberta al diàleg; plantejant preguntes per augmentar la comprensió o que els mateixos alumnes les plantegin; afavorir el debat i el diàleg, animant els alumnes a respondre entre ells; potenciant la interacció entre iguals; afavorint dinàmiques de treball en grup, etc.

Per exemple, la celebració de debats virtuals és una bona estratègia de dinamització, ja que ens permet que com a docents adoptem un paper diferent de l'habitual: passem a ser moderadors d'un debat (modulem intervencions, prioritzem uns temes més que altres...). En qualsevol cas, la funció de moderació comporta inaugurar el debat, moderar amb un correcte seguiment dels fils de conversa i, sobretot, tancar el debat arribant a unes conclusions.

5. Estratègia d'orientació i motivació

En aquesta quarta estratègia, la presència docent assumeix el paper de mediador del procés d'aprenentatge.

Aquesta estratègia serveix per generar un ambient agradable i de confiança. És important que es pregunti als alumnes com se senten i mostrar interès per les tasques que estan fent en general, però, sobretot, guiar el procés d'aprenentatge.

Per guiar bé l'aprenentatge, les activitats s'han de presentar de manera gradual, facilitant pautes periòdiques establertes per

assolir les competències; mostrant les diferents fonts d'informació a què poden accedir; presentant gradualment nova informació; recordant l'objectiu de l'activitat; incorporant recursos d'aprenentatge de forma gradual i pautada; proposant activitats alternatives (ja siguin de reforç o d'ampliació); i, en tot moment, transmetent tranquil·litat i seguretat.

6. Estratègia d'avaluació

En aquesta cinquena i última estratègia, la presència docent assumeix el paper d'avaluador de tot el procés d'aprenentatge.

L'estratègia d'avaluació potencia una avaluació contínua i formativa, tal com Cabrera i Fernández-Ferrer ens mostren en el capítol III. No obstant això, atès que és una de les estratègies importants, insistirem. I ens preguntem: com hem de potenciar una avaluació contínua i formativa? Doncs bé, incorporant el paper actiu de l'alumnat en l'avaluació del seu aprenentatge, reflexionant sobre el que va bé, sobre el que no va bé i també sobre el que es pot millorar. I totes aquestes reflexions les podem fer a través d'autoavaluacions, coavaluacions i dinàmiques grupals (Romeu; Romero; Guitert, 2016).

D'altra banda, el professorat ha de dur a terme un seguiment periòdic i continuat de l'activitat, especificar sempre els criteris amb què avaluarà i recollir evidències de la progressió de les tasques, així com oferir un *feedback* diari.

L'avaluació orientada a l'aprenentatge va més enllà de la qualificació, lligada a un examen. La qualificació es compon de la suma d'«evidències» recopilades durant el procés d'aprenentatge, com ara la participació en debats i discussions compartits o en reunions síncrones, l'elaboració de treballs individuals o en grup,

l'elaboració de projectes, d'avaluacions assignades pels companys... Amb totes aquestes evidències recollides es configura l'avaluació. I haurem d'incorporar de mica en mica analítiques d'aprenentatge que ens aportin noves informacions i dades que millorin la qualitat del *feedback*. Al capítol VIII, Guasch i Espasa fan menció explícita del *feedback*, motiu pel qual aquí no ens estendrem més.

7. Síntesi

Hem analitzat les metodologies actives i col·laboratives, que comporten:

- Dinàmiques d'interacció activa.
- Foment de l'autonomia i la motivació per aprendre.
- Aprenentatge significatiu.
- Orientació al resultat amb enfocament en el procés.
- Assoliment de competències gràcies a la feina integral d'activitats, recursos, eines, entorn i avaluació.
- Despertar la curiositat, la creativitat i la imaginació.
- Desenvolupar la competència digital.

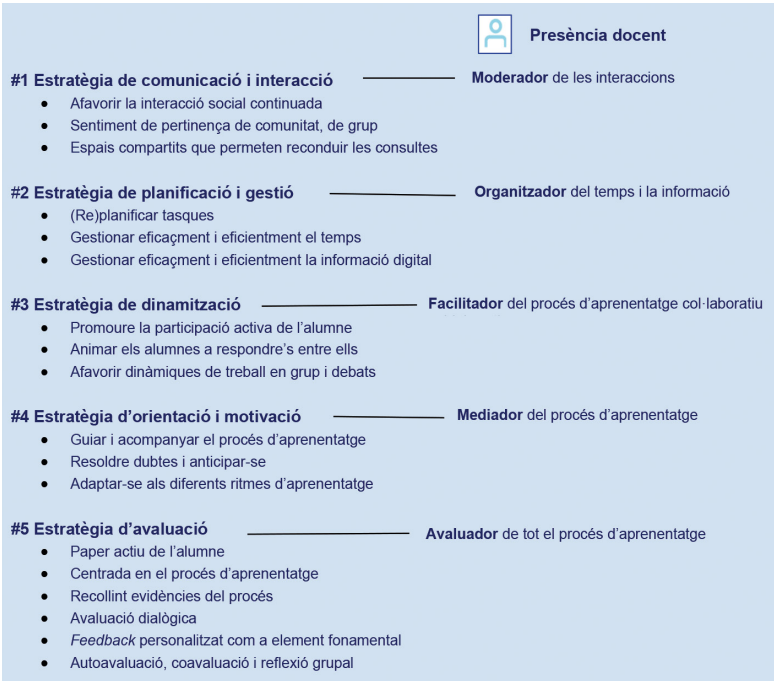
En aquest sentit, es recomana introduir innovacions docents que potenciïn la inclusió d'aquest tipus de metodologies.

Hem destacat també la necessitat d'incorporar l'ús de les tecnologies digitals en els processos d'ensenyament i aprenentatge, i, si és necessari, el professorat haurà de capacitar-se instrumentalment i metodològicament en l'ús de les TIC. Cal tenir en compte que el domini instrumental és necessari, però no suficient per dur a terme una docència en línia amb qualitat.

A més, hem abordat la presència docent com l'element fonamental en un entorn virtual, en les seves dimensions social, afectiva i didàctica (Garrison, 2007). En aquesta presència docent cal despertar la curiositat dels alumnes, perquè la realitat és que es distreuen fàcilment, fan moltes coses alhora... Com deia el filòsof Plutarc, «els estudiants no són vasos per omplir, sinó torxes per encendre, i la clau és despertar la curiositat per encendre les torxes».

Centrant-nos en la implementació de les estratègies docents en la formació en línia, hem abordat cinc estratègies clau, que sintetitzem en la figura 6. Per a cadascuna de les estratègies recull allò que ens permet i els elements fonamentals.

Figura 6. Cinc estratègies clau per a la docència en línia i el tipus de presència docent que es manifesta



Font: elaboració pròpia

Per saber-ne més

Tot seguit es faciliten diferents recursos en obert i en formats diversos amb l'objectiu de complementar o aprofundir les directrius tractades en aquest capítol.

Estratègies per a la docència en línia, on s'inclou una revisió bibliogràfica del rol i funcions de l'equip docent en entorns d'aprenentatge en línia: <https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00261608/html5/PID_00261608.html>.

Presencia docente en ambientes virtuales, on es presenta com optimitzar els espais virtuals per aconseguir una presència docent significativa i facilitadora de l'aprenentatge: <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00263950/>.

«La metodologia de treball per projectes en xarxa». A manera de síntesi s'inclou la descripció de la metodologia de la feina per projectes, adreçada a docents que ja han començat a incorporar elements d'aquesta metodologia i volen fer un pas més en la consolidació d'aquest mètode de treball interdisciplinari i globalitzador per afavorir l'aprenentatge competencial dels seus estudiants: <https://pdfs.semanticscholar.org/eeb5/24b64325698882d4722697acec98f43c3440.pdf>.

Recomanacions sobre el treball en equip en xarxa. S'inclouen els elements clau per desenvolupar un treball en equip òptim: <https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00266786/>.

Orientacions sobre debats virtuals. Es faciliten pautes i indicacions per dur a terme una discussió virtual en un entorn d'aprenentatge en línia: <https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00249052/html5/PID_00249052.html>.

Com comuniquem als centres educatius? El paper de la comunicació en els centres educatius és de vital importància. En aquesta tertúlia s'aborda la

comunicació interna i externa, els canals de comunicació, l'ús de xarxes socials..., a través de la mirada de quatre directors de centres educatius: <https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00262652/>.

Bibliografia

Bowers, J.; Kumar, P. (2015). «Students' Perceptions of Teaching and Social Presence: A Comparative Analysis of Face-to-Face and Online Learning Environments». *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies* (vol. 10, núm. 1, pàg. 27-44).

Garrison, D. R. (2007). «Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues». *Journal of Asynchronous Learning Networks* (vol. 11, núm 1, pàg. 61-72).

Garrison, D. R.; Anderson, T. (2010). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Ediciones Octaedro.

Guitert, M.; Ornellas, A.; Rodríguez, G. *et al.* (2015). *El docente en línea: aprender colaborando en la red*. Barcelona: Editorial UOC.

Martín, A. H.; Migueláñez, S. O. (coords.) (2011). «Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías». Dins: *I Congreso Internacional sobre metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las TIC*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Preisman, K. A. (2014). «Teaching Presence in Online Education: From the Instructor's Point of View». *Online Learning* (vol. 18, núm. 3).

Romeu, T.; Guitert, M.; Sangrà, A. (2016). «Teacher collaboration network in Higher Education: reflective visions from praxis». *Innovations in Education and Teaching International* (vol. 53, núm. 6, pàg. 592-604).

Romeu, T.; Romero, M.; Guitert, M. (2016). «E-assessment process: giving a voice to online learners». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (vol. 13, núm. 1, pàg. 20).

Ryan, J.; Scott, A.; Walsh, M. (2010). «Pedagogy in the multimodal classroom: An analysis of the challenges and opportunities for teachers». *Teachers and Teaching: theory and practice* (vol. 16, núm. 4, pàg. 477-489).

Capítol VII

La mediació pedagògica i tecnològica per al desenvolupament de competències

Antoni Badia

1. El repte: l'ensenyament competencial en entorns en línia

A continuació exposarem cinc principis clau per a la reflexió que es podrien tenir en compte per prendre decisions sobre la manera d'avançar en com ha de ser la mediació pedagògica i tecnològica per al desenvolupament apropiat de competències. En particular, ens centrarem en un ensenyament i un aprenentatge en línia aplicables a la majoria dels nivells educatius, però tots aquests principis de referència també s'haurien de tenir en compte per a l'ensenyament semipresencial.

Abans d'entrar a descriure cada un d'aquests cinc principis, cal exposar dues claus interpretatives prèvies per contextualitzar la comprensió i la possible aplicació d'aquests criteris a la docència en línia d'un professorat orientat a desenvolupar competències en els seus estudiants.

En primer lloc, el professor o professora ha de ser molt conscient que el fet d'intervenir en l'ensenyament competencial suposa un canvi conceptual i emocional de tots els implicats. En segon lloc, el professorat probablement també ha de modificar la seva visió sobre la funció de la tecnologia en els entorns en línia d'aprenentatge. Això implica tenir en compte no només la funció de la tecnologia per adquirir coneixement o per aprendre en col·laboració, sinó també que la tecnologia ha de ser capaç de

proporcionar suport i ajuda en la construcció de coneixement i el desenvolupament de competències (Badia; García; Meneses, 2017).

2. Cinc principis per promoure el desenvolupament competencial

2.1. Definir i caracteritzar una competència específica

Hi ha múltiples formes de definir una competència segons l'àmbit on ens situem (acadèmic o professional) o l'espai geogràfic i nivell educatiu de referència. Així mateix, també hi ha múltiples formes d'acotar el seu significat, amb adjectius tan suggeridors com, entre molts altres, les competències bàsiques (Monereo, 2005), les competències professionals, les competències digitals o les competències emocionals.

Actuar de manera competent suposa una forma de pensar, fer i sentir, guiada per una finalitat conscient i explícita, que fa possible que l'ésser humà es desenvolupi adequadament per actuar i resoldre problemes de manera satisfactòria en contextos específics. Una actuació competent suposa dur a terme aquestes accions:

1) Aplicar adequadament coneixement general i específic.

2) Adoptar formes específiques apropiades de pensar per portar a terme el pensament i l'acció.

3) Interpretar apropiadament les principals condicions i factors que defineixen un determinat context real.

A partir d'aquesta definició, per dur a terme una actuació competent serà necessari tenir un nivell suficient de coneixement (1). Una via de categoritzar aquest coneixement seria analitzar el coneixement declaratiu del subjecte (concepcions, creences, etc.) i de quin camp de coneixement prové, quines són les habilitats necessàries per dur a terme una actuació competencial i amb quins instruments podem comptar per aplicar-les, i quins són els valors i actituds (i emocions) implicats.

Per dur a terme una actuació competent també serà necessari adoptar formes estratègiques i (auto)regulades de pensament (2) que permetin prendre les millors decisions al llarg de l'actuació competent. Finalment, una actuació competent també suposarà que l'individu és capaç d'interpretar la situació real (prototípica o atípica) dins de la qual s'ha de dur a terme una actuació competent (3). Aquesta habilitat i aquest tipus de coneixement han estat denominats per alguns autors com a *coneixement estratègic del context*. Una actuació serà més competent com millor s'ajusti a les característiques o condicions més influents en un determinat context o situació social.

Seguidament presentem aquests components en la taula 1, perquè així pugui ser útil a la pràctica amb vista a definir i caracteritzar una competència específica que es vulgui potenciar mitjançant un procés formatiu en línia.

Taula 1. Components d'una actuació competencial

Dimensions	Components
Aplicar el coneixement	Coneixement declaratiu (conceptes i idees)
	Habilitats (generals i específiques)
	Predisposició emocional

Dimensions	Components
Regular el pensament i l'acció	Planificar l'acció
	Supervisar l'acció
	Ajustar l'acció als objectius
	Avaluar l'acció
Interpretar la informació contextual	Coneixement dels motius i les finalitats (per què i per a què)
	Coneixement de les persones (amb qui)
	Coneixement del temps (quan fer què)
	Coneixement del lloc (on fer què)

Font: elaboració pròpia.

Una actuació competent és el resultat d'entreteixir apropiadament els tres components, de manera que sovint resulta difícil o impossible identificar o aïllar un d'ells si no és per a finalitats analítiques.

2.2. Elaborar anàlisis detallades d'una actuació competencial en escenaris reals

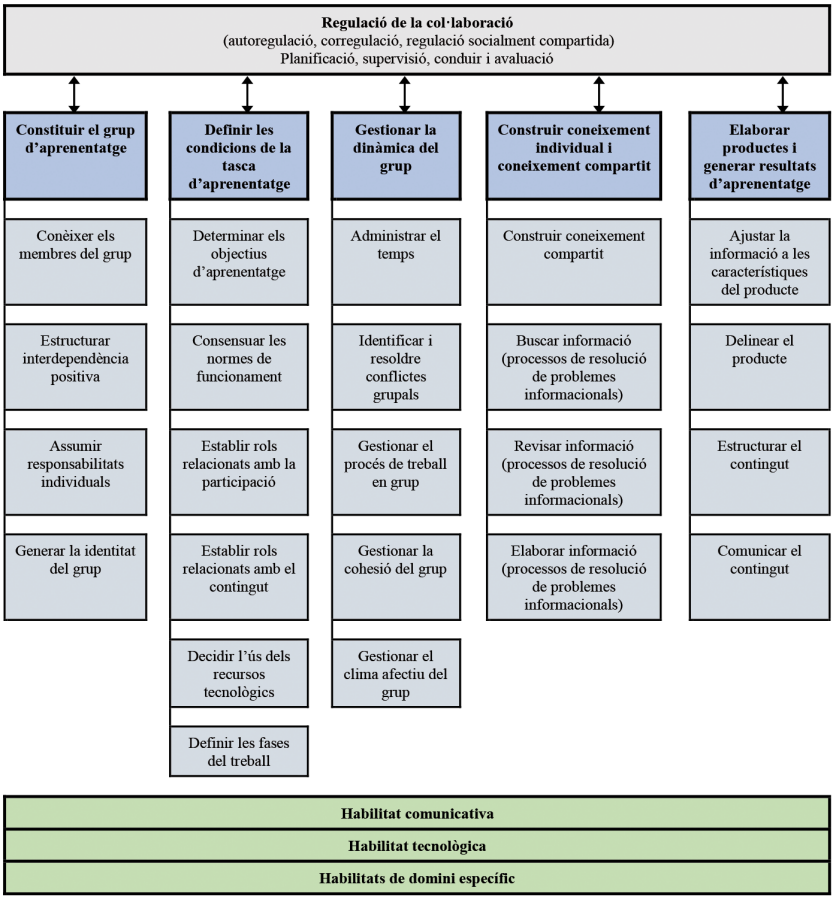
Com a pas previ a considerar l'ensenyament d'una competència particular en un determinat context educatiu o formatiu, creiem que és imprescindible dur a terme dues activitats. En primer lloc, identificar contextos prototípics reals on aquesta competència és necessària per actuar adequadament. Poden ser tant situacions típiques com situacions inesperades o problemàtiques, però possibles. I, en segon lloc, analitzar alguns d'aquests contextos d'activitat per extreure'n tota la informació relativa a l'actuació competencial analitzada.

Resulta impossible posar un exemple que pugui ser significatiu per a tots els lectors potencials d'aquest capítol. Per tant, posarem dos exemples, un que forma part del món professional i un altre del món acadèmic. El primer es refereix a la posició de caixer o caixera de supermercat i a la competència de cobrar als clients, i el segon tracta la competència de cooperar per aprendre.

Per analitzar la primera actuació competencial seria bona idea preguntar a la persona que es troba a la caixa d'un supermercat en què consisteix cobrar els productes de la compra d'un client. Probablement ens sorprendríem, perquè la resposta no és ni breu ni simple. Analitzar aquesta competència consistiria a obtenir un coneixement detallat de tots els elements assenyalats a la taula 1. Més enllà d'analitzar en què consisteix l'activitat prototípica de computar els articles i cobrar als clients, ens adonaríem que aquesta competència també inclou donar una resposta adequada a una infinitat de situacions inesperades, que requereixen activar el coneixement estratègic i autoregular el pensament i l'acció. Algunes d'aquestes situacions podrien ser com reaccionar davant d'un client que pretén robar, com respondre a algú que pretén pagar amb un bitllet fals o com actuar davant d'un client que no porta prou diners per pagar la seva compra.

Canviant d'escenari, la competència de cooperar per aprendre requeriria coneixements i competències diferents de l'exemple anterior. La figura següent resumeix el conjunt d'habilitats implicades en aquesta competència.

Figura 7. Habilitats implicades en la competència d'aprendre a cooperar



Font: Badia (2015).

Com a dissenyadors instruccionals i com a professors, l'anàlisi detallada d'una actuació competencial en un escenari real és una activitat imprescindible com a pas previ a ensenyar aquesta competència en una proposta formativa, sigui presencial o en línia.

2.3. Assegurar-se que la institució educativa està suficientment preparada

Promoure apropiadament el desenvolupament de competències només serà possible si tota la institució educativa del professorat està centrada en la consecució d'aquesta finalitat educativa, i això s'ha de visualitzar en diversos aspectes clau de la institució educativa. Assenyalem a continuació alguns exemples relatius als aspectes organitzatius.

La institució pedagògica ha d'adoptar un model educatiu de referència en el qual l'ensenyament competencial sigui un element distintiu clau. Com a mínim, un model educatiu (o formatiu) professionalitzador pot tenir tres finalitats: promoure l'adquisició de coneixement, promoure el desenvolupament de competències i potenciar el desenvolupament de la identitat professional (Monereo; Badia, 2020).

Així mateix, el disseny tecnològic de l'entorn en línia d'aprenentatge i les seves possibilitats tecnològiques potenciaran (o afegiran barreres) la possibilitat d'implantar un model didàctic basat en l'ensenyament competencial. Avui en dia ja disposem de prou evidències que indiquen que les característiques tecnològiques dels entorns en línia i, particularment, de les eines per l'ensenyament i l'aprenentatge afecten de manera diferent l'ús i valoració que fan els professors de l'entorn en línia –vegeu, per exemple, Moodle (Badia; Martín; Gómez, 2019).

L'enfocament institucionalment adoptat per a la creació i gestió dels recursos didàctics també haurà de ser coherent amb l'ensenyament competencial. Tal com hem definit la noció de competència, sembla clar que uns materials didàctics dirigits a aquest fi hauran de reflectir, d'una manera molt interrelacionada, els tres tipus de components indicats a la taula 1.

Finalment, també resulta evident que l'adopció d'una determinada política de selecció de professorat, on un dels criteris de selecció sigui contractar professors o professores amb competències professionals en la seva professió, ha de facilitar la implantació de l'ensenyament competencial. També seria cert afirmar el contrari: és molt difícil que un professor pugui ensenyar de manera completa i apropiada allò que no coneix prou.

2.4. Preparar una proposta formativa enfocada al desenvolupament de competències

El disseny d'una proposta formativa que tingui com a principal finalitat l'ensenyament de determinades competències haurà de dur-se a terme seguint dissenys instruccionals diferents a si la proposta es basa a promoure únicament la construcció de coneixement. Creiem que proveir una descripció breu d'un exemple il·lustrarà millor aquesta idea a la pràctica. En la següent explicació ens centrarem a reflexionar sobre alguns aspectes que cal tenir en compte a l'hora de dissenyar una proposta formativa per promoure el desenvolupament de la competència d'escriure un article de premsa escrita en estudiants de periodisme.

El primer pas que hauríem de fer és analitzar aquesta competència tenint en compte els tres components esmentats, és a dir, quins coneixements inclou aquesta competència (per exemple, sobre escriptura periodística), quines «formes de pensar» han de considerar-se (per exemple, com accedir, recopilar i gestionar informació relacionada amb l'article) i quin coneixement del context s'ha de tenir en compte (per exemple, la relació del context polític, social o econòmic amb la temàtica de l'article).

El segon pas seria arribar a posseir informació detallada sobre les habilitats implicades en aquesta competència en contextos reals d'execució. Podria donar-se el cas que el professorat tingués aquest coneixement perquè ha exercit en aquest camp professional (ha estat periodista de premsa escrita), però si no fos així hauria d'assessorar-se mitjançant professionals experimentats, si és possible, excel·lents en el seu treball (mantenir entrevistes amb periodistes reconeguts). El producte d'aquest pas ha de ser tenir una classificació precisa de coneixements conceptuals, d'habilitats procedimentals i estratègiques, i de predisposicions emocionals i actitudinals que descriguin l'actuació competencial de referència de forma molt detallada.

El tercer pas podria ser decidir els recursos formatius i de quina manera representen els diferents components i dimensions d'aquesta competència. Per exemple, seleccionar algunes aplicacions tecnològiques que fan servir els bons periodistes per, posteriorment, mostrar-les als estudiants. O preparar materials escrits sobre les estructures textuals típiques d'un article periodístic. Seleccionar un bon nombre d'articles i demanar a alguns periodistes (bons) que realitzin una anàlisi crítica de cada un d'ells també podria ser una bona idea. Però, per promoure millor el desenvolupament d'aquesta competència, hauríem d'afegir-hi un enregistrament amb la veu del periodista o de la periodista mentre verbalitza en veu alta les decisions que va prenent a l'hora d'escriure un article, de manera que es pugui visualitzar, en temps real, el progrés de composició de l'article en qüestió.

Finalment, el quart pas podria ser dotar-se de gent col·laboradora amb un perfil professional excel·lent (periodistes de premsa escrita amb bones referències) per instruir sobre la proposta formativa, bé com a professorat, bé com a figura experta convidada amb funcions formatives específiques. A més de bons

periodistes, haurien de tenir suficients habilitats per explicar de forma explícita les competències que demostren posseir en la pràctica professional.

En aquest moment de preparació, convindria valorar i assegurar que, com a mínim, tots els aspectes que hem comentat a la taula 1 es complementen i que, vistos en conjunt, seran útils com a ajuda educativa a l'estudiantat de periodisme en un moment posterior d'implementació de la proposta formativa.

2.5. Tenir criteris per implementar apropiadament la proposta formativa

En el punt en què ens trobem, resulta molt evident que promoure el desenvolupament de competències és una forma d'activitat docent molt diferent d'ensenyar continguts perquè puguin ser transformats en coneixement. Per aquesta raó, els criteris per prendre decisions sobre com ensenyar que comunament fan servir molts professors per ensenyar contingut, avaluar coneixements i «mirar d'acabar el temari» no són apropiats per a l'ensenyament competencial. Seguidament esmentarem alguns aspectes diferencials, de forma necessàriament sintètica.

1) El primer pas d'aquest procés d'implementació és crear un context autèntic per a l'aprenentatge (Castelló; Monereo, 2009). Per fer-ho, s'han de construir situacions genuïnes perquè l'estudiant comenci a actuar i aprendre en el marc d'aquestes situacions. Un context autèntic es caracteritza per situar (virtualment) l'estudiant davant d'un conjunt de reptes, demandes o problemes, als quals haurà de donar resposta o resoldre no com a estudiant, sinó com a agent que actua dins d'aquest

context. Existeixen molts tipus de contextos, com ara un context professional, un context de sentit comú (per exemple, el context familiar) o un context científic. Un context autèntic d'aprenentatge està conformat per demandes cognitives, condicions de realització, fases de resolució, recursos per a l'actuació i interaccions socials, molt similars als contextos reals. Les competències i habilitats involucrades (i ensenyades) han de ser importants i útils en els contextos reals, ja que l'estudiant haurà de desenvolupar-s'hi quan finalitzi el procés formatiu en qüestió (Álvarez, 2017). Els entorns en línia d'aprenentatge són escenaris idonis a l'hora de construir «situacions autèntiques» per al desenvolupament de competències (Monereo; Sànchez-Busqués; Suñé, 2012).

2) En el marc d'un context autèntic per a l'aprenentatge, el segon pas ha de ser l'obtenció d'informació sobre les competències prèvies de l'estudiantat, que poden ser molt diverses. La informació ha d'incloure els tres tipus de components descrits a la taula 1. Si volem personalitzar el procés de desenvolupament competencial, aquesta informació ha de ser obtinguda, valorada i retornada a cada estudiant, juntament amb orientacions individuals útils perquè pugui guiar el seu propi procés d'aprenentatge durant el procés formatiu.

3) El tercer pas consisteix a fer que l'alumnat comprengui que l'objecte del procés formatiu és el desenvolupament competencial d'habilitats específiques. En aquest moment, ha d'entendre que, encara que per al desenvolupament competencial resulta imprescindible aprendre coneixement, el desenvolupament de competències i habilitats ha d'anar més enllà de l'adquisició de coneixement. Una comprensió adequada d'aquest aspecte resulta clau perquè l'estudiant comprengui tot el procés formatiu, pugui prendre les decisions adequades i autoregular el procés, i entengui el

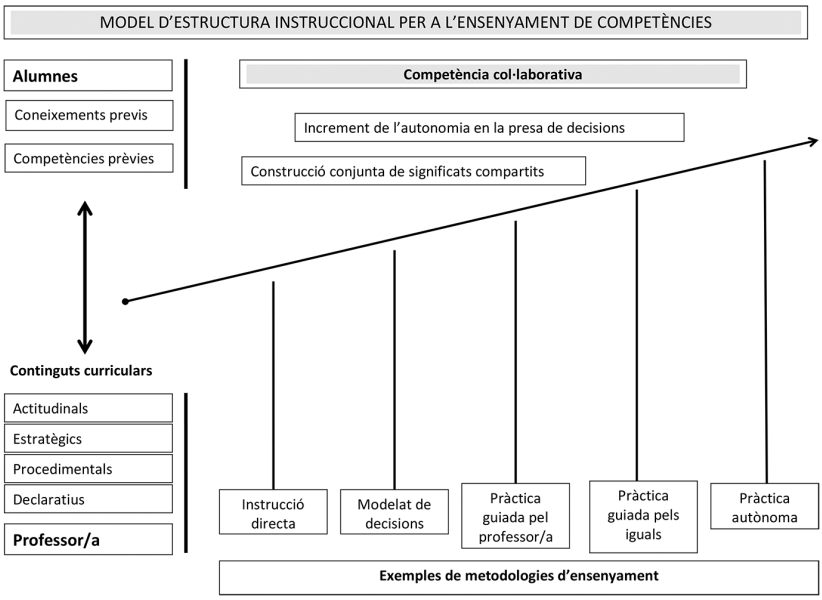
resultat de l'acreditació del seu desenvolupament competencial (Monereo; Badia, 2013).

4) El professorat s'ha de dotar de principis pedagògics per a l'ensenyament competencial que li permetin liderar el procés i prendre les millors decisions en el moment adequat. Alguns principis formatius clau en el procés de l'ensenyament competencial són l'adopció de veus personals que atorguin significat a una actuació competencial, l'aprenentatge i la posada en pràctica d'habilitats específiques, la cessió de control de l'actuació competencial del professor a l'estudiant o l'increment de responsabilitat en la participació en comunitats de pràctica (Sanz, 2005).

5) El següent pas consisteix a adquirir una seqüència metodològica de referència per a l'ensenyament competencial. Més endavant, en la figura 8, presentem un exemple de seqüència.

Aquesta seqüència metodològica aporta tres elements fonamentals per a l'ensenyament competencial en línia (Badia; Monereo, 2008): 1) fa possible concretar i aplicar des d'un punt operatiu els principis formatius clau indicats en el punt anterior; 2) pot ser utilitzada com a referència per prendre decisions durant la implementació de la proposta formativa, ja sigui en processos per a tots els estudiants com en desenvolupaments personalitzats; i 3) inclou diverses metodologies d'ensenyament que són útils per promoure la totalitat dels components d'una competència, que ja hem descrit a la taula 1.

Figura 8. Un model d'estructura instruccional per a l'ensenyament de competències



Font: Badia (2015).

6) El personal docent ha de dotar-se d'un sistema d'avaluació formativa i d'acreditació que realment sigui eficaç per al desenvolupament de competències. Per això, cal que adopti noves eines d'avaluació apropiades. L'ús de l'e-portafoli és un exemple d'eina tecnològica que s'ajusta molt bé a aquesta finalitat educativa (Barberà; Baptista; Espasa; Guasch, 2006).

3. Síntesi i recomanacions

Volem finalitzar aquest capítol amb tres recomanacions per a aquell professorat que cregui que aquesta podria ser una de

les vies futures de millora i innovació del seu ensenyament en entorns d'aprenentatge en línia.

En primer lloc, com a docent que instrueix en línia, l'animem a fer que el tema de l'ensenyament de competències sigui un dels elements clau que distingeixi la seva activitat futura, tant pel que fa al disseny i implementació de programes formatius com en relació amb la investigació sobre les condicions, elements, factors i resultats implicats en l'ensenyament competencial.

En segon lloc, creiem que cal advertir-lo que convertir-se en docent expert en aquest tema no és un camí individual, ràpid i fàcil. Us recomanem que, abans de prendre la decisió d'endinsar-vos en aquest tipus d'ensenyament en entorns en línia, analitzeu la vostra institució per valorar si esteu realment preparats per fer el salt, que planegeu un procés formatiu que us ajudi a progressar, que inclogui també una immersió important en escenaris on les competències que preteneu ensenyar són necessàries (per exemple, l'escenari professional) o inicieu-vos amb un programa pilot d'innovació educativa d'abast delimitat.

En tercer lloc, i per acabar, us recomanem incrementar les vostres habilitats en l'ús de tecnologies específiques per a l'ensenyament competencial. Sense cap dubte, mai com fins ara havia existit una varietat tan àmplia i completa d'eines tecnològiques per intervenir de manera eficaç en la formació educativa, proporcionant ajudes específiques a l'alumnat a l'hora de desenvolupar les seves competències.

Per saber-ne més

Informe Eurydice: *El desarrollo de las competencias clave en el contexto escolar en Europa.* <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/47063155-d7f7-4de8-87b0-8103e8b84197/language-es>.

Recomanació del Consell relativa a les competències clau per a l'aprenentatge permanent: <https://ec.europa.eu/education/education-intheeu/councilrecommendation-on-key-competences-for-lifelong-learning_es>.

Competències clau i capacitats bàsiques: <https://ec.europa.eu/education/policies/school/key-competences-and-basic-skills_es>.

Bibliografia

Álvarez, I. (2017). «Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje». *Electronic Journal of Research in Education Psychology* (vol. 7, núm. 19, pàg. 1007-1030).

Badia, A. (2015). «Enseñar a aprender a colaborar en pequeños grupos en la educación escolar». Dins: R. M. Mayordomo; J. Onrubia (eds.). *El aprendizaje cooperativo* (pàg. 119-150). Barcelona: Editorial UOC.

Badia, A.; Monereo, C. (2008). «La enseñanza y el aprendizaje de estrategias de aprendizaje en entornos virtuales». Dins: C. Coll i C. Monereo (eds). *Psicología de la educación virtual* (pàg. 348-367). Madrid: Edicions Morata.

Badia, A.; Garcia, C.; Meneses, J. (2017). «Approaches to teaching online: Exploring factors influencing teachers in a fully online university». *British Journal of Educational Technology* (vol. 48, núm. 6, pàg. 1193-1207).

Badia, A.; Martín, D.; Gómez, M. (2019). «Teachers' perceptions of the use of Moodle activities and their learning impact in secondary education». *Technology, Knowledge and Learning* (vol. 24, núm. 3, pàg. 483-499).

Barberà, E.; Bautista, G.; Espasa, A. *et al.* (2006). «Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red». *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* (vol. 3, núm. 2, pàg. 55-66).

Castelló, M.; Monereo, C. (2009). *La evaluación auténtica en enseñanza secundaria y universitaria: investigación e innovación*. Barcelona: Edebé.

Monereo, C. (coord.) (2005). *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Graó.

Monereo, C.; Badia, A. (2013). «Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica». *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* (vol. 14, núm. 2, pàg. 15-41).

Monereo, C.; Badia, A. (2020). «A dialogical self-approach to understanding the teacher identity in times of educational innovations». *Quaderns de Psicologia*.

Monereo, C.; Sànchez-Busqués, S.; Suñé, N. (2012). «La enseñanza auténtica de competencias profesionales. Un proyecto de aprendizaje recíproco instituto-universidad». *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado* (vol. 16, núm. 1, pàg. 79-101).

Sanz, S. (2005). «Gestión de comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos». *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)* (vol. 2, núm. 2, pàg. 1-12).

Capítol VIII

Menys és més: menys correccions i més *feedback* per aprendre

Teresa Guasch i Anna Espasa

Tenim un llarg camí per endavant, la pujada al cim d'una muntanya, una marató... Hi ha moltes metàfores que segur que representen el procés d'aprenentatge. El que és important remarcar és que es tracta d'un procés conjunt entre estudiants i docents. En general, podem acompanyar o guiar els nostres alumnes *veient-los*, però la necessitat de guia o ajuda és un element imprescindible davant d'un context dinàmic que ens exigeix canvis quant a la presencialitat. Pot ser de múltiples maneres, però el que importa és que aquesta guia o ajuda en l'aprenentatge estigui encara més present en la distància. Aquesta ajuda la materialitzem amb el *feedback*. Aquelles ajudes que guiaran l'alumnat cap a on anar i com: quin és el millor entrenament? Ho estic fent bé? Quant em queda per assolir la meta? Què he de millorar i com? Cap a on m'oriento?

És en aquest marc que presentem el repte d'aquest capítol. Us proposem un canvi d'orientació respecte a la forma en què sovint entenem aquest procés d'ajuda, guia de l'estudiant,[1] basat a plantejar activitats[2] i corregir-les, sent el fet de corregir una de les accions a què el professorat dedica més temps. El canvi consisteix

1. Ens referirem de manera indistinta a estudiant, alumne/a i estudiantat, de manera inclusiva, fent referència també als aprenents que van des de l'educació infantil fins a l'educació universitària, tot passant per l'educació obligatòria.
2. Quan parlem d'activitats ens referim a exercicis, projectes, reptes o qualsevol tipus de proposta formativa.

a dedicar menys esforços a la correcció i més a proporcionar una ajuda ajustada perquè l'alumnat aprengui.

En aquest capítol mostrarem que sense *feedback* no hi ha millora en l'aprenentatge. Les investigacions ens mostren que no és imprescindible que el *feedback* sigui del docent, encara que els estudiants diuen que ho prefereixen; no cal que el *feedback* es doni per escrit o que sigui gaire extens, l'imprescindible és que hi hagi *feedback*. Per *feedback* no ens referim a una correcció, sinó a un suport, a comentaris constructius que ajudin a entendre les correccions, a saber cap on anar, i que acompanyin l'estudiant en el procés d'aprenentatge.

En aquest procés de guia del nostre alumnat, el *feedback* és un dels elements clau. És una ajuda essencial del procés d'ensenyament i aprenentatge, i en un entorn a distància/remot o virtual passa a ser un element central per promoure l'aprenentatge.

Per facilitar la consecució d'aquest repte hem estructurat el capítol en sis apartats, que responen a les qüestions principals relacionades amb el fet de dissenyar i donar el *feedback*, i el més important, aborden la manera d'implicar els estudiants perquè l'utilitzin i, en conseqüència, els sigui útil. Les qüestions són:

1) Què entenem per *feedback*/retorn/retroacció?
2) Quines característiques té o ha de tenir el *feedback*?
3) Quina informació ha de contenir el *feedback*?
4) En quin moment?
5) Com s'ha de donar el *feedback*? (Recursos i estratègies.)
6) Com impliquem el nostre alumnat perquè aprofiti el *feedback*?

Per a cadascuna d'aquestes qüestions, es farà una breu explicació fonamentada en investigacions, es presentaran uns exemples o recomanacions pràctiques i es destacarà la idea clau que, com

a docents, hem de tenir present a l'hora de dissenyar el procés d'ensenyament i aprenentatge.

1. Què entenem per *feedback*?

Quan parlem de *feedback* incloem també els seus derivats: retorn, retroalimentació o retroacció (com s'indica en algunes plataformes, com ara Moodle).

Es podria pensar que la correcció ja és una forma de donar *feedback*. No obstant això, no és així si aquesta correcció no porta associada més informació que l'expliqui i que doni indicacions sobre què cal fer per millorar. Aquests matisos serien el *feedback*. Entenem el *feedback* en el marc d'una avaluació formativa i competencial (tal com s'ha presentat al capítol IV). En aquest sentit, i com prèviament hem comentat, el *feedback* és un element clau del procés d'ensenyament-aprenentatge, ja que proporciona a l'estudiantat una informació rellevant sobre què ha fet bé i què no, què pot millorar i com pot fer-ho.

Aquesta ajuda no és només una informació que proporciona el personal docent, sinó que es tracta d'un procés de diàleg (Ajjawi; Boud, 2017) que consta de tres fases: 1) donar *feedback* –del professorat o l'alumnat, entre els estudiants o fins i tot de manera automàtica– i que aquest ajudi a progressar; 2) rebre el *feedback*, per tant, implica llegir-lo, comprendre'l i decidir què fer amb l'ajuda rebuda; i finalment, 3) implementar canvis per millorar l'activitat. Aquest diàleg pot ser intern, és a dir, amb un mateix, amb l'equip docent o també amb els companys.

En síntesi, la idea clau d'aquest apartat seria preguntar-nos si ens conformem únicament amb la correcció o fem un gir i ens

centrem a ajudar l'estudiant perquè sàpiga què i com millorar, a oferir orientacions ajustades que li permetin saber com progressar.

Un cop definit el *feedback*, es comenten a continuació les característiques que ha de tenir perquè realment contribueixi a l'aprenentatge.

2. Quines característiques té o ha de tenir el *feedback*?

Destaquem cinc característiques d'un *feedback* que contribueix a generar un diàleg per afavorir l'aprenentatge (*feedback* dialògic):

1) Ha de permetre que qualsevol estudiant sàpiga com va progressant quant als objectius/competències que ha d'assolir. En aquest sentit, ha de tenir informació sobre què està fent bé, què pot millorar i com pot fer-ho.

2) Ha d'estar relacionat amb el procés d'aprenentatge i no amb la persona. Les investigacions assenyalen que hem d'evitar els judicis de valor i centrar-nos a donar un *feedback* sobre el contingut, sobre el repte que s'ha presentat. Com indiquen Gibbs i Simpson (2009), «un *feedback* crític centrat en les característiques personals pot desmotivar i pot afectar negativament la "autoeficàcia" o a la sensació de competència dels estudiants[...]. Per contra, el *feedback* centrat en el contingut dona a l'estudiant opcions per actuar i està menys associat al seu ego» (pàg. 31).

3) Ha de ser motivador, que animi l'estudiant a assolir els objectius d'aprenentatge. En general, en la nostra vida hem rebut més missatges sobre el que no hem fet bé, en lloc de missatges que ens diguin què fem bé i com podem millorar aquella activitat,

repte o projecte en concret. És important, per tant, que ajudem l'alumnat a persistir, que sàpiga com continuar, perquè l'ajudarà a assolir l'objectiu proposat.

4) Ha d'assegurar que l'estudiant incorpora el *feedback* a la seva activitat. Aquest *feedback* sols resulta efectiu si l'estudiant el fa servir, l'integra i l'implementa en el seu procés d'aprenentatge per millorar. Per tant, cal introduir estratègies que permetin al personal docent veure com s'usa i implementa.

Quantes vegades heu pensat que com pot ser que la majoria d'estudiants no hagin tingut en compte les correccions i comentaris que han rebut, després de tot el temps invertit en la correcció? Com hem proposat al principi, hem de reorientar el focus posat en la correcció i assegurar que l'estudiantat llegeix els comentaris i, per tant, revisa el *feedback* rebut. En l'apartat 5 veurem estratègies sobre com afavorir-lo.

5) Ha de permetre opcions de millora de l'activitat per així integrar el *feedback* (*feedforward*), ja sigui durant el seu procés o en activitats futures de la mateixa assignatura/curs. A l'apartat 6 s'explica com fer-ho.

La idea clau d'aquest apartat se centra en si ens quedem només amb el disseny d'un bon *feedback* o, per contra, també generem oportunitats (amb el disseny de les activitats, per exemple) perquè l'estudiant utilitzi el *feedback* rebut i implementi canvis.

3. Quina informació ha de contenir el *feedback*?

Les investigacions en aquest àmbit mostren que el *feedback* no ha de ser només correctiu, sinó també suggestiu, ha d'integrar recomanacions sobre com millorar l'aprenentatge (Guasch; Espasa; Martínez-Melo, 2019).

Això vol dir que el *feedback* ha d'identificar els errors i donar la resposta correcta (el que s'anomena *valoració*), i també fer suggeriments o proposar preguntes d'autointerrogació per tal d'avançar en el procés d'aprenentatge (el que entenem per elaboració). En definitiva, com hem anat assenyalant, perquè el *feedback* sigui formatiu ha de contemplar propostes de millora i orientacions sobre com millorar el procés d'aprenentatge.

A tall d'exemple, sovint ens trobem amb un *feedback* que només indica: «Aquesta idea no és correcta», «revisa això» o «molt bé!». Aquests exemples serien incomplets, si tenim en compte el marc des del qual ens situem en aquest capítol, en què defensem un procés dialògic del *feedback*. Caldria incloure suggeriments o preguntes que permetin que l'estudiant es qüestioni sobre el seu propi procés d'aprenentatge, com per exemple: «Aquesta idea no és correcta, revisa l'apartat *x* del material per entendre bé aquest concepte i, si tens dubtes, comparteix-los en el fòrum de l'aula i entre tots els resoldrem. O ja saps que estic a la teva disposició».

La idea clau sobre quina informació ha de contenir el *feedback* se centra a allunyar-nos d'un *feedback* (només) correctiu i plantejar-nos un *feedback* epistèmic i suggestiu, basat en preguntes, suggeriments i reflexions que convidin al diàleg (ja sigui intern, amb el docent, amb els companys) i que ajudin a saber com avançar.

4. En quin moment s'ha de donar el *feedback*?

Quan parlem del moment del *feedback* hem de diferenciar entre el *feedback* que es dona durant el procés d'aprenentatge i el *feedback* que es dona després d'una activitat d'avaluació.

El *feedback* que es dona durant el procés d'aprenentatge va directament associat a la resolució de dubtes. En un procés d'ensenyament i aprenentatge no presencial, el *feedback* ha de donar-se tan aviat com sigui possible per, així, garantir la fluïdesa de l'aprenentatge.

El *feedback* després d'una activitat d'avaluació pot donar-se en diferents moments:

- Pot donar-se de forma immediata i, en aquest cas, el *feedback* consisteix a compartir amb l'alumnat la resposta o la solució d'aquesta activitat. Llavors, l'estudiant ha de dur a terme un procés d'autoavaluació, que consistirà a comparar la seva activitat amb l'activitat model. Aquest tipus de *feedback* és comú quan hi ha aules massificades o quan els exercicis o activitats promouen un coneixement algorítmic.
- Es pot donar uns dies més tard. En alguns casos, les activitats precisen correcció i el professorat ha de disposar de temps per fer-la i elaborar el *feedback*. És propi d'activitats que treballen amb coneixements més declaratius o conceptuals, com seria la resolució de casos (heurístics).

Els contextos educatius dinàmics emergents comporten la implementació de pràctiques de docència híbrida (presencial i virtual) o docència a distància, remota, amb suport de tecnologia o totalment en línia. En aquests escenaris, es recomana planificar el moment de donar el *feedback* i fer-ho de forma seqüencial. Per exemple, si es planifiquen les tasques de forma setmanal, el *feedback* hauria d'incloure's en aquesta planificació, i hauria de contenir la informació següent:

- En quin moment de la setmana rebran el *feedback*. Per exemple, en un escenari de docència híbrida i amb alumnes d'educació primària, podrien aprofitar-se les hores de presencialitat per facilitar el retorn. D'altra banda, en un model de docència universitària a distància, es podria acordar que l'últim dia de la setmana es dediquessin dues hores a proporcionar aquest *feedback* en una videoconferència grupal.
- Com serà. Mitjançant una resposta i promovent l'autoavaluació, per correu electrònic (resoldre dubtes), de manera individual perquè un grup d'estudiants ha realitzat una activitat important i ens interessa que cadascú rebi informació detallada del que ha fet bé i el que ha de millorar, o es farà de forma grupal mitjançant una eina de videoconferència.

La idea clau sobre el moment de donar el *feedback* se centra en la importància que té planificar quan es donarà i en la necessitat que aquesta planificació es comparteixi amb l'alumnat, perquè sàpiga quan rebrà aquesta ajuda i sigui conscient del progrés que va fent.

5. Com s'ha de donar el *feedback*? Recursos i estratègies

Des del punt de vista de l'aprenentatge, el millor és que el *feedback* es faciliti de forma personalitzada. No obstant això, des del punt de vista del docent, el fet de proporcionar un retorn personalitzat podria provocar una elevada càrrega de treball. Aquest risc ens convida a explicar què s'entén per *feedback* personalitzat.

Quan ens referim a *feedback* personalitzat no volem dir de forma individual per a cada alumne o alumna, sinó que fa referència a ajustar-lo a les necessitats de l'estudiantat, així com al fet que tingui sentit per a ells i que els permeti entendre que el procés d'aprenentatge s'ajusta als seus interessos i necessitats (Coll, 2016). Normalment, les necessitats i interessos de l'alumnat són similars i es poden agrupar, així es pot reduir la inversió de temps per facilitar *feedback*.

Proporcionar un retorn personalitzat permet que l'alumnat se senti molt més interpel·lat i estigui en millor disposició d'entendre i aprofitar la informació que se li transmet.

A continuació us presentem algunes orientacions i recursos sobre com proporcionar el *feedback* personalitzat. És important tenir present amb quina finalitat el proporcionarem, així com la situació d'aprenentatge (perfil de l'estudiantat, contingut de l'aprenentatge...) per escollir una estratègia o una altra:

1) El nivell més bàsic per donar *feedback* personalitzat a distància és a través del correu electrònic. Això no implica que cada correu electrònic hagi de ser individual, es pot agrupar l'alumnat segons les seves necessitats i enviar un missatge a tots aquells que hagin de millorar un mateix aspecte.

2) Crear un banc de comentaris. Aquesta estratègia fa referència a la possibilitat de guardar els comentaris que s'han proporcionat a un alumne o alumna en concret, de manera que es puguin recuperar fàcilment i aprofitar per a altres que tinguin les mateixes necessitats.

3) Un nivell una mica més avançant és la rúbrica. És un quadre de doble entrada en què es defineixen els aspectes que es volen valorar i es creuen amb els nivells de desenvolupament:

baix, mitjà i alt; o bé nivell principiant, aprenent, practicant, expert... El que importa d'una rúbrica és:

- Definir bé cada un dels nivells perquè l'alumnat entengui per què se situa en aquest nivell de desenvolupament.
- Donar consignes a l'alumnat sobre què ha de fer per passar d'un nivell de la rúbrica a un altre.
- Compartir la rúbrica amb l'alumnat al principi de l'activitat perquè conegui què s'espera que faci en cada un dels nivells des de l'inici de l'activitat.

4) Un altre tipus de *feedback* són els comentaris escrits integrats en un document. Aquest recurs és molt personalitzat i contextual, en el sentit que qui proporciona el *feedback* pot referir-se directament a una frase o a una idea concreta.

5) Un altre recurs per donar *feedback* personalitzat en aquest context canviant és l'*àudio-feedback*. Ens referim a qualsevol tipus de retorn mitjançant un arxiu de veu. Els estudis conclouen que aquest tipus de *feedback* està ben valorat per l'alumnat, ja que la veu és un element de proximitat. Aquest tipus de *feedback* pot donar-se de diferents maneres:

- Mitjançant WhatsApp o una eina similar. Un missatge de veu pot ser molt útil i efectiu. Es pot utilitzar per resoldre dubtes de forma ràpida. Òbviament, vosaltres, com a docents, poseu les normes d'ús.
- Per a l'estudiantat més gran, hi ha eines com Adobe Acrobat Reader, que permet afegir comentaris d'àudio en el mateix document. O bé en els documents de Word o PowerPoint, on també es poden inserir àudios i vídeos.

6) El *vídeo-feedback* és també una opció altament recomanable per proporcionar retorn. Els resultats d'investigacions sobre aquest tipus de *feedback* també posen de manifest que l'alumnat el valora molt positivament (Espasa *et al.*, 2019). El fet de veure la persona que ofereix el *feedback* permet reduir la distància física i ampliar el nivell de personalització. Hi ha nombroses eines que permeten gravar-se en vídeo, i després es pot penjar a l'entorn virtual que s'estigui utilitzant o enviar per correu electrònic. Si es proporciona *feedback* mitjançant vídeo, s'han de tenir en compte dues qüestions. D'una banda, l'aspecte tècnic, com és el pes de l'arxiu de vídeo en qüestió. Si és molt elevat, pot comportar problemes en l'enviament. De l'altra, cal tenir en compte que requereix invertir temps en la preparació.

7) Finalment, la videoconferència. Molt útil per a les situacions d'ensenyament i aprenentatge en què docent i estudiants no comparteixen el mateix espai físic. És una estratègia de *feedback* síncrona. Es pot dur a terme en grups grans o petits, però el que importa és que l'estudiantat sàpiga que aquesta videoconferència és específicament per donar i rebre *feedback*.

La idea clau sobre com ha de ser el *feedback* es basa a escollir l'estratègia o el recurs més adequat per facilitar aquest retorn als nostres estudiants. Per això cal tenir en compte l'objectiu del *feedback* i la situació d'aprenentatge concreta. El més important és acompanyar els alumnes durant tot el procés d'aprenentatge i, sobretot, pensar què han de fer amb aquest *feedback* per explicar-los-ho. Això precisament enllaça amb el següent punt.

6. Com cal implicar l'alumnat perquè aprofiti el *feedback*?

Investigacions sobre *feedback* apunten diferents motius pels quals els alumnes i les alumnes no utilitzen o aprofiten el *feedback* rebut. Per exemple, d'acord amb Weaver (2006), pot ser que el *feedback* se centri únicament en aspectes negatius (desmotivador), que sigui poc clar, que no contingui orientacions sobre quines millores haurien d'implementar-se o que no estigui connectat amb els criteris d'avaluació.

Les claus perquè l'alumnat utilitzi i aprofiti el *feedback* són dues: d'una banda, tenir un bon disseny del *feedback* i, per una altra, situar els estudiants i les estudiants com els veritables protagonistes del procés.

En relació amb el primer punt, que fa referència a un bon disseny del *feedback*, es remet a l'apartat explicat prèviament sobre com ha de ser i quines característiques ha de tenir. En definitiva, no ha de ser un *feedback* basat únicament en la correcció, sinó que ha d'indicar a l'alumnat què ha fet bé, què ha de millorar i com ho ha de fer.

Sobre el segon aspecte, ens estendrem una mica més. Què volem dir que l'alumnat ha de ser el veritable protagonista del procés de *feedback*?

Situar els estudiants com a protagonistes del procés de *feedback* requereix que el *feedback* es converteixi en una ajuda dialògica, és a dir, que a partir d'ell es pugui generar un diàleg amb l'equip docent (també pot ser un diàleg intern o amb els companys) i que el porti a prendre decisions. Per tant, no es tracta de rebre uns comentaris per part del professorat i que l'alumnat simplement els llegeixi, sinó que ha d'implicar una presa de decisions a partir dels comentaris que es reben i que, a més, permetin millorar el seu aprenentatge. Efectivament, això està estretament relacionat

amb el que ja s'ha expressat prèviament sobre l'oportunitat que hem de donar a l'alumnat perquè pugui mostrar que ha introduït les millores. Altrament dit, cal planificar els moments perquè els estudiants demostrin aquestes millores. Això és clau per garantir que l'alumnat aprofita el *feedback* que ha rebut.

Finalment, quan es fa referència a com es pot implicar l'estudiantat amb l'ús del *feedback*, cal concretar què entenem per l'alfabetització dels estudiants sobre el *feedback*. Com a docents, hem d'explicar a l'alumnat el que ha de fer amb el *feedback*, cal alfabetitzar-los, formar-los en què és el que s'espera d'ells en relació amb el *feedback* (*feedback literacy*). Aquesta alfabetització relacionada amb el *feedback* requereix dels estudiants quatre aspectes (Carless; Boud, 2018): 1) valorar la importància del *feedback* i entendre que no es tracta d'una acció unidireccional, sinó que ells i elles han d'implicar-s'hi; 2) ser capaços d'autoavaluar-se; 3) gestionar les emocions que els pot provocar el *feedback* (no és fàcil d'aprofitar quan aquest *feedback* destaca els aspectes per millorar de la feina feta); i 4) prendre decisions i dur a terme una acció a partir del *feedback* rebut. En aquest sentit, és important emfatitzar que aquest tipus de retorn és un procés compartit entre docent i estudiant (Carless; Winstone, 2020), i tots dos hi han d'estar implicats perquè aquesta ajuda contribueixi realment a l'aprenentatge.

D'acord amb les recomanacions exposades en el punt anterior, on es recomana que el *feedback* es planifiqui amb l'estudiantat setmanalment, presentem com podem implicar-lo perquè l'integri i l'utilitzi:

1) Es pot planificar un espai a l'inici de la setmana per compartir amb l'alumnat quin tipus de *feedback* es farà i què s'espera que es faci amb ell. També en aquest moment inicial de la setmana es poden treballar els criteris d'avaluació.

2) Per garantir les oportunitats de millora que es comentaven prèviament, es recomana enllaçar les activitats d'una setmana amb la següent. D'aquesta manera, l'alumnat primer treballa uns continguts, després rep el *feedback* i té temps per integrar-lo; la setmana següent, l'activitat es recupera de nou i es comenten les millores que l'alumnat hagi pogut implementar (Espasa-Roca; Guasch-Pascual, 2021).

3) Promoure el *feedback* entre estudiants. Així, l'alumnat aprèn i s'activa alhora que dona *feedback*. És a dir, mentre es proposa a l'estudiantat que doni *feedback* (per exemple, d'un grup a un altre o d'un alumne a un altre), aquest estudiantat entra en contacte amb ell, es familiaritza amb què és el *feedback* i això l'incentiva a aprofitar-lo (Espasa *et al.*, 2018).

4) Una estratègia molt fàcil de posar en pràctica és oferir-los el *feedback* uns dies abans que la nota.

La idea clau sobre com implicar l'alumnat perquè utilitzi el retorn que rep i el transformi en millores és que ens hem d'esforçar a dissenyar un bon *feedback* (reprenem les característiques esmentades en el punt 2) i hem d'explicar als estudiants –alfabetitzar-los– què s'espera d'ells en relació amb el *feedback*.

7. Síntesi

Iniciàvem aquest capítol proposant el repte de canviar la concepció generalitzada de la correcció i de la guia de l'estudiantat en el procés d'aprenentatge per promoure una concepció del *feedback* com una ajuda personalitzada que orienta per saber com progressar. Per aconseguir aquest repte s'ha fet un recorregut

pràctic que ha anat des de la presentació d'estratègies per al disseny, planificació i desenvolupament del *feedback* fins a la implicació de l'alumnat, de manera que prengui sentit el *feedback* que s'ha dissenyat. Aquest recorregut el sintetitzem en cinc punts:

1) Explicar la importància del *feedback*. Recordar que el *feedback* pot partir de la figura docent, d'un estudiant o una estudiant, o desenvolupar-se entre estudiants, però cal que es dissenyi prèviament.

2) Cal destacar el que està bé, malament i el que s'ha de millorar, i, sobretot, com cal fer-ho. I plantejar-ho de la forma més personalitzada possible.

3) Planificar el *feedback* de manera seqüencial (per exemple, setmanalment): explicar en quin moment es donarà i com.

4) Dissenyar oportunitats perquè l'estudiantat pugui demostrar les millores dutes a terme o incorporades.

5) Utilitzar les tecnologies per optimitzar la inversió de temps en donar *feedback*.

Aquestes cinc recomanacions giren al voltant d'una màxima que s'ha volgut transmetre al llarg del capítol: «Menys és més». Dissenyar, proposar menys activitats per corregir i posar el focus a oferir comentaris constructius que ajudin a saber cap a on anar i, per tant, que acompanyin per millorar. Així, junts arribareu a la meta del camí o de la marató que heu iniciat.

Per saber-ne més

Avaluar per aprendre. Grup de treball Rosa Sensat. <http://avaluarperaprendre.cat/>.

Fiock, H.; Garcia, H. (2020). «How to give your students better feedback with technology. Advice Guide». *The Chronicle of Higher Education*. <https://www.chronicle.com/interactives/20191108-Advice-Feedback#1>.

Winstone, N.; Nash, R. (2016). *The developing engagement with feedback toolkit*: <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/developing-engagement-feedback-toolkit-deft>.

Material de la Universitat de Strathclyde (Glasgow) sobre *feedback*: <https://www.strath.ac.uk/learnteach/informationforstudents/students/assessfeedback/>.

Projectes focalitzats en el *feedback*: <http://www.feed2learn.com/projects/>.

Bibliografia

Ajjawi, R.; Boud, D. (2017). «Researching feedback dialogue: an interactional analysis approach». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 42, núm. 2, pàg. 252-265).

Carless, D.; Winstone, N. (2020). «Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy». *Teaching in Higher Education.*

Carless, D.; Boud, D. (2018). «The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 43, núm. 8).

Coll, C. (2016). «La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el porqué y el cómo de un reto insoslayable» (traducció d'Iris Merino). Dins: J. M. Vilalta (dir.). *Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari d'Educació 2015*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

Espasa-Roca, A.; Guasch-Pascual, T. (2021). «¿Cómo implicar a los estudiantes para que utilicen el feedback online?». *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* (vol. 24, núm. 2, pàg. 127-148). <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29107>.

Espasa, A.; Mayordomo, R. M.; Guasch, T. *et al.* (2019). «Does the type of feedback channel used in online learning environments matter? Students' perceptions and impact on learning». *Active Learning in Higher Education.*

Espasa, A.; Guasch, T.; Mayordomo, R. M. *et al.* (2018). «A Dialogic Feedback Index measuring key aspects of feedback processes in online learning environments». *Higher Education Research & Development* (vol. 37, núm 3, pàg. 499-513).

Gibbs, G.; Simpson, C. (2009). «Condiciones para una evaluación continuada favorecedora del aprendizaje». *Cuadernos de docencia universitaria* (núm. 13) [en línia]. Octaedro. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/02/16513.pdf>.

Guasch, T.; Espasa, A.; Martínez-Melo, M. (2019). «The art of questioning in online learning environments: the potentialities of feedback in writing». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 44, núm. 1, pàg. 111-123).

Weaver, M. R. (2006). «Do students value feedback? Student perceptions of tutors' written responses». *Assessment & Evaluation in Higher Education* (vol. 31, núm. 3, pàg. 379-394).

Capítol IX

Generar actituds digitals crítiques en l'alumnat

Juliana E. Raffaghelli

1. Habitar el ciberespai avui, un repte

Les albors d'internet van proposar un espai d'expansió de l'accés a la informació amb enorme impacte en noves formes d'expressió i participació ciutadana (Castells, 2001). Cap al final de la primera dècada de l'any 2000, apareixien les xarxes socials com a ambient per promoure un comportament prosocial i d'emancipació, i que es relacionarien de manera intrínseca amb les xarxes d'aprenentatge i l'aprenentatge en xarxa (De Haro, 2010; Díaz Gandasegui, 2011). També apareixia la navegació i interacció a través de les tecnologies mòbils (telèfons mòbils i tauletes tàctils). Aquesta nova forma d'interacció ubiqua, que evoluciona amb rapidesa vertiginosa, generava un altre fenomen tecnològic, que és el ciberespai portable, que viatja amb nosaltres i expandeix la nostra cognició, emocions i interacció amb el món exterior de manera fàcil i immediata.

Durant aquesta evolució tecnològica prevalia una visió entusiasta que connectava la tecnologia de cultures participatives i creatives (Jenkins, 2008). Encara que molt veladament, ja en els anys noranta es parlava de certs riscos d'exposició i de la necessitat d'utilitzar *netiquette* per comunicar-se al web (Pautrat, 2014). Però l'obertura del ciberespai, i, en particular, la immediatesa de les xarxes socials, ens ha portat a veure una sèrie de problemes d'impacte social, entre mig i altíssim. Alguns d'aquests fenòmens

són el ciberassetjament, l'addicció primerenca a les pantalles i l'actual problema de la *datificació* o ús (i abús) de les dades extretes mitjançant el seu continu traçat sobre la base dels milions d'operacions realitzades pels usuaris de tecnologies digitals, de mòbils, de la ciutat intel·ligent, etc. Sumat a això, la ubiqüitat i facilitat d'usos de mòbils, que s'experimenta com un element altament positiu per a la participació i creativitat digital, també fa sortir a la llum greus implicacions sobre la salut psicofísica dels usuaris, més encara si aquest usuari és una criatura o un estudiant jove.

Indubtablement, la crisi sanitària recent provocada per la pandèmia COVID-19 i les seves mesures associades de confinament han provocat un nivell de pressió sobre el sistema educatiu i els seus actors per passar a una didàctica no presencial d'emergència sense precedents. En efecte, s'ha assenyalat l'exacerbació d'aspectes negatius de la mediació tecnològica en la comunicació i participació en contextos educatius (Bozkurt *et al.*, 2020).

Davant d'aquest panorama, apareix avui com a ingent necessitat el desenvolupament d'una actitud digital crítica que permeti comprendre les capacitats positives i les implicacions negatives de les tecnologies per superar la distància social més enllà de l'emergència.

En aquest capítol revisarem els nivells de desenvolupament de l'actitud digital crítica, des de la identificació d'elements que la componen fins a les estratègies docents per desenvolupar-la.

Abans de començar el nostre recorregut, abordem algunes qüestions conceptuals. Quan consultem l'Institut d'Estudis Catalans[1] trobem tretze definicions que tenen accepcions tant negatives com positives. A l'afegir aquestes definicions i de forma molt sintètica, podem considerar que un enfocament

1. Definició de l'IEC de *crític/a* <https://dlc.iec.cat/results.asp?txtEntrada=-cr%EDtic&operEntrada=0>.

crític implica un posicionament davant la gravetat d'un fet, on es genera una crisi que porta a una disrupció i genera una ocasió «idònia o oportuna per a alguna cosa». No obstant això, l'acció crítica en les trajectòries de pensament filosòfic i social s'ha basat en aquesta acció d'anàlisi i descomposició d'objectes d'estudi per apuntar al millorament humà: d'això ens n'ocuparem amb més profunditat en el següent apartat. Podríem afirmar que una actitud crítica ens predisposa a tenir una visió polièdrica amb la finalitat d'aprofundir, de comprendre per poder millorar. Així doncs, una actitud digital crítica implica un ús del mitjà digital i de les eines tecnològiques regulat de manera conscient i autodirigit des del comportament, les emocions, la racionalitat i el pensament, i també des de les relacions socials per aconseguir un sentit constructiu i creatiu de les tecnologies digitals.

2. Enfocament crític en la teoria pedagògica i tecnopedagògica

En les ciències de l'educació, sobre la base de les ciències socials i els estudis culturals en relació amb una llarga base de tradició filosòfica, el pensament crític s'identifica com a facultat superior de la psique humana. Les línies de *critical thinking* (literalment, 'pensament crític') i de construcció de coneixement nascudes de la psicologia cognitiva i educacional americana ens donen pautes importants sobre com s'ha de desenvolupar aquesta habilitat (Huber, 2020). Es tracta d'una competència transversal per explorar el que no és evident, per portar a la llum la fal·làcia, i necessària en tots els àmbits vitals. En temps recents, davant la complexitat donada pel context de la societat planetària, basada

en el coneixement, és Edgar Morin qui dona indicacions d'incloure la formació d'habilitats per al pensament crític com un dels «set sabers fonamentals» (Morin; Ciurana; Motta, 2002).

No obstant això, la perspectiva crítica també s'ha aplicat a la pràctica i la institució educativa com a base fonamental i preexistent per desenvolupar una actitud crítica. El problema dels col·lectius humans no representats en un discurs generalitzat i generalitzador de la «norma» social n'és un exemple. Algunes de les línies que ens han portat a explorar aquestes idees en l'àmbit de l'educació són la pedagogia crítica de Freire i de Don Milani, la desescolarització d'Illich i el *homeschooling* o escolarització a la llar, així com la justícia social per al desenvolupament de capacitats de Martha Nussbaum.[2] I si seguim, en relació amb col·lectius específics, la pedagogia intercultural, els treballs sobre educació i feminisme, sobre inclusió i disseny universal per a la diversitat. Totes aquestes teories neixen en contextos d'activisme i de necessitat de representació dels col·lectius desfavorits, que per això generen moviments de crítica.[3]

Aquests corrents influeixen en els estudis sobre la tecnologia a l'educació. L'impacte més important es relaciona amb la idea que les tecnologies no tenen un valor transformador i innovador per si mateixes, sinó que tot simplement depèn de com són empunyades, usades i quin tipus de missatge es vol donar a partir dels grups de poder que les gestionen (Selwyn, 2014). Molt important ha estat en aquest sentit la contribució de l'educació medial, que ha orientat a la comprensió dels mitjans. Algú es recordarà que això ja ho feia Umberto Eco en els seixanta i setanta amb la semiòtica dels mitjans massius (Parola; Ranieri, 2010). Més

2. Bibliografia disponible al dossier facilitat al final del capítol («Per saber-ne més»).
3. Ídem.

recent tenim una sèrie de contribucions que s'estan ocupant de l'impacte psicosocial i físic del consum tecnològic, en un context on la tecnologia intervé (i intervindrà cada vegada més, amb la intel·ligència artificial) en el que fem.

Les tecnologies, usades adequadament, poden intervenir i expandir processos comunicatius, cognitius i metacognitius; sobretot poden ser vectors d'integració socioeconòmica per mitjà de, per exemple, l'accés a recursos educatius oberts o a cursos oberts massius en línia. Però aquest valor es posa en discussió sense un bon enfocament crític que faci balanç dels aspectes negatius, freqüentment invisibles, d'aquestes tecnologies.

3. Desenvolupar l'actitud digital crítica

Farem servir un quadre d'anàlisi dels nivells de treball amb l'actitud digital crítica que es basa en el tipus d'interacció humana amb la tecnologia. Aquests nivells es fonamenten en les definicions esquemàtiques de les esferes de la psicologia humana en aquesta interacció, tal com han estat definides en la psicologia general: comportament, afectivitat i emocions, cognició i interacció social (Mora; Martín, 2010). Tot i que es tracta d'una operació esquemàtica, necessàriament tots els nivells estan entrellaçats. Definirem els objectius d'aprenentatge de cadascuna d'aquestes àrees i presentarem estratègies d'acció docent per a cada nivell. Així mateix, el lector que vulgui aprofundir en la literatura i els casos de treball en cada nivell trobarà un dossier preparat específicament com a acompanyament i expansió d'aquest capítol.

3.1. Àmbit comportamental

- Objectius d'aprenentatge. Adquirir habilitats i coneixement per regular aspectes com el temps d'exposició a les tecnologies i els termes i condicions d'ús d'aplicacions i programes. Així mateix, considerar la importància dels aspectes d'atenció als espais, instruments i context de treball, és a dir, la part de la relació material amb el mitjà digital i tecnològic.
- Estratègia docent. Reconfigurar els objectius d'aprenentatge perquè el temps d'exposició al mitjà tecnològic sigui limitat, perquè no provoqui fatiga, ansietat i estrès. Cal recordar les indicacions relacionades amb l'ús de pantalles en nens petits. Els estudis més recents reporten diferents efectes negatius sobre la capacitat d'atenció, de memòria i d'elaboració de la informació en els nens que fan un ús inadequat de tecnologies. Igualment, no podem oblidar que els hàbits en l'adolescència, de les persones joves en formació universitària i dels mateixos adults enclouen grans dilemes: l'addicció a la pantalla és un problema real.

Davant d'aquesta situació, els equips educadors han de treballar primer en un mapatge de la situació. Més que mai, el treball d'equip entre els docents és crucial per a una millor organització de l'oferta formativa, amb torns de reconeixement de la situació individual d'ús d'equipaments tecnològics i d'hàbits familiars. Fer balanç i considerar si cal relegar contingut per millorar aquesta forma d'equilibri de la mediació tecnològica inicialment pot donar fruits importants en fases més avançades de l'any escolar o semestre acadèmic. En el cas que sigui necessari, cal treballar en equip amb serveis socials i dels governs locals per generar formes de suport a situacions extremes que escapin de la tasca docent.

El treball sobre les experiències d'ús de la tecnologia pot fer-se a qualsevol edat. El que importa és ensenyar a «veure rere l'escena», a mirar què ens proposa i què ens amaga el mitjà tecnològic.

3.2. Àmbit emocional

- Objectius d'aprenentatge. Detectar i regular críticament les emocions que ens genera el mitjà tecnològic. Es tracta d'explorar com ens toca emocionalment un videojoc o una interacció en una xarxa social o canal de música.
- Estratègia docent. Trobar espais per parlar de les emocions davant l'ús del mitjà digital, tocant temes com la frustració per no poder comprendre el funcionament d'una tecnologia, els tipus d'emocions generades pels videojocs, etc. Es recomana sempre una estratègia institucional –pot ser delegada en un grup de treball docent o en estratègies tutorials a la universitat– per acompanyar l'estudiantat en el seguiment i la regulació dels seus propis estats emocionals quan usen la tecnologia.

Alguns exemples recollits a la xarxa en temps de confinament mostren un col·lectiu docent compromès en aquesta relació emocional: una carta als estudiants quotidianament escrita pel rector i escampada per canals de la universitat sobre l'esforç quotidià que s'ha fet en aquesta situació de risc; el missatge d'una docent a Twitter per compartir amb els seus col·legues com havia dedicat temps a fer que els seus estudiants comentessin com se sentien en temps de crisi, determinant un flux infinit de missatges per part dels estudiants; o una docent que va usar mitjans simples per transmetre una tasca que generés un estat emotiu positiu no només en els alumnes, sinó també en la família. Indubtablement,

el docent no ha d'abusar d'aquestes estratègies, ja que podrien tenir l'efecte contrari.

3.3. Àmbit cognitiu

- Objectius d'aprenentatge. Adquirir habilitats per filtrar la qualitat de la informació consumida a través del desenvolupament d'un pensament crític, precisament per dur a terme aquesta selecció d'eines tecnològiques i de tipus d'informació.
- Estratègia docent. No podríem parlar d'una estratègia única. Per començar, la curadoria col·laborativa, per així dir-ho, dels tipus de tecnologies que fem servir a la classe o a casa amb influència en l'ensenyament (per exemple, dispositius mòbils). Així mateix, treballar tècniques que portin l'alumnat a l'anàlisi de processos comunicatius per detectar formes de raonament, des de les seves premisses a les seves conclusions, basades en argumentacions lògiques o, tan en voga avui, dades estadístiques i visualitzacions dinàmiques. Aquest treball ens porta a un desenvolupament de la competència informacional (Olivares; Roca, 2012), que és en definitiva la base del desenvolupament epistèmic, de la capacitat d'analitzar, interpretar i concloure de manera metòdica. Quan aquest procés s'ha fet bé a l'escola, s'arriba a la universitat amb les habilitats de base per afrontar l'aprenentatge del mètode científic i de l'escriptura acadèmica (UNESCO, 2017).

En aquest sentit, hi ha dos tipus de mètodes de treball docent que van ser molt usats entre els noranta i la primera dècada de segle XXI i que ara podrien tornar a adquirir importància: el debat (Sánchez, 2017) i la construcció dialògica del coneixement

(García; Sánchez; Govea, 2009). Encara que poden implementar-se presencialment (sobretot el debat), és possible utilitzar el *microblogging* o la videoconferència, i, particularment, els fòrums en línia en el cas de la construcció de coneixement. En un breu espai de temps, aquestes tècniques proposen a l'alumnat problemes i el col·loquen en situació d'interactuar, de manera competitiva o constructiva, per arribar a posicions superadores, enriquidores, basades en l'ús del llenguatge de l'altre (la intertextualitat) i en la invenció (que queda ben denotada quan es creen metàfores).

El treball en *social media* i amb *social media* obre un capítol amplíssim que difícilment es podria cobrir aquí. Però la seva anàlisi des de diferents perspectives és part de l'educació medial dels nostres dies, i té a veure amb l'aplicació de les habilitats de pensament crític a la revisió de formes, fets i fonts de la informació que circula en contextos comunicatius tan particulars com Facebook, Twitter i Instagram, només per esmentar-ne alguns. Freqüentment rebem un àudio o un text i el seu contingut ens genera indignació o preocupació, i immediatament el compartim. Aquesta informació inicial pot ser esbiaixada i genera una reacció emocional que impedeix l'anàlisi de la informació, seguida d'una reacció social (comparteixo perquè un grup concret de persones compartiran el meu enuig o la meva preocupació o perquè les protegiré d'alguna cosa que jo sento com un perill). Aquest fet individual té impacte quan una notícia falsa es viralitza: es massifica l'odi o la preocupació.

En conseqüència, ensenyar la revisió de notícies falses és una tècnica fonamental en una actitud digital crítica. La tècnica que ha vingut a denominar-se *fact checking* o revisió de fonts, promoguda particularment per xarxes de periodistes, és un treball que podem fer amb els nostres alumnes en diversos àmbits disciplinaris, com en l'ensenyament d'idiomes o en entorns científics, per desmuntar

la postveritat. En aquest sentit, també és possible fer servir les dades obertes com a recurs educatiu, pot ser un camí per formar habilitats avançades de revisió de fets i fonts, com en els casos de *Barcelona Reptes Dades Obertes* i d'*A Scuola di Open Coesione* ['Per a una escola de cohesió en obert'], aquest segon en tot el territori italià. De fet, la comprensió de la manipulació a través de les estadístiques és un nivell bàsic d'alfabetització en dades. Així mateix, avui assistim a un fenomen anomenat *datificació,* caracteritzat per una extracció contínua de dades des de les plataformes i aplicacions que fem servir, tractades després a través d'algoritmes informàtics. La comprensió d'aquest fenomen forma també part d'una comprensió crítica de les característiques del mitjà digital (Raffaghelli, 2020).

3.4. Àmbit social

- Objectius d'aprenentatge. Afrontar processos comunicatius i relacionals a la xarxa, que implica a) desenvolupar formes d'empatia activa per a la comprensió de les limitacions de la comunicació i la interacció en el mitjà digital; i b) comprendre que qui està a l'altre costat de la xarxa pot tenir intencions malignes i fer-nos mal.
- Estratègia docent. Explorar les problemàtiques de l'equitat en el mitjà tecnològic (accessibilitat i inclusió, correcte comportament comunicatiu per evitar el discurs d'odi) i els temes de ciberseguretat (qui pot estar a l'altre costat, què pot compartir sobre mi). Prenguem el cas d'una tasca en la qual pot usar-se Twitter o Instagram per fer públics materials i resultats d'aprenentatge.

En relació amb l'ús equitatiu i segur del mitjà tecnològic, requereix una amplada de banda massa elevada? Pot tothom permetre's generar un vídeo i pujar-lo al compte d'Instagram o TikTok? Quan pengem alguna cosa a Instagram o a TikTok, quines limitacions hi haurà per a l'accessibilitat si no es proposen metadades o multicanals adequats perquè el material sigui perceptible? I en publicar els continguts, tant el docent com l'estudiant hauran de reflexionar: què es mostrarà? Si un vídeo o una fotografia resten exposats i ens trobem davant la presència d'un *troll* que fa comentaris desagradables, què podem fer? El mitjà ofereix formes de protecció i denúncia? No podem oblidar la vella *netiquette* dels anys noranta per comunicar-nos adequadament en mitjans digitals, que avui es converteix en una prevenció més complexa del discurs de l'odi en xarxes socials. Es tracta de treballar la comunicació escrita en fòrums i xarxes socials combatent la victimització, la connotació discriminatòria, els nacionalismes i deconstruint l'etnocentrisme i el discurs patriarcal.

4. Conclusions

Al llarg d'aquest capítol hem après que l'enfocament crític de la mediació tecnològica, que avui es presenta com una necessitat davant d'una fenomenologia complexa i aparentment nova, es recolza en estudis socials, culturals i educatius que ja tenen una llarga trajectòria i pretenen:

1) Descobrir i desenvolupar habilitats per explorar el no evident, els col·lectius no representats i el discurs generalitzat i generalitzador.

2) Mostrar les fal·làcies (i els riscos) del desenvolupament tecnològic com a solució als problemes educatius.

Hem analitzat la interacció humana amb el mitjà tecnològic mitjançant un esquema de lectura en quatre nivells (comportamental, emocional, cognitiu i social) i hem generat les següents recomanacions per a cada un d'ells:

- Comportamental. El treball sobre les experiències d'ús de la tecnologia pot fer-se a qualsevol edat, ensenyant com «veure rere l'escena» allò que ens proposa el mitjà tecnològic i el que ens amaga.
- Emocional. Es recomana una estratègia institucional per acompanyar l'estudiantat en el seguiment i la regulació dels seus propis estats emocionals a l'hora d'usar la tecnologia, pot delegar-se en un grup de treball docent o en estratègies tutorials a la universitat.
- Cognitiu. En aquest nivell, apuntem a un desenvolupament epistèmic, que implica:
  - A partir del fet de saber fer, analitzar l'ambigüitat del llenguatge, la presència de prejudicis, el llenguatge manipulador, que fa servir les emocions més que l'evidència verificable o els tecnicismes per enterbolir la lectura de l'evidència, així com estadístiques que menteixen.
  - A partir del fet de saber ser, descentrar-se per desenvolupar una mirada des de diverses perspectives sobre els fets i extreure'n, prudentment, conclusions. Aquest exercici continu comporta paciència, honestedat i humilitat intel·lectual.
- Social. Si bé es recomana treballar amb experts (cossos de policia, professionals de la psicologia, de la feina social, la jurisprudència, l'administració governamental, etc.) per abor-

dar les qüestions de ciberseguretat, sobretot a secundària, el tema pot ser tractat com a aspecte central d'una activitat (en ciències socials, per exemple) o bé com a fase inicial d'una relació amb un mitjà tecnològic, quan es recorre a aplicacions lliures, xarxes socials o plataformes privades per als treballs de classe.

Per avaluar cadascuna de les habilitats adquirides, poden desenvolupar-se rúbriques que fins i tot siguin aplicades com a autoavaluació i avaluació entre iguals, augmentant la consciència sobre les habilitats de cada nivell (Cabrera; Fernández, 2020). En qualsevol cas, les claus per a la participació efectiva en ambients i activitats en línia (Maina, 2020; Romeu, 2020) hauran de ser pensades des del disseny (Guàrdia, 2020) per poder incloure, valoritzar i avaluar el desenvolupament d'una actitud crítica. Un èmfasi molt particular s'haurà de posar en les tipologies de recursos necessaris (Romero, 2020), com a activitat que, segons hem vist en aquest capítol, té implicacions en tots els nivells analitzats d'una actitud digital crítica. Finalment, és important considerar el concepte de *comunitat educant* com a grup humà compost per docents, famílies i estudiants per combatre l'ús inadequat, poc equitatiu o conflictiu de les tecnologies (Guitert, 2020; Sangrà, 2020).

En efecte, seria important tancar amb l'elogi de la complexitat (Morin, 1997) i de l'educació lenta (Domènech, 2009). Si les tecnologies en aquests darrers anys han estat usades per facilitar i simplificar el contingut i per accelerar el temps, una visió futura d'elles s'ha d'alinear amb un ús intel·ligent, mesurat i meditat per aprendre amb la mediació i no amb la dominació tecnològica.

Per saber-ne més

Dossier amb literatura, eines i casos per cadascun dels quatre nivells per desenvolupar una actitud digital crítica (Juliana E. Raffaghelli): <https://bit.ly/37slLRk>.

Bibliografia

Bozkurt, A.; Jung, I.; Xiao, J. *et al.* (2020). «A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis». *Asian Journal of Distance Education* (vol. 15, núm. 1, pàg 1-126).

Cabrera, N.; Fernández, M. (2020). «Claves para una evaluación en línea sencilla y efectiva» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (61 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=Yt5d-yVBqOY>.

Castells, M. (2001). *La era de la Información: Economía, sociedad y cultura. Tercer Volumen: Fin de Milenio*. Madrid: Grupo Anaya Comercial.

Díaz, V. (2011). «Mitos y realidades de las redes sociales: Información y comunicación en la Sociedad de la Información». *Prismasocial 2011* (núm. 6, pàg. 340-366).

Dòmenech, J. (2009). *Elogio de la educación lenta*. Barcelona: Graó.

García, F. A.; Sánchez, F. J.; Govea, L. (2009, juliol-desembre). «Construcción de conocimientos en el aula de inglés como lengua extranjera» [en línia]. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación* (vol. 10, núm. 2, pàg. 165-180). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41021266009>.

Guàrdia, L. (2020, 15 d'abril). «Diseño de cursos en línea» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (61 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=nKGjUb4KlOM>.

Guitert, M. (2020). «La colaboración en red para docentes y para estudiantes» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (61 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=Nyc1NTaIMyA>.

Haro, J. J. de (2010). *Redes sociales en educación. Educar para la comunicación y la cooperación social*. Navarra: Consejo Audiovisual de Navarra.

Huber, J. (2020). *Critical Thinking*. Boston, MA: MIT Press.

Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.

Maina, M. F. (2020). «E-actividades para un aprendizaje activo» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (61 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://www.youtube.com/watch?v=cjZFvKviwEo>.

Mora, J. A.; Martín J. (2010). *Introducción e historia de la psicología*. Madrid: Pirámide.

Morin, E.; Ciurana, E. R.; Motta, R. D. (2002). *Educar en la era planetaria: el pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Olivares, A. B.; Roca, G. D. (2012). «La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico» [en línia]. *Revista Española de Documentación Científica* (pàg. 100-135). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/746/827>.

Parola, A.; Ranieri, M. (2010). *Media education in action : a research study in six european countries*. Florència: Firenze University Press.

Pautrat, C. (2014). «La Netiquette» [artícle en línia]. *Díatreinta* (vol. 12, núm. 79, pàg. 1-4). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://diatreinta.upn.edu.pe/index.php/diatreinta/article/view/3>.

Raffaghelli, J. E. (2020). «Datificación y Educación Superior: Hacia la construcción de un marco para la alfabetización en datos del profesorado universitario» [article]. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP* (vol. 13, núm. 1, pàg. 177-205) [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].

<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/5466>.

Romero, M. (2020). «Herramientas y recursos imprescindibles para la docencia no presencial» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (60 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=rZUefuJB6yo>.

Romeu, T. (2020). «Cinco estrategias clave para la docencia en línea» [vídeo]. En: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (57 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=8_oA3wxFHoE>.

Sánchez, G. A. (2017). «El debate competitivo en el aula como técnica de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la asignatura de recursos humanos». *Aula* (vol. 23, pàg. 303).

Sangrà, A. (2020, 8 d'abril). «Enseñar y aprender en línea: Superando la distancia social» [vídeo]. Dins: *UOC Webinar Series «Docencia Online de Emergencia»* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya (66 min). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://www.youtube.com/watch?v=PLdsALbmTlg>.

Selwyn, N. (2014). *Distrusting educational technology: critical questions for changing times*. Nova York, NY: Routledge.

UNESCO International Institute for Higher Education in Latinamertica and the Caribbean (2017). «Escritura académica, investigación y desarrollo epistémico - UNESCO Digital Library» [en línia]. *Revista Educación Superior y Sociedad: Nueva Época* (núm. 18). [Data de consulta: 11 de juliol del 2020]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261636>.

Capítol X

La col·laboració en xarxa per a docents i per a estudiants

Montse Guitert

1. Introducció

Les tecnologies digitals faciliten processos de col·laboració en xarxa com mai ho hauríem imaginat. Bé ho estem experimentant en el període actual. Les podem incorporar a la docència en línia en aquest moment en què, com a docents, hem de treballar totalment en xarxa. Però cal fer-ho des d'un doble vessant: entre docents, com a estratègia per millorar la docència i, entre estudiants, per motivar-los a crear coneixement compartit i facilitar el seu procés d'aprenentatge.

L'objectiu d'aquest capítol és oferir pautes per dur a terme una col·laboració en xarxa i de forma eficient, que aporti valor als processos d'aprenentatge que es donen des de l'educació infantil fins a l'educació al llarg de la vida. Tot això perquè el professorat prengui consciència del que suposa, quines actituds es posen en joc, quins nivells de col·laboració hi ha, quins són els processos crítics i quines activitats poden facilitar aquesta col·laboració en el seu cas o en el de l'estudiantat.

Amb aquest capítol tanquem el llibre. Atès el caràcter transversal de la col·laboració, alguns dels seus aspectes han estat esmentats en altres capítols. Aquí abordarem la col·laboració en xarxa: què és, com es pot dur a terme i quines activitats la fomenten, tant entre estudiants com entre docents.

2. Col·laboració en xarxa en educació

Quan parlem de la col·laboració en xarxa en educació hem de fixar-nos en dos eixos. Un, per a mi el principal, és el valor pedagògic (Guitert; Pérez-Mateo, 2013). Un altre és l'amplificació que poden oferir les tecnologies digitals, tenint en compte, com ja s'ha esmentat en altres capítols, que per si soles no tenen valor.

En l'època del confinament hem experimentat el potencial de les tecnologies digitals. Estem duent a terme una comunicació, interacció i fins i tot col·laboració gràcies al seu potencial, aspectes que no ens hauríem pogut imaginar fa uns mesos. Però també hem de ser molt crítics amb elles, com s'ha exposat en el capítol IX, i ser conscients de la bretxa digital. Tot i que ara ens sembla impossible, a mesura que anem integrant les tecnologies digitals a la nostra vida personal i professional aconseguirem que esdevinguin transparents o invisibles, com és ara l'electricitat.

Per situar el concepte de col·laboració en educació, en línia amb Rubia i Guitert (2014), em remetré als seus orígens, a les teories d'aprenentatge de Piaget i Vigostky i a la pedagogia de Freinet, Rousseau, Neill, Makarenko, Cousinet, Ferrer i Guàrdia i Rué, entre altres, que han permès l'evolució dels models pedagògics cap a processos de cooperació i aprenentatge entre iguals. Aquestes perspectives teòriques han guiat bones pràctiques escolars en els últims cinquanta anys, fent que es converteixin en les visions metodològiques més reconegudes, acceptades i esteses en els projectes educatius dels centres escolars, amb expressions com «treball de grup», «treball en equip» i, per descomptat, «aprenentatge cooperatiu». També s'han convertit en la base de la innovació en educació, i han arribat a estendre's per tots els nivells educatius, des d'educació infantil, primària i secundària

fins a educació superior, que les han vist potenciar-se amb la implementació de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).

A la darreria dels noranta, comença a plantejar-se que la tecnologia i, sobretot, els seus usos han d'incorporar l'aprenentatge cooperatiu, l'aprenentatge entre iguals i el treball en equip, i coincideix amb l'arribada de les primeres universitats virtuals i de l'educació en línia. En aquest moment sorgeix el *computer supported collaborative learning* (CSCL), l'aprenentatge col·laboratiu basat en l'ordinador de Dillenburg, el qual remarca l'aprenentatge i la construcció del coneixement, que es veuen afectats per la interacció i la col·laboració mitjançant el potencial de les tecnologies. (Dillenbourg, Fischer 2009; Koschmann, 2017).

Posteriorment, s'estableix un debat entre *cooperatiu* i *col·laboratiu*, en què a la fi, amb la introducció de les TIC, acaba imposant-se *col·laboratiu* com la paraula màgica quan es tracta d'aprenentatge en xarxa, tot i que en l'entorn escolar s'utilitza més el terme *cooperació*.

Definim *aprenentatge col·laboratiu* com un procés d'interacció i reciprocitat entre estudiants que facilita la construcció conjunta d'un objectiu comú a partir de la feina individual. És un procés compartit, coordinat i interdependent, en el qual l'alumnat treballa utilitzant eines col·laboratives en línia per tal d'aconseguir un objectiu comú (Guitert; Pérez-Mateo, 2013).

El fet de col·laborar sempre comporta un treball individual i, si es fa en xarxa, el potencial de les tecnologies ens permet col·laborar de manera asíncrona, sense necessitat de coincidir ni en l'espai ni especialment en el temps. Això permet un grau important de flexibilitat, tant per a l'equip docent com per a l'estudiantat. En paraules d'un estudiant: «El treball col·laboratiu en xarxa no és estar sempre connectats».

2.1. Nivells de col·laboració

En el context educatiu hi ha diferents nivells de col·laboració en funció del nombre de persones involucrades i del grau de complexitat de l'activitat, com mostra el següent gràfic.

Figura 9. Nivells de col·laboració en xarxa

Font: elaboració pròpia

Tal com es percep en el gràfic, una activitat col·laborativa és tant un debat virtual, que es pot dur a terme en un grup aula amb un nivell mitjà-baix de complexitat, com un projecte digital impulsat per quatre estudiants, que requereix un nivell elevat d'estructuració i complexitat. Les dues iniciatives són molt adequades per a un entorn en línia, tal com s'ha presentat en el capítol «E-activitats. Per a un aprenentatge actiu».

2.2. Quatre processos crítics fonamentals

A continuació presentaré els quatre processos crítics de la col·laboració en xarxa. Els descric com a crítics perquè es donen

en qualsevol situació de col·laboració i, alhora, en un entorn en xarxa, són imprescindibles perquè la col·laboració flueixi i, si no es tenen en compte, és difícil que aquesta col·laboració es materialitzi. En aquest context cal explicitar-los, potenciar-los i organitzar-los millor que en un entorn presencial, en què els donem per fet.

En les investigacions dutes a terme hem evidenciat la importància d'aquests processos en situacions de col·laboració en xarxa. També s'ha conclòs que aquests processos, que en un entorn virtual són imprescindibles d'explicitar, en un de presencial milloren també la col·laboració i el treball en equip.

Aquests processos són:

1) Cultura de la col·laboració. Cada membre ha de tenir en ment que el seu treball està supeditat a l'objectiu comú, ha de prendre consciència del que suposa col·laborar, a més de mostrar aquelles actituds que el faciliten, com són la transparència, el compromís, el respecte, la tolerància, la motivació, la iniciativa, la participació activa, etc. Val la pena recordar que les tecnologies possibiliten treballar de forma asíncrona tant en l'espai com en el temps, i això afavoreix la flexibilitat.

2) Organització i planificació. És important definir normes de funcionament, distribuir els rols i planificar bé els processos, així com revisar-los al llarg del procés. També s'ha d'organitzar la informació. L'organització i la planificació són temes clau en un entorn en línia, tal com s'ha plantejat en el primer capítol d'aquest llibre.

3) Comunicació. En un procés col·laboratiu és important que sigui participativa, periòdica, concisa, clara i adequada a les normes d'actitud d'internet (*netiquette*). Per exemple, per portar a terme un debat és important definir les normes de funcionament. També és important tenir en compte el paper de l'asincronia.

4) Valoració i avaluació. Cada membre ha de valorar la seva tasca personal i la dels seus companys, evidenciar els processos i reflexionar sobre el que ha après. És a dir, dur a terme processos d'auto i coavaluació.

2.3. Eines col·laboratives

Per desenvolupar processos de col·laboració, les eines són un element imprescindible, però en molts casos no dependran només d'un mateix, sinó dels dispositius de què disposem, de la selecció de l'entorn i de les plataformes i eines que la institució ens proporcioni, entre altres aspectes.

Sobre aquesta qüestió no aprofundiré perquè al capítol V s'ha parlat específicament d'això. Simplement vull significar que n'hi ha de pròpiament col·laboratives, de comunicació i de comunicació social.

Un cop presentats els aspectes genèrics en relació amb la col·laboració en xarxa, en el proper apartat abordarem els elements vinculats a la col·laboració entre docents.

3. Docència en col·laboració en xarxa

Una docència col·laborativa ens permet de fer front a la transformació de la docència que es requereix en aquest moment i aprofitar el potencial de les tecnologies digitals per obtenir el màxim rendiment.

Hi ha dos motius clau que em porten a fer esment de la importància de la docència en col·laboració: el primer és que, en

l'educació a l'era digital és impensable dur a terme una docència en línia de forma individualitzada, tal com s'ha anat expressant al llarg d'aquest llibre (Guitert, 2014). El segon és perquè, si l'equip docent pretén que l'estudiantat col·labori en línia, ha d'haver experimentat prèviament el que això suposa i quines estratègies, activitats i recursos ho faciliten.

3.1. Fases de la docència en línia

La col·laboració entre docents ha de ser paral·lela a les fases de la docència en línia: el disseny, la implementació i el tancament (Guitert; Romeu, 2019), presentades per Romeu en el capítol VI. Així doncs, en la fase de disseny el professorat ha de codissenyar els cursos i activitats, compartir la docència en la fase d'implementació i valorar i reflexionar conjuntament sobre els resultats obtinguts en la fase de tancament.

Al llarg del procés de docència en col·laboració s'evidencia com s'aplica la competència digital docent (Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament, 2018), que fa referència a les habilitats de caràcter didàctic i metodològic (a partir d'ara CDM), però també és necessària una competència TIC, que es refereixi a l'ús instrumental de les tecnologies (a partir d'ara CDI). En la seva aplicació fa que el docent s'iniciï amb una preocupació instrumental sobre com utilitzar una eina i vagi evolucionant cap a la preocupació metodològica de quines eines són millors per a la docència que vol implementar.

En la docència en línia, com hem esmentat anteriorment, cal reforçar l'organització. Per aquest motiu, tal com hem evidenciat en les investigacions en Romeu *et al.* (2016), per dur a terme una docència en col·laboració resulta estratègica la figura mediadora/

coordinadora, atès que permet d'explicitar i gestionar tots els processos crítics exposats anteriorment.

3.2. Activitats col·laboratives per fases

Un cop hem definit com es desenvolupa la col·laboració docent en les diferents fases, presentarem alguns exemples de quines activitats es faran a cada fase. Les activitats que presentem no són noves, però totes es poden dur a terme a la xarxa de forma asíncrona, intervingudes per les tecnologies digitals.

- Fase de codisseny. L'activitat que s'havia pensat per a l'escenari presencial s'ha de replantejar en el marc d'un equip docent, seleccionant o codissenyant els recursos i les eines apropiades, desenvolupant una planificació i definint l'avaluació (Monguillot *et al.*, 2017). Amb tot això s'aconsegueix un disseny sòlid quant als processos d'innovació.
- Compartir la docència. Si en el marc d'un equip docent es comparteixen dubtes, descobertes, recursos, estratègies docents, replanificacions, instruments d'avaluació i millores que es revelen en la implementació, són coses que ajuden a millorar la docència (Monguillot *et al.*, 2017b).
- Valoració comuna. A la fi de curs, la valoració dels resultats acadèmics i de la satisfacció de l'alumnat davant les innovacions experimentades, així com les propostes de millora, permeten dur a terme una pràctica reflexiva (Schön, 1987).

Fruit de la docència en col·laboració al llarg del procés es poden arribar a crear comunitats de pràctica (Wenger, 1998).

4. Col·laboració entre estudiants en xarxa

Com sustenten els estudis d'investigació d'Avello Martínez i Duart, (2016); Rubia i Guitert (2014); Guitert i Pérez-Mateo (2013); Hmelo-Silver, Chinn, Chan i O'Donnell (2013), l'aprenentatge col·laboratiu augmenta la motivació, la persistència i l'eficàcia en l'intercanvi d'idees entre estudiants. És als mateixos processos de col·laboració en grup on s'aprèn a col·laborar, incorporant-hi estratègies de comunicació i actuació en cas de conflicte i adquirint competències de resolució de problemes i creació de coneixement, així com metodologies d'intercanvi d'informació i participació, tal com suggereix Badia en el capítol VI. Per tot això, és clau el paper docent en tot el procés de col·laboració, des del disseny fins a l'avaluació i el tancament, així com la proposta d'activitats que faciliten aquest procés.

4.1. Paper docent

Les activitats col·laboratives entre estudiants no suposen la desaparició de la figura del docent, la presència del qual segueix sent crucial al llarg de tot el procés.

En el moment del disseny, el docent pren decisions sobre el valor de l'activitat, l'agrupació d'estudiants, el nivell de col·laboració, la durada, l'avaluació i les eines i recursos que podran tenir a la seva disposició, a més dels aspectes citats per Guàrdia al capítol II.

En la fase d'implementació, d'altra banda, el docent fomenta l'autonomia personal i grupal dels estudiants, reforça les actituds positives per a la col·laboració i fa un seguiment del procés per motivar i resoldre conflictes (Monguillot *et al.*, 2018). Concretament:

- Afavoreix l'autonomia personal i grupal.
- Reforça actituds.
- Motiva i dinamitza la col·laboració: en aquest moment, especialment, és molt important motivar els estudiants.
- Fa el seguiment de la col·laboració.
- Gestiona conflictes.
- Controla la retroalimentació individual i grupal (*feedback*).
- Fomenta la competència digital de l'alumnat.

4.2. Activitats per fomentar els processos crítics

Per definir aquelles activitats col·laboratives que poden facilitar els processos crítics de la col·laboració en xarxa, ens situarem en aquelles de màxim nivell de col·laboració, com podria ser un projecte de tres o quatre persones. És a dir, un treball en grup que es porta a terme de forma asíncrona, bàsicament sense coincidir en l'espai ni en el temps. Exemplificar-lo amb un projecte (Pérez-Mateo *et al.*, 2014) permet d'oferir activitats col·laboratives que poden reforçar tots els processos al màxim nivell de col·laboració, i això possibilita seleccionar aquelles activitats que es poden aplicar a qualsevol nivell inferior de col·laboració.

Els processos crítics fonamentals poden fomentar-se a través de les següents activitats:

1) Activitats per fomentar la cultura de la col·laboració.

En les investigacions dutes a terme s'ha evidenciat la importància que té que, en situacions de col·laboració, els estudiants prenguin consciència. Per aquest motiu proposem activitats com:

- Debat virtual sobre un cas de col·laboració en línia. Aquesta activitat afavoreix que els estudiants prenguin consciència que cal definir un objectiu comú que només es podrà aconseguir gràcies a la feina de tots, en el qual cada membre és una peça clau i per aconseguir-ho cal posar-hi en joc les actituds que afavoreixen la col·laboració, com el respecte, la tolerància, la participació activa, el compromís, la motivació i la claredat, entre d'altres. També cal tenir en compte que el treball individual és imprescindible per fer-ho.
- Acordar el nom del grup. Aquesta activitat ajuda a crear una identitat pròpia. Entrena la seva capacitat de prendre acords en línia, que després serà clau en el desenvolupament de l'activitat.
- Definir el tema del projecte. És una altra activitat que posa en joc competències com la negociació i la presa de decisions.

2) Activitats per a l'organització i planificació.

Són aquelles que, si les explicitem, afavoreixen els processos de gestió del grup, element fonamental en la col·laboració en xarxa.

- Definir uns acords o normes de funcionament. El grup d'estudiants ha de descriure quin serà el paper de cadascú, com s'organitzaran i quines tasques faran, quines normes de comunicació tindran, quines actituds regiran el funcionament de l'equip, com organitzaran la informació, quina serà la seva actuació en cas d'imprevistos, com revisaran aquests acords, etc.
- Planificació grupal. Els estudiants i les estudiants s'han d'organitzar temporalment en xarxa per setmanes o per tasques, i cadascú s'ha de distribuir les activitats que durà a terme. S'ha de contemplar la replanificació.

3) Activitats per a la comunicació participativa, cívica i eficient.

- Normes de comunicació. S'ha de definir la regularitat de les connexions i de la disponibilitat, quines pautes s'han de seguir i quins canals es faran servir. Aquest aspecte s'evidencia en la veu dels estudiants amb expressions com: «El baix nivell de participació i constància dificulta la col·laboració» o «avisem els companys en cas d'absència». Aquestes normes poden afegir-se als acords.
- Treball síncron i asíncron. No tot el treball col·laboratiu ha de ser síncron. La comunicació asíncrona permet major flexibilitat i també potencia tasques més reflexives i de creació de coneixement. La síncrona és més adequada per prendre decisions, consensuar i resoldre problemes. Treballar en grup en xarxa no implica estar sempre connectats. Gran part de la feina es pot fer de manera asíncrona gràcies al potencial de les tecnologies digitals.

4) Activitats per a l'avaluació contínua. Aquest aspecte ja ha estat treballat en els capítols III i VIII, però destacarem alguns punts que són clau en situacions de col·laboració, especialment en grups reduïts:

- Un paper actiu de l'alumnat en l'avaluació (Romeu *et al.*, 2016) és clau per millorar els processos de col·laboració. Es pot donar en forma d'autoavaluació, coavaluació, reflexió grupal o avaluació entre iguals. Avaluar companys ajuda a avaluar el mateix procés d'aprenentatge.
- El professorat, com a acompanyant, ha d'avaluar el procés i no només els resultats. A més de les evidències dels resultats d'aprenentatge dels estudiants i les estudiants, en l'entorn en

línia queden recollides les discussions dels fòrums, l'historial dels documents, etc. Les eines col·laboratives, gràcies a les analítiques d'aprenentatge (*learning analitics*), permeten als docents de fer un seguiment de la feina individual de cada membre en el marc d'un grup de treball. Mentre duri el procés, el docent ha de donar *feedback* grupal i individual. La qualificació individual de cada membre del grup pot variar en funció de les evidències del procés individual de cada estudiant.

L'elaboració de totes aquestes activitats implica temps, però les investigacions evidencien que el temps que s'inverteix en consolidar el grup és temps que es redueix en el desenvolupament del projecte o l'activitat complexa que duguin a terme.

5. A manera de conclusió i recomanacions

Tanquem aquest capítol subratllant aquells aspectes que considerem rellevants i aplicables en una situació de docència col·laborativa en línia en qualsevol context educatiu, des de l'educació infantil fins a l'educació superior al llarg de la vida. Afegim els beneficis de la col·laboració en xarxa tant per a docents com per a estudiants, i acabem amb un decàleg de col·laboració en xarxa.

Hi ha una relació directa entre els nivells de col·laboració i els quatre processos crítics: cultura de la col·laboració, organització i planificació, comunicació i, finalment, valoració/avaluació. Com més complex és el nivell de col·laboració, més important és tenir en compte els processos crítics i, en el cas d'activitats amb estudiants, també implicar-nos en la seva definició. A tall d'exemple, en un projecte virtual col·laboratiu és recomanable que sigui

l'alumnat qui defineixi els acords o normes de funcionament i la planificació grupal, mentre que en un debat virtual acostuma a ser el docent qui planteja les normes i proposa la planificació.

En definitiva, la col·laboració en xarxa entre docents ajuda a millorar la pràctica pedagògica i facilita el desenvolupament professional i la dimensió social (Romeu *et al.*, 2016), a més de millorar la competència digital docent. Per a l'estudiantat, és igualment beneficiosa, ja que emfatitza el seu paper actiu, fomenta la construcció de coneixement i adquisició de competències i disminueix l'aïllament social (Pérez-Mateo; Guitert, 2012).

Enllestirem aquest capítol amb un decàleg de col·laboració en xarxa que reflecteix aquells elements que afavoreixen un bon procés:

- Prendre consciència de la col·laboració: objectiu comú i actituds.
- Explicitar processos i deixar evidències.
- Sense treball individual no hi ha col·laboració.
- Col·laborar implica temps, que es recupera en resultats d'aprenentatge.
- Definir uns acords/normes de funcionament (rols).
- Elaborar una planificació i revisar-la, (re)planificació.
- Comunicació participativa, cívica i eficient (asincronia).
- Gestió àgil i bona organització de la informació.
- Utilitzar les eines més adequades en cada situació.
- Aplicar processos de valoració/avaluació.
- Si col·laborem en xarxa serem més forts i arribarem més lluny.

Per saber-ne més

Docents

Docència en línia en col·laboració: el cas de l'àmbit de competències digitals de la UOC: <https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00245623/>.

Xarxa d'aprenentatge col·laboratiu en entorns virtuals: <http://blogs1.uoc.es/racev/>.

Colaborar en entornos virtuales: guía docente. <https://prezi.com/u0jnxxfomiam/colaborar-en-entornos-virtuales-guia-docente/>.

Estudiants

Elements clau en el disseny d'activitats col·laboratives en xarxa: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/55844/6/Smartpapers%20Edul%40b%20-%20Elements%20clau%20en%20el%20disseny%20d%27activitats%20col%C2%B7laboratives%20en%20xarxa.pdf>.

Recomanacions sobre el treball en equip en xarxa: <https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00266786/>.

El treball en equip en entorns virtuals: desenvolupament metodològic. <https://materials.campus.uoc.edu/continguts/XW08_04506_01273/web/main/materias/XX08_04506_01273-1.pdf>.

Comunicació a la Xarxa: <http://comunicacio-xarxa.recursos.uoc.edu/>.

Orientacions sobre els debats virtuals: <https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00249967/pdf/PID_00249967.pdf>.

Bibliografia

Avello, R.; Duart, J. M. (2016). «Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva». *Estudios pedagógicos (Valdivia)* (vol. 42, núm. 1, pàg. 271-282).

Dillenbourg, P.; Fischer, F. (2009). «The Evolution of Research on Computer- Supported Collaborative Learning». Dins: *Technology-Enhanced Learning* (pàg. 3-19). Dordrecht: Springer Netherlands.

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament (2018). *Competència digital docent del professorat de Catalunya* [llibre en línia]. Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/competencia-digital-docent/competencia-digital-docent.pdf>.

Guitert, M.; Romeu T. (2019) *Estrategias para la docencia en línea. Material didáctico*. Barcelona: Editorial UOC.

Guitert, M. (coord.) (2014). *El docente en línea. Aprender colaborando*. Barcelona: Editorial UOC.

Guitert, M.; Pérez-Mateo, M. (2013). «La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales» [article]. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* (vol. 14, núm. 1, pàg. 10-31) [en línia]. Universitat de Salamanca. [Data de consulta: 11 de juliol del 2020].
<http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9440/9730>.

Hmelo-Silver, C. E.; Chinn, C. A.; Chan, C. *et al.* (eds.) (2013). *The International Handbook of Collaborative Learning* (1a. ed.). Nova York, NY: Routledge.

Koschmann, T. (2017). *Computer Supported Collaborative Learning 2005: The Next 10 Years*. Londres: Routledge.

Monguillot, M.; Guitert, M.; González, C. (2018). «TPCACKPEC: Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en educación física». *Movimento (ESEFID/UFRGS)* (vol. 24, núm. 3, pàg. 749-764).

Monguillot, M.; González, C.; Guitert, M. (2017a). «La colaboración virtual docente para diseñar situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en Educación Física». *Didacticae* (núm. 2, pàg. 6-23).

Monguillot, M.; González, C.; Guitert, M. (2017b). «El WhatsApp como herramienta para la colaboración docente» [en línia]. *EmásF: Revista Digital de Educación Física* (any 8, núm. 44, pàg. 56-62). [Data deconsulta: 11 de juliol del 2020].
<https://emasf.webcindario.com/El_Whatsapp_como_herramienta_para_la_colaboracion_docente.pdf>.

Monguillot, M.; González C.; Zurita C. *et al.* (2014). «Mobile learning: una experiencia colaborativa mediante códigos QR. Aplicaciones para el aprendizaje móvil en educación superior». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* (vol. 11, núm. 1).

Pérez-Mateo, M.; Romero, M.; Romeu, T. (2014). «La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales». *Comunicar* (núm. 42, pàg. 15-24).

Pérez-Mateo, M.; Guitert, M. (2012). «Which social elements are visible in virtual groups? Addressing categorization of social expressions». *Computers & Education* (vol. 58, núm. 4, pàg. 1234-1246).

Romeu, T.; Guitert, M.; Romero, M. (2016). «E-Assessment process: Giving a voice to online learners». *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)* (núm. 13).

Romeu, T.; Guitert, M.; Sangrà, A. (2016). «Teacher collaboration network in Higher Education: reflective visions from praxis». *Innovations in Education and Teaching. International* (vol. 53, núm. 6, pàg. 592-604).

Rubia, B.; Guitert, M. (2014). «¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL)». *Comunicar* (núm. 42, pàg. 10-14).

Schön, D. A. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Epíleg
Cap a models de presencialitat discontínua o intermitent

Albert Sangrà

De eso se trata, de coincidir con gente que te haga ver cosas que tú no ves.
Que te enseñen a mirar con otros ojos.

Mario Benedetti

S'han fet ímprobes esforços perquè el curs acadèmic s'hagi pogut desenvolupar amb la màxima normalitat, si entenem aquesta normalitat com que s'iniciïn les classes de forma presencial. Ha de ser així. Ningú no posa en dubte que l'escola, almenys, ha de ser presencial, ja que també és un espai de socialització molt important, especialment en edats primerenques.

No obstant això, la veritat és que no estem en condicions de saber a quines eventualitats ens enfrontarem durant un període de temps que, ara mateix, resulta indeterminat. I si es dona la circumstància, en absolut desitjada, per descomptat, que els estudiants no puguin assistir als centres educatius, serà convenient que els centres vagin a ells. Com ja hem dit abans, no fer res no és una opció.

Atesa la informació de què disposem, resulta altament probable que la pandèmia que ens colpeja generi rebrots que obliguin a realitzar nous confinaments, totals o parcials i de durada més o menys reduïda. Així, les mesures de seguretat sanitària que s'hauran d'aplicar en moltes institucions educatives pot ser que menin l'estudiantat a organitzar-se en grups alterns per a la seva assistència a classe. És

davant d'aquesta situació que es comença a parlar de desenvolupar models híbrids d'educació.

El concepte *híbrid*, *mixt* (o *blended*) es pot entendre de moltes formes. Des de la possibilitat que un mateix estudiant rebi una part del seu ensenyament de manera presencial i una altra part de forma en línia fins al fet que es tracti de grups d'estudiants diferents, amb uns que es trobin en una aula presencial i altres que estiguin connectats en remot, passant per models completament en línia, que s'alternin moments síncrons amb moments asíncrons (Beatty, 2019).

No hi ha una única visió del que és híbrid. De la mateixa manera que hi ha una àmplia diversitat de models d'educació en línia que depenen de la manera com activem o fem servir els seus potencials components, quan parlem de models híbrids passa exactament el mateix, cosa que, d'altra banda, també succeix quan ens referim a les modalitats de caràcter presencial.

Hi ha, però, una cosa que resulta determinant per al cas que ens ocupa, i és qui pot prendre la decisió d'aplicar un model o un altre. El disseny de la majoria dels models s'ha dut a terme en situacions de normalitat, on, d'alguna manera, podíem controlar la major part de les variables fonamentals que configuren aquests models.

No està gens clar que aquesta sigui la situació que ens trobarem. Què passarà quan la nostra situació no sigui del tot normal o sigui, sobretot, molt incerta? Què passarà quan estiguem subjectes a la volatilitat de la situació? Què succeirà quan no puguem decidir nosaltres? Doncs que serà necessari establir els diferents escenaris possibles dins d'aquesta situació d'incertesa, el que ens permetrà d'actuar en conseqüència, en funció de com es puguin alterar les condicions d'aplicació del nostre model educatiu. Per tant, si bé els models híbrids responen a situacions en què es pot

prendre la decisió de determinar les parts presencials i no presencials que els configuren, en el nostre cas, probablement ens trobem davant d'una necessitat una mica diferent, la de saber com dissenyar programacions en situacions que impossibiliten la presencialitat de manera imprevista.

Cap a models de presencialitat discontínua o intermitent

És probable que en el futur ens hàgim d'enfrontar a una *presencialitat discontínua* o *intermitent*. Pot ser que el curs comenci presencialment, però haurem de preparar moments d'intermitència mitjançant la modalitat en línia, i en els quals haurem de donar total suport a l'alumnat.

A partir d'aquí, cal començar a dissenyar programacions que contemplin l'assoliment de cada competència en els dos entorns diferents, presencial i virtual, i establir els vincles que permetran enllaçar les activitats que es facin en un entorn amb l'altre. El model de presencialitat discontínua ens ve forçat per la impossibilitat de coincidir en l'espai en un període determinat, probablement de durada incerta. Davant d'aquests moments d'apagada, seran les capacitats i la previsió del nostre professorat el que ens permetrà superar la situació amb nota, sempre que l'equip docent disposi de la formació i el suport adequats. En aquestes accions, haurem d'afegir sempre una estratègia comunicativa ben dissenyada, dirigida també a les famílies perquè tinguin tota la informació i els resulti fàcil comprendre el que fem i quin és el seu paper en aquesta modalitat de presencialitat discontínua.

Encara que molts aspectes que aquests dies han generat una situació de desigualtat educativa podrien quedar molt pal·liats amb l'aplicació de les estratègies esmentades, cal no oblidar que

hi ha una sèrie de condicions imprescindibles per poder obtenir un bon rendiment dels moments virtuals del model de presencialitat discontínua. Cal resoldre l'accés a internet i a dispositius suficients per part de totes les famílies, i garantir que el professorat disposarà de les eines necessàries a casa per exercir la docència no presencial amb suficiència.

Dissenyar els moments presencials i en línia per generar un trànsit fluït

El principal objectiu ha de ser aconseguir un trànsit fluït entre els moments presencials i els no presencials. Aquesta fluïdesa permetrà que els canvis –inesperats– no es visquin de manera traumàtica, sinó natural. El canvi i el que suposa, quan es conegui el seu resultat, serà assumit amb més serenitat. Això ens permetrà reduir la tensió emocional que en aquests dies d'incertesa i de situacions inesperades s'ha produït entre estudiants, docents i famílies.

Hem de dissenyar els moments presencials i els no presencials com si fossin un continu, encara que no sapiguem quan arribaran uns i altres. No hem de dissenyar, per una banda, els moments presencials i, per una altra, els no presencials.

Ens urgeix aplicar el concepte d'entorn de 360° també a la realitat digital. Només d'aquesta manera serem capaços de donar-li sentit a la totalitat. Cal conjuminar presencialitat i virtualitat, de manera que, quan convingui, les dues flueixin amb absoluta naturalitat. És molt important que durant les classes presencials s'ensenyi i s'aprengui a utilitzar els entorns virtuals de manera eficient, tant per part del grup docent com per part dels alumnes (competència digital discent). Cal tenir present aquell principi que diu que l'aprenentatge no és només el que passa quan el docent està mirant.

El resultat habitual de posar en pràctica aquest principi és, per a alguns, el concepte de *classe invertida*. Però no és exactament això. Primer, perquè la classe invertida l'hem decidida nosaltres en una situació de normalitat, i aquesta no ho és. I, després, perquè en el període en línia no hem de limitar l'activitat bàsica de l'alumnat a llegir o visionar contingut. Es poden desenvolupar moltes altres activitats d'aprenentatge de manera virtual, individualment o en grup: exercicis de síntesi, anàlisi de casos, jocs de rol virtuals, debats, projectes... En capítols anteriors tenim un bon conjunt d'exemples que ens ajudaran. Els criteris per decidir quines activitats hem d'emprar ens els donen les seves possibilitats d'interacció (presencial o virtual) i la motivació que puguin generar entre els alumnes perquè s'impliquin. Òbviament, per implementar aquestes metodologies en un entorn en línia, els docents han d'estar entrenats.

Gestionar el temps d'una altra manera: una distribució raonable i sostenible de la sincronia i l'asincronia

Els entorns digitals estan molt infrautilitzats, especialment pel que fa al valor que poden aportar al procés educatiu. Per treure'n el màxim profit, cal elaborar el disseny des d'una situació de no presencialitat, des d'una mirada completament diferent a com ho venim fent. Quan es fa a l'inrevés, la manca d'experiència en la modalitat en línia limita enormement les possibilitats de disseny i execució d'activitats o recursos que l'entorn digital aporta, perquè pensem des d'una òptica presencial i, per tant, limitant. La utilització de la sincronia i l'asincronia és un bon exemple del que acabem de dir.

La interacció no pot ser només síncrona perquè mantenir-la així és insostenible. Cal descobrir, valorar i aplicar, en el disseny de les programacions, mecanismes asíncrons, entendre'ls com a parts íntimament imbricades en el flux del procés educatiu. Igual que els moments de presencialitat i no presencialitat, els moments de sincronia i asincronia també s'han de dissenyar simultàniament.

Cal descobrir el potencial que té l'asincronia per a l'aprenentatge i valorar-la com a un mecanisme que aporta més agilitat i flexibilitat. Ens la dona a nosaltres i la dona a l'alumnat, permetent-li utilitzar en moments diferents els dispositius que té a casa, tot contribuint a la redistribució d'aquests recursos. L'asincronia, cal aprendre a usar-la durant el període de presencialitat, i així facilitar el canvi d'entorns de manera fluïda.

Redefinir l'organització

Les nostres institucions educatives s'han organitzat i dimensionat sobre la base d'una educació únicament presencial. Per això sol ser tan difícil la seva transformació digital. Ara ens trobem davant el repte de reorganitzar les nostres rutines i els nostres espais, però també els nostres no-espais. Per això, haurem d'actuar per als docents i els estudiants i amb els docents i els estudiants.

D'una banda, és molt important donar suport al desenvolupament de l'autonomia de l'estudiantat i de la seva capacitat de planificació i autoregulació (Zimmerman, 2008). De fet, cal recuperar el concepte de desenvolupar en l'alumnat l'*ofici d'estudiant*, aquell conjunt de capacitats, habilitats i destreses que permeten treure el màxim partit al propi esforç. Hem de reorganitzar-nos per desenvolupar al màxim, i no només sobre el paper, la competència d'aprendre a aprendre, i les tecnologies ens hi poden ajudar (Rocosa, Sangrà i Cabrera, 2018). A la vegada, hem d'aconseguir

que es facin seu l'entorn digital en què es relacionaran amb els seus iguals i amb el professorat, i que compartiran amb les seves famílies quan siguin a casa.

D'altra banda, bona part del professorat s'ha sentit saturat aquests dies per la càrrega de treball, tangible i emocional, produïda per la quantitat d'hores que han hagut de ser al davant d'una càmera o responent els missatges dels estudiants en temps real. A molts els ha fet la sensació que dedicaven vint-i-quatre hores al dia i set dies a la setmana a atendre el seu (o els seus) grup de classe. Això no es pot repetir.

És cert que, mitjançant l'aprenentatge i la pràctica de les estratègies esmentades més amunt, la càrrega de treball dels docents disminuirà. Però amb això només no serà suficient. Es té l'errònia concepció que l'educació en línia és més econòmica i que això és així perquè funciona amb menys recursos. No és veritat. Si es vol oferir una modalitat en línia de qualitat en un context de presencialitat discontínua, cal assumir determinats costos que són estrictament necessaris. I també cal assumir un cert grau de nova organització de l'aprenentatge.

Cal ajustar les ràtios a aquesta nova situació, de manera que es redistribueixin les hores de treball del professorat, atès que hi ha dos espais (en línia i presencial) i s'han d'atendre tots dos. La utilització de personal docent de suport en aquestes circumstàncies que, al seu torn, permetés anar preparant i formant docents per al desenvolupament futur de l'educació en una societat cada vegada més digitalitzada seria un recurs que les administracions haurien de valorar. Per exemple, la possibilitat de crear noves figures de professorat assistent en els contextos virtuals. Assistent, però no precari.

De la mateixa manera, es podria valorar que els estudiants que han de fer pràctiques les facin també de docència en línia,

donant suport al grup docent que, en aquests períodes concrets, ha de treballar des de casa. En aquest sentit, és molt important que el professorat del futur tingui la realitat digital interioritzada i experimentada, i que això es faci, també, durant el seu període de formació inicial, que qualifica per a l'exercici de la pràctica professional.

Certament, no sabem com serà el futur immediat, però sí que sabem que no podrem reaccionar de la mateixa manera que ho hem fet ara, perquè ja estem avisats. Intuir escenaris possibles i dissenyar models que els puguin donar resposta és la via que ens garanteix millors resultats. L'assumpció de les idees exposades ens pot permetre un trànsit fluït entre moments de naturalesa presencial i no presencial, sense que l'aprenentatge es ressenti per això. Necessitem una mirada llarga i una gran capacitat d'anàlisi i convicció. L'educació en línia està de la nostra part. Endavant.

Bibliografia

Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design. Implementing studentdirected hybrid classes*. Provo, UT: EdTech Books.

Rocosa, B.; Sangrà, A.; Cabrera, N. (2018). «La organización escolar y el desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender: Un enfoque globalizador singular». *Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE)* (vol. 2, núm. 1, pàg. 31-51).

Zimmerman, B. J. (2008). «Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement. An Overview and Analysis». Dins: B. J. Zimmerman; D. H. Schunk (eds.). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement* (2a. ed., pàg. 1-37). Nova Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

ALBERT SANGRÀ (COORD.)
A. BADIA, N. CABRERA, A. ESPASA, M. FERNÁNDEZ-FERRER, L. GUÀRDIA, T. GUASCH, M. GUITERT, M. MAINA, J. E. RAFFAGHELLI, M. ROMERO, T. ROMEU

EDUCACIÓ

DECÀLEG PER A LA MILLORA DE LA DOCÈNCIA EN LÍNIA

PROPOSTES PER EDUCAR EN CONTEXTOS PRESENCIALS DISCONTINUS

La pandèmia per COVID-19 ha sacsejat els fonaments de la nostra educació. Ens hem trobat amb la impossibilitat que el nostre alumnat pugui desplaçar-se als centres educatius, que han estat tancats a causa del confinament decretat en la majoria de països. De manera imprevista, les institucions educatives s'han vist obligades a adoptar solucions d'emergència, migrant cap a models de docència no presencial remota, que han permès parar el cop.

A partir d'aquesta experiència, es comença a valorar si l'educació en línia pot ser una aliada vàlida que permeti el desenvolupament de solucions híbrides en els nostres sistemes educatius. La resposta és que sí, encara que el que s'ha fet fins ara no és, pròpiament, educació en línia.

Aquest llibre presenta un seguit de propostes per millorar l'educació en línia i fer front a situacions futures de presencialitat discontínua que puguin donar-se, degudes a possibles nous confinaments, totals o parcials. Vol ser un instrument de suport per a tots els professionals de l'educació que necessiten o volen aprofitar al màxim el potencial transformador que ofereix l'educació en línia.

Amb aquest llibre aprendràs sobre:

✓ educació en línia; ✓ aprenentatge col·laboratiu; ✓ disseny tecnopedagògic; ✓ e-activitats; ✓ *feedback*; ✓ avaluació en línia; ✓ actitud digital crítica; ✓ col·laboració docent en xarxa; ✓ distància social; ✓ docència no presencial

EDITORIAL UOC