
Digitalització dels RH (I)

Organització flexible i TIC

PID_00246318

Verònica Platas Ruiz

Temps mínim de dedicació recomanat: 6 hores



Índex

Introducció	5
Objectius	7
1. Noves condicions del mercat de treball	9
1.1. La globalització i l'empresa en xarxa	9
1.2. El treball flexible	11
2. Formes d'organització flexible del treball	14
2.1. Models organitzacionals i noves formes d'organització del treball (NFOT)	14
2.2. Teletreball	18
2.3. El <i>coworking</i>	19
2.4. <i>Hot desking</i>	21
2.5. <i>Walking meeting</i>	22
3. Teletreball	25
3.1. Definicions	25
3.2. Competències clau per al teletreballador/a	26
3.3. Modalitats	28
3.4. Beneficis del teletreball	33
3.5. Marc jurídic	37
3.6. Implantar el teletreball en una organització	41
3.6.1. Fases d'implantació	41
4. Aprenentatge en el context de les TIC	44
4.1. El canvi tecnològic i la renovació del coneixement: habilitats i competències necessàries en el nou entorn digital	46
4.2. Ecosistema d'aprenentatge a l'era digital	48
4.3. Què entenem per <i>e-learning</i> ?	50
4.3.1. Orígens i evolució de l' <i>e-learning</i>	53
4.3.2. Tendències en el mercat de la formació en línia	57
4.4. Les condicions específiques de l' <i>e-learning</i> : metodologia, eines i entorns tecnològics	58
4.4.1. Les eines tecnològiques, continguts i llenguatge	62
4.4.2. Les principals plataformes d' <i>e-learning</i>	64
4.5. Tendències i perspectives en l'àmbit de l' <i>e-learning</i>	67
4.5.1. MOOC: nous conceptes de formació i nous models de negoci	67
4.5.2. Algunes plataformes d'aprenentatge	69
4.5.3. La ludificació	71

4.5.4. El <i>blended learning</i>	72
4.6. Tendències i previsions d'evolució en els propers anys	72
Bibliografia	77

Introducció

L'aparició i el desenvolupament de noves formes d'organització del treball és un procés en el qual intervenen una gran varietat de factors. Factors entre els quals destaquen la competitivitat dels mercats, les transformacions en els productes, els diferents sectors de producció i de serveis, la utilització de noves tecnologies, el nivell de qualificació i competència professional de la força de treball, i el model de relacions industrials dominant.

La irrupció de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) està transformant profundament l'economia i la societat. Aquestes tecnologies són aplicades massivament en l'esfera econòmica i utilitzades per un gran nombre d'usos socials. De fet, aquest fons social de coneixement ha impregnat l'activitat econòmica i social.

Les TIC són el paradigma tecnològic sobre el qual es fonamenta l'actual dinàmica de revolució industrial, també basada en el procés de mundialització econòmica i en els canvis en els patrons de demanda de famílies i empreses. Aquest procés de canvi econòmic i de transformació social ens condueix cap a un nou tipus d'economia i de societat: l'economia i la societat del coneixement.

Les noves formes d'organitzar el treball, derivades d'una descentralització productiva, impliquen canvis en l'ordenació de les activitats de treball i repercuteixen directament en la seguretat i la salut dels treballadors. A partir de la dècada dels vuitanta, amb la liberalització dels mercats internacionals i l'aparició de la globalització, les competències i rutines organitzacionals no resultaven compatibles amb les oportunitats de mercat. Les formes tradicionals d'organització ara semblen desbordades davant de les noves demandes de flexibilitat i l'eclosió de les noves tecnologies, que obliguen a respostes immediates.

D'altra banda, el coneixement també s'ha manifestat per mitjà de noves formes de distribució i consum, canvis en les relacions empresarials i noves tipologies de finançament. L'economia del coneixement no només es fonamenta amb les empreses del nucli digital de l'activitat econòmica (les anomenades empreses puntcom), sinó que la gradual incorporació productiva del saber també es manifesta pels canvis en l'oferta (noves maneres de fer negoci, de treballar, d'interacció entre empreses, d'innovació, etc.) i canvis en la demanda (noves maneres de consumir, canvis en els mecanismes inversors o transformacions en les relacions exteriors) de l'economia generats per l'ús intensiu de les TIC i els continguts digitals.

Les noves tecnologies de l'era de la informació i la comunicació, d'una banda, i els canvis en l'organització del treball, de l'altra, provoquen una profunda transformació de la manera de treballar. L'economia global demana aquest canvi i la tecnologia ho permet. Les empreses poden localitzar-se a qualsevol lloc del món, i les estructures organitzatives es flexibilitzen. Aquestes transformacions tenen clarament conseqüències per als mercats de treball. El nou món del treball és més insegur i menys dependent. És en aquest context on s'instal·larà el teletreball, una manera de treball susceptible d'adaptació a l'exigència de flexibilitat, i que la tecnologia facilita. En aquest mòdul veurem com aquesta modalitat de treball s'està desenvolupant segons pautes d'externalització i secundarització del mercat de treball.

Així, doncs, la informàtica i internet han revolucionat gran part de la manera de fer les coses, tant en la nostra vida professional com en la nostra vida quotidiana, i fins i tot han canviat els nostres hàbits i la nostra aproximació a la majoria de les qüestions. I en aquest sentit, la formació no ha estat una excepció.

Encara que l'educació a distància ja existeix des de fa dècades, amb metodologies específiques i dinàmiques substancialment diferents de la formació presencial, la incorporació de les TIC a les activitats formatives ha significat una transformació molt profunda. En aquest context sorgeix l'anomenat *e-learning* (al llarg dels continguts veurem detalladament quin és el significat d'aquesta paraula), que ha suposat amb el seu avenç una petita revolució en els continguts, les tècniques i l'aprenentatge. Avui, la majoria de les activitats formatives utilitzen, d'una manera o una altra, la tecnologia per a millorar l'experiència, l'efectivitat i els resultats, i per això és important conèixer quina ha estat la seva evolució, per quines normes i processos es regeix, i quines són les principals tendències i novetats en un sector en el qual la velocitat de canvi és tan elevada com en la majoria dels entorns tecnològics.

Analitzarem, en conseqüència, quins són els conceptes bàsics que hem de conèixer sobre l'*e-learning*, el creixement i les diferents formes, així com el desenvolupament dels components més tècnics (metodològics, tecnològics, informàtics, d'entorn, etc.). També analitzarem quins són actualment els seus principals avantatges i inconvenients, les potencialitats i la dimensió de la seva oferta i demanda, així com les previsions i les perspectives d'evolució futura.

Objectius

1. Reflexionar sobre l'evolució i el desenvolupament de noves formes d'organització del treball en la societat del coneixement.
2. Conèixer la situació del mercat de treball actual amb relació a la influència de la globalització i les TIC.
3. Aprofundir en el coneixement de la influència de les noves formes d'organització del treball en conceptes com la competitivitat, la productivitat i la innovació.
4. Conèixer noves formes d'organització del treball, i els seus avantatges i inconvenients.
5. Identificar les principals fases per a la implantació del teletreball en una organització.
6. Analitzar els tipus de coneixement i les diferents implicacions en termes de formació.
7. Conèixer l'evolució de la formació a distància.
8. Aprofundir en l'impacte que han tingut els avenços en matèria de tecnologies de la informació i la comunicació en l'àmbit de la formació.
9. Conèixer els principals conceptes relacionats amb l'*e-learning* i les seves característiques i especificitats metodològiques.

1. Noves condicions del mercat de treball

1.1. La globalització i l'empresa en xarxa

La globalització i la relació directa en les estructures financeres (economia mundial) i els mercats (transnacionals i liberalitzats), la nova manera d'entendre l'oferta i la demanda, i el canvi accelerat de les noves tecnologies de la informació i la comunicació són les tendències que fan que les empreses hagin de viure el procés de transició cap a una economia global basada en la gestió del coneixement, on l'adaptació a les noves tecnologies i la innovació són clau per a sobreviure en alguns casos, i per a millorar en d'altres, la productivitat i la competitivitat.

La incorporació de les TIC en els processos productius facilita la divisió internacional del treball i l'expansió del comerç internacional. Moltes empreses han sabut aprofitar aquesta oportunitat. Davant d'un entorn competitiu molt fort, en la seva organització les empreses han de tenir en compte la formació, l'autonomia del treball, les noves formes d'entendre la comunicació, i els canvis de manera de relacionar-se amb els clients i els proveïdors.

«L'activitat empresarial ha presentat un significatiu procés de transformació vinculat amb la irrupció de les tecnologies digitals i amb la creixent presència del coneixement en l'esfera econòmica. L'empresa xarxa és el resultat estratègic, organitzatiu i productiu d'aquest ampli ventall de modificacions. Es manifesta mitjançant una descentralització en xarxa de cadascuna de les unitats de negoci de l'empresa» (Vilaseca i Torrent, 2003).

La societat en xarxa (informacional i global) comporta transformacions importants en la forma d'organitzar el treball i les relacions de producció, així com la necessària obertura de l'empresa cap a l'exterior per a establir-se en un entorn en xarxa. Segons Castells (2006):

«L'empresa xarxa és la forma específica d'empresa que té un sistema de mitjans constituït per la intersecció de segments de sistemes autònoms de finalitats. En conseqüència, els components de la xarxa són tant autònoms com depenents d'aquesta xarxa, i poden formar part d'altres xarxes i, per tant, d'altres sistemes de recursos dirigits a altres objectius.»

En aquest marc, l'aparició del concepte d'empresa en xarxa es defineix com un nou model estratègic, organitzatiu i productiu de les empreses, empreses que cooperen interorganitzativament i que fan entendre una nova forma de fer negocis.

Aquests són els trets més característics de l'empresa en xarxa:

- Reconeixement com a manera d'èxit dels actius intangibles.

Referència bibliogràfica

J. Vilaseca; J. Torrent (2003). «Conocimiento, trabajo y actividad económica en España. Un análisis empírico de las relaciones ingreso-gasto». *Economía Industrial* (núm. 348, pàg. 53-66).

Referència bibliogràfica

M. Castells (2006). *La sociedad red: una visión global*. Alianza Editorial.

- Nous sistemes de gestió (evitar errors o deficiències en els processos) i nou sistema de control descentralitzat.
- Cultura empresarial basada en el coneixement.
- Flexibilitat i innovació (flexible és l'empresa que és capaç de donar respostes ràpides i eficients als canvis dels entorns, i té capacitat per a anticipar-se als canvis i aconseguir els objectius que s'havia marcat).
- Reorganització empresarial (economies d'escala).
- Aliances estratègiques entre empreses.
- Organitzacions horitzontals.

La importància de les persones en l'organització en xarxa es deu a la conversió del treball mecànic al treball cognitiu com a factor de producció. Aquesta nova forma de treball basada en el coneixement s'optimitza al màxim amb mecanismes de cooperació. La realitat empresarial espanyola està formada per moltes microempreses amb uns beneficis mitjans força elevats, però amb la necessitat d'incorporar un model competitiu que es basi en la flexibilitat i la diferenciació de productes, és a dir, en la incorporació de coneixement. Les TIC tenen un paper fonamental, però estan infrautilitzades, i juntament amb la formació són factors que expliquen la baixa productivitat.

En general, la garantia d'un major nivell d'ocupació dependrà, més que mai, de la competitivitat de les empreses i de la capacitat de les organitzacions i del sector públic d'oferir serveis amb valor afegit a canvi de diners. A mesura que els mercats es liberalitzin i internacionalitzin, resultarà pràcticament impossible mantenir les ocupacions en les organitzacions no competitives mitjançant mesures protectores. Així i tot, hi ha raons de pes per a creure que les condicions en les quals competeixen les empreses estan canviant els fonaments, igual que el mercat de treball.

Les noves formes d'organització del treball basades en elevats nivells de competitivitat, elevada confiança i alta qualitat són els elements fonamentals de les empreses i les organitzacions que gaudeixen d'una autèntica capacitat per a innovar. Aquests factors s'estan convertint cada vegada més en les pedres angulars de la competitivitat.

No hi ha el menor dubte que s'està produint un canvi radical en el mercat laboral. Les empreses s'enfronten a noves condicions que comporten importants implicacions en les perspectives d'ocupació a tot el continent. Els elevats nivells d'ocupació i les pautes ocupacionals estables que van caracteritzar la postguerra han donat pas a una situació més incerta i subjecta al canvi. Per als treballadors, la seguretat laboral en un mercat de treball relativament estable, amb pocs o cap canvi de feina al llarg de tota la vida, ha estat superada per

un món incert, canviant i, en molts casos, amb períodes de desocupació. Evidentment, hem de procurar no simplificar la història i afirmar que en el passat mai no es van produir canvis; no obstant això, hi ha proves que els canvis que ara presenciem són de caràcter fonamental.

1.2. El treball flexible

Segons el *Libro blanco del Teletrabajo en España* (2012), es defineix el treball flexible com:

«Una forma flexible d'organització del treball que consisteix en l'acompliment de l'activitat professional sense la presència física del treballador d'empresa durant una part significativa del seu horari laboral. A aquesta concepció també se l'anomena *telecommuting* o *mobile worker* als EUA. L'empleat duu a terme la seva feina de manera singular, entre casa seva i l'oficina, amb diferents entorns: el lloc de treball a l'oficina pot no ser fix, com el *hotdesking* (que consisteix a compartir la taula de despatx entre diversos treballadors, ja que les poques hores d'ocupació no justifiquen el manteniment d'un lloc fix) o el sistema de *hotelling* (segons el qual la major part de l'espai, sales de reunions, no només es comparteixen, sinó que han de reservar-se).»

El treball flexible, concepte relacionat amb el coneixement i la capacitat d'adaptació, es considera un aspecte vital del creixement. En aquest context, també és cert que les necessitats formatives dels treballadors estan poc cobertes i les empreses no inverteixen tant com haurien de fer-ho. L'ocupació flexible portada als extrems implica poc protagonisme dels treballadors, precarietat, inseguretat laboral, en definitiva, pitjors condicions laborals. Les empreses entenen ocupació flexible com una reducció de costos per a millorar la competitivitat. En aquest punt es pot iniciar un fil de debat sobre el teletreball, com veurem més endavant: millora de la competitivitat i del compromís amb els treballadors. Un concepte emmarcat en una economia globalitzada i relacionat amb la influència de les TIC que és vist com una oportunitat de millora i de veritable flexibilitat laboral.

Algunes idees per a reflexionar:

- És important diferenciar treball flexible i ocupació flexible per a entendre el concepte de flexibilitat laboral i com evoluciona dins del nostre entorn.
- La flexibilitat laboral és considerada per tots com un mecanisme fonamental de competitivitat empresarial en els mercats canvians, però en realitat, si és entesa com una millor adaptació de l'entorn del treball a les necessitats dels treballadors i de l'empresa, no s'està duent a la pràctica. En canvi, l'ocupació flexible sí que ha produït canvis en la direcció contrària.
- El treball flexible pot suposar un parany per als treballadors, que han de garantir un reciclatge continu i una adquisició de coneixements a una velocitat vertiginosa per a mantenir-se dins del sistema.

En síntesi, si l'economia i la societat global del coneixement i els augments de productivitat i de competitivitat es basen, entre d'altres, en les capacitats d'aprenentatge (i desaprenentatge), en la innovació, en la flexibilitat i en les iniciatives emprenedores dels agents econòmics, no hi ha dubte que un dels seus fonaments és el treball. En aquest sentit, és important assenyalar que malgrat que els efectes del progrés tecnològic sobre el mercat de treball han estat àmpliament estudiats per diferents països, els últims anys ha coincidit en molts països un fort procés d'innovació tecnològica que no s'ha traslladat en tota la seva magnitud al mercat de treball. Aquest fet suggereix que les interaccions entre la incorporació del coneixement a l'activitat econòmica, mitjançant les tecnologies digitals, i el seu impacte sobre el mercat de treball són, com a mínim, complexes.

Flexiseguretat és el nom que rep una forma d'organització del mercat de treball que combina una força de treball flexible capaç d'adaptar-se a nous mercats i tecnologies, amb la seguretat que garanteix la vida dels treballadors i del treball.

Per a entendre-la en el context europeu, cal referir-se a la dècada dels vuitanta i noranta, i a l'emergència del concepte de flexibilitat que dominava els mercats de treball com a resultat de la crisi de model fordista manifestada en la desocupació massiva i els tancaments empresarials.

Com bé afirma Recio, la idea de flexibilitat és senzilla i suggereix dues qüestions: adaptació al canvi i capacitat de cedir. No obstant això, les maneres d'aplicar la flexibilitat són complexes i poden aconseguir-se per vies diferents:

- Ajustos en la plantilla en funció de les variacions de producció (flexibilitat externa).
- Mobilitat interna dins de l'empresa (flexibilitat interna funcional).
- Ajustos d'horaris en funció de les necessitats de producció (flexibilitat interna numèrica).
- Variacions salarials lligades a canvis en l'ambient econòmic (flexibilitat interna o de rendes).
- Adaptació als canvis tecnoproductius mitjançant processos de formació (flexibilitat externa funcional).

En la pràctica, les polítiques de flexibilitat s'han concentrat en la regulació de les quatre primeres formes per mitjà de:

- Regulacions i reformes que van facilitar majoritàriament la contractació temporal.
- La imposició empresarial que va comportar l'aparició de noves formes de relacions contractuals com la subcontractació i la departamentalització.

Aquestes estratègies van ser reeixides en la mesura en què van fomentar la flexibilitat i l'adaptació als canvis, però al mateix temps, van donar lloc a un important augment de les ocupacions precàries i insegures, i al creixement de noves tipologies d'ocupació que el sistema de protecció tradicional deixava al marge: les anomenades ocupacions atípiques. En la dècada dels noranta, i amb l'objectiu de fer front als múltiples desafiaments de la ràpida evolució de l'economia mundial d'una força laboral que envelleix i de l'augment d'aquesta precarietat laboral, Europa busca noves formes de fer més flexibles els mercats de treball per a proporcionar al mateix temps seguretat en l'ocupació. És així com el debat sobre la flexiseguretat s'integra entre les respostes de la UE a aquests reptes comuns.

2. Formes d'organització flexible del treball

2.1. Models organitzacionals i noves formes d'organització del treball (NFOT)

Les noves formes d'organització del treball (NFOT) permeten que les empreses puguin aconseguir resultats qualitativament superiors mitjançant la integració dels aspectes tècnics del procés de treball i la dimensió social, és a dir, el tractament de les necessitats psicològiques, socials i culturals de les persones, en conjunció i com a part inherent amb els elements tècnics.

En parlar de NFOT, hem de fer referència no només a les formes d'organització del treball anterior tradicional i als models taylorista-fordista, sinó que hem de tenir en ment les noves maneres d'ocupació i formes de relacions del treball. Les formes tradicionals s'identifiquen amb el lapse de temps que va des de la segona dècada del segle XX amb la consolidació de l'empresa moderna, fins als nostres dies, tot passant per la dècada dels seixanta, quan es van començar a identificar i definir les primeres NFOT. Les NFOT busquen elevar la productivitat del treball però sota principis diferents dels tradicionals, en els quals s'integren en menor o major mesura els processos tècnics, socials i culturals.

Quan parlem de NFOT hem de tenir en compte diversos conceptes dels quals ja hem parlat en apartats anteriors, com:

- Les formes organitzatives de les tasques, dels llocs de treball i dels processos de treball identificats a partir de la dècada dels seixanta com l'ampliació de tasques, l'enriquiment de tasques, la rotació de llocs.
- Els grups (semi)autònoms.
- Els sistemes de treball, i les formes que sorgeixen com a conseqüència del reordenament flexible del temps de treball o com a resposta a situacions econòmiques.

Les característiques del model d'organització emmarcat en les noves formes d'organització del treball NFOT afecten les condicions de vida en el treball:

1) Treball en equip o grup

El treball en equip o grup permet el desenvolupament personal, fomenta l'intercanvi d'opinions i idees, i millora les relacions. El treball en grup es planteja com una manera de treballar en tots els nivells de l'organització per a garantir responsabilitats compartides i la presa de decisions conjuntes. Aquesta nova manera de fer es contraposa amb el model antic de treball individualitzat.

2) Estructura organitzacional

La nova estructura té com a característica principal una mínima divisió del treball. Les característiques de la nova estructura es poden descriure si primer s'explica l'estructura de producció i després l'estructura de control.

3) L'estructura de producció

En línies generals, l'estructura de producció hauria d'estar organitzada de manera que aquelles funcions que poguessin fer-se en els equips haurien d'estar descentralitzades, encara que això no vol dir que no hi hagi en el nivell central petites unitats que facin alguna d'aquestes funcions. Aquest tipus d'estructura té com a resultat l'aplatament de la piràmide i, per tant, simplifica l'organització.

4) L'estructura de control

Comprèn totes aquelles tasques directives: distribució de tasques, planificació del treball, disciplina, gestió del material, millora del flux de treball, contactes externs (amb altres equips o departaments), desenvolupament, aplicació i control de les regles de l'organització. En aquest cas es tracta de decidir què es pot o no es pot fer o decidir-se en el pla del grup de treball. Per a això cal prendre una sèrie de decisions importants relatives a les tasques assignades als grups.

5) Comunicació

Compartir i intercanviar informació és necessari, i per això és clau organitzar un sistema de comunicació efectiu i eficient que permeti i faciliti els fluxos de coneixement en totes direccions. Per a facilitar la comunicació cal establir en l'organització un llenguatge comú i operatiu. Comú perquè ha de ser compartit per tots els membres de l'organització, i operatiu perquè ha de permetre definir amb claredat tots els termes relatius a eines, propostes i objectius.

Les NFOT persegueixen la qualitat total de les condicions de treball als països capitalistes desenvolupats, i no només inclouen els canvis tècnics com la **rotació**, l'**ampliació** o l'**enriquiment de tasques**. De totes maneres, ara analitzem aquests tres elements:

1) **Rotació:** els treballadors passen d'una tasca a una altra, i la majoria de les vegades aquest moviment no implica canvi del tipus de tasca o activitat. Són tasques similars dins del lloc de treball de la mateixa família. Si canvia el lloc de treball, això pot repercutir en la seva organització. Tot i que l'objectiu és diversificar les tasques, poc s'aconsegueix si són de la mateixa família; continuen essent repetitives, simples i sense necessitat d'una altra qualificació que l'anterior.

2) **Ampliació de tasques:** amb l'ampliació es pretén superar l'excessiva fragmentació de les activitats i agrupar, o millor dit sumar, en un mateix lloc de treball diverses tasques d'una mateixa naturalesa, és a dir, de la mateixa complexitat i qualificació.

La introducció de noves tecnologies i el perfeccionament de les línies i les cadenes de muntatge és una resposta, com l'anterior, a les necessitats psicològiques de baix perfil enfront de l'agressió del ritme de treball i la monotonia de tasques repetitives. El resultat és l'acumulació de tasques simples, repetitives i poc qualificades, la qual cosa no porta a una organització del treball diferent ni a formes qualitativament superiors. Pot ser, com en el cas anterior, que contribueixi o redueixi la monotonia i augmenti l'interès, però per poc temps, com s'ha demostrat en múltiples experiències pràctiques en les dècades dels seixanta i setanta, i fins i tot en experiments realitzats al nostre país durant els anys vuitanta.

3) **Enriquiment de tasques:** en tractar d'integrar tasques «verticalment», és a dir, integrar tasques de diferents famílies de llocs de treball, des del punt de vista tècnic agafa una importància qualitativament superior per a l'organització del treball. S'integren tasques simples amb altres de major exigència i responsabilitat. Es modifica la naturalesa de l'activitat, i així es trenca amb les característiques de l'organització del treball tradicional.

Quan es parla de rols laborals, es tracta d'integrar rols d'execució amb funcions tècniques, com és la preparació del treball, el manteniment, la planificació o el control. També, sobretot, es tracta de superar el principi fonamental primer amb implicacions en els altres dos principis, la qual cosa constitueix un avenç real amb relació al plantejament anterior.

Les anomenades **organitzacions que aprenen**, model que es caracteritza per ser una nova forma d'organització del treball, es basen en dos principis: el coneixement existeix en tots els individus de l'organització, i aquest coneixement pot ser socialitzat.

Els avantatges d'aquest model són, d'una banda, el coneixement com una nova forma de capital, per tant, crea riquesa i proporciona a les organitzacions l'avantatge competitiu necessari en el mercat de treball. D'altra banda, aquest

tipus d'organització afavoreix l'equilibri entre les capacitats físiques i mentals de les persones, és a dir, la conjunció entre «fer» i «pensar» en els grups de treball.

L'intercanvi de coneixement requereix canals de comunicació efectius que permetin **incrementar la cooperació** a tots els nivells de l'empresa i flexibilitzar les estructures jeràrquiques. Tot això apunta cap a un estil de comandament participatiu o democràtic en el qual es valora tant la tasca com l'individu. La funció de la direcció se centra, bàsicament, en la coordinació dels membres del grup. Tot això fa que, en la pràctica, els grups normalment aconsegueixin els objectius en un clima de companyonia i crítica constructiva del treball, que es tradueix en una major satisfacció cap al mateix.

En l'empresa, l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació es consolida com un dels instruments bàsics per a la construcció del **canvi estratègic i organitzatiu** que l'adaptació a les necessitats canviants d'una demanda global requereix en l'actualitat.

L'economia del coneixement es trasllada a l'activitat empresarial a partir d'una dinàmica doble: la centralització del capital i la descentralització de l'activitat productiva, de la qual la consolidació de l'empresa xarxa i el negoci digital són dos clars exponents. En aquest context de canvi, els esquemes de treball també es transformen significativament: la consolidació del treball en xarxa és per a l'economia del coneixement el mateix que el treball fabril va ser per a l'economia industrial. És a dir, la seva forma organitzativa i productiva bàsica. Un dels exemples més paradigmàtics, i alhora controvertits, de la consolidació del treball en xarxa és el teletreball, del qual parlarem més endavant.

Les claus de la NFOT advoquen per un model d'organització empresarial centrat en les persones i en la innovació de l'organització del temps de treball.

Aquest model té en compte dos aspectes clau:

- **La corresponsabilitat:** el repartiment de les responsabilitats domèstiques o de cura, i les professionals entre homes i dones, aprofitant tot el talent i facilitant la participació igualitària en tots els àmbits.
- **La conciliació de la vida personal i laboral:** l'harmonització del temps laboral amb el familiar, el personal i el social, i la possibilitat de desenvolupar-se en tots ells.

2.2. Teletreball

Com ja s'ha argumentat en els punts anteriors, en una economia i una societat que depenen, cada vegada més, de les capacitats i les habilitats dels agents econòmics per a processar la informació i per a generar, aplicar i difondre el coneixement, el treball adquireix, novament, una rellevància significativa. Emergeix un nou tipus de treball: el treball en xarxa, entès com l'aplicació productiva bàsica en l'economia del coneixement.

El treball en l'economia del coneixement requereix un nivell educatiu, unes habilitats i unes competències particulars. El treball en xarxa es fonamenta en les capacitats per a les iniciatives i en el reciclatge, enfront de les necessitats del moment. Les noves competències basades en la flexibilitat s'inscriuen en un context en el qual les empreses depenen del treball per a desenvolupar els mecanismes d'innovació i de competitivitat que l'economia global del coneixement els requereix.

Aquest nou treball, format i flexible, necessita sistemes de treball en equip i una interacció oberta i fàcil entre treballadors i gestors, i entre departaments i nivells de les estructures organitzatives. Apareix el concepte de «treball en xarxa».

El teletreball es defineix en una primera aproximació com el treball a distància amb capacitats d'autoprogramació mitjançant l'ús de les TIC.

Diferents visions sobre el teletreball s'han acumulat durant els últims trenta anys per a definir de diverses maneres què és el teletreball. És important distingir el teletreball d'altres conceptes laborals que fan referència al treball a distància o a les connexions entre les tecnologies i el mercat laboral.

El teletreball s'inscriu en un marc general de consolidació del treball en xarxa (*networking*) com a principal instrument productiu i organitzatiu de l'economia i la societat del coneixement. Amb tot, la literatura internacional ha desenvolupat altres conceptes, que, malgrat considerar-se sinònims del teletreball en alguns casos, signifiquen coses diferents. Alguns d'aquests termes són el *telecommuting*, que posa l'accent en la possibilitat de treballar sense desplaçaments; el *remoteworking* o *remotework*, que incideix en el treball a distància dut a terme fora de l'entorn laboral principal amb el suport d'equips informàtics i de telecomunicacions; el *homeworking* o *eletronic home work*, que incideix en la possibilitat de treballar des de casa, fins i tot utilitzant les tecnologies digitals; i l'*out-work*, que fa referència al treball exterior.

La definició que més s'apropa al concepte de *teletreball* és la següent:

«El teletreball és el treball (depenent o autònom) realitzat a distància (del lloc físic que l'organització destina habitualment als seus empleats o del client que el contracta), amb capacitats d'autoprogramació (d'incidència en el resultat final del treball o d'influència en l'organització de les tasques professionals) i mitjançant l'ús de les TIC (el conjunt convergent de tecnologies de tractament de la informació i la comunicació, que afegeixen valor al treball).»

En el proper apartat tractarem amb més detall el teletreball.

2.3. El *coworking*

Més enllà d'una nova forma d'entendre la forma de treball, el *coworking* es pot veure com un entorn que reinventa el sistema en el qual vivim. La tendència col·laborativa es presenta així com una eina que desmitifica la figura del geni solitari per a enaltir el valor del grup. Un canvi de mentalitat positiu: entenem *coworking* com «la representació més clara de la filosofia de treball associat o de cooperativisme».

El *coworking* és:

«la pràctica duta a terme per un conjunt concret de professionals dins d'un espai físic que no només està condicionat i adaptat a les seves necessitats, sinó que facilita la creació d'una atmosfera de treball i vida social basada en les relacions entre iguals, tot això articulat per la innovació, la creativitat i fent ús de les tecnologies de la informació i la comunicació».

Els espais de *coworking* són oficines compartides en les quals professionals autònoms, teletreballadors i empresaris es troben per a treballar, i on els gestors de l'espai intenten connectar i crear oportunitats professionals i personals entre i per als seus membres. Es tracta sobretot de professionals que només necessiten un portàtil, un telèfon i una bona connexió a internet per a poder dur a terme la seva feina: programadors, dissenyadors, gestors de comunitats en línia, periodistes, comercials, consultors, etc.

Treballar en un espai de *coworking* és com treballar en una empresa, però en lloc de tenir companys en diferents departaments comparteixes espai amb professionals amb diferents capacitats, interessos i xarxes de contactes. Es comparteix el que es vol i amb qui es vol.

Les grans empreses tenen plantilles cada vegada més reduïdes i externalitzen molts dels apartats de la seva producció. Cada vegada hi ha més multinacionals d'una sola persona. Petits equips poden fer la competència a grans empreses. Per aquests canvis, i per les necessitats de les noves microempreses i dels autònoms, és precisament que s'està produint l'actual explosió del *coworking*: respon a una necessitat que no estava coberta fins ara pel mercat.

El *coworking* és, en essència, **una evolució del treball col·laboratiu**. El concepte va néixer a San Francisco el 2005 a causa dels canvis en l'economia. Com a éssers humans, som socials, i la nostra economia és cada vegada més soci-

al, amb més contactes i amb més interaccions. Gràcies a l'evolució d'internet, som més productius que mai. Una sola persona és capaç d'efectuar la feina que abans realitzava una empresa.

Un dels principals elements comuns de la pràctica del *coworking* és la base eminentment comunitària i el format de xarxa.

Això suposa que totes les relacions que es generen s'articulen en xarxa i provenen d'una comunitat de persones situada en un espai físic concret, que, gràcies a les tecnologies de la informació i la comunicació, tant poden rebre entrades (*inputs*) d'altres comunitats com generar una sèrie d'*outputs* i interactuar amb altres de situades en altres llocs.

El coneixement que es genera amb la pràctica del *coworking* també es fa en xarxa, és a dir, l'existència d'un entramat relacional al qual es pot accedir des de qualsevol lloc i en qualsevol moment i que suposa una font de saber fa que aquest coneixement estigui a l'abast de tothom.

Quant al públic objectiu, clarament ens trobem amb els i les *freelancers*, autònoms i autònomes, i els qui teletreballen. Aquests decideixen posar fi al treball en solitari i compartir un espai per a minimitzar despeses, o per altres motius troben més atractiu el treball «en comunitat». No obstant això, amb el pas del temps, i sobretot últimament, ha començat a sorgir un altre tipus d'usuaris, com el dels teletreballadors o les persones que treballen a distància per a empreses grans o mitjanes, la finalitat de les quals en integrar-se als centres de *coworking* és ampliar la xarxa de contactes al mateix temps que facilitar el canvi cultural i la conciliació entre vida laboral i vida familiar (Zea, 2013).

«Els espais de *coworking* (i les seves dinàmiques de treball) poden afavorir la innovació entre els empleats i enriquir les col·laboracions externes» (A. Gutiérrez- Rubí i J. Freire, 2013, pàg. 75).

Avantatges i inconvenients del *coworking* (Zea, 2013):

Avantatges	Inconvenients
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilitat d'ús • Espai propi • Sense interferències • Creixement de cercles socials • Ampliació de xarxes professionals • Incrementos en la productivitat • Millores en aspectes relatius a la salut derivats i vida personal • Reducció de l'aïllament • Disminució de la despesa • Proximitat als centres • Serveis als quals es té accés 	<ul style="list-style-type: none"> • Massa soroll o massa silenci • Solitud • Poca privadesa • Alta rotació de <i>coworkers</i> • Control i registre dels accessos • Pèrdua de capacitat per a centrar-se en el projecte • No ser l'amo de les eines de treball

Per a localitzar espais de *coworking* només cal consultar internet. Hi ha milers de pàgines que anuncien aquest tipus d'espais. S'ha de verificar si són de debò espais de *coworking* o només oficines compartides i espais oberts de treball. Un *coworking* no és només un espai físic: si no hi ha algú que s'ocupa de connectar i crear oportunitats entre els membres, no és un espai de *coworking*.

En moltes de les webs es poden veure les persones amb les quals es compartirà espai, i els serveis i les condicions (durada del contracte, preus, horaris, plans, etc.).

Preus dels espais de *coworking* l'any 2013

A Espanya, els preus són molt més barats. A Madrid, la majoria estan entre 70 € per un dia a la setmana i fins a 250 € per un lloc fix, amb abonaments de 10 hores per uns 25 €. En espais com workINcompany, a Sevilla, els preus oscil·len entre els 50 € i els 180 €. *Coworking* Gracia, a Barcelona, té un preu de 5 € l'hora. També hi ha espais de *coworking* gratuïts (gran part d'ells gestionats per institucions públiques) que ofereixen aquest avantatge.

2.4. Hot desking

La mobilitat d'un empleat per a operar des de diferents punts provoca que els experts facin evolucionar la manera com treballem. Avui dia hi ha oficines virtuals, oficines físiques sota demanda, i oficines físiques obertes o tancades. Dins d'aquest univers de noves experiències s'està estenent l'anomenat *hot desking*.

El *hot desking* és una forma d'organització laboral en la qual diversos treballadors comparteixen un únic lloc de treball durant diferents períodes de temps.

Es tracta d'estacions de treball que diverses persones utilitzen successivament, i que no ocupen grans espais. Pot ser un simple escriptori o una zona de treball on els llocs s'assignen per temps de treball. Aquesta modalitat està fent furor a Europa i els Estats Units.

Una oficina física tradicional només utilitza realment entre el 30% i el 45% del seu espai, per la qual cosa aquest sistema no només és eficaç, sinó que també redueix els costos d'operació, ja que les empreses podrien reduir al 50% la quantitat d'espai que utilitzen.

En alguns d'aquests ambients, cada lloc de treball té un ordinador i el treballador inicia la seva sessió en un escriptori virtual. En d'altres espais, els treballadors tenen ordinadors portàtils que porten fins al lloc de feina.

El model d'escriptori ràpid es va desplegar en alguns llocs de treball a la darreria de 1980 i principis de 1990. No obstant això, la tecnologia per a fer el model viable no estava completament desenvolupada, i el sistema no fou àmpliament adoptat. Els factors darrere d'un renovat interès en «escriptoris compartits» inclouen les comunicacions, la col·laboració i millorar la virtualització gràcies a les tecnologies.

Des d'una perspectiva de gestió, el *hot desking* o escriptori compartit és atractiu perquè pot reduir significativament les despeses generals. No obstant això, el concepte no funciona en entorns en els quals s'espera que els empleats estiguin a l'oficina la major part del temps. A més, per a alguns ocupadors, els beneficis de costos es veuen compensats per la falta de capacitat per a supervisar les activitats dels empleats.

Per als empleats, el sistema també té inconvenients i beneficis. Molts treballadors es resisteixen a abandonar l'espai personal, però d'altres estan feliços de tenir més flexibilitat.

Segons Franklin Becker, director del Programa d'Estudis Laborals Internacionals de la Universitat de Cornell: «al voltant del 70% de les vegades, les persones que treballen com a consultors de gestió, vendes i serveis al client no són en el seu escriptori».

2.5. *Walking meeting*

La *walking meeting* és una estratègia empresarial que fa furor en els centres de negoci de mig món, i consisteix a celebrar les **reunions d'oficina en espais oberts**; si és possible, verds i assolellats.

S'ha demostrat que les trobades laborals a cel obert, mentre es passeja, incrementen la creativitat dels equips humans i ajuden a resoldre conflictes i solucionar problemes amb major facilitat que quan s'està dins d'un edifici.

Les *walking meeting* ofereixen:

- Activitat física.

- Participants energitzats i amb més alertes.
- Diferents ambients per a inspirar noves idees.
- Temps a l'aire lliure, a la naturalesa, i amb aire fresc i llum.
- Millora del benestar físic i mental.
- Construcció de relacions.
- Creativitat i noves solucions.
- Si el grup és gran, diverses converses succeeixen al mateix temps, i la gent pot moure's amb facilitat per a parlar amb d'altres.
- Identitat de grup millorada i enfortida.
- Reunions que no se senten com una pèrdua de temps.
- Procés tan útil com producte.

Propòsits i beneficis de les reunions:

- **Solució de problemes:** es pot millorar mitjançant l'activitat física de caminar, així com les interaccions informals entre les persones.
- **Millorar la creativitat:** la creativitat es veu reforçada quan la gent està físicament activa.
- **Socialitzar i crear esperit d'equip:** la mescla espontània que es produeix en una caminada pot millorar les interaccions.
- **Prendre decisions:** les reunions caminant ajuden a preparar-se per a la presa de decisions, i poden originar més opcions per a la seva consideració.
- **Resoldre conflictes:** els passeigs poden ajudar a resoldre els conflictes en parelles i grups petits. Per a grups més grans millora la interacció de l'equip i ajuda a generar solucions.

Aquestes trobades formen part de tot un corrent de noves estratègies que intenten no només acreixer els dividends de l'accionariat, sinó també regenerar i humanitzar la cultura de l'empresa, i crear companyies amb responsabilitat social i ètica que atenguin la cura de les persones, i no les considerin únicament «objectius explotables».

Dins d'aquestes bones intencions empresarials s'engloba també, per exemple, el *wellbeing*. Amb aquesta mesura, difícil d'imaginar avui dia al nostre país, l'empresa pretén cuidar l'estat d'ànim dels seus treballadors facilitant als empleats mètodes antiestrès, sales de descans, massatgistes, fisioterapeutes i altres recursos heterogenis destinats a garantir el benestar general de l'equip.

3. Teletreball

3.1. Definicions

El terme *teletreball* etimològicament prové de les paraules grega i llatina *telou* i *tripaliare*, que signifiquen 'lluny' i 'treballar', respectivament. Però encara que etimològicament *teletreball* signifiqui treball a distància, algunes aproximacions posteriors han afegit valor a aquesta primera visió.

En efecte, el concepte de teletreball va començar a utilitzar-se massivament en la dècada dels setanta, quan Jack Nilles (1973) va usar el terme *telecommuting* per a anomenar:

«qualsevol forma de substitució de desplaçaments relacionats amb l'activitat laboral mitjançant l'ús de les tecnologies, la qual cosa permet la possibilitat d'enviar la feina al treballador, en lloc d'enviar el treballador a la feina».

En aquest sentit, podem afirmar que hi ha diferents aproximacions al *telecommuting*, que depenen de l'ús que es faci de les tecnologies de producció. D'una banda, trobem les definicions que no inclouen les TIC en la seva conceptualització, mentre que, d'altra banda, hi ha definicions que consideren la **dimensió digital** com a imprescindible perquè es pugui parlar de *telecommuting*. Amb tot, s'ha arribat a un cert consens relatiu al fet que el *telecommuting* és una forma de teletreball que incideix en la possibilitat tecnològica de desplaçament de la feina cap als treballadors, i que s'inscriu en el marc general de qualsevol forma de **substitució dels desplaçaments** relacionats amb la feina mitjançant l'ús de les TIC.

En el *Libro Blanco del Teletrabajo en España* (2012) trobem diferents aproximacions a la conceptualització de teletreball:

- **Segons Eurofound:** el teletreball es defineix com «una forma d'organització o de realitzar la feina que utilitza la tecnologia de la informació en el marc d'un contracte de treball/relació, on es duu a terme la feina, que també podria fer-se a les instal·lacions de l'ocupador, allunyant-se dels locals de forma regular».
- **Segons l'Acuerdo Marco Europeo:** «el teletreball és com un tipus de prestació que utilitza les tecnologies de la informació i la comunicació en línia amb l'ocupador o amb el client, i es duu a terme des de llocs remots o allunyats de l'empresa o organització, amb la qual es tenen vincles contractuals».

- **Segons CES, UNICE/UEAPME i CEEP (2002):** «el teletreball és una forma d'organització o de realització del treball que utilitza les tecnologies de la informació en el marc d'un contracte o d'una relació de treball, en la qual una feina que podria dur-se a terme igualment als locals de l'empresa es fa fora d'aquests locals de forma regular».
- **Segons un estudi ENTER (IE Business School):** s'entén el «treball virtual» com «una forma de treballar en la qual alguns membres de l'organització treballen de forma no presencial, bé per telèfon, correu electrònic, xarxes socials, però no necessàriament des de la llar familiar».

A continuació veiem altres definicions de teletreball de diversos autors:

«Modalitat de treball per mitjà de la qual empleats regulars d'una empresa executen les seves tasques parcialment o totalment (ideal entre 1 i 3 dies per setmana) des d'una ubicació geogràfica diferent de la del centre d'ocupació oficial de l'empresa (pot ser el seu domicili particular, centres de teletreball, oficines satèl·lits, sucursals, oficines de clients o distribuïdors, etc.), i s'hi vinculen per mitjans mitjans telemàtics (des d'un simple telèfon fins a complexos sistemes informàtics, segons necessitats puntuals)» (Mieres i Gorchs, 2003).

«És una forma de treball a distància mitjançant l'ús de les telecomunicacions. El teletreball no és una professió, sinó una forma de desenvolupar una tasca que requereix una reorganització cultural i tècnica per a l'eficient aplicació d'aquesta innovació.

És enviar la feina al treballador, en lloc d'enviar el treballador a la feina.

És la substitució parcial o total del desplaçament cap a i des del lloc de treball principal per les tecnologies de les telecomunicacions, tot això unit a canvis associats a la política, l'organització, la direcció i l'estructura laboral.

És una forma flexible d'organització del treball que consisteix en l'acompliment de l'activitat professional sense la presència física del treballador a l'empresa durant una part important del seu horari laboral. Engloba una àmplia gamma d'activitats i pot dur-se a terme a temps complet o parcial. L'activitat professional en el teletreball implica l'ús permanent d'algun mitjà de comunicació per al contacte entre el teletreballador i l'empresa.

Significa substituir els desplaçaments relacionats amb la feina per les telecomunicacions. L'exemple més simple: cada vegada que agafes el telèfon per a parlar amb algú en comptes d'anar a veure'l» (Boiarov i Poliszuk, 2003).

«Teletreballar és qualsevol activitat realitzada a distància mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), i que genera un valor econòmic afegit» (Peiró, 2001, Programa Star de la Comissió Europea).

«El terme es remunta als primers anys de la dècada dels setanta a Califòrnia, quan Jack Nilles va encunyar-lo com *telework and telecommuting*, és a dir, treballar a distància i evitar el desplaçament al lloc de treball (accepció de *commute* referida a l'entorn laboral)» (Montiel, 2003).

3.2. Competències clau per al teletreballador/a

Igual que no totes les activitats són susceptibles de realitzar-se mitjançant teletreball, tampoc tots els treballadors són idonis per a aquesta forma de treballar. Vegem quines competències són clau:

a) Automotivació: ser capaços d'automotivar-se i específicament de motivar-se per la tasca. Les persones que necessiten molt de contacte social com a font d'estímul no són les més adequades per al teletreball.

b) Planificació: saber planificar-se, ser organitzats i saber administrar bé el temps, ja que no són supervisats contínuament i és l'única forma de poder complir els objectius dins dels terminis.

c) Autodisciplina: tenir una forta autodisciplina, capacitat de concentració i capacitat de compromís, ja que el treballador a casa pot distreure's amb més facilitat.

d) Autosuficiència: tenir un bon grau d'autosuficiència, ja que encara que el teletreballador pot rebre ajuda d'altres companys per mitjans telemàtics, aquesta ajuda no serà tan propera com quan està a l'oficina.

i) Organització: saber mantenir l'adequada separació entre la vida privada i la professional.

f) Competència: ser competents des dels punts de vista tècnics.

A més de les qualitats personals del teletreballador, el professional ha de disposar d'un espai mínim imprescindible al domicili, i que les condicions familiars li permetin poder dur a terme el treball de forma productiva.

Un estudi d'IBM posa de manifest que el 61% dels teletreballadors enquestats per IBM i The Economist Intelligenz Unit a catorze països opinen que els empleats que treballen des de casa dediquen molt més temps a la feina que els que són a l'oficina, perquè és més difícil tallar amb l'activitat professional. L'estudi també revela altres dades, com ara que els teletreballadors necessiten participar en xarxes socials virtuals; comptar amb el suport de la direcció i tenir oportunitats de formació per a no sentir-se distanciat, infravalorat i marginat.

L'estudi posa de manifest que teletreballar pot tenir moltes dificultats si no es compta amb les tecnologies apropiades, suport tècnic, habilitats i mètriques per a valorar el treball en funció dels resultats. Segons IBM i *The Economist*, malgrat que treballar des de casa sembla la millor forma d'aconseguir un equilibri entre la vida professional i personal, el distanciament de l'empresa pot tenir conseqüències sobre la vida personal. L'informe adverteix que aquesta mateixa situació pot afectar els treballadors que passen moltes hores a la carretera. Segons el parer de l'estudi, el major repte del teletreball és que no es perdi gens de comunicació, i això inclou des de la col·laboració en projectes conjunts fins al contacte informal. Gairebé la meitat dels enquestats afirma que la seva major preocupació és que el teletreball els arribi a impedir el treball en equip.

Segons l'informe d'Eurofound Teletrabajo en la Unión Europea, el teletreball és un fenomen en augment a tots els estats membres de la Unió Europea. La proporció mitjana d'empleats que realitzen teletreball als 27 estats membres (Europa dels 27) va augmentar d'un 5% el 2000 a un 7% el 2005. A més, hi ha una sèrie de països que presenten unes xifres considerablement superiors. Els índexs més alts de teletreball es registren a la República Txeca i a Dinamarca, on al voltant d'un de cada set empleats treballa habitualment a distància. També aquest nivell supera la mitjana als països del Benelux (Bèlgica, Països Baixos i Luxemburg), els països nòrdics (inclosa Noruega) i diversos estats membres nous.

No hi ha un acord clar sobre què és teletreball i a qui s'ha d'aplicar el concepte en una quantificació. Per exemple, és habitual que no s'inclouï el treball professional dels autònoms, quan és un dels més freqüents, i sí que es tingui en compte els empleats per compte d'altri.

Quantitat de teletreballadors

Si comparem les dades de la Unió Europea de 1998 amb d'altres de l'empresa empírica del 2005 i SIBIS, podem observar que es tripliquen les xifres de teletreballadors a tota Europa, fins i tot a Espanya, tot i que cal indicar que a Espanya estem proporcionalment unes quatre vegades per sota de la mitjana europea. En aquest sentit, les dades evolucionen des d'un 4% de teletreballadors assalariats europeus el 1998 a un 13% el 2003, xifra molt inferior a la dels Estats Units.

Segons dades estadístiques proporcionades per Status Report on European Telework el 2013, a Europa hi ha aproximadament uns 10 milions de treballadors que gaudeixen del teletreball. Alemanya i el Regne Unit són els països que encapçalen els primers llocs, amb més de dos milions de teletreballadors. Espanya té uns 400.000 empleats que han optat per aquesta possibilitat de treball.

El teletreball guanya adeptes entre els empleats de les empreses espanyoles perquè treballar des de casa sembla que marca tendència. Així, a Espanya, el 22% de les empreses, tant grans com petites, ja tenen programes de teletreball. Són dades oficials de l'INE (Institut Nacional d'Estadística) que, a més, posa de manifest com treballar a casa augmenta la productivitat entre un 5% i un 25% respecte als qui treballen quaranta hores a l'oficina.

Una altra dada que ofereix l'INE és que el teletreballador dedica un 11% més d'hores a treballar que el que està a l'oficina convencional. Els experts consultats coincideixen a assenyalar que una de les causes que genera l'augment del teletreball al nostre país és la prolongació de la crisi, ja que està impulsant aquesta alternativa per tal d'estalviar costos i augmentar la producció. Una qüestió, en qualsevol cas, oberta a debat.

3.3. Modalitats

Les diferents modalitats que presenta el teletreball poden estar determinades en funció de:

- La proporció del temps que es teletreballi o de la forma
- De l'espai

Productivitat dels teletreballadors

En l'estudi de BBVA (2014) segons IMF Business School, la productivitat dels empleats que teletreballen va millorar un 15% per l'estalvi de temps en reunions o en transport. De fet, aquesta entitat financera ha proposat recentment a 20.000 dels seus empleats dur a terme la seva feina íntegrament des de casa. Però no és l'únic exemple empresarial que aposta i fomenta el teletreball, la multinacional de tecnologia IBM és l'empresa que més teletreballadors té en plantilla, superant els 1.000 empleats, segons ha confirmat en l'últim informe de tancament d'any. Els empleats a distància realitzen funcions d'analistes, consultors i tècnics de manteniment i sistemes.

- Del mètode o manera

En la següent taula podem veure els criteris de classificació que comunament s'utilitzen per a classificar el tipus de teletreball:

Criteris	Tipus de teletreball
Ubicació	Al domicili / Itinerant / Telecentres o oficines satèl·lit
Temporalització	Permanent / Alternat
Horari	Temps complet / Temps parcial
Tècnic	Connexió permanent (en línia) / Connexió en el moment necessari (fora de línia)
Cadena de valor	Projectes interns / Activitats externalitzades
Estatuts d'ocupació	Relació ocupador-empleat / Relació autònom-client
Comunicació	Fora de línia / En línia
Retribució	Salari fix / Per preu / Per hores

Ara veiem una nova classificació del teletreball revisant diversos autors:

1) Teletreball des de la llar (Vila, 1993 i Altisen, 2002):

- **Teletreballadors empleats:** la llar com a lloc de treball estipulat en un contracte amb l'ocupador. Per exemple: un enregistrator de dades.
- **Autoempleat o *freelance*:** ofereix els seus serveis des de casa seva. Seria un empleat autònom que enviaria la feina per via telemàtica. Per exemple: un delineant que remet la feina en format digital al client.

2) Teletreball en oficines remotes

- **Centres de recursos compartits:** equipats amb tecnologies de la informació i telecomunicació. Concentren en un sol edifici pràctiques relacionades amb el teletreball i organitzen els recursos humans de l'empresa per a obtenir més efectivitat i flexibilitat.
- **Telecentres o oficines satèl·lit:** són llocs que, encara que distants, treballen junts en un entorn dirigit. D'aquesta manera, una empresa pot tenir les seves oficines o departaments a diferents llocs, però treballen junts mitjançant intranets, com és el cas del Knowledge Space d'Arthur Andersen. Espai reservat dedicat als empleats, consultors i clients de la companyia.
- **Telecentre rural:** un telecentre situat a zones rurals. El seu origen (escandinau) va ser amb la intenció d'apropar les noves tecnologies i els coneixements als habitants d'àrees de difícil accés a una sèrie d'oportunitats i de

coneixements. Actualment, com a experiència pilot, n'hi ha un de situat a Gordexola (Euskadi).

- **Televillage:** és un concepte que suposa combinar un estil de vida al camp amb l'accés a les grans xarxes d'informació. En aquest cas serien petits pobles connectats íntegrament a aquest tipus de xarxes, com és el cas de Blacksburg, un poble de Virgínia (EUA).
- **Teletreball mòbil:** analistes informàtics, agents d'assegurances, venedors, publicistes, creadors, etc. En aquest tipus de teletreball es desenvolupa la major part de l'activitat a diferents llocs (nòmades, com és el cas d'IBM). De fet els treballadors necessiten equips fàcils d'utilitzar i de transportar.
- **Intranets, telexarxa de petita i mitjana empresa, i de grans empreses:** interconnexió mitjançant una xarxa telemàtica, intranet o xarxa corporativa d'accés restringit anomenades per moltes persones com «petites intranets».

Segons Hispavista (2003), hi ha tres grans grups de teletreball: el treball al domicili, als centres de teletreball o telecentres i els treballadors mòbils o itinerants.

1) El treball al domicili

El teletreball al domicili és ara com ara el teletreball amb major potencial de creixement. Generalment, el més probable és que aquests teletreballadors treballin amb informació. Els exemples més típics són professionals i directius que treballen un o dos dies a la setmana al domicili, tant si és per la política de l'empresa de reduir els temps de desplaçament com per desig propi. Per exemple, les tasques rutinàries, com el processament de dades, s'acostuma a fer a distància. El teletreball a domicili pot causar aïllament, essent aquest el problema més important a què han de fer front els treballadors. Estudiar el lloc precís de la casa en el qual es treballarà, que no estigui totalment aïllat, pot ser una solució.

2) Els centres de teletreball o telecentres

Un centre de teletreball és una oficina de recursos compartits que disposa de les instal·lacions de telecomunicacions i dels equips informàtics necessaris per a desenvolupar activitats de teletreball. Generalment és més assequible que la modalitat anterior per a la majoria dels usuaris. El centre opera com una oficina d'oferta de serveis i de lloguer temporal per als usuaris. Els centres de teletreball acostumen a tenir les següents característiques comunes:

- Redueixen els temps de desplaçament.

- Faciliten el trasllat de llocs de treball a àrees rurals on els preus dels habitatges són més assequibles, i els accessos més fàcils.
- Suposen una millora de la formació informàtica dels treballadors locals.
- Proporcionen una solució per a aquells teletreballadors que temen l'aïllament social produït pel treball al domicili.
- Suposen un millor aprofitament dels centres i dels llocs de treball, ja que poden utilitzar-se les vint-i-quatre hores del dia repartits en tres torns d'usuaris.
- Faciliten l'accés al treball perquè acostumen a estar situats a la zona on viuen els usuaris i disposen d'aparcaments per a tot tipus de vehicles.

D'altra banda, les despeses són recuperades amb els beneficis obtinguts per l'empresa mitjançant el programa en menys de dos anys. Pel que fa als costos de funcionament, lògicament són molt variables. El desenvolupament d'aquest tipus de centres es justifica per a empreses privades, els treballadors de les quals inverteixen un temps diari de desplaçament superior a una hora.

3) Teletreballadors mòbils o itinerants

Aquest tipus de teletreballadors, que utilitzen xarxes telefòniques i radiofòniques, està en augment en la mesura en què els avenços tecnològics estan disponibles a preus més assequibles. El teletreball fa possible que persones que abans estaven lligades a llocs fixos de treball es converteixin, gràcies als mitjans tecnològics i informàtics, en teletreballadors itinerants, sense domicili fix, sense perdre el contacte permanent amb l'empresa i la família. Aquest tipus d'usuaris estan equipats amb telèfons mòbils, aparells de fax, ordinadors portàtils i cercapersones.

Els redactors del diari electrònic *Ventana Digital* (2003), també distingeixen entre tres modalitats de teletreball: al domicili, en centres de treball (telecentres) i els treballadors mòbils o itinerants.

1) El treball al domicili

Es distingeixen dues variants:

- **Per compte propi (autònom):** modalitat minoritària en el món laboral, dedicada especialment a les professions que principalment fan tasques relacionades amb el maneig de dades, o que suposen una labor personal d'estudi i de disseny.
- **Per compte d'altri:** grup majoritari en el qual hi ha dos tipus de treballadors, els que per motius familiars duen a terme la feina des del seu domi-

cili, i els que per qüestions de política de l'empresa també ho veuen força convenient.

2) Centres de treball (telecentres)

Normalment sol haver-hi un equip o persona dotada de coneixements tècnics per a solucionar els problemes més comuns dels teletreballadors. Aquestes són les característiques generals:

- Suposen un major aprofitament d'alguns llocs de treball i dels equips tècnics empleats.
- Proporcionen millors serveis i equipaments respecte als que puguin obtenir al domicili, i una major infraestructura.
- Resolen problemes tècnics que poden sorgir al teletreballador a la llar.

3) Teletreballadors mòbils o itinerants

Grup que engloba els treballadors que realitzen el seu treball desplaçant-se freqüentment, equipats amb una oficina mòbil: telèfon mòbil, fax, ordinador portàtil, etc.

Bravo i altres (2003) afirmen que les modalitats de teletreball adopten tres variants:

1) El treballador a casa

Implica feines amb un alt grau d'autonomia, que puguin formalitzar-se i delimitar-se amb facilitat, perquè el treballador dugui a terme a casa unes tasques específiques.

Dins d'aquesta variant, així com en la de treball mòbil, cal esmentar la pràctica del *hotelling*: quan un treballador necessita un despatx per a entrevistar-se amb un client, el reserva a l'oficina, on tot està preparat perquè hi estigui de gust, amb el seu nom a la porta i fotos de la família a la taula de treball, en un intent de creació d'una «llar virtual» que es desmantella quan el teletreballador torna a casa a treballar a la «oficina virtual».

En algunes empreses, com Ernst and Young, auditors novaiorquesos, els empleats per sota dels nivells de direcció no tenen taules, i han de reservar un despatx abans d'utilitzar-lo. IBM ha desplaçat de les taules uns 5.000 empleats que ara treballen a casa, al cotxe o als despatxos dels clients, la qual cosa li ha suposat un estalvi del 20% en l'espai d'oficines.

2) Els centres de recursos compartits

Estan dotats d'equips de procesament de dades i telecomunicacions i estan dedicats a donar serveis telemàtics a altres empreses, especialment petites i mitjanes, ja que d'una altra forma no podrien accedir a tecnologies utilitzades per la gran empresa.

3) El treball mòbil

Aquesta variant la constitueixen els treballadors que tenen una mobilitat permanent, com els venedors, els auditors o els empleats dels serveis d'assistència tècnica a domicili, per als quals l'ordinador portàtil i el telèfon mòbil són eines habituals.

3.4. Beneficis del teletreball

El teletreball aporta avantatges específics tant per a les organitzacions que l'apliquen com per als teletreballadors, per a l'entorn familiar i per a la societat en conjunt. Però malgrat que els avantatges del teletreball poden semblar summament atractius, també hi ha alguns desavantatges que poden requerir un major esforç, uns coneixements més amplis i despeses no contemplades, a més d'una millor coordinació entre els treballadors i les empreses.

Entre els avantatges per als treballadors:

- Millora la qualitat de vida.
- Estalvia diners i desplaçaments.
- Facilita la inserció de grups vulnerables, com ara discapacitats de mobilitat, per exemple.
- Permet disposar de major temps per a altres activitats extralaborals.
- És una opció per a evitar l'excedència i acompanyar la dona durant la lactància.
- És apta per a pares amb fills petits o per a aquelles persones que per alguna raó han d'estar més temps a la llar.
- Facilita a la dona, després de l'embaràs, continuar treballant i cuidant els fills sense fer ús de l'excedència i evitar així la pèrdua de l'ingrés salarial.
- Contribueix a la cura del medi ambient, brinda una millora en l'organització, promou oficines virtuals intel·ligents, edificis amb espais flexibilitzats amplis i dinàmics que ajuden a la participació grupal.
- Millora la inversió en xarxes i en coneixement.

- Millora la distribució geogràfica.
- Facilita la disminució del trànsit vehicular i genera un estalvi de combustible que afavoreix l'ús adequat dels recursos energètics no renovables.
- Reducció dels accidents de trànsit.
- Temps addicional amb la família: estalvi de temps en desplaçaments i àpats, que es pot passar amb la família si es teletreballa.
- Millora l'estat d'ànim: no es comença la jornada després d'hora i mitja de transport, embussos o una llarga caminada.
- Es comparteixen àpats i altres activitats, com ara portar o recollir els fills de l'escola.

Els **avantatges per a les empreses** també són molts:

- Genera entorns multiculturals i diversos.
- Millora l'organització i l'estructura de l'empresa.
- Incrementa la productivitat del treballador.
- Proporciona menys desgast laboral.
- Fomenta la responsabilitat social empresarial.
- Impulsa la nova cultura de treball.

Per a Mieres i Gorchs (2003) teletreballar aporta encara més avantatges:

- **Per a l'empresa:** increment de la productivitat individual dels teletreballadors i influència positiva en la productivitat general, estalvi de costos d'infraestructura (espai físic, consum d'energia, etc.), reducció d'absentisme, reducció de costos de reemplaçament de personal, entre d'altres.
- **Per a l'empleat:** major disponibilitat de temps, estalvi de costos (trasllats, vestimenta, menjar), adaptació dels ritmes de treball a la vida personal i familiar, etc.
- **Per a la comunitat:** disminució de congestions de trànsit, menor consum d'energia, més oportunitats per a persones amb mobilitat reduïda, entre d'altres.

L'eficient implementació d'un programa de teletreball en una empresa permet que aquesta tingui notables avantatges, com les que afirmen Boiarov i Poliszuk (2003):

- Un sistema de direcció per objectius i resultats.
- Major productivitat.
- Major qualitat en el treball i eficiència dels empleats.
- Disminució de costos immobiliaris i de serveis.
- Millor sistema de comunicació a l'interior de l'empresa.
- Disponibilitat d'empleats d'alt valor que necessitin flexibilitzar el temps.
- Major fidelització dels empleats a l'empresa.
- Ampliació de l'empresa sense necessitat d'ampliació immobiliària.
- Major flexibilitat per a encarar projectes eventuais.

Així mateix, els avantatges fonamentals per al treballador tenen relació amb aspectes com :

- Estalvi de temps i diners en transports i trasllats.
- Disminució de l'estrès.
- Augment notable de la llibertat d'acció, de la flexibilitat horària i de la disponibilitat de temps.
- Millora de la qualitat de vida i de la satisfacció en el treball.
- Possibilitat de combinar treball amb altres activitats personals o altres ocupacions.
- Augment de les possibilitats laborals de persones amb discapacitat, dones o persones que per alguna raó no poden estar fora de casa gaire temps.

Entre els inconvenients:

La llibertat que ofereix el teletreball també implica una responsabilitat: la de saber utilitzar-la correctament i saber administrar-la. En aquest sentit, el teletreball es pot convertir en un parany, ja que per a gran part dels teletreballadors el fet de no tenir un horari laboral rígid i uns espais ben compartimentats dedicats a tasques específiques, sumat al fet de la facilitat que proporcionen

les TIC per a poder estar connectat amb la feina sempre i en qualsevol lloc, suposa el risc d'haver d'estar disponible les vint-i-quatre hores del dia i els set dies de la setmana per a l'organització per a la qual treballa.

Tant si és perquè ho requereix l'empresa com perquè s'ho imposa el treballador, principalment a causa de, en primer lloc, la falta d'un horari de treball establert que marqui clarament un inici i un final de la jornada laboral i, en segon lloc, per la facilitat de poder estar connectat amb els companys de treball per mitjà d'internet o perquè totes les llars disposen d'ordinador.

Parlem doncs d'una sobrecàrrega de treball no només remunerat, sinó també domèstic i familiar. Vegem ara els desavantatges més destacats:

- Tant si s'utilitza un tipus de programari especialitzat o se'n crea un d'ús propi, caldrà que tant els treballadors com els caps s'actualitzin en el seu ús o aprenguin a usar-lo si encara no tenen els coneixements apropiats.
- En cas que es desitgi implementar el teletreball en una empresa que ja existeix, és possible que els treballadors tinguin dificultats o oposició en el moment d'adquirir els nous coneixements, la qual cosa pot allargar el procés.
- El teletreball exigeix un major compromís per part del treballador, ja que com que hi ha una major llibertat és probable que el treballador es distregui amb altres activitats i això perjudiqui l'empresa.
- Pot produir-se l'omissió de declaració d'impostos per part de l'empresa, la qual cosa pot afectar el treballador en la situació de seguretat social.
- Al principi pot caldre una forta inversió econòmica depenent del tipus de treball que es requereixi i de les característiques dels treballadors.
- S'afebleixen els llaços d'amistat amb els companys de treball.
- D'altra banda, hi ha més aspectes que també valen molts diners, per exemple, la compra d'un habitatge a la ciutat, mentre que adquirir-la a fora costa la meitat i s'acaba de pagar en la meitat de temps.

En la següent taula es mostra el resum de Thibault (2001) sobre els beneficis i els inconvenients del teletreball:

Beneficis	Inconvenients
Noves oportunitats per a les regions perifèriques, aïllades i menys desenvolupades	Deteriorament de les condicions de treball
Estalvi d'energia i temps	Solapament entre vida privada i laboral

Beneficis	Inconvenients
Disminució de la contaminació	Supressió de contactes amb altres professionals
Possibilitats per a les discapacitats	Risc de pèrdua d'estatus
Estalvi de costos per a l'empresa	Aïllament social, temor al fracàs i estrès
Compaginació del treball amb les noves exigències de flexibilitat: lloc, temps...	Reducció de plantilles
Major autonomia per al treballador	Explotació de minories
Enfortiment de l'empleabilitat de determinats col·lectius de difícil inserció	Rebaixa en els models de protecció
Optimització de la relació entre temps lliure i temps de treball	Aïllament social

3.5. Marc jurídic

La primera vegada que es regula el teletreball a Espanya és en el Reial decret llei 3/2012, de 10 de febrer, de mesures urgents per a la reforma del mercat laboral. L'article 13 apareix redefinit pel que fa al treball a distància. Amb aquesta denominació, «treball a distància», es rubrica el nou article 13 de l'Estatut dels treballadors, i es deixa enrere el conegut «treball a domicili» per a obrir la via a la regulació del teletreball com a forma d'organitzar o de realitzar un treball que utilitza les tecnologies de la informació per a desenvolupar de manera regular, i en règim laboral, la prestació de serveis fora de les instal·lacions de l'empresa.

La Confederació Europea de Sindicats, CES, juntament amb les patronals europees UNICE/UEAPME i CEEP, van signar el 16 de juliol del 2002 el primer acord en l'àmbit europeu que pretén regular el teletreball.

Aquest acord marc regula:

- la definició i camp d'aplicació del teletreball
- el caràcter voluntari
- les condicions d'ocupació
- la protecció de dades
- la vida privada
- els equipaments
- la salut i la seguretat

- l'organització del treball
- la formació
- els drets col·lectius
- la seva implementació i el seguiment

L'objecte de l'acord és elaborar un marc general a escala europea per a les condicions laborals dels teletreballadors i compaginar les necessitats de flexibilitat i seguretat comunes a empresaris i treballadors. L'acord atorga a aquests últims la mateixa protecció global que als treballadors que exerceixen les activitats als locals de l'empresa.

En l'acord es defineix el teletreball:

«com una forma d'organització o de realització del treball que utilitza les tecnologies de la informació, en el marc d'un contracte o d'una relació laboral, en la qual una feina que també hauria pogut dur-se a terme als locals de l'empresari s'executa habitualment fora».

Vegem alguns aspectes que es detallen en l'acord marc:

1) El caràcter temporal del teletreball: el teletreball és voluntari per al treballador i l'empresari. El teletreball pot formar part de la descripció inicial del treballador, o és possible acceptar-lo després voluntàriament. En tots dos casos, i segons la Directiva 91/533/CEE, l'empresari facilita al teletreballador la informació pertinent per escrit.

2) Les condicions d'ocupació: els teletreballadors tenen els mateixos drets que els treballadors que realitzen la mateixa tasca als locals de l'empresa. Aquests drets estan garantits per la legislació i els convenis col·lectius aplicables. Podrien caldre acords específics per a tenir en compte les peculiaritats del teletreball.

3) La protecció de les dades: correspon a l'empresari adoptar les mesures que calgui per a garantir la protecció de les dades utilitzades i els processaments per al teletreballador per a finalitats professionals. L'empresari informará el teletreballador de tota restricció pel que fa a la utilització dels equips i a les sancions en cas d'incompliment.

4) L'àmbit de la vida privada: l'empresari ha de respectar la vida privada del teletreballador. Si hi ha un mitjà de vigilància, haurà de ser proporcionat a l'objectiu, i haurà d'introduir-se segons la Directiva 90/270/CEE relativa a les pantalles de visualització.

5) Els equips per a l'activitat: en general, l'empresari haurà de facilitar, instal·lar i encarregar-se del manteniment dels equips necessaris per al teletreball regular, excepte si el teletreballador utilitza un equip propi. L'empresari

ha de fer-se càrrec, segons la legislació nacional i els convenis col·lectius, dels costos derivats de la pèrdua o el deteriorament dels equips i de les dades utilitzades pel teletreballador.

6) La salut i la seguretat: l'empresari és responsable de la salut i la seguretat professional del teletreballador segons la Directiva 89/391/CEE i les directives específiques, les legislacions nacionals i els convenis col·lectius pertinents. Per a comprovar la correcta aplicació de les disposicions aplicables en matèria de salut i seguretat, l'empresari, els representants dels treballadors o les autoritats competents tindran accés al lloc del teletreball, dins dels límits establerts en les legislacions i els convenis col·lectius nacionals. Si el teletreballador duu a terme la feina al seu domicili, per a poder accedir-hi caldrà una notificació prèvia i l'aprovació del teletreballador. El teletreballador podrà sol·licitar una visita d'inspecció.

7) L'organització del treball: en el marc de la legislació, dels convenis col·lectius i de les normes laborals aplicables, correspon al teletreballador gestionar l'organització del temps de treball. La càrrega de treball i els criteris de resultats del teletreballador són equivalents als dels treballadors que realitzen la seva tasca als locals de l'empresari.

8) La formació dels teletreballadors: els teletreballadors tenen el mateix accés a la formació i les possibilitats de carrera professional que els treballadors que realitzen la seva tasca als locals de l'empresari, i estan subjectes a les mateixes polítiques d'avaluació que els altres treballadors. Els teletreballadors rebran una formació apropiada, centrada en els equips tècnics posats a la seva disposició i en les característiques d'aquesta forma d'organització del treball.

9) Els drets col·lectius dels teletreballadors: els teletreballadors tenen els mateixos drets col·lectius que els treballadors que realitzen la seva tasca als locals de l'empresa. No es pot obstaculitzar la comunicació amb els representants dels treballadors.

10) Aplicació i seguiment: el present acord marc europeu s'aplicarà durant els tres anys següents a partir de la data de signatura per part dels membres d'UNICE/UEAPME, CEEP i CES (i del Comitè d'enllaç EUROCADRES/CEC).

El teletreball no existeix com a dret del treballador ni com a imposició de les empreses, sinó que ha de ser per **mutu acord**. Així es recull en la sentència del Tribunal Suprem, de data 11 d'abril del 2005, on s'indica que no es pot imposar el teletreball, ni tan sols mitjançant una modificació de les condicions de treball.

El contracte que més s'ajusta al teletreballador és l'anomenat **contracte a domicili** (article 13), que és aquell en el qual la prestació de l'activitat laboral es duu a terme al domicili del treballador o al lloc lliurement triat per ell, i sense vigilància de l'empresari.

La característica d'aquest contracte és que el treball es dugui a terme al domicili del treballador o al lloc que triï lliurement, i **sense vigilància per part de l'ocupador**. En el cas que hi hagi vigilància, no estem davant d'un contracte a domicili, sinó davant d'un contracte laboral (si es donen les notes típiques laborals) o contracte mercantil o civil, que es caracteritzaria per la realització de la prestació de treball sense la dependència de l'ocupador o inserció en una organització productiva. Des dels articles 13.2 al 13.5 es regula la forma del contracte, el salari i el principi d'igualtat pel que fa a un treballador d'igual o equivalent categoria professional en el sector econòmic pertinent.

Una altra normativa clau en la regulació legal dels teletreballadors la constitueix el Reial decret 1.438/1985, d'1 d'agost, pel qual es regula la relació laboral especial de les persones que intervinguin en operacions mercantils per compte d'un o més empresaris, sense assumir-ne el risc ni ventura (*Lainter.net*, 2001).

Aquest reial decret és aplicable a les relacions en virtut de les quals una persona natural, que actua sota la denominació de representant, mediador o qualsevol altra terme amb el qual se l'identifiqui en l'àmbit laboral, s'obliga amb un o més empresaris, a canvi d'una retribució, a promoure o concretar personalment operacions mercantils per compte dels mateixos, sense assumir el risc i ventura de tals operacions.

Si assumeix el risc i ventura de les operacions, és un operador comercial independent i, per tant, aquestes operacions no es regeixen per la relació laboral especial que regula el present reial decret.

La Llei 12/1992, de 27 de maig, sobre règim jurídic del contracte d'agència mercantil, i la Llei 9/1992, de 30 d'abril, sobre l'activitat de mediació en les assegurances privades, contempnen la prestació dels serveis dels qui es dediquin a promoure o concertar operacions mercantils de forma continuada per compte d'un o més empresaris, com a titulars d'una organització empresarial autònoma, entenen per tal aquella que compta amb instal·lacions i personal. S'entén que no hi ha aquesta organització empresarial autònoma quan els qui es dediquin a promoure o concertar operacions mercantils actuïn segons les instruccions del seu empresari pel que fa a matèries com horaris de treball, itineraris, criteris de distribució, preus o forma de fer les comandes i els contractes.

3.6. Implantar el teletreball en una organització

La introducció ha de planificar-se acuradament. S'ha de preparar un **estudi de viabilitat** en el qual s'especifiqui fins a quin punt és factible el teletreball en l'empresa.

L'equip que es faci càrrec de l'estudi ha de ser **interdisciplinari**, ja que els aspectes que s'han de tenir en compte són diversos: com poden veure's afectats els clients; com es poden minimitzar els perjudicis, si es produeixen; i com es veuen afectats els processos de treball de les tasques implicades. També ha de fixar-se en els aspectes laborals com: hi ha frens en el conveni col·lectiu per a la implantació del pla?, quin és el període de prova necessari?, quins són els criteris d'èxit?, etc.

És interessant preveure una **fase de prova o projecte pilot** que aclarirà si s'aconsegueix la productivitat desitjada. En aquesta fase s'inclou la **preparació dels participants**. Cal fer èmfasi en l'entrenament, la conscienciació i la formació. Quant a aquest últim punt, tingueu en compte que pot ser que els teletreballadors necessitin formació sobre determinades habilitats de gestió, coneixements tècnics per al maneig d'equips i, molt important, procediments de seguretat i higiene.

3.6.1. Fases d'implantació

1) Diagnosi

Realització d'una anàlisi per a:

- Conèixer la situació de l'empresa per a determinar quin és el punt de partida i quines les necessitats de l'empresa i del personal.
- Identificar el ventall de mesures que poden ser implantades, que variarà en funció de la realitat concreta de cada empresa.

Factors com el nombre de persones treballadores, el nombre de centres de treball, l'edat mitjana de la plantilla i el sector d'activitat (entre d'altres) determinen les necessitats i les oportunitats de cada empresa.

2) Pla d'acció

Elaboració d'un pla de treball a partir dels resultats del diagnòstic i dels objectius de l'empresa:

- Dissenyar les mesures que cal implantar.
- Determinar la metodologia a seguir per a la implantació de cada mesura.

- Determinar, si escau, les persones, equips o unitats de producció beneficiàries de les mesures.
- Definir les accions de comunicació o formació necessàries per a implantar el pla d'acció i les mesures que el componen.
- Establir el cronograma per a la implantació del pla d'acció i de les mesures que el componen.
- Determinar els recursos humans, materials i econòmics necessaris per a la implantació de cada mesura.
- Definir els indicadors per a fer seguiment i avaluació de les mesures i del pla d'acció en conjunt.

3) Implantació

Enggada de les mesures dissenyades i seguiment periòdic de la implantació per a comprovar si es duen a terme satisfactòriament i si els resultats obtinguts són els esperats.

4) Avaluació

Avaluació contínua qualitativa i quantitativa de la consecució dels objectius i del funcionament de les mesures, a fi de:

- Valorar quins beneficis han reportat a l'empresa i a les persones treballadores.
- Corregir errors o possibles desviacions.
- Identificar noves oportunitats de millora.
- Donar continuïtat al procés d'implantació de les noves formes d'organització del temps de treball.

5) Informació, sensibilització i formació

A l'hora de desenvolupar amb èxit noves formes d'organització del temps de treball, la informació, la sensibilització i la formació són aspectes clau. En aquest sentit, han de ser considerats de forma transversal al llarg de tot el procés. Transmetre la informació necessària sobre les mesures i la seva implantació, així com quina és la situació (necessitats i mancances) amb relació a la gestió del temps de treball és necessari per a promoure un canvi organitzacio-

nal i generar un entorn de confiança, on l'empresa vetlla pel benestar de les persones treballadores, alhora que elles fan un ús responsable de les mesures que tenen a la seva disposició.

4. Aprenentatge en el context de les TIC

Les TIC o tecnologies de la informació i comunicació (ordinadors, dispositius personals multimèdia, telefonia mòbil, xarxes socials, internet, televisió digital, sistemes de navegació digital, llibres electrònics, etc.) es podrien definir com eines tecnològiques per a l'elaboració, emmagatzematge i difusió digitalitzada d'informació basades en la utilització de xarxes de telecomunicació multimèdia.

Dit en poques paraules, podríem entendre les TIC com la fusió de tres tecnologies que existien per separat (les audiovisuals, les de telecomunicacions i les informàtiques), però que ara convergeixen en la producció, l'emmagatzematge i la difusió digitalitzada de qualsevol tipus de dada.

L'evolució i innovació tecnològica permanent és un dels signes del nostre present. Conceptes com web 2.0, computació en el núvol, telèfons intel·ligents, realitat augmentada, xarxes socials, internet de les coses, tauletes digitals, etc., que fa poc temps eren conceptes experimentals o de ciència ficció, comencen a ser part de la vida diària dels ciutadans d'aquest nou mil·lenni.

Aquestes tecnologies configuren el que s'anomena «**cultura digital**», que implica noves formes d'organització i de processament del coneixement més flexibles i interactives i que reclamen, al seu torn, **nous models d'ensenyament i de materials didàctics**. Aquestes tecnologies digitals presenten una sèrie de trets que les diferencien netament de les impreses (llibres, fitxes, enciclopèdies, còmic, etc.).

En poc més de vint anys, les tecnologies digitals han envaït la nostra vida quotidiana, laboral i d'oci d'una manera tan radical i profunda que podem afirmar que l'ecosistema mediàtic i comunicatiu en el qual vivim és notòriament diferent del que va caracteritzar l'últim quart del segle XX. En aquest breu interval de temps hem passat d'un model social, en el qual els mitjans de comunicació de masses (el cinema, la ràdio, la televisió, la premsa) eren hegemònics i controlaven els discursos informatius que arribaven a tots els ciutadans, a un altre model de producció i difusió de la informació caracteritzat per la gran varietat de processos comunicatius personalitzats mitjançant eines com ara internet, PDA, correu electrònic, telefonia mòbil, GPS, MP3, web 2.0, televisió digital, llibre digital.

Aquestes transformacions culturals són encara més rotundes si fem retrocedir la mirada un segle enrere, on la cultura impresa en les seves diferents manifestacions (diaris, llibres, fullets, cartells) era exclusiva i posseïa el monopoli de la informació i la comunicació.

Actualment, podem dir que l'accés a la tecnologia ja no és un fenomen de minories privilegiades de les societats més desenvolupades, sinó un fenomen de masses que s'estén al llarg de tot el planeta. Des de fa més d'una dècada es controla estadísticament el nombre d'usuaris d'internet. Una de les fonts més citades i referenciades és Internet WorldStats (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>). Les últimes referències estadístiques, corresponents a març del 2011, assenyalaven que ja hi ha més de 2.000 milions d'individus al planeta amb accés a internet. Fa deu anys, aquesta xifra era només de 360 milions de persones, concentrades fonamentalment a Europa, la conca asiàtica del Pacífic i Amèrica del Nord.

En aquest context de profunda transformació, i d'acord amb les anàlisis realitzades pel professor José Antonio Ortega, de la Universitat de Granada, dins de l'educació multimèdia, l'**alfabetització digital** ha d'ocupar un paper preponderant, ja que la major part dels actuals missatges estan xifrats en llenguatge binari, i per això l'ordinador ha de ser l'eina universal que cal usar tant per a la seva codificació (creació) com per a la seva descodificació (lectura i anàlisi crítica). Les imatges i els sons analògics que van constituir la base de diaporames, programes de ràdio i vídeoenregistraments són substituïts per la fotografia, les presentacions digitals i les pàgines web. Els suports d'emmagatzematge analògic d'informació queden en desús, i les seves peces comencen a formar part de col·leccions que aviat faran història. Als centres educatius, els tallers de fotografia i ràdio convencionals, que durant dècades han servit com a pilars de l'alfabetització multimèdia de la ciutadania, són substituïts pels cursos d'infografia, de creativitat sonora digital i de disseny de pàgines web.

En aquest sentit, d'acord amb els estudis realitzats per la Fundación Telefónica, quan l'alfabetització bàsica havia deixat de ser una preocupació, tornem a sentir parlar de lletrats i analfabetes en la societat actual, en la societat de la informació. I ho fem respecte a la cultura digital, el món intervingut mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). L'escola i la família es van erigir com els actors fonamentals de l'alfabetització tradicional. Avui dia continuen tenint el protagonisme formal, però la seva posició cada dia està més disputada per altres agents.

Les anàlisis dels experts coincideixen, en conseqüència, en un aspecte bàsic: el maneig de les TIC constitueix un element cada vegada més important per a ser un individu «alfabetitzat» en la societat actual i futura, però per a ser ciutadans en la societat digital cal el desenvolupament de les competències infor-

macionals. Disposicions, actituds i valors com el sentit crític, la participació, l'emprenedoria i la visió global han de ser la base per a guiar educativament l'ús de les TIC i aprofitar al màxim el seu potencial.

El professor Manuel Area Moreira exposa els reptes de manera clara. Fa diverses dècades, una persona alfabetada i culta era aquella que sabia llegir un diari, un llibre o una revista i comentar allò que estava escrit, o qui era capaç de redactar una carta sense faltes d'ortografia i amb bona lletra, o qui podia mantenir una conversa fluïda i amb un vocabulari variat i ric en paraules, o qui coneixia (o almenys li sonaven) els noms de literats, artistes, filòsofs i savis del passat, o qui era capaç de reproduir de memòria les dates rellevants d'efemèrides històriques. Avui dia, en aquesta segona dècada del segle XXI, un subjecte culte (és a dir, alfabetitzat en les noves formes culturals), a més de llegir i escriure textos impresos, també ha de ser capaç d'interactuar amb un sistema de menús o opcions mitjançant un teclat, un ratolí o una pantalla tàctil, saber navegar entre documents hipertextuals sense perdre's, conèixer els mecanismes i els procediments per a enregistrar imatges, processar-les i difondre-les en un lloc web, tenir les destreses per a buscar i trobar en la xarxa aquella dada o informació que necessita per a resoldre un problema, saber discriminar i atorgar significat a les nombroses informacions que arriben diàriament per múltiples mitjans, escriure un document i enviar-lo per correu electrònic, participar en un fòrum per a expressar la seva opinió, i, en fi, pujar fotos, vídeos o presentacions per a compartir-los amb altres persones en una xarxa social, etc.

L'educació, sigui en escenaris formals (com les escoles o les universitats) o no formals (com les biblioteques, els centres juvenils, els culturals, de formació ocupacional, etc.), a més d'oferir un accés igualitari a la tecnologia hauria de formar (o alfabetitzar) els ciutadans perquè siguin subjectes més cultes, responsables i crítics, ja que el coneixement és una condició necessària per a l'exercici conscient de la llibertat individual i per al desenvolupament ple de la democràcia. Equitat en l'accés i la capacitat per al coneixement crític són les dues cares de l'alfabetització en l'ús de les tecnologies digitals.

4.1. El canvi tecnològic i la renovació del coneixement: habilitats i competències necessàries en el nou entorn digital

Segons l'informe *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE* (OCDE, 2010), el desenvolupament social i econòmic exigeix que els sistemes educatius ofereixin noves habilitats i competències que els permetin beneficiar-se de les noves formes emergents de socialització i contribueixin activament al desenvolupament econòmic sota un sistema, la principal basa del qual és el coneixement. Aquestes habilitats i competències s'anomenen normalment habilitats i competències del segle XXI amb la finalitat d'indicar que estan més relacionades amb les necessitats dels models emergents de desenvolupament econòmic i social que amb les del segle passat, al servei del model industrial de producció.

Els joves estan en plena experimentació de noves formes de socialització i adquisició de capital social, a les quals les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) contribueixen en gran manera. La seva educació, tant si és a casa com a l'escola, proporciona valors i actituds socials, així com experiències constructives que els permetran beneficiar-se d'oportunitats que afavoreixen activament la creació de nous espais de vida social. D'altra banda, la mà d'obra ha de tenir un conjunt d'habilitats i competències que s'ajustin a l'economia del coneixement (la majoria relacionades amb la gestió del coneixement) que inclou processos de selecció, adquisició, integració, anàlisi i col·laboració en entorns socials en xarxa. Per a molts joves, les escoles són l'únic lloc on s'aprenen tals competències.

D'acord amb aquest mateix informe de l'OCDE, les iniciatives per a l'ensenyament i l'avaluació de les habilitats del segle XXI tenen el seu origen en la idea, compartida per un grup de professors, investigadors, institucions de l'administració, polítics, treballadors, etc. que aquest segle demanda noves habilitats que capacitin els nous ciutadans per a realitzar un treball efectiu, tant en l'àmbit social com en el seu temps d'oci (Dede, 2007; Kalantzis i Cope, 2008). Iniciatives com Partnership for 21st century skills (<http://www.21stcenturyskillsmn.org/>) o com el projecte d'ensenyament i avaluació de les habilitats del segle XXI (<http://www.atc21s.org/>) assenyalen la importància que ha adquirit aquesta qüestió en l'àmbit del sector privat. Tant patrocinadors com promotors d'aquest moviment discuteixen la necessitat de reformar les escoles i l'educació per a donar resposta a les necessitats socials i econòmiques dels estudiants i de la societat del segle XXI.

L'OCDE proposa una tipologia que ha resultat interessant per a pensar els diferents tipus d'habilitats, i per a distingir, potencialment, aquelles que estiguin més estretament relacionades amb les TIC i les que no. D'aquí sorgeix l'agrupació d'habilitats i competències en les categories següents:

- Habilitats funcionals TIC, que inclouen habilitats rellevants per a un bon ús de les diferents aplicacions.
- Habilitats TIC per a aprendre, que inclouen habilitats que combinen les activitats cognitives i d'ordre superior amb habilitats funcionals per a l'ús i maneig dels aquestes aplicacions.
- Habilitats pròpies del segle XXI necessàries per a la societat del coneixement, on l'ús de les TIC no és una condició imprescindible.

Una consideració rellevant és la definició dels termes *habilitat* i *competència* i com tots dos estan relacionats.

El glossari Cedefop de la Comissió Europea (Cedefop, 2008) defineix *habilitat* com la capacitat de realitzar tasques i solucionar problemes, mentre que puntualitza que una *competència* és la capacitat d'aplicar els resultats de l'aprenentatge en un determinat context (educació, treball, desenvolupament personal o professional).

Una competència no està limitada a elements cognitius (ús de la teoria, conceptes o coneixement implícit), a més abraça aspectes funcionals (habilitats tècniques), atributs interpersonals (habilitats socials o organitzatives) i valors ètics. Una competència és per tant un concepte més ampli que pot, de fet, compondre's d'habilitats (així com d'actituds, coneixement, etc.).

4.2. Ecosistema d'aprenentatge a l'era digital

En el nou entorn digital, els estudiants i el professor interactuen dins de l'ambient de la classe d'una manera orgànica per a construir experiències d'aprenentatge. Quins són els components d'aquest ecosistema d'aprenentatge? Què facilita un ambient d'aprenentatge sostenible i resistent al llarg del temps en condicions adverses?

A continuació s'exposen les conclusions del professor Tim Clark, especialista en l'adaptació de l'aprenentatge al món digital:

1) **Sentit de comunitat.** Els professors han de nodrir intencionalment una comunitat en l'ecosistema d'aprenentatge de l'era digital. Coneixen els interessos, fortaleces i desafiaments dels seus estudiants, i volen aprendre amb ells. En lloc de veure's com experts en el tema, amb el propòsit principal de dirigir l'aprenentatge, desenvolupen rols d'alumne i d'explorador, i fan que la ciutadania digital estigui arrelada en totes les pràctiques de l'aula. Com que els estudiants han desenvolupat normalment les seves normes i pràctiques per la manera com han de coexistir amb la tecnologia, els professors, en l'ecosistema digital, han de promoure una «etiqueta» apropiada i l'ús responsable de les eines i dels recursos tecnològics.

2) **Preguntes essencials.** Els professors han de dissenyar lliçons o unitats d'estudi dins de l'ecosistema digital d'aprenentatge plantejant preguntes essencials de participació oberta. Aquesta estratègia provoca un pensament més profund i anima els estudiants a desenvolupar preguntes addicionals per a l'exploració futura i possible solució. Els professors promouen una cultura estimulante de la recerca i la innovació desenvolupant un marc d'experiències entorn de qüestions d'aprenentatge.

3) **Contingut digital atractiu.** Els estudiants necessiten tenir accés a continguts multimèdia que inclouen els recursos primaris i documents en un ecosistema d'aprenentatge d'una era digital. Els professors poden crear estratègies

per a fer cerques intel·ligents de la informació necessària per a respondre les qüestions essencials de la lliçó. Aquesta informació pot ser revisada posteriorment perquè sigui rigorosa, real i rellevant per al desenvolupament de les habilitats dels estudiants amb l'alfabetització digital. Mitjançant la utilització d'un repositori de temes d'aprenentatge, els professors i els estudiants poden accedir als recursos, així com pujar i compartir el contingut que creen dins de les activitats d'aprenentatge.

4) Avaluació per a l'aprenentatge. Proveir informació per a memoritzar amb l'objectiu de preparar-se per a les avaluacions estandarditzades ha dominat la pràctica de classe durant els últims anys, la qual cosa té com a resultat l'aprenentatge dirigit pel professor, avaluació i presentació d'informes. Per contra, el professor en l'ecosistema de l'era digital empra l'avaluació per a millorar l'aprenentatge. D'aquesta manera, es poden utilitzar més avaluacions formatives sense risc, en les quals el professor comprova contínuament la comprensió de l'estudiant, i ells són capaços de compartir lliurement les seves idees i habilitats. Els professors també usen múltiples formes d'avaluació en el procés d'aprenentatge perquè els estudiants tinguin més formes d'experimentar resultats positius. Aquestes formes poden incloure la participació en debats, contingut produït pels estudiants, o presentacions multimèdia.

5) Múltiples eines tecnològiques. Tant si és amb els seus dispositius com utilitzant els recursos tecnològics escolars, aquestes eines tenen nous propòsits dins de l'ecosistema d'aprenentatge de l'era digital, ja que són els mitjans per a l'establiment de les connexions entre professors, estudiants i continguts. Diferents recursos també són útils per a diferents tasques. Així, pot haver-hi una situació en la qual un telèfon intel·ligent o una tauleta és l'eina adequada per a fer una foto, respondre una pregunta o accedir als continguts, però altres situacions poden requerir l'ús d'un ordinador portàtil o d'escriptori, equips d'emissió, pissarres digitals o una impressora 3D. Aprendre quan i com utilitzar l'eina adequada per a un lloc de treball són funcions essencials dins de l'ecosistema d'aprenentatge a l'era digital.

6) Disseny per a la diferenciació i un entorn accessible. Com que cada estudiant és únic, els professors, en l'ecosistema digital, s'adonen que no es pot estandarditzar un aprenentatge que sigui igual per a tothom. Els estudiants tenen diferents fortaleses i reptes, per la qual cosa les seves experiències d'aprenentatge han d'adaptar-se a aquestes diferències personals. Aquesta personalització de l'aprenentatge ha d'incloure el suport als estudiants d'anglès, així com als estudiants amb necessitats acadèmiques i físiques, i la rehabilitació i oportunitats d'enriquiment per a tots els estudiants, segons calgui. Les mesures d'accessibilitat, acuradament dissenyades dins de l'aula, permeten involucrar tots els alumnes i redueixen els factors que poden limitar l'èxit, o impedir-ne la participació en igualtat d'oportunitats.

7) **Entorn de suport a l'aula.** L'ambient de l'aula en l'ecosistema d'aprenentatge digital inclou tant les àrees físiques com els espais virtuals creats i utilitzats pel professor i els estudiants. Hi ha una gran varietat d'espais d'aprenentatge i d'eines disponibles perquè els estudiants els utilitzin per a les diferents activitats d'aprenentatge, que inclouen espais per a la innovació individual i la reflexió, a més de zones per al treball col·laboratiu i la discussió. L'ambient d'aprenentatge ha de ser vibrant, i el mobiliari i l'equip han de ser mòbils perquè puguin ser fàcilment reorganitzats amb l'objectiu d'ajustar-se a múltiples situacions i funcions d'aprenentatge.

8) **Estratègies pedagògiques per a un major compromís.** Els professors planifiquen estratègies d'instrucció que involucren els estudiants dins de l'ecosistema d'aprenentatge digital. Amb un enfocament en les habilitats de comunicació, la col·laboració, la creativitat i el pensament crític, els processos de l'aprenentatge, i no només els productes, adquireixen nova importància. Aquest enfocament no només assegura que els estudiants tinguin diverses maneres de mostrar els seus resultats positius a l'aula, sinó que també ajuda a desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en les futures carreres. Els professors, en l'entorn digital, consideren la millor manera d'implementar aquestes estratègies mitjançant el treball del dia a dia, i s'adonen que poden facilitar l'aprenentatge dels estudiants sense aplicar la mateixa metodologia, per a tots, al mateix temps i de la mateixa manera.

4.3. Què entenem per *e-learning*?

E-learning és una de les paraules actualment de moda en educació. En molt pocs anys aquest terme ha passat del vocabulari utilitzat per una minoria d'experts en les aplicacions de la tecnologia en l'ensenyament, a ser usat per múltiples institucions, empreses i agents educatius.

En aquests moments, el camp de l'educació superior, de l'educació de persones adultes, de la formació en els àmbits empresarials i de formació ocupacional, dels ensenyaments mitjans, entre d'altres, ofereixen els cursos no només en les modalitats tradicionals d'aules físiques, sinó també per mitjà del que es coneix com aules virtuals. L'*e-learning* s'expandeix ràpidament per tot el sistema educatiu impregnant tant l'educació formal com la no formal, tant l'ensenyament presencial com la formació a distància. Per això, actualment, la clàssica concepció de l'*e-learning* com a educació a distància ha de ser matisada i redefinida, ja que l'ús dels espais i les aules virtuals també són emprats en les diverses modalitats d'educació presencial.

En general, s'anomena **aprenentatge electrònic** (conegut també com *e-learning*) l'educació a distància **completament virtualitzada** mitjançant els nous canals electrònics (les noves xarxes de comunicació, especialment internet) i la utilització d'eines o aplicacions d'hipertext (correu electrònic, pàgines web,

fòrums de discussió, missatgeria instantània, plataformes de formació que encara hi ha en diversos dels anteriors exemples d'aplicacions, entre altres) com a suport dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

En un concepte més relacionat amb el semipresencial, també se'ls anomena *b-learning* (*blended learning*).

Més en concret, diversos investigadors han analitzat i desenvolupat aquest concepte per a oferir una definició més detallada i completa. En aquest sentit, Sangrà et al. (2011) assenyalen que hi ha diferents definicions del concepte d'*e-learning* en funció del perfil de cada autor, de l'àmbit d'especialització i treball, de la zona geogràfica en la qual es mou i del període d'evolució en el qual estava l'*e-learning* en el moment d'elaborar cada definició, ja que hi ha diferències substancials entre una definició de l'any 2000 i una altra del 2005 des d'un punt de vista contextual. D'altra banda, ha estat complex introduir totes les característiques de l'*e-learning* en una sola definició, tot i que s'obté el consens que és un concepte que va molt més enllà de les tecnologies. Les característiques predominants del concepte fan referència a la modalitat d'ensenyament i aprenentatge, a un nou model educatiu, a l'explotació de mitjans i dispositius electrònics, facilitador de l'accés, de l'evolució i de la millora de l'educació. Es destaquen alguns atributs com la flexibilitat o la interacció, i es posa l'accent en el rol actiu dels estudiants i del professorat en l'*e-learning*.

La relativa novetat del concepte ha comportat diversitat de conceptes que poden conduir a confusions i fins i tot a contradiccions, tal com alerten Falivene, Gurmendi i Silva (2003), per la multiplicitat de perspectives des de les quals s'originen aquestes definicions. D'altra banda, tenim el problema afegit que, de vegades, s'utilitzen **altres termes conceptualment diferents** en substitució de l'*e-learning*. Per exemple, els termes *computer-based training* (CBT), *technology-based training* (TBT) o *computer-based learning* (CBL), s'han utilitzat sovint com a sinònims, mentre que altres vegades se'ls ha atribuït significats diferents en diferents àmbits (Falivene, Gurmendi i Silva, 2003).

En la mateixa línia, Boneu explica que:

«els termes relacionats amb *e-learning* poden crear confusió per la quantitat d'acrònims, tecnologies, definicions solapades i aplicacions convergents, tant de la tecnologia com de la formació» (Boneu, 2007, pàg. 37).

D'altra banda, el professor Maturana afirma que hi ha diferents i variades formes de «llenguatgejar» l'*e-learning*, d'expressar el que significa, de definir-lo i d'orientar-lo (Maturana, 1986). En aquest context, es manifesta la necessitat d'assentar bases per a una definició holística i comprensiva, pròpia d'aquests temps, que permeti situar adequadament els debats conceptuals.

En tot cas, la definició d'*e-learning* a què es va arribar finalment amb la investigació del professor Sangrà, i en la qual es van tenir en compte els resultats de la investigació bibliogràfica i els resultats de la investigació empírica comptant amb les aportacions dels integrants de grups de discussió i amb el consens de la gran majoria dels experts participants, va ser la següent:

«una modalitat d'ensenyament i aprenentatge que pot representar tot o una part del model educatiu en el qual s'aplica, que explota els mitjans i els dispositius electrònics per a facilitar l'accés, l'evolució i la millora de la qualitat de l'educació i la formació».

Aquesta definició, segons el parer dels investigadors, actualment és oportuna i legítima en el camp científic, atès que compta amb el consens de destacats experts internacionals de l'àmbit de l'educació i les TIC.

Tot i això, hem de recordar també les definicions, més incipients i menys elaborades, que es feien només fa uns anys. Hem de recordar, per exemple, definicions com:

«Els cursos de formació en xarxa són definits per al nostre propòsit com cursos on la major part de la instrucció, si no tota, i de la instrucció i de les proves s'aconsegueixen via recursos accessibles a la web» (Schell, 2001).

En aquell mateix any 2001, la Direcció General de Telecomunicacions exposava que «entén la formació en xarxa com el desenvolupament del procés de formació a distància (reglada o no reglada), basat en l'ús de les tecnologies de la informació i les telecomunicacions, que possibiliten un aprenentatge interactiu, flexible i accessible a qualsevol receptor potencial». En el mateix informe es defineix com teleeducació com «un ensenyament a distància, obert, flexible i interactiu basat en l'ús de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació, i de les comunicacions, i sobretot aprofitant els mitjans que ofereix la xarxa internet» (Azcorra i altres, 2001)

Els ensenyaments a distància (EAD) sorgeixen amb la finalitat de facilitar l'accés a l'educació i la formació de totes les persones, sigui quina sigui la situació geogràfica, l'ocupació, l'horari, etc. Actualment, l'*e-learning* es considera una solució ideal, si bé aquesta afirmació òbviament resulta exagerada, de manera que els experts assenyalen que els centres d'educació a distància van cap a la virtualització total.

Un altre especialista en la matèria, el professor Jolliffe, argumenta que aquest tipus de situacions d'aprenentatge:

«pot incloure aplicacions FTP, vídeos sota demanda, accés intranet, ús del telèfon, tecnologia CD-ROM, materials impresos i una varietat d'altres components que poden implicar o no l'ús d'internet, un navegador web i altres protocols convencionals de comunicació» (Jolliffe i altres, 2001, pàg. 9).

4.3.1. Orígens i evolució de l'*e-learning*

Les primeres experiències d'*e-learning*¹ van començar en aquells països on la societat de la informació i de les telecomunicacions, en la dècada dels noranta del segle passat, van tenir major desenvolupament i impacte social (principalment països anglosaxons i del nord d'Europa), i es van estendre en poc temps a la resta de països occidentals i d'altres parts del planeta. En el context espanyol, l'*e-learning* representa una activitat educativa en plena fase de desenvolupament en múltiples sectors i àmbits formatius tant formals com no formals.

⁽¹⁾Vegem sobre aquest tema la recopilació d'experiències d'*e-learning* desenvolupades i considerades com bones pràctiques al nostre país (tal com va exposar Landeta el 2007).

L'origen del terme *e-learning* prové de l'àmbit o camp de la formació ocupacional per a les aplicacions educatives a les noves tecnologies de la informació i comunicació. Van ser les empreses privades dedicades a l'oferta de formació contínua, sobretot de directius, les que van encunyar aquest concepte. Per això, *e-learning* representa més una etiqueta de màrqueting que un concepte acadèmic, però que indubtablement, en l'actualitat, ha estat ja assumit com el referent en l'àmbit de la formació per xarxes d'ordinadors.

En els seus inicis, el concepte va sorgir vinculat a un altre de relacionat amb les aplicacions de les xarxes d'ordinadors en l'organització de les empreses: la gestió del coneixement. En aquest sentit, **gestió del coneixement i *e-learning*** representarien dues cares d'un mateix fenomen, ja que *e-learning* seria el **procés formatiu dels recursos humans** d'una empresa per a aconseguir una gestió eficaç del coneixement.

En els primers anys de la dècada dels vuitanta va començar a popularitzar-se a Espanya l'ús de l'ordinador personal. La irrupció del PC va significar obrir les portes a noves formes de comunicació i, per descomptat, de negoci. El món de la formació no va ser aliè a la infinitat de possibilitats que oferia l'aprenentatge individualitzat per ordinador.

S'identifiquen, en general, quatre grans períodes en la història de l'*e-learning* en el context de l'educació no formal.

a) Era de la capacitació orientada a l'instructor (prèvia al 1983)

Abans que els ordinadors s'utilitzessin molt, el mètode més emprat era la capacitació presencial que donava l'instructor. Això permetia als estudiants sortir dels ambients laborals per a traslladar-se i interactuar amb l'instructor i els companys. Però això significava costos i baixes durant horaris laborals, i feia que els proveïdors de capacitació estiguessin constantment buscant una millor forma de capacitació.

b) Era de la multimèdia (1984-1993)

Els avenços tecnològics d'aquest període es materialitzen per mitjans informàtics, com el programa Windows per a PC, els equips Macintosh, CD-ROM, etc. En un intent per a fer més transportables i visualment atractius els cursos basats en l'ordinador, aquests eren lliurats en CD-ROM. La disponibilitat en qualsevol moment i en qualsevol lloc va proporcionar estalvis en temps i costos, i va ajudar a reformar la indústria de la capacitació. Malgrat aquests beneficis, els cursos en CD-ROM fallaven en la interacció amb l'instructor i en presentacions dinàmiques, i feien les experiències més lentes i menys atractives per als estudiants.

Va ser l'any 1986 quan es van començar a dissenyar, per a diferents empreses, els primers mòduls del que llavors es coneixia com «**ensenyament assistit per ordinador**» (EAO). En els anys noranta es van començar a desenvolupar productes en CD-I i CD-ROM. A mitjan 1990 hi havia a Espanya un nodrit grup d'empreses i institucions que generaven projectes importants, com Anaya Interactiva, Telefónica I+D, Chadwyck-Healey, BSI Multimedia, Espasa Calpe, Zeta Multimedia, Creatividad y Tecnología, Edicinco, FYCSA, etc.

c) Primera onada d'*e-learning* (1994-1999)

Quan la web va evolucionar, els proveïdors de capacitació van començar a explorar com aquestes noves tecnologies podrien millorar la capacitació. L'adveniment del correu electrònic, *web browsers*, HTML, *media players*, àudio/vídeo de baixa fidelitat i simple Java van començar a canviar la cara de la capacitació multimèdia. La tutoria via correu electrònic, intranet CBT amb textos i gràfics simples i capacitació basada en web van començar a emergir.

La segona meitat dels noranta marca l'inici de l'**aprenentatge en línia**. Les empreses vinculades al sector tecnològic introdueixen l'ús d'internet en l'oferta formativa. No obstant això, hi ha certa confusió sobre què va ser primer, si els cursos en línia o els campus virtuals. Sembla que és veritat que els cursos s'estudiaven fora de línia i els alumnes es relacionaven en els entorns virtuals (EVA o LMS).

L'any 1997 Telefónica ja havia engegat una xarxa teledidàctica (embrió de l'actual LMS a+), però no serà fins al 1998 que inclourà en els seus programes de formació el primer producte EAO. Aquell curs constava d'onze *floppies* (disquets) amb els seus corresponents manuals d'estudi. Paral·lelament es treballava amb el vídeo interactiu. Es van crear videodiscs interactius per a Alcatel, la Sociedad Estatal del Quinto Centenario o per a Retevisión.

Són anys en els quals sorgeix un debat important al voltant de la qualitat dels continguts en línia. La pressa per a disposar dels materials havien anat en detriment del component didàctic. Alguns vinculaven el creixement del sector amb la qualitat del producte i d'altres simplement minimitzaven aquest component mesurant l'èxit en termes d'estadístiques. En qualsevol cas, és interes-

sant ressaltar que les empreses tenien més interès a difondre l'*e-learning* entre els seus empleats, a causa de les importants inversions en plataformes i continguts, que a focalitzar l'atenció en aspectes purament didàctics.

d) Segona onada d'*e-learning* (2000-2005)

Una vegada dins del nou segle, no podem obviar els avenços de la iniciativa ADL SCORM ni de la proliferació posterior de les plataformes i eines *open source*. ADL SCORM va ser una iniciativa del Departament de Defensa dels Estats Units per a desenvolupar les primeres guies que permetessin la implantació eficient de la formació mitjançant internet. El 31 de gener del 2000 es va publicar la versió 1.0 del model ADL SCORM. La normativa SCORM permet que el contingut pugui enviar informació a la plataforma i que aquest contingut sigui exportable a qualsevol altra plataforma. Actualment es treballa amb SCORM 2004 i pràcticament tots els continguts es desenvolupen amb l'estàndard SCORM.

L'any 2000 les grans empreses ja han sistematitzat l'aprenentatge en línia incorporant els cursos a les seves xarxes corporatives o intranets i oferint una alternativa a la formació contínua presencial (AENA, Alcatel, Oracle, Caja Madrid, IBM, Endesa, Ferrovial, UOC, SCH.). L'expressió anglesa *e-learning* (aprenentatge electrònic) se sent cada vegada més als despatxos dels responsables de RH i de formació de les empreses espanyoles.

Avenços tecnològics, que inclouen l'aplicació de xarxa Java/IP, accés a amplex de banda i dissenys avançats de llocs web revolucionen la indústria de la capacitat.

A Espanya, l'ús de les plataformes *open source* (**programari lliure**) és més freqüent en l'àmbit de la formació universitària pública. Segons un estudi de Moodle (una de les plataformes *open source* més estesa al món) del 2004, noranta-dues universitats espanyoles utilitzaven plataformes de programari lliure.

L'any 2002 un nou concepte entra a formar part de la formació per internet, es tracta del *blended learning* o **formació mixta**, que consisteix a conjujar l'aprenentatge en línia amb les classes presencials.

A la fi de 2003 comencen a desenvolupar-se programes de formació per a col·lectius diversos, com ara metges, farmacèutics, auditors o fins i tot agricultors. Fins aleshores l'oferta se centrava en cursos d'ofimàtica, idiomes i habilitats per a professionals de l'empresa.

Caja España ofereix formació a agricultors i ramaders, la farmacèutica Novartis va desenvolupar un pla de formació contínua per a metges, i l'Institut d'Auditors Interns va adaptar part del seu pla de formació general a la metodologia *e-learning*. Però també ja era possible cursar una titulació universitària oficial, un màster o un postgrau per mitjà de la web.

Aquesta síntesi de la breu història de l'*e-learning* posa de manifest que ha estat l'empresa privada i més concretament les grans corporacions les que han impulsat aquest mercat a Espanya, i les que han possibilitat la innovació i la cerca de noves vies de negoci.

Paral·lelament, les universitats públiques han anat desenvolupant models propis d'*e-learning* entorn de l'*open source* (tant plataformes com eines). Els professors, a títol individual o motivats per la institució, també desenvolupen els continguts així com la metodologia. Les universitats privades i les escoles de negoci també han anat, progressivament, incorporant la modalitat en línia en els catàlegs.

Radiografia del mercat actual de l'*e-learning*

El negoci de l'*e-learning* està transformant de forma accelerada el model educatiu tradicional a què estàvem acostumats. Ja no es concep com una moda passatgera, sinó més aviat com una eina que contribueix a la millora de l'eficàcia. En aquest debat es confronten posicions d'experts en qualitat educativa i en metodologies formatives que veuen en l'*e-learning* la fi del predomini del model de classe magistral, mentre que altres analistes consideren les eines *learning* com un complement enriquidor, però mai com un substitut de l'ensenyament tradicional. Mentre aquest debat creix, es consolida una indústria tecnològica educativa cada vegada més potent i sobre la qual convergeixen molts interessos.

Segons l'estudi sobre el mercat global d'*e-learning* elaborat pel professor Manuel Santamans (2014), es calcula que l'any 2011 la indústria *e-learning* va mobilitzar prop de 35.600 milions de dòlars. Les estadístiques més recents referents a l'any 2013 eleven aquesta quantia als 56.200 milions de dòlars, la qual cosa suposa un creixement d'un 55,2% en només tres anys. Pocs valors han crescut amb tant de vigor en un context de crisi i de recessió econòmica. No obstant això, la seva expansió sembla no esgotar-se. Les perspectives per al 2015 auguren que l'activitat de l'ensenyament en línia dupliqui el volum fins a superar els 100.000 milions de dòlars. Aquesta xifra suposaria que cada dia es mobilitzarien en el mercat mundial de l'*e-learning*, durant el proper any, una mitjana de més de 273 milions de dòlars.

Altres estudis, com el d'Edtech Digestv, s'aventuren a predir l'horitzó del mercat *e-learning* per al 2017 i aposten perquè el sector serà capaç de generar un volum proper als 255.000 milions de dòlars, i desglossen el total d'aquesta quantia en tres subsectors:

- L'aprenentatge en línia en el sistema K-12 (terme que s'utilitza a països com els EUA, Canadà o Austràlia per a designar la suma de l'educació primària i secundària) mobilitzarà al món 69.000 milions de dòlars.
- L'educació superior mourà 149.000 milions en tecnologia i serveis d'aprenentatge.
- La formació empresarial *e-learning* (*corporate learning*), per altra banda, serà un mercat de 37.500 milions.

I és que el principal públic objectiu i consumidor de l'ensenyament en línia creix i creix. L'educació primària i secundària, la formació professional, la formació empresarial, la formació per a aturats, les universitats, les escoles de negoci o l'educació al llarg de la vida o permanent (*life-long learning*) es configuren, entre d'altres, com els principals eixos entorn al qual pivota el mercat tecnològic de l'*e-learning*. Les necessitats d'aprenentatge augmenten perquè el procés formatiu no s'atura i està predestinat a acompanyar els ciutadans en tot el seu cicle laboral. En aquest nou context, les oportunitats de negoci al voltant dels serveis i els productes *e-learning* provoquen que molts inversors i emprene-

dors hagin vist en aquest sector una aposta interessant que propicia uns retorns d'inversió que cal tenir en compte.

Segons aquesta mateixa anàlisi de l'OBS, l'univers educatiu que coneixem actualment no serà el mateix que el dels propers 15-20 anys. Amb tota seguretat, les promocions d'alumnes del 2030 sortiran de les aules sense saber què és una pissarra o el guix, no es tacaran les mans de tinta de bolígraf ni escriuran sobre fulls, no llegiran ni estudiaran sobre llibres de paper o no empraran ordinadors d'escriptori, per a citar alguns exemples. Seran les noves generacions tecnològiques.

Actualment, i segons les dades que es coneixen, almenys un de cada dos estudiants universitaris al món està inscrit en un curs en línia. Per al 2019, aquests mateixos estudis s'aventuren a pronosticar que al voltant del 50% de les classes dels centres d'educació superior seran impartides en la modalitat *e-learning*. És més, segons el Changing Course. Ten Years of Tracking Online Education in the United States, del Babson Survey Research Group, només als EUA el nombre d'estudiants universitaris que fan com a mínim un curs en línia ha passat de l'1,6 milions el 2002 als 6,7 milions el 2011. Aquest salt qualitatiu també arribarà al sector empresarial, un sector intensiu en l'ocupació de sistemes presencials i no presencials per a formar els directius i treballadors. S'estima que aquesta àrea mou globalment al voltant de 200.000 milions de dòlars l'any, i la modalitat no presencial guanya adeptes en aquest camp.

Darrere d'aquesta aposta s'amaga, també, una qüestió d'eficiència: l'*e-learning* permet l'estalvi, almenys, d'un 50% dels costos i les despeses que comporta la metodologia tradicional, redueix el temps de capacitat fins a un 60%, incrementa els nivells de retenció de l'aprenentatge i de la informació transmesa fins a un 60% i, segons un estudi d'IBM, per cada dòlar invertit en formació en línia l'empresa té un retorn de 30 dòlars en concepte de productivitat.

No acaben aquí els avantatges de l'aprenentatge per internet. Una recerca de l'Open University (Regne Unit) ha constatat que la formació en línia és més respectuosa amb el medi ambient que la convencional. El sistema *e-learning* consumeix un 90% menys d'energia que les metodologies tradicionals basades en el «cara a cara». A més, la quantitat de CO₂ emesa per estudiant també descendeix fins a un 85%.

Font: J. M. Santamans (2014). *El mercado global del e-learning*. OBS Online Business School.

4.3.2. Tendències en el mercat de la formació en línia

L'informe E-learning Market Trends & Forecast 2014-2016 Report, de l'empresa especialitzada en sistemes *e-learning* DOCEBO, divideix el mercat d'*e-learning* en tres subsectors dominants: continguts, eines d'autor i plataformes d'aprenentatge. Si s'atenen les seves previsions, les activitats relacionades amb l'elaboració i el disseny de paquets de continguts facturaran, l'horitzó del 2016, una quantitat propera als 38.000 milions de dòlars i, dels tres subsectors, serà el de major potencial de creixement en el període 2013-2016. Els altres dos tindran increments molt modestes.

El conegut com a mercat LMS (*learning management system*) superarà els 3.200 milions de dòlars i, finalment, l'apartat d'altres serveis relacionats amb la formació en línia fregarà un volum de negoci proper als 10.000 milions de dòlars. Segons aquest mateix informe, i com ja apuntem anteriorment quan abordem les principals magnituds de l'*e-learning*, el 2013 el consum total de productes educatius en línia al món es va elevar als 40.605 milions de dòlars, i s'espera superar els 51.000.

L'any 2016, Amèrica del Nord confirmarà el seu lideratge en l'adquisició de serveis i productes en línia aplicats a l'aprenentatge, amb una inversió que rondarà els 27.100 milions de dòlars, i consolidarà la maduresa del mercat als

EUA. D'altra banda, Àsia (11.500 milions de dòlars el 2016) arrabassarà a Europa Occidental (8.100 milions de dòlars) la segona posició quant a inversió en tecnologies educatives, i confirmarà que és una de les zones més dinàmiques i interessants per a aquells que tinguin interessos en aquestes activitats.

La ràpida expansió de l'*e-learning* gràcies a l'eclosió de nous proveïdors locals, l'aparició de noves plataformes i dispositius, la consolidació d'una política de preus raonable i la presència activa d'uns governs que aposten fort per l'aprenentatge en línia, fan que puguem analitzar l'entorn amb cert rigor com a conjunt. En el període 2011-2016 (el període estudiat en una anàlisi d' Ambient Insight), la taxa mitjana de creixement de la indústria de l'educació tecnològica se situarà en un 7,6%. Ara bé, caldrà posar especial atenció als increments mitjans que registraran quatre zones del món que pràcticament doblaran aquesta mitjana. Ens referim a Àsia, que amb un 17,3% serà l'àrea més dinàmica, seguida d'Europa de l'Est, Àfrica i Amèrica Llatina amb el 16,9%, el 15,2% i el 14,6%, respectivament. No es preveuen augments percentuals excel·lents ni a Europa occidental ni a Amèrica del Nord per la senzilla raó que tots dos espais s'han consolidat com a mercats madurs i, per tant, els seus índexs seran positius però més modestos si els comparem amb els de les quatre zones anteriors.

El mercat global de l'*e-learning* s'està configurant com un organisme viu que evoluciona igual de ràpid que l'expansió que el va veure néixer. Com hem pogut apreciar, les expectatives de negoci al voltant d'aquesta activitat són molt elevades i els inversors (públics i privats) fan una aposta molt forta en aquest camp. Al mateix temps, els consumidors i els clients finals dels productes *e-learning* demanen eines més accessibles i amigables, on la informació que s'ofereixi conjugui les virtuts de la qualitat, la serietat, la fiabilitat dels continguts i l'entreteniment en la forma d'aprenentatge.

L'obertura universal i total al coneixement sembla que s'ha consolidat com un procés que no dona senyals d'aturar-se, sinó més aviat al contrari. Les plataformes d'ensenyament del futur passen, avui dia, pels dispositius mòbils a falta de conèixer, encara, el potencial del grafè aplicat a l'*e-learning*. Tot aquest ambient propicia i obre un ventall de possibilitats d'eines i de sistemes que alteren l'entorn en el qual es desenvolupa el mercat de l'aprenentatge en línia.

4.4. Les condicions específiques de l'*e-learning*: metodologia, eines i entorns tecnològics

En la formació tradicional, el contingut representa la matèria d'estudi, i l'instructor és la figura responsable d'impartir-lo i dosificar-lo en el temps. El temps planificat per al desenvolupament del curs determina de manera estricta el progrés que els alumnes han de tenir, excepte en el cas de la formació a distància, en la qual els alumnes tenen una mica més de flexibilitat. Però

en tots dos casos, el conjunt d'alumnes d'un mateix curs han de tenir una progressió similar, ja que les avaluacions previstes per l'instructor acostumen a estar-ho per a una data o interval breu de dates.

En l'*e-learning*, el contingut representa la matèria d'estudi i, al mateix temps, fa d'instructor quant a la dosificació i administració de contingut. Aquesta característica permet que cada alumne pugui planificar la seva progressió sobre la base de les seves necessitats concretes, de manera que es permet un progrés personalitzat al nivell de cada alumne. En aquest cas, la figura de l'instructor permet uns serveis addicionals, com ara que un alumne resolgui els dubtes de manera personalitzada i confidencial, o l'ús de tecnologies com els serveis de missatgeria o videoconferència per a exposicions o xerrades de grup.

La popularitat d'internet va impulsar el desenvolupament del model actual d'*e-learning*. Els models de formació utilitzats combinen elements de la formació presencial i elements en línia. El conjunt d'aquests elements es pot administrar de forma síncrona o asíncrona.

En la comunicació síncrona, l'instructor i l'alumne es comuniquen al mateix moment, amb independència que estiguin separats geogràficament. D'aquesta manera es fa possible que la interacció tingui lloc en temps real, com si es tractés d'una classe presencial. Els mitjans tecnològics més coneguts que permeten aquesta forma de comunicació són les sales de xerrada (xats) i els sistemes de videoconferència.

La comunicació asíncrona possibilita que la interacció entre l'instructor i l'alumne tingui lloc en moments diferents. D'aquesta forma, l'alumne duu a terme el procés d'aprenentatge al seu ritme, utilitzant els materials a la seva disposició, sense necessitat d'establir una comunicació en viu amb l'instructor o els companys de curs. Els mitjans tecnològics utilitzats per a aquesta comunicació són, entre d'altres, el correu electrònic i els fòrums.

L'instructor passa a anomenar-se tutor o *e-tutor* i, encara que les seves tasques canviïn pel que fa al model anterior, manté com a objectiu principal garantir l'adquisició de coneixements per part de l'alumne. L'aplicació del model d'*e-learning* requereix que l'instructor modifiqui l'enfocament del seu treball i adquireixi noves capacitats i tècniques concordes al nou model.

Dins dels avantatges, els més citats són les següents:

- Posa a disposició dels alumnes un ampli volum d'informació.
- Facilita l'actualització de la informació i dels continguts.
- Flexibilitza la informació, independentment de l'espai i el temps en el qual estiguin el professor i l'estudiant.

- Permet la deslocalització del coneixement.
- Facilita l'autonomia de l'estudiant.
- Propicia una formació *just in time* i *just for me*.
- Ofereix diferents eines de comunicació sincrònica i asincrònica per als estudiants i per als professors.
- Afavoreix una formació multimèdia.
- Facilita una formació grupal i col·laborativa.
- Afavoreix la interactivitat en diferents àmbits: amb la informació, amb el professor i entre els alumnes.
- Facilita l'ús dels materials i els objectes d'aprenentatge en diferents cursos.
- Permet que en els servidors pugui quedar registrada l'activitat duta a terme pels estudiants.
- Estalvia costos i desplaçaments.

Malgrat els avantatges de l'*e-learning*, aquesta opció formativa no serà la substituta de la formació tradicional, sinó més aviat un complement o alternativa, segons el cas. Fins i tot, ambdues opcions poden combinar-se de manera que un curs es desenvolupi en part per internet, i en part amb sessions presencials per a la realització de determinades activitats que ho requereixin.

En el cas dels inconvenients, tot seguit en presentem alguns:

- Requereix més inversió de temps per part del professor.
- Precisa unes mínimes competències tecnològiques per part del professor i dels estudiants.
- Requereix que els estudiants tinguin habilitats per a l'aprenentatge autònom.
- Pot disminuir la qualitat de la formació si no es dona una ràtio adequada professor-alumne.
- Requereix més treball que la convencional.
- Suposa la baixa qualitat de molts cursos i continguts actuals.

- Es troba amb la resistència al canvi del sistema tradicional.
- Imposa solitud i absència de referències físiques.
- Depèn d'una connexió a internet, i que aquesta sigui bona i ràpida.
- Té professorat poc format.
- Suposa problemes de seguretat, i a més, d'autenticació per part de l'estudiant.
- No hi ha experiència en la utilització.
- Hi ha una bretxa digital.

A continuació s'exposa una taula comparativa, elaborada per Cabero y Gisbert (2005), de les característiques diferencials entre la formació basada en la xarxa i la formació presencial:

Formació basada en la xarxa	Formació presencial tradicional
<ul style="list-style-type: none"> • Permet que els estudiants vagin al seu ritme d'aprenentatge. • És una formació basada en el concepte de formació en el moment en què es necessita (<i>just in time training</i>). • Permet la combinació de diferents materials (auditius, visuals i audiovisuals). • Amb una sola aplicació pot atendre's un major nombre d'estudiants. • El coneixement és un procés actiu de construcció. • Tendeix a reduir el temps de formació de les persones. • Tendeix a ser interactiva, tant entre els participants en el procés (professor i estudiants) com en els continguts. • Tendeix a realitzar-se de forma individual, sense que això signifiqui la renúncia a la realització de propostes col·laboratives. • Pot utilitzar-se en el lloc de treball i en el temps disponible per part de l'estudiant. • És flexible. • Tenim poca experiència en el seu ús. • No sempre disposem dels recursos estructurals i organitzatius per a posar-la en marxa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parteix d'una base de coneixement, i l'estudiant ha d'ajustar-s'hi. • Els professors determinen quan i com els estudiants rebran els materials formatius. • Parteix de la base que el subjecte rep passivament el coneixement per a generar actituds innovadores, crítiques i investigadores. • Tendeix a sustentar-se en materials impresos i en el professor com a font de presentació i estructuració de la informació. • Tendeix a un model lineal de comunicació. • La comunicació es desenvolupa bàsicament entre el professor i l'estudiant. • L'ensenyament es desenvolupa de forma preferentment grupal. • Pot preparar-se per a desenvolupar-se en un temps i en un lloc. • Es desenvolupa en un temps i en aules específiques. • Tendeix a la rigidesa temporal. • Tenim molta experiència en la seva utilització. • Disposem de molts recursos estructurals i organitzatius per a posar-la en marxa.

Font: Cabero i Gisbert (2005, pàg. 9-10).

4.4.1. Les eines tecnològiques, continguts i llenguatge

Una plataforma d'aprenentatge, també coneguda pel terme LMS (de l'anglès, *learning management system*), és un conjunt d'aplicacions informàtiques que permeten l'administració dels continguts d'*e-learning*. Aquesta administració es basa en la gestió, distribució i seguiment de les activitats formatives utilitzant la xarxa com a mitjà de transport.

«L'objectiu primordial d'una plataforma *e-learning* és permetre la creació i gestió dels espais d'ensenyament i d'aprenentatge a internet, on els professors i els alumnes puguin interaccionar durant el procés de formació. Un espai d'ensenyament i aprenentatge (EA) és el lloc on es realitza el conjunt de processos d'ensenyament i d'aprenentatge adreçats a l'adquisició d'una o diverses competències» (Griffiths i altres, 2004; López Alonso, Fernández-Pampillón, de Miguel, 2008).

Entre les diferents possibilitats que ha de permetre una plataforma d'aprenentatge, aquestes són les més importants:

- Administració dels continguts.
- Administració dels usuaris.
- Lliurament de continguts i seguiment dels alumnes.
- Comunicació i treball col·laboratiu.

Per a l'administració dels continguts, la **plataforma** ha de subministrar eines que permetin la inclusió i l'eliminació de cursos. També pot incorporar-ne d'altres que permetin dissenyar i elaborar nous continguts, així com exercicis d'avaluació.

L'administració dels usuaris està relacionada amb la gestió dels diferents **perfiles d'usuari** que tenen accés a la plataforma. Entre les activitats que ha de permetre podem citar les següents:

- Disposició d'un control d'accés segur.
- Registre dels usuaris de la plataforma.
- Inscripció dels alumnes en els cursos.
- Subministrament d'informes i d'estadístiques que serveixin per a la presa de decisions.

El lliurament de contingut és la base per a l'adquisició dels coneixements; sense ell no és possible l'aprenentatge. Al seu torn, el seguiment dels alumnes és una eina fonamental que pot emprar tant l'instructor per a dirigir el curs, com el responsable de l'àrea de formació per a detectar errors. Aquest seguiment pot informar sobre una mala actuació de l'instructor o d'una mala qualitat dels continguts, entre altres possibles problemes.

Una plataforma d'aprenentatge ha de facilitar la comunicació i col·laboració entre l'instructor i els alumnes, i crear un ambient on es puguin compartir coneixements, debatre qüestions, realitzar treballs en grup, aplicar els coneixements, resoldre dubtes i, en general, activitats socials beneficioses per als individus que componen el grup. Aquesta interacció pot tenir lloc de forma síncrona o asíncrona, depenent de la naturalesa del servei utilitzat a cada moment.

Entre les eines que acostuma a subministrar la plataforma es poden esmentar les següents:

- Agenda d'activitats on es mostren les tutories, les activitats col·lectives, etc.
- Taulells socials on poder consultar informació sobre l'instructor i els companys (per exemple, informació curricular).
- Tallers de treball en els quals tant l'instructor com els alumnes intercanviïn informació (en forma de documents) o puguin proposar temes en els quals aprofundir.
- Serveis de correu electrònic, fòrums de discussió, sales de xerrada, taulell de notícies, llistes de distribució, audioconferència, videoconferència, etc.

La plataforma ha de permetre la gestió dels diferents perfils d'usuari que hi tenen accés i la configuració dels usuaris segons aquests perfils. El nombre pot variar entre plataformes, però almenys hi ha d'haver els tres perfils següents:

- **L'alumne:** accedeix als materials dels cursos en els quals està inscrit, i a la seva fitxa de seguiment i avaluació.
- **L'instructor:** guia els alumnes en el procés d'aprenentatge, té accés al material dels cursos i a les fitxes d'avaluació dels alumnes, i respon els seus dubtes i preguntes.
- **L'administrador:** té accés complet a la plataforma i entre les seves tasques hi ha l'administració dels usuaris i dels continguts.

4.4.2. Les principals plataformes d'e-learning

Com s'ha esmentat anteriorment, una plataforma *e-learning*, plataforma educativa web o entorn virtual d'ensenyament i aprenentatge és una aplicació web que integra un conjunt d'eines per a l'ensenyament i l'aprenentatge en línia que permet un ensenyament no presencial (*e-learning*) o un ensenyament

mixt (*b-learning*) en el qual es combina l'ensenyament per internet amb experiències en una classe presencial (segons PLS Ramboll 2004; Jenkins, Browne i Walker, 2005).

Respecte a la funcionalitat de les plataformes educatives, podem distingir entre les que són de **caràcter general** i les **específiques**.

En el primer cas, una plataforma es considera de caràcter general quan és «pedagògicament neutra» i **no està orientada cap a l'aprenentatge d'una matèria concreta o cap a l'adquisició d'una competència** en particular, o a la realització d'una funció específica.

En aquest cas, els sistemes de programari més utilitzats són els anteriorment esmentats sistemes de gestió de l'aprenentatge *learning management systems* o **LMS**. Com a exemples d'LMS de codi obert podem esmentar Moodle, .LRN o el recent Sakai i, entre els sistemes comercials, el més estès és Blackboard-WebCT, e-College o Desire2Learn.

En el segon cas, plataformes orientades a un model o mètode d'aprenentatge específic, un dels exemples més emblemàtics, de recent aparició, són els entorns personals d'aprenentatge (*personal learning environments* o **PLE**). Aquestes plataformes no han estat concebudes estrictament com a plataformes educatives (i realment no existeixen com a tals), però estan basades en el **model d'aprenentatge socioconstructivista**, en el qual l'aprenent és protagonista del seu aprenentatge, i coopera i col·labora amb el grup per a construir nous coneixements. Sorgeixen com un fenomen més de la propera versió de la web, la **web semàntica** o **web 2.0**, en la qual els usuaris són creadors, a més de consumidors d'informació (Schaffert i Hilzensauer, 2008). Actualment, Netvibes podria ser-ne el millor exemple.

Els PLE estan formats per una plantilla que pot personalitzar-se, i un conjunt d'«**eines de programari social**» que permeten als participants: **a)** la creació del seu EA; **b)** la creació i publicació col·laborativa de continguts, per exemple, wikis, blogs, *podcasts*; **c)** la integració, l'emmagatzematge, la classificació i la indexació de múltiples fonts d'informació i dades, per exemple, del.icio.us, Flickr, YouTube; **d)** la comunicació multimèdia i instantània, per exemple, Skype, AIM, ICQ; i **e)** la creació de les seves comunitats (MySpace, Facebook, LinkedIn), per exemple, Netvibes.

En el tercer cas, les plataformes *e-learning* amb funcions més específiques inclouen sistemes, com els sistemes de gestió de continguts –*content management systems* (**CMS**)–, els sistemes de gestió de l'aprenentatge i els continguts –*learning content management systems* (**LCMS**)–, els sistemes de gestió de seqüències d'activitats –*learning activities management systems*–, i els **sistemes síncrons de gestió de l'aprenentatge**, de molt recent aparició. L'objectiu d'aquests sistemes és completar les capacitats dels LMS, bé integrant-se amb

L'LMS, o bé creant entorns d'aprenentatge específics però accessibles mitjançant un hiperenllaç des dels EA principals dels LMS, o simplement creant EA només amb les funcionalitats específiques de la plataforma.

Els CMS són aplicacions que permeten la creació, emmagatzematge indexat, classificació, publicació i gestió multiusuari i concurrent del cicle de vida dels continguts. Complementen les capacitats dels LMS, limitades al simple emmagatzematge en directoris i a la publicació. En realitat, la seva inclusió com a plataformes *e-learning* és discutible perquè la seva funcionalitat està limitada a la creació i gestió d'espais de continguts. No obstant això, en la mesura en què els continguts i la creació de continguts és un recurs i una activitat principal de l'ensenyament (els actuals LMS manquen d'aquesta capacitat), i tenint en compte que inclouen altres eines com la creació i la gestió d'espais personals, comunicació (fòrums, correu electrònic) o calendari, poden considerar-se plataformes *e-learning* específiques de continguts. Phone, Silva o Drupal en són alguns bons exemples.

La complexitat d'aquest panorama tecnològic de plataformes i eines té, entre d'altres, dues conseqüències significatives. La primera, és la necessitat de trobar **solucions més simples** que abarateixin els costos d'implantació i manteniment. Actualment, els esforços s'adrecen en dues direccions:

- a) la cerca de mecanismes d'integració entre els actuals sistemes;
- b) el desenvolupament de versions o noves plataformes, cada vegada més completes, que integren capacitats de les plataformes específiques o de les eines satèl·lits.

La segona conseqüència és la necessitat de **suport institucional** per a poder incorporar l'ús de les plataformes *e-learning* a l'ensenyament-aprenentatge. No és factible pensar que un professor o equip de professors pot abordar-ho aïlladament pels següents motius:

- 1) l'alt cost econòmic d'implantació i, sobretot, de manteniment de plataformes i eines;
- 2) els recursos de personal, tècnic i docent, necessaris per a assegurar el funcionament correcte de la infraestructura tècnica i informàtica;
- 3) la dedicació que requeriria (a més d'una formació especialitzada en tecnologies i informàtica) el seguiment dels ràpids i continus avenços en aquesta àrea, que eviti l'obsolescència dels EA i els seus components.

Contínuament es duen a terme anàlisis sobre plataformes LMS. Una de les més recents ha estat dirigida per Claudio Ariel Clarenc, i produïda en el marc del Congrés Virtual Mundial d'*e-learning*, sobre dinou plataformes d'*e-learning* (vegeu apartat de bibliografia).

4.5. Tendències i perspectives en l'àmbit de l'*e-learning*

4.5.1. MOOC: nous conceptes de formació i nous models de negoci

MOOC, acrònim en anglès de *massive open online course*, i traduït al català com a curs en línia obert i massiu, és una modalitat d'educació oberta que s'observa en cursos de pregrau oferts gratuïtament mitjançant plataformes educatives d'internet.

La seva filosofia és l'alliberament del coneixement perquè aquest arribi a un públic més ampli. El terme *MOOC* va ser encunyat l'any 2008 per Dave Cormier, quan el nombre d'inscrits al seu curs *Connectivism and Connective Knowledge* va augmentar gairebé a dos mil tres-cents estudiants.

1) Requisits

Perquè l'ensenyament a distància pugui ser considerat MOOC ha de complir els següents requisits:

- **Ser un curs:** ha de comptar amb una estructura orientada a l'aprenentatge, la qual cosa acostuma a comportar una sèrie de proves o d'avaluacions per a acreditar el coneixement adquirit.
- **Tenir caràcter massiu:** el nombre de possibles matriculats és, en principi, il·limitat, o bé en una quantitat molt superior a l'esperada en un curs presencial. L'abast és global.
- **En línia:** el curs és a distància, i internet és el principal mitjà de comunicació. No es requereix assistència a una aula.
- **Obert:** els materials són accessibles de forma gratuïta a internet. Això no implica que puguin ser reutilitzats en altres cursos.

2) Tipus de MOOC

Hi ha diferents tipus de MOOC en funció dels objectius, metodologies i resultats que se n'esperen. Vegem els següents:

- **xMOOC:** es basen en cursos universitaris tradicionals que semblen reproduir la pedagogia de la tecnologia de l'aula. Estan basats en l'adquisició

de continguts i es basen en un model d'avaluació molt semblant a les classes tradicionals (amb unes proves més estandarditzades i concretes).

- **cMOOC:** estan postulats en les idees de George Siemens sobre l'aprenentatge connectivista. Es basen en el concepte que l'aprenentatge es genera gràcies a l'intercanvi **d'informació i la participació** en un ensenyament conjunt i mitjançant la interacció intensa facilitada per la tecnologia.
- **MOOC centrats en les tasques:** són un híbrid entre els dos anteriors. L'aprenentatge està distribuït i en diferents formats, però hi ha un cert nombre de tasques **que és obligatori** fer per a poder continuar avançant. Unes tasques que tenen la possibilitat de resoldre's per moltes vies, però el caràcter obligatori de les quals fa que sigui impossible passar a nous aprenentatges fins que s'hagin adquirit les habilitats prèvies.

3) Avantatges dels MOOC, fonaments de la seva popularitat i límits

Quins motius expliquen la popularitat de la formació en línia gratuïta? Segons els especialistes, podrien ser cinc els factors:

- La possibilitat d'aprendre a qualsevol hora, en qualsevol lloc i al ritme de cada alumne.
- El MOOC es configura com una manera de mostrar iniciativa als possibles ocupadors.
- Es tracta d'un recurs que permet explorar nous camps d'aprenentatge sense cap cost en concepte de taxes.
- És una manera de refrescar temes que s'han estudiat en el passat, o d'aprendre sobre nous avenços en el camp temàtic sobre el qual es va estudiar a la universitat.
- No hi ha cap inconvenient o problema si no s'acaba el curs.
- Permet un accés universal a informació de qualitat.

En qualsevol cas, els diferents analistes coincideixen a subratllar que els MOOC no poden ser gratuïts eternament, per la qual cosa els usuaris hauran de començar a conscienciar-se que, en un breu termini de temps, hauran d'assumir el pagament de petites quantitats per a accedir-hi.

4.5.2. Algunes plataformes d'aprenentatge

ABIERTAUGR (<https://abierta.ugr.es/>). La Universitat de Granada ofereix cursos per mitjà de plataformes MOOC que són de matrícula lliure, i aquestes formacions tenen la possibilitat de reconeixement de crèdits per a aquesta universitat.

APRENDO. Solució de programari lliure per a la creació i gestió de cursos en línia oberts i massius (MOOC) en el qual el programari i el desenvolupament comunitat són accessibles en el lloc OpenMooc, impulsada per la Universitat Nacional d'Educació a Distància (UNED), Telefónica, Universia i el CSEV (Centre Superior per a l'Ensenyament Virtual). Entre les funcionalitats de la plataforma destaquen les activitats d'autoavaluació i les eines que permeten valorar els progressos en l'aprenentatge, i el ritme a què s'aconsegueixen.

CANVAS NETWORK (<https://www.canvas.net/>). El lema d'aquesta xarxa oberta de cursos en línia és «Aprenentatge en línia obert, definit per tu», i proporciona a professors, estudiants i institucions el lloc i la plataforma per a definir el món de l'aprenentatge en línia de manera que tingui sentit per a tothom.

COURSERA (<https://www.coursera.org/>). Cursos dissenyats per destacats catedràtics de diverses universitats de Pennsilvània i Michigan, que ja compta amb 33 universitats associades, 121 cursos i més d'un milió d'estudiants.

edX (<https://www.edx.org/>). Impulsada pel MIT i la Universitat de Harvard, està molt ben acceptada en ambdues institucions. La plataforma MITx és la base sobre la qual es construeix EdX.

FUTURELEARN (<https://www.futurelearn.com/>). Plataforma que compta amb 40 socis del Regne Unit, Europa, Àfrica, Àsia i l'Orient Mitjà. Inclou moltes de les millors universitats del Regne Unit i d'internacionals, així com institucions amb un enorme arxiu de material cultural i educatiu com el Consell Britànic, la Biblioteca Britànica, el Museu Britànic i l'Escola de Cinema i Televisió Nacional. Ofereixen una àmplia selecció de cursos de les principals universitats i institucions culturals de tot el món.

LORE. Es defineix com una comunitat de curiosos que abraça totes les disciplines, països i edats com una plataforma per a l'aprenentatge en el marc d'un nou espai per a l'educació que permet explorar. «Necessitem un lloc on tothom pugui ensenyar i aprendre lliurement, i en el qual puguem inventar noves formes d'educar i d'actualitzar el millor del passat», assenyalen els seus responsables.

MIRIADAX (<https://www.miriadax.net/>). Plataforma impulsada per Telefónica, Universia, i Banco Santander, que compta amb cursos de les principals universitats espanyoles.

Referències

MOOCS: <http://es.wikipedia.org/wiki/mooc>
9. plataformes MOOC per a massificar l'aprenentatge i transformar la formació en línia: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-016/191-tester/2367-9-plataformas-mooc-para-masificar-el-aprendizaje-y-transformar-la-formacion-en-linea>

NOVOED (<https://novoed.com>). Els cursos disponibles en aquesta plataforma són impartits principalment per professors de la Universitat d'Stanford. Quan el curs acaba es dona una «declaració de compliment». Abans d'iniciar el curs hi ha un vídeo introductori presentat pel professor, i materials que ajuden a contextualitzar el tema que es vol aprendre durant les següents 4 o 6 setmanes.

OPENCLASS (<http://www.openclass.com>). L'editorial Pearson va llançar al mercat un entorn d'aprenentatge gratuït en fase beta que funciona en el núvol, per la qual cosa no requereix instal·lació ni manteniment per part dels possibles usuaris. Una de les característiques destacables d'OpenClass és la seva integració amb Google Apps.

TELESCOPIO (<http://telescopio.galileo.edu/>). Gran varietat de cursos per a dispositius mòbils, tots dissenyats amb alts estàndards de qualitat en l'àmbit mundial, amb una metodologia pràctica i amigable. En resum, un catàleg de MOOC de la més alta qualitat.

UCATx (<http://www.ucatx.cat/>). Plataforma de les principals universitats catalanes.

UDACITY (<http://www.udacity.com/>). Universitat gratuïta en línia creada per Sebastian Thrun, exprofessor de la Universitat d'Stanford i docent especialista en intel·ligència artificial. El seu primer curs va superar les 180.000 matriculacions.

UniMOOC (<https://unimooc.com/>). Basada en Google Course-Builder i orientada cap a l'emprenedoria, està patrocinada per universitats espanyoles com la Universitat Menéndez Pelayo, la Universitat de Múrcia i la Universitat d'Alacant.

unX (<http://www.redunx.org/>). És una comunitat iberoamericana que ofereix a tots els emprenedors un entorn de col·laboració i aprenentatge obert que s'integra en les actuacions d'UNED Abierta.

UPV(x) (<https://www.upvx.es/>). Projecte impulsat per la Universitat Politècnica de València.

4.5.3. La ludificació

La ludificació (l'ús d'eines, dissenys i aplicacions per a desenvolupar jocs i videojocs però aplicats en un context diferent del de l'oci, en aquest cas, l'educació) està adquirint una força notable en el sector de l'*e-learning*. Especialment, pel seu potencial, les possibilitats d'expansió i l'alt grau d'acceptació entre els usuaris.

Però en què difereix el **joc** de la ludificació? Els experts que treballen en aquest camp marquen quines són les principals pautes que determinen tots dos conceptes.

El joc defineix regles i objectius mentre que la ludificació es basa, generalment, en una col·lecció de tasques que ofereixen punts, o simplement algunes recompenses. En el primer hi ha la possibilitat de perdre o de guanyar. En el segon, l'objectiu és motivar la gent a assumir algun tipus d'acció o fer alguna cosa.

De vegades, simplement jugar al videojoc és intrínsecament reconfortant. Per contra, en el joc educacional, que sigui intrínsecament reconfortant és una opció, però mai no és la finalitat. A més, els jocs, tal com està concebuda la indústria avui dia, són, en general, costosos de desenvolupar i de comercialitzar. Per contra, la ludificació sol ser més fàcil de concebre i més econòmica.

Finalment, el contingut del joc s'adapta perquè encaixi en la història i les escenes. Per contra, en la ludificació, el contingut es respecta pràcticament íntegrament encara que això no impedeix introduir característiques que permetin fer-lo més atractiu.

Encara que el pas d'aplicar eines de disseny i producció de videojocs en l'àmbit educacional encara és força incipient i queda un camí llarg per a recórrer abans que es consolidi com una autèntica tendència, hi ha exemples molt notables de ludificació que ja són una realitat, com, per exemple, el programa d'aprenentatge d'idiomes Duolingo.

En qualsevol cas, superar aquestes barreres serà qüestió de temps i requerirà una tasca pedagògica considerable. De tota manera, la ludificació també afectarà altres sectors i s'estendrà per totes les activitats.

Segons un informe de la companyia Gartner Research, l'any 2015, més del 50% de les organitzacions que gestionen processos d'innovació ludificaran aquestes activitats.

Xifres sobre jocs

Segons diferents informes, s'estima que l'any 2015 hi ha més de 5 milions de persones que dediquen una mitjana setmanal de 45 hores a jocs, tant si són consoles, jocs en línia o ordinador. A tot el món es passen més de 3 bilions d'hores per setmana gaudint d'aquest entreteniment. No és estrany, doncs, que la indústria de videojocs mobilitzi més de 57.600 milions d'euros anuals a tot el planeta, i que els analistes creguin que l'any 2017 aquest sector aconseguirà un valor d'uns 100.000 milions de dòlars.

4.5.4. El *blended learning*

L'aprenentatge semipresencial, o *blended learning* en anglès, es fonamenta bàsicament en una combinació de metodologia d'aprenentatge tradicional o presencial amb l'ús d'eines tecnològiques o d'aprenentatge no presencial.

Les combinacions i models d'ensenyament *blended* poden ser múltiples i varien en funció o no de la presència física del professor i de l'alumne a l'aula, dels sistemes de lliurament de materials, de la manera de relacionar-se entre estudiant i docent, de la manera d'interactuar entre els alumnes, de l'ús intensiu de les TIC, etc.

Alguns han vist en l'ensenyament *blended* el trànsit natural i intermedi cap a una formació 100% en línia. D'altres van més lluny i asseguren que la formació mixta és una alternativa a l'*e-learning* o la demostració del seu fracàs. Tot i que encara és complicat obtenir dades globals sobre el mercat de l'aprenentatge semipresencial o mixt, sí que podem aproximar-nos a aquesta nova tendència mitjançant diverses fonts que ens permetran deduir la importància que està adquirint.

La RAND Corporation, en col·laboració amb el Departament d'Educació dels EUA, va dur a terme una investigació que va demostrar l'eficàcia dels sistemes mixts. Es va escollir un grup d'estudiants de secundària i se'ls va oferir classes d'àlgebra amb el model d'aprenentatge *blended*. Els resultats van mostrar que el rendiment d'aquests alumnes va incrementar vuit punts percentuals. També, un altre estudi (en aquest cas, realitzat pel Centro de Educación Digital) va concloure que el 73% dels educadors que utilitzen un model d'ensenyament combinat observa un augment en la participació dels estudiants.

Finalment, però no menys important, cal subratllar que assistim a un suport per part dels poders públics per a fomentar l'ensenyament *blended*. De fet, als EUA 152 projectes de llei relacionats amb el finançament de l'ensenyament en línia van esdevenir, el 2012, lleis nacionals.

4.6. Tendències i previsions d'evolució en els propers anys

1) La migració cap a dispositius mòbils (*m-learning*)

Tauletes i telèfons mòbils intel·ligents són els dispositius que més expectatives generen avui dia, i sobre els quals més especulen tecnòlegs i inversors.

L'any 2019 hi haurà més de 5.600 milions d'usuaris al planeta que disposaran d'un telèfon intel·ligent (informe «Mobility Report» d'Ericsson), i per al 2017 es preveu que hi hagi prop de 580 milions de tauletes al món («Network World»). «The Horizon Report» pronostica que el 2015 el 80% de la gent que accedeixi a internet ho farà mitjançant dispositius mòbils.

Per tant, no és estrany que els dispositius mòbils s'hagin convertit en objecte d'atracció i d'estudi per a aquells que desitgen operar amb èxit en el mercat *e-learning*.

Però per mitjà de quin dispositiu s'acostuma a accedir a l'*m-learning*? L'enquesta d'àmbit mundial realitzada per ADL (*advanced distributed learning*) titulada «*The MoTIF Project. Mobile Learning Survey Report*» 2013 va preguntar sobre els dispositius que s'utilitzen amb major freqüència per a la formació mitjançant eines mòbils. Els resultats van ser els següents: un 61% dels consultats usa tauletes, mentre que un 29% usa telèfons intel·ligents.

2) Universitats corporatives

D'acord amb la definició, les universitats corporatives són una evolució dels departaments de formació que institucionalitzen l'aprenentatge continu mitjançant una acreditació interna i externa de l'adquisició de competències, sobre la base del model d'aprenentatge d'institucions acadèmiques. La creació d'una universitat corporativa suposa el reconeixement del rol estratègic de la formació en la definició de les polítiques organitzatives.

Les universitats corporatives són un model paraigua, en el sentit que acullen de manera omnicomprendiva les diferents accions formatives que s'impulsen tradicionalment des de diferents departaments i instàncies organitzatives.

Aquestes són algunes de les funcions d'una universitat corporativa:

- Acollir un pla de desenvolupament integral.
- Formació de directius i predirectius d'alt potencial.
- Retenció del talent.
- Homogeneïtzar el procés de treball.
- Desenvolupar àrees clau de *know-how*.
- Alinear-se amb les necessitats i avenços del sector.

Xifres sobre el *mobile learning*

L'estudi de mercat The Worldwide Market for Mobile Learning Products and Services: 2010-2015 Forecast and Analysis, dut a terme per Ambient Insight, posa xifres al volum de negoci que genera el *mobile learning (m-learning)*. Segons aquesta companyia, el consum de productes i serveis d'aprenentatge mòbil va aconseguir 3.200 milions de dòlars el 2010, i s'estima que aquesta quantitat s'elevi fins als 9.100 milions de dòlars l'horitzó de 2015, la qual cosa representaria un creixement anual mitjà d'un 22,7%. EUA va ser el país que va concentrar major volum de compra de serveis i productes *m-learning*, seguit per Japó, Corea del Sud, Regne Unit, Xina i Taiwan, respectivament. No obstant això, les previsions per al 2015 apunten que els actors principals en aquest mercat seran, per aquest ordre, EUA, Xina, Índia, Japó, Indonèsia i Brasil.

- Transmetre els valors corporatius.
- Conduir processos de canvi cultural.
- Arribar a donar servei a agents externs i convertir-se en una font d'ingressos.

3) Entorns d'aprenentatge social

La teoria de l'aprenentatge social (o *social learning theory*) és avui dia una de les teories més influents en l'àmbit de l'aprenentatge i del desenvolupament, i es deriva dels treballs del psicòleg Albert Bandura.

El *social learning* afegeix el component social al procés d'aprenentatge: les persones podem aprendre observant, imitant i prenent com a model la nova informació i els comportaments procedents d'altres persones.

L'entorn d'aprenentatge social fa referència a la xarxa social i al sistema en el qual té lloc l'aprenentatge. L'entorn social està influenciat per tots els participants en el procés d'aprenentatge i per la seva interacció. Per exemple, una classe o un grup acostumen a tenir una jerarquia social.

L'ordre social pot tant fomentar com dificultar l'aprenentatge. Les lleis que regeixen la dinàmica del grup tenen una clara influència sobre la formació de l'entorn d'aprenentatge social. Cadascun dels membres del grup influeix en la seva dinàmica per mitjà de la presència i l'actuació. La variació entre una situació i una altra, i les interpretacions que cada membre del grup en fa, és el que crea el procés constant de la dinàmica de grup. Les dinàmiques es produeixen quan diferents persones interactuen en una situació comuna. La labor del professor requereix una especial sensibilitat per a detectar les situacions favorables. El professor ha de reconèixer el significat de les diferents situacions que tenen lloc en el si d'un grup. La principal funció del professor és controlar la dinàmica del grup. Per a aconseguir-ho, el professor ha d'observar no només el grup en conjunt, sinó cadascun dels individus i les seves accions i reaccions (Jauhiainen i Eskola, 1994, pàg. 32-37).

En un grup social, els **papers dels membres del grup** es defineixen a mesura que es treballa conjuntament. Aquests papers poden estar definits per endavant o sorgir de manera espontània. Algú pot assumir el paper d'organitzador, una altra persona el de creador, etc. Quan el grup funciona, els papers poden romandre inalterables o bé modificar-se durant les actuacions (Aho, 2002, pàg. 31). Els papers assignats dins d'un grup donen als membres del grup seguretat i previsibilitat pel que fa a les seves funcions. D'altra banda, si els papers són massa rígids, no tindran l'efecte més beneficiós pel que fa a l'aprenentatge. La

funcionalitat d'un grup requereix que els papers siguin flexibles, la qual cosa concedeix alhora als alumnes la possibilitat d'evolucionar durant el procés d'aprenentatge.

Quan ens referim als entorns d'aprenentatge social, el factor clau és sens dubte l'**ambient emocional** del grup. Les emocions constitueixen un recurs important dins del procés educatiu. En un ambient positiu és possible fer preguntes *a priori* «estúpides» sense cap por de fer el ridícul. El paper del professor a l'hora de crear l'ambient emocional resulta de vital importància. Un professor integrador és el que dona cabuda a diferents tipus d'alumnes i estils d'aprenentatge. El fet de centrar-se en un únic estil d'aprenentatge provoca ansietat en determinats alumnes, ja que, per norma general, un grup està format per persones que aprenen de diferents formes.

4) Aprenentatge i xarxes socials

De l'enfocament sociocultural s'han fet importants derivacions educatives: una d'elles és el concepte d'**aprenentatge col·laboratiu**. Efectivament, la idea que tot aprenentatge és social i intervingut és pròpia d'aquest corrent de pensament, i és precisament Vygotsky (1978) qui reflexiona sobre la importància de les relacions socials per al desenvolupament de l'aprenentatge. Aquest autor concep l'aprenentatge com un procés que va de l'interpersonal a l'intrapersonal, on la creació de coneixement es produeix com a resultat de la **interacció** dels subjectes en un context determinat.

Les xarxes tecnològiques de comunicació s'han convertit en una eina que permet l'aprenentatge col·laboratiu i involucra espais d'intercanvi d'informació que fomenten la cooperació. Una de les eines més representatives de la web 2.0, per exemple, les **xarxes socials**, no ha de ser obviada per al seu estudi, ja que el seu arrelament i fascinació en els alumnes són una possibilitat didàctica enorme; el seu ús a les universitats d'Espanya i d'Amèrica Llatina, en particular a Mèxic, és cada vegada més notori. Al Centro Universitario de los Altos, de la Universitat de Guadalajara, es va realitzar un estudi l'any 2011 amb 414 alumnes de les 14 carreres que s'ofereixen amb el propòsit de conèixer l'ús de les xarxes socials com a estratègia d'aprenentatge. Va destacar el fet que el 71% dels enquestats assenyalés que les utilitzen per a activitats escolars; el 45%, per a estudiar; i el 42% per a jugar, la qual cosa mostra la importància i la força que les xarxes socials tenen en el procés educatiu.

5) EPA – Entorns personals d'aprenentatge

Segons explica la documentalista Inma Herrero, aquest és un concepte sorgit en el món de l'ensenyament i de les tecnologies educatives amb l'arribada de la **web 2.0 i les xarxes socials**. A poc a poc s'ha estès a altres sectors per la necessitat d'organitzar un coneixement cada vegada més fragmentat, l'augment de les connexions personals i professionals fora d'entorns institucionals controlats i l'aparició d'instruments que permeten adequar de forma personalitza-

da els nostres interessos, objectius i punts de partida de la manera de relació i d'aprenentatge. Per això suposen un gran canvi en els models de formació, treball i col·laboració personals i col·lectius.

Un *personal learning environment* (PLE) és «un conjunt d'eines, fonts d'informació, connexions i activitats que cada persona utilitza de forma assídua per a aprendre», segons Adell Segura i Castañeda Quintero, una nova manera d'entendre l'aprenentatge. David Álvarez, autor del blog *e-aprendizaje*, els explica com:

«La combinació híbrida de dispositius, aplicacions, serveis i xarxes personals que fem per a adquirir de forma autònoma noves competències per a la resolució de problemes». O el que és el mateix: és l'entramat que cada persona crea a la xarxa, "materialitzat" en les eines que utilitza per a crear el seu entorn d'aprenentatge» (Adell Segura i Castañeda Quintero, 2010).

Es configura al voltant de dos elements: les **eines de la xarxa emprades i les estratègies triades** per a la seva configuració durant els processos de lectura, reflexió i comunicació amb altres persones.

Els PLE són personals, només serveixen per a la persona que els ha dissenyat, ja que estan adaptats a la manera de treballar o a les circumstàncies en què està en aquell moment. Cadascú **construeix el seu entorn** buscant, preguntant, provant, valorant i seleccionant els recursos que utilitzarà.

Implica una determinada obertura a la novetat, curiositat constant i relació amb persones de formacions diferents, però interessos comuns. Tampoc no tenim sempre el mateix sistema. Aquest s'anirà modificant segons canviïn les nostres necessitats o sorgeixin eines o serveis nous que s'hi adequin millor. Està en constant adaptació al nostre esdevenir personal o formatiu.

Bibliografia

Ala-Mutka, K.; Punie, Y.; Redecker, C. (2008). *Digital Competence for Lifelong Learning*. European Commission, Institute for Prospective Technological Studies.

Altisen, C. (2002). *Teletrabajo: opción laboral del futuro*. Hoy.

Amit, R.; Zott, C. (2001). «Value creation in e-business». *Strategic Management Journal* (núm. 22, pàgs. 493-520).

Anderson, J. (2010). *ICT. Transforming Education. A Regional Guide*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Aranda, J. T. (2001). *El teletrabajo: análisis jurídico-laboral*.

Area Moreira, M.; Gutiérrez Martín, A.; Vidal Fernández, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Fundación Telefónica / Editorial Ariel, S. A.

Atkeson, A.; Kehoe, P. J. (2001). «The transition to a new economy after the second industrial revolution». *NBER Working Paper* (núm. 8676). Cambridge, Massachusetts.

Azcorra, A.; Bernardos, C. J.; Gallego, O.; Soto, I. (2001). «Informe sobre el estado de la teleeducación en España». *Mundo Internet* (pàgs. 301-380).

Baily, M. N.; Lawrence, R. Z. (2001). «Do we have a new e-economy?». *American Economic Review* (vol. 12, núm. 91, pàgs. 308-313).

Boiarov, S.; Polizuk, N. (2003). *Qué es teletrabajo*.

Cabero, J.; Gisbert, M. (2005). *Formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Sevilla: MAD.

Cabero, J. (2006). «La calidad educativa en el e.Learning: sus bases pedagógicas». Universidad de Sevilla. *Educación Médica* (vol. 9, supl. 2).

Cabero, J. (2006). «Bases pedagógicas del e-learning». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* [artículo en línea] (vol. 3, núm. 1). <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>.

Casado Ortiz, R. (dir.) (2006). *Claves de la alfabetización digital*. Fundación Telefónica / Editorial Ariel, S. A.

Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.

Cedefop (2008). *Terminology of European education and training policy. A selection of 100 key terms*. Luxemburg: Publications Office. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4064_en.pdf.

Clarenc, C. A.; Castro, S. M.; López de Lenz, C.; Moreno, M. E.; Tosco, N. B. (2013). «Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS». *Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning*.

Comisión de Comunidades Europeas (1995). *Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. Libro blanco sobre la Educación y la formación. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de la C.E.

CrossKnowledge (2013). «Primer barómetro del e-learning en Europa». Crossknowledge, Féfaur e Ipsos.

Trends, E-Learning Market (2014). «Forecast 2014-2016 Report». *A report by Docebo. Docebo*.

Dede, C. (2007). «Reinventing the role of information and communications technologies in education». *Yearbook of the National Society for the Study of Education* (vol. 106, núm. 2, pàgs. 11-38).

Dolfsma, W.; Soete, J. L. (2006). *Understanding the dynamics of a knowledge economy*. Cheltenham: Edward Elgar.

Falivene, G.; Gurmendi, L.; Silva, G. (2003). El e-learning como mecanismo articulador de procesos de gestión del conocimiento y formación continua en las organizaciones públicas: el caso del Sistema de Información Universitaria (SIU). CLAD.

Fernández-Pampillón Cesteros, A. (2009). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet* (pàgs. 45-73). Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Nueva.

Foray, D. (2004). *The economics of knowledge*. Cambridge: MIT Press.

Ruipérez, Fundación Germán Sánchez (2004). «El futuro del eLearning: análisis del mercado y del contexto actual del eLearning». Peñaranda de Bracamonte.

García Aretio, L. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.

García Aretio, L. (1999). «Historia de la educación a distancia». *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)* (vol. 2, núm.1, pàgs. 11-40).

García Aretio, L. (2001). *Educación a distancia; ayer y hoy*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Gutiérrez-Rubí, A.; Freire, J. (2013). *Manifiesto Crowd: La empresa y la inteligencia de las multitudes*. iBuksgroup.

Insight, A. (2014). «The Worldwide Market for Mobile Learning Products and Services: 2010-2015 Forecast and Analysis».

Instituto de Tecnologías Educativas (2011). *Competencia Digital*. Instituto de Tecnologías Educativas. Departamento de Proyectos Europeos.

Jolliffe, A.; Ritter, J.; Stevens, D. (2001). *The online learning handbook*. Londres: Kogan Page.

Kalantzis, M.; Cope, B. (2008). «Language education and multiliteracies». En: *Encyclopedia of language and education* (pàgs. 195-211). Springer US.

Kranzberg, M. (1985). *Information technologies and social transformation*. Washington, DC: National Academy of Engineering.

Landeta, A. (2007). *Buenas prácticas de e-learning*. Madrid: Editorial ANCED.

López Alonso, C.; Miguel, E. D.; Fernández-Pampillón, A. (2008). «Propuesta de integración de LAMS en el marco conceptual del espacio de aprendizaje socio-constructivista E-Ling». European LAMS Conference.

Lundvall, B.-A.; Johnson, B. (1994). «The learning economy». *Journal of Industry Studies* (vol. 2, núm. 1, pàgs. 23-42).

Martínez Gimeno, A.; Torres Barzabal, L. (2013). «Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender». *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC* (vol. 1, núm. 2, pàgs. 39-57).

Másfamilia, F. (2012). «El Libro Blanco del teletrabajo en España».

Maturana, H. (1986). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Universitaria.

Mieres, A.; Gorchs, E. (2003). Introducción al teletrabajo.

Montiel, M.F. (2003). «Municipio y teletrabajo». *Cuadernos L Primer Semestre*.

Neef, D. (1998). *The knowledge economy*. Boston: Butterworth and Heinemann.

Neef, D.; Siesfeld, G. A.; Cefola, A. (1998). *The economic impact of knowledge*. Boston: Butterworth and Heinemann.

OCDE (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del milenio en los países de la OCDE*. París: OCDE, Instituto de Tecnologías Educativas.

OCDE (2013). «Innovative Learning Environments». International Conference (7-9 gener, 2013). Conference report.

Ortega, J. A. (2003). «La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas». A: M. V. Aguiar; J. I. Farray (coord.). *Sociedad de la información y cultura mediática* (pàgs. 91-118). La Coruña: Netbiblo.

Peiró, K. (2001). El teletrabajo... ¿existe?

Sangrà, A.; Vlachopoulos, D.; Cabrera, N.; Bravo, S. (2011). *Hacia una definición inclusiva del e-learning*. Barcelona: eLearn Center. UOC.

Santamans, J. M. (2014). *El mercado global del e-learning*. OBS Online Business School.

Schaffert, S.; Hilzensauer, W. (2008). «On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects». *Elearning papers* (vol. 9, pàgs. 1-10).

Segura, J. A.; Quintero, L. C. (2010). «Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje». A: R. Roig Vila; M. Fiorucci (eds.). *Claves para la investigación en innovación y calidad, la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas*. Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ámbito educativo, la tecnologia dell'informazione e della comunicazione e l'interculturalità nella scuola.

Thibault, J. (2001). *El Teletrabajo: Análisis Jurídico-Laboral*. Madrid: Consejo Económico y Social.

Torrent-Sellens, J. (2004). *Innovació tecnològica, creixement econòmic i economia del coneixement*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Vilaseca, J.; Torrent, J. (2003). «Conocimiento, trabajo y actividad económica en España. Un análisis empírico de las relaciones ingreso-gasto». *Economía Industrial*, (núm. 348, pàgs. 53-66).

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process*.

Zea, M. (2013). *Living coworking*. Editorial Manuel Zea Barral.

