

DINAMITZACIÓ DE LES TIC

Formació i assessorament

Índex

1. Introducció.....	3
2. Descripció del model TPACK.....	4
2.1. Implicacions pràctiques.....	5
2.2. Taxonomies TPACK.....	6
2.3. Conclusió.....	6
3. Formació del professorat.....	8
3.1. La Coodinació TIC en relació amb altres coordinacions.....	9
3.2. Altres metodologies amb TIC.....	10
3.2.1. <i>Flipped Classroom</i>	10
3.2.2. <i>Gamifica la teua Aula</i>	15
4. Entorn personal d'aprenentatge. PLE.....	20
4.1. Gestió de fonts d'informació.....	21
4.2. Content Curation: del consum a la creació de continguts.....	26
5. Com aprenen les organitzacions.....	31
5.1. Els centres educatius com a organitzacions que aprenen.....	31
5.2. Comunitat professional d'aprenentatge (CPA).....	32
5.3. Claus de l'aprenentatge organitzatiu.....	33
5.4. El Pla TIC o Digital de Centre com a estratègia de transformació.....	34
5.5. Idees clau.....	35
6. Bibliografia.....	36

1. Introducció

La Coordinació TIC té un paper destacat com a element dinamitzador de processos innovadors en l'escola que contribueixen al canvi de mentalitat del professorat i a la renovació dels models didàctics que faciliten el canvi metodològic en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

Una de les qüestions bàsiques és **tindre informats** als membres de la comunitat educativa sobre l'equipament disponible, la manera de reservar-ho, com s'ha d'utilitzar, com actuar davant errors i fallades a més d'altres aspectes pràctics com per exemple, quin ús de la WiFi està permès, on s'han de guardar els documents de treball del professorat, on han de guardar els seus treballs els alumnes, com s'analitza amb l'antivirus una memòria USB o un arxiu descarregat d'Internet, etc.

En aquest sentit ens pot ser d'ajuda el **model de normes d'ús** esmentat en el tema anterior, encara que ho podem complementar amb una circular o fulla informativa, un correu electrònic de presentació, o un xicotet "manual d'usuari" en l'aula d'informàtica.

D'altra banda, encara que no és imprescindible, també pot ser útil informar sobre la resolució dels problemes més freqüents (per exemple com calibrar la pissarra digital o resoldre una fallada de la connexió a Internet).

Com a docents és fàcil que siguem conscients de la necessitat de continuar formant-nos contínuament per a mantenir-nos al dia i millorar el nostre acompliment professional. A més, com a coordinadors TIC podem orientar als nostres companys sobre la formació relacionada amb les TIC:

- Per a **gestió** a escala d'usuari.
- Per a la preparació de **materials educatius**.
- Per a l'aplicació **didàctica** de les TIC amb l'alumnat.
- Per a la **promoció d'un ús segur** i responsable entre els alumnes i així prevenir problemes Online.

A l'hora de treballar aquestes temàtiques podem plantejar diverses opcions formatives conjuntament amb els nostres companys:

- Estar al punt de l'oferta **de cursos** de la nostra administració educativa (els seus centres de formació i suport del professorat, d'innovació educativa, etc.), l'INTEF , universitats, sindicats i altres entitats, i difondre els més rellevants entre els nostres companys.
- Proposar la inclusió d'aquestes temàtiques en **el pla de formació del centre**, ja siga comptant amb experts externs o preparant-ho entre els mateixos professors.
- Proposar la creació d'un **grup de treball** per a treballar aquestes temàtiques conjuntament amb altres companys.

A més, sempre que algun company ho necessite, podem ajudar-lo i assessorar-lo en l'ús d'equipament i recursos TIC, la cerca de recursos didàctics digitals, el disseny de projectes transversals amb els quals treballar un tema des de la perspectiva de diverses matèries amb suport de les TIC.

A continuació anem a parlar d'un model que ens ajudarà a entendre millor la relació entre la tecnologia, el coneixement de la matèria i la part pedagògica del procés.

2. Descripció del model TPACK

TPACK és l'acrònim de l'expressió "*Technological Pedagogical Content Knowledge*" (Coneixement Tècnic Pedagògic del Contingut). És un model que identifica els tipus de coneixement que un docent necessita dominar per a integrar les TIC d'una forma eficaç en l'ensenyament que imparteix. Ha sigut desenvolupat entre el 2006 i 2009 pels professors **Punya Mishra** i **Matthew J. Koehler**, de la Universitat Estatal de Michigan.

El model TPACK resulta de la intersecció complexa dels tres tipus primaris de coneixement: Contingut (CK), Pedagògic (PK) i Tecnològic (TK). Aquests coneixements no es tracten solament de forma aïllada sinó que s'aborden també en els 4 espais d'intersecció que generen les seues interrelacions: Coneixement Pedagògic del Contingut (PCK), Coneixement Tecnològic del Contingut (TCK), Coneixement Tecnològic Pedagògic (TPK) i Coneixement Tècnic Pedagògic del Contingut (TPCK).

Per a un docent la integració eficaç de tecnologia en l'ensenyament resultarà de la combinació de coneixements del contingut tractat, de la pedagogia i de la tecnologia però sempre tenint en compte el context particular en què s'aplica.

2.1. Implicacions pràctiques

Potser pot resultar obvi afirmar que per a ensenyar amb TIC d'una forma eficaç és necessari que el docent domine els tres components bàsics: contingut, pedagogia i tecnologia. No obstant això després d'una detallada anàlisi dels principis TPACK es poden deduir conclusions interessants:

1. **Model relacional.** El domini del contingut, la pedagogia i la tecnologia no asseguren per si sols un ensenyament eficaç integrant TIC. És necessari disposar de formació i experiència en els espais d'intersecció on aquests components s'influeixen i condicionen entre si. Es tractaria no solament de dominar el contingut i les estratègies d'ensenyament/aprenentatge sinó també saber què eines tecnològiques utilitzar i com es poden aplicar tenint en compte que al seu torn el seu ús poden modificar els continguts i les pròpies dinàmiques d'ensenyament i aprenentatge.
2. **Presa de decisions.** La reflexió sobre els múltiples aspectes d'aquests espais d'intersecció afavoreix una concepció de la programació i posada en pràctica com un procés continu de presa de decisions entorn dels diferents elements del currículum. Això permet emfatitzar la dimensió creativa/constructiva de la preparació i desenvolupament del procés, el rol del professor/a com facilitador d'entorns, l'explicitació i discussió entorn d'aqueixos elements , etc.
3. **Model situacional.** Es fa valdre la importància del context en la mesura que condiciona aquestes decisions entorn de la selecció, seqüenciació, organització, aplicació i anàlisi de continguts, estratègies i tecnologies.
4. **Innovació TIC.** El model TPACK pot contribuir a reorientar, centrar i filtrar els diferents usos educatius de les TIC. Des del moment que s'emfatitza la importància d'analitzar l'impacte de l'ús de les tecnologies, es reclama la necessitat de revisar críticament les pràctiques TIC més innovadores. Això contribuirà a disposar de criteris propis al marge de modes, interessos comercials o tecnofilies alienes al món educatiu.
5. **Formació del professorat.** De l'anàlisi que proposa el model es poden deduir les competències del professorat per a la integració de les TIC en la docència que exerceix. Aquest pas és fonamental per a definir els itineraris formatius tan necessaris per a afrontar una formació que atenga a l'heterogeneïtat del professorat d'acord amb estratègies de progressivitat i cíclicues.

6. **Investigació educativa.** El marc exposat estableix les bases per a definir projectes d'investigació que permeten analitzar les interaccions complexes dels 3 components: contingut, pedagogia i tecnologia. Aquesta iniciativa resultarà imprescindible per a superar els estudis basats en enquestes d'opinió i avançar cap a investigacions més experimentals i centrades en l'acció que permeten afermar, millorar o refutar els usos quotidians de les TIC en l'aula. No podem continuar funcionant per intuïcions o simplement submergits en un halo de modernitat justificat exclusivament per l'ús de nous mitjans.

2.2. Taxonomies TPACK

En la wiki "**Learning Activity Types**" (Tipus d'Activitats d'Aprenentatge) els professors **Judi Harris** i **Mark Hofer** exposen un detallat repertori d'activitats d'aprenentatge amb TIC d'acord amb els principis TPACK. Aquestes activitats s'ofereixen organitzades per àrees i taxonomies i aporten excel·lents idees per a la iniciació el disseny de tasques ajustant-se a aquest model.

1. [Llengua i Literatura Infantil i Primària](#)
2. [Llengua i Literatura Secundària](#)
3. [Matemàtiques](#)
4. [Música](#)
5. [Educació Física](#)
6. [Ciències Naturals](#)
7. [Ciències Socials](#)
8. [Educació Artística](#)
9. [Llengües estrangeres](#)
10. [ESOL](#)

2.3. Conclusió

El model TPACK constitueix un marc teòric interessant per a una integració eficaç de les tecnologies en l'ensenyament. Reconeix la importància dels 3 components fonamentals: contingut, pedagogia i tecnologia, centrant el focus en les múltiples interaccions que existeixen entre ells. Per davant resta una important i densa tasca de desenvolupar en la

pràctica els seus principis amb intenció d'avançar en temes fonamentals com una teoria de l'aprenentatge amb TIC, didàctica de l'ús de les tecnologies, formació del professorat, innovació educativa, investigació en l'acció, etc.

Per a saber més

- [Lloc oficial Tpack.org](http://Tpack.org)
- [TPACK: model i aplicació de Fundació Telefònica](#)
- [Jordi Adell: disseny d'activitats segons el TPACK](#)
- [Presentació de Silvina Carraud](#)
- [Què és TPACK?](#)
- [Per què és interessant el TPACK?](#)

3. Formació del professorat

Les propostes formatives del professorat han d'anar orientades no solament a qualificar-li perquè siga capaç d'utilitzar els nous recursos tecnològics, sinó també a oferir-li pautes didàctic-metodològiques que possibiliten el desenvolupament de noves experiències d'aprenentatge intervingudes per les TIC.

Alguns dels objectius bàsics que deuen abordar-se a l'hora de dur a terme els diferents plans formatius del professorat en Noves Tecnologies (Blázquez, 1994):

- **Anàlisi i estudi** de les TIC; per a despertar el sentit crític mitjançant l'examen dels missatges que en ells es transmeten, tant explícits com implícits.
- **Investigar** sobre les TIC i amb les TIC; conèixer les directrius nacionals i internacionals que sobre mitjans s'han anat produint, creant un substrat de coneixement que servisca de base per al desenvolupament d'investigacions interdisciplinàries.
- **Integració** de les TIC en l'ensenyament; oferir pautes didàctiques que afavorisquen la incorporació dels mitjans en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

A més, entenem que en els plans de formació del professorat no ha de prevaldre una concepció tecnicista, en la qual es potencie principalment una formació instrumental en TIC. Si no que la formació del professorat ha de contemplar un enfocament més global i integrador, en la qual es tinguen present diferents dimensions, tals com la didàctica-metodològica, la psicològica, la investigadora, la curricular, etc.

Deu ser per punt una formació del professorat orientada a facilitar i promoure la integració de les TIC en l'àmbit educatiu i deu efectuar-se, atenent a tres principis bàsics (Román i Romero, 2007):

- Deu ser una **formació contínua** en la qual es relacione la teoria amb la pràctica.
- Deu **integrar-se** en els processos de canvi, innovació i desenvolupament curricular.
- Deu estar integrada en la vida de l'aula com un mitjà més per a facilitar l'aprenentatge.

Per punt, la formació del professorat en TIC principalment tindrà dos moments significatius:

1. Formació inicial com a professor.
2. Formació permanent o contínua per a garantir la seua actuació, donat el creixement exponencial que aquest camp experimenta.

D'igual manera l'adaptació dins de l'organització escolar deurà tindre aqueixos mateixos moments, per la qual cosa la figura de la Coordinació TIC com a receptor d'aqueix professorat nou i transmissor del funcionament TIC del centre en un primer moment, i posteriorment, de la formació TIC contínua dels docents del seu centre.

3.1. La Coordinació TIC en relació amb altres coordinacions

Dins de la dinamització TIC en un centre educatiu no deu ser sols responsabilitat de la Coordinació TIC, existeixen molts altres agents que són fonamentals en aquesta tasca:

- **Equip directiu.** Més endavant parlarem de la figura de l'equip directiu en el procés de promoció i dinamització TIC dins d'una organització escolar però no hi ha dubte de la necessitat d'un equip directiu implicat en el canvi.
- **La Comissió TIC de centre.** Una altra de les peces fonamentals. Tindre un nucli fort i implicat que juntament amb la Coordinació TIC treballen les diferents línies d'actuació recollides en un Pla TIC o Digital de centre.
- **La Coordinació de Formació.** Són molts els centres que compten amb diverses figures organitzatives com la coordinació de formació. En aquest cas ens trobem amb la necessitat que aquestes figures treballen conjuntament per a oferir una resposta consensuada sobre quina formació seria interessant realitzar i quina formació s'està oferint des dels Centres de Formació Permanent, Universitats, etc.
- **Tots els docents.** Cadascun d'ells ha de creure's aquest canvi i ser part activa del mateix.
- **Centres de Formació del Professorat.** Juntament amb la Coordinació TIC els assessors i assessores treballaran per a donar resposta a les necessitats de formació del centre.

3.2. Altres metodologies amb TIC

3.2.1. Flipped Classroom

- **La idea inicial**

La idea inicial del Flipped Classroom o aula Invertida és utilitzar els avanços tecnològics per a donar-li la volta a la classe de manera que el alumne estudia i prepara les lliçons a casa a escala individual accedint al contingut expositiu i explicatiu: vídeos, presentacions ... Això ens permet reservar el temps de l'aula per a realitzar els “deures” en un entorn enriquit per l'equip de companys/as i el suport docent.



- **Orígens de la Flipped Classroom**

Com va sorgir la Flipped Classroom?

Jonathan Bergman i Aaron Sams (2007, institut Woodland Park d'Acolorit-USA) graven explicacions en vídeos que publiquen en Internet per a alumnes/as que havien faltat a les classes.

Més tard es va començar a usar aquests vídeos online per a ensenyar als alumnes fóra de l'aula, reservant el temps de classe per a exercicis en grup i exercicis d'aplicació i revisió.

- **Característiques**

- Participació de l'alumne/a. L'alumne treballa activament.
- Interacció social. En l'aula és possible treballar en equip.
- Base tecnològica. Els vídeos en línia permeten accés als continguts des de casa.
- Flexibilitat. S'adapta a diferents nivells i àrees

- Rol docent. Es converteix en facilitador de l'aprenentatge.

- **Beneficis per a alumnat i professorat**

Alumnat	<ul style="list-style-type: none"> • Personalització. S'adapta al ritme de l'aprenentatge. • Motivació. Resulta més motivador per a l'alumnat. • Col·laboració. Poden treballar projectes de forma col·laborativa. • Activitat. Està centrat en l'activitat de l'alumnat. • Competència digital. S'aconsegueix major domini de les eines tecnològiques. • Optimització. S'aprofita millor el temps en l'aula i en la llar. • Autonomia personal. S'afavoreix l'autonomia i responsabilitat. • Implicació familiar.
Professorat	<ul style="list-style-type: none"> • Competència TIC. El professorat adquireix soltesa a crear i publicar vídeos ... • Motivació professional. • Aprenentatge informal. Es reconeix la seua importància. • Atenció a la diversitat. Es pot atendre millor aquesta diversitat. • Intercanvi docent.

- **Aula Invertida vs Aprenentatge Invertit**

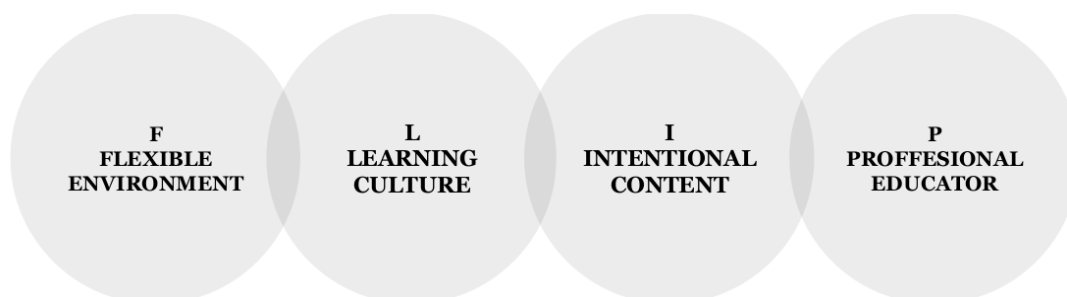
AULA INVERTIDA (FC) = Sistema que assigna a l'alumnat diferents recursos multimèdia per a veure i analitzar FORA de classe.

APRENTATGE INVERTIT (FL) = Enfocament pedagògic que substitueix la instrucció directa per un repertori d'estratègies d'aprenentatge actiu basades en la reflexió sobre idees i el seu ús

Una Aula Invertida NO garanteix un Aprenentatge Invertit.

Amb FC es planteja veure i analitzar vídeos fóra l'aula PERÒ es pot destinar el temps en l'aula a una dinàmica tradicional.

- **Els 4 elements clau de l'Aprenentatge Invertit**



F = Flexible
Environment

- **Entorn Flexible.**
- El professorat crea espais d'aprenentatge adaptables.
- L'alumnat decideix on i quan aprenen.
- També és flexible l'expectativa docent i l'avaluació.

L = Learning
Culture

- **Cultura de l'Aprenentatge.**
- El temps de classe es dedica a explorar temes en profunditat.
- L'alumnat participa activament construint coneixement.
- L'alumnat també avalua el seu propi aprenentatge.

I = Intentional
Content

- **Contingut Intencional.**
- Se seleccionen continguts de forma apropiada.
- Es trien les estratègies de treball que es poden treballar en l'aula.
- Es trien aquelles que l'alumne pot explorar per si mateix en la llar.

P = Professional
Educador

- **Educador Professional.**
- S'exigeix en el docent la capacitat per a ...
 - Aportar feedback de forma constant.
 - Reflexionar sobre la pròpia pràctica docent.
 - Interactuar amb els companys per a millorar la qualitat del treball.
 - Acceptar la crítica constructiva
 - Tolerar el caos controlat de l'aula.

- **Crítiques a l'Aula Invertida**
 - Escassa valoració del rol docent.
 - No és una metodologia nova.
 - Bretxa digital.
 - Sobrecàrrega de treball.
 - No tots aprenen de forma autònoma.
- **Desafiaments de l'Aprenentatge Invertit**
 - Suposa un treball addicional per al professorat i per a l'alumnat que ha de ser part activa i fonamental en el temps de classe, això provoca en molts casos rebutge per passar d'haver d'estar escoltant a haver d'estar compartint i parlant contínuament.
 - La dinàmica de la classe es veu totalment transformada.
 - Les expectatives de l'alumnat i famílies poden ser diferents al principi i han d'anar convergint i comprenent-se gradualment.
 - Els nivells de compromís són molt elevats per tots els protagonistes.
 - La bretxa digital pot ser un xicotet problema al principi però la metodologia d'FC ens ajuda a la seua reducció ràpidament.
 - Promou la investigació educativa.
- **Exemples de disseny instructiu d'Aprenentatge Invertit**
Assignació de diferents tipus de tasques

A casa els estudiants ...	<ul style="list-style-type: none"> • Poden veure un vídeo de 4-15 min de durada. • Durant la seua reproducció poden aturar,
---------------------------	---

	<p>rebobinar, avançar ràpid, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboren un resum de la lliçó de forma oberta usant les idees principals de l'exposició o bé de forma guiada responent a un llistat de preguntes. • Cada alumne/a anota una pregunta per a desafiar als companys/as en classe.
<p>En l'AULA els estudiants en GRUP ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposen els conceptes més importants en els seus resums. • Preguntes als altres per les seues preguntes. • Discuteixen les respostes a les preguntes • Treballen sobre problemes pràctics relacionats. • Emplenen qüestionaris per a demostrar la seua comprensió. • Creen els seus propis problemes i els solucionen. • Desenvolupen projectes relacionats amb la temàtica de la unitat. • Recorren al docent o companys/as per a resoldre les seues dificultats.

- **Suggeriments metodològics**

- Investigar i documentar-se abans de llançar-se al buit. Aprendre d'experiències prèvies ens ajudarà a tindre major autonomia i cedir aqueix control exhaustiu de l'aula.
- Establir una estratègia és fonamental. Hem de tindre clar cap a on anem, quin és el nostre objectiu principal i com anem a arribar a ell.
- Començar per alguna cosa xicoteta. Voler donar-li la volta a tot és difícil i requereix molt esforç. Podem agafar una xicoteta activitat per a anar entrenant-nos.

- Utilitzar diferents eines per a anar canviant la forma d'accedir a aqueixa informació i les activitats que realitzem després en l'aula.
- Crear continguts interactius. Encara que no és necessari crear-los tots, a la llarga els anirem adequant a les nostres necessitats concretes.
- Comprovar la consulta de continguts. És important saber si s'ha consultat els continguts previstos per l'alumnat i quantes vegades els han consultats per a detectar dificultats i treball realitzat i poder mesurar l'esforç realitzat.
- Involucrar als estudiants. Han d'estar convençuts i entendre què han de fer. És un canvi en tot el que han fet fins ara i necessiten comprensió i convèncer-se.
- Formar equips docents. Si podem formar part d'un grup millor que fer la guerra pel nostre compte. Si els alumnes ens veuen com els ogres que els fem treballar molt més que la resta de companys, poden tornar-se contra nosaltres.
- No perdre l'ànim. Sobretot molt ànim.

3.2.2. Gamifica la teua Aula

- **Què és la gamificació? El concepte de gamificació.**

Procedeix del terme anglosaxó “game” i consisteix a aplicar la mecànica dels jocs a diferents àmbits de la vida quotidiana per aconseguir un objectiu: formació, fidelització, cohesió social, millorar la creativitat...

Quant a la seua aplicació en educació, és tractar, dissenyar tasques i activitats usant els principis del joc. L'enfocament lúdic com una forma d'aplicació curricular s'aprofita de la predisposició al joc que tenim, per a millorar la motivació a l'aprenentatge.

- **La màgia dels videojocs.**

Superació de la realitat quotidiana. En el món màgic és possible realitzar coses impossibles, prohibides, transgressores, etc. Es poden saltar edificis, volar, llançar boles de foc, créixer o minvar ràpidament de grandària, pilotar una nau espacial...

- **Què tenen els jocs que els fan tan atractius?**

- Immersion en una altra realitat. El joc exigeix que l'usuari se submergeixca en la realitat digital on els paràmetres són diferents de la realitat física i fins i tot el temps transcorre de forma diferent.

- Fusió usuari-avatar. Expressions com “em van matar”, “vaig xocar” són proves d'aquesta fusió. Com menys distància existisca entre el jugador i el seu avatar major èxit del joc. Aquest procés es denomina habilitar la ficció i com a premi tenim l'ampliació d'habilitats i poders.
 - Exploració és necessària. No coneixem el final per endavant, pel tant existeix una incertesa permanent i el jugador creix a mesura que juga guanyant habilitat i “experiència”. Aprén dels seus errors en cada nova partida i millora amb la pràctica.
 - Dificultat acceptable i frustració òptima. El principal valor de l'enganxe és la superació progressiva i un dosatge de reptes significatiu. No han de ser ni fàcils, per a no generar desmotivació, ni difícils per a produir abandó.
 - Feedback immediat. Els videojocs permeten la retroalimentació immediata que genera interès i motivació a més que permet que cadascun aprenga al seu ritme.
 - Disponibilitat permanent. El joc està disponible en qualsevol moment. Es pot reprendre i abandonar a cada moment. Aquesta flexibilitat permet ampliar el seu ús informal.
 - La presa de decisions. El jugador es mou per un escenari on ha de prendre decisions constantment. L'èxit depén d'aqueixes decisions.
 - Realitat segura. Podem treballar la presa de decisions, conflictes, pors, etc. en un entorn simulat i segur.
- **Aclariment de termes.**

GAMIFICACIÓ	=	Enriquir una experiència d'aprenentatge incorporant elements lúdics.
-------------	---	--

JOCS SERIOSOS	=	Jocs dissenyats amb un propòsit formatiu. Exemple: un simulador de vol.
---------------	---	---

APRENTATGE BASAT EN JOCS	=	S'adapten els jocs existents. Exemple: Jeopardy o Trivial de preguntes/respostes
-----------------------------	---	--

- Mecàniques i elements.

- Mecàniques: estratègies d'interacció que s'utilitzen en els jocs per a generar gaudi, addicció, fidelització, compromís, motivació, etc.
- Element: recursos concrets del joc per a aconseguir cada mecànica.

	Mecàniques	Objectius
1 Metes i objectius	<ul style="list-style-type: none"> • Presenten un repte o situació problema a resoldre. • Generen motivació. • Ajuden a comprendre el propòsit de la tasca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reptes. • Missions. • Desafiaments.
2 Regles	<ul style="list-style-type: none"> • Limiten les accions de jugadors. • Fan viable el joc. • Deuen ser senzilles, clares i intuïtives. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restriccions del joc. • Assignació de torns. • Com guanyar o perdre punts. • Com romandre amb vida. • Com aconseguir un objectiu.
3 Narratives	<ul style="list-style-type: none"> • Introdueix al jugador en un context. • Tratar identificar a l'usuari amb un personatge, una situació o una causa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identitats. • Avatars o personatges. • Mons • Escenaris • Ambients
4 Llibertat de triar	<ul style="list-style-type: none"> • El jugador té llibertat per a triar diferents per a avançar. • Existeixen diferents formes d'aconseguir els objectius. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferents rutes o caselles per a arribar a la meta. • Possibles privilegis i poders.
5 Llibertat per a equivocar-se	<ul style="list-style-type: none"> • És possible experimentar sense por a equivocar-se. • L'assaig i error com a estratègia d'aprenentatge. • Propiciar confiança i participació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiples vides. • Punts de restauració. • Temptatives il·limitades.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Béns rebuts per a 	<ul style="list-style-type: none"> • Monedes virtuals.

Recompenses	<p>acostar-se a l'objectiu de joc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'empodera progressivament al jugador. • Motiven competència i sentiment d'assoliment. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vides. • Equipament. • Poders. • Claus d'accés.
7 Retroalimentació	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigeix l'avanç del jugador. • Sol ser immediata indicant la mesura en què es dirigeix a l'objectiu final. • Es proporciona en finalitzar un episodi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pistes visuals. • Icones d'encert o fallada. • Barres de progrés. • Avisos de risc. • Estadístiques d'execució.
8 Estatus visible	<ul style="list-style-type: none"> • Informen de l'avanç personal i dels altres. • Informen dels assoliments aconseguits i de les arracades. • Generen reputació i coneixement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insígnies. • Punts. • Assoliments. • Resultats obtinguts. • Tauler de posicions.
9 Cooperació i competència	<ul style="list-style-type: none"> • S'anima a aliar-se amb uns altres per a aconseguir un objectiu comú. • S'anima a fer-ho millor que uns altres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equips, clans o gremis. • Àrees d'interacció social. • Canales de comunicació. • Barates. • Batalles. • Combats. • Tauler de decisions.
10 Restricció de temps	<ul style="list-style-type: none"> • Pressió extra • Es tracta resoldre la tasca en un període determinat o més ràpid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compte arrere per a acabar. • Compte arrere per a aconseguir un poder o privilegi. • Cronometratge del joc.
11 Progrés	<ul style="list-style-type: none"> • S'organitzen nivells o etapes per a orientar en l'avanç. • El jugador s'enfronta a 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial per al desenvolupament d'habilitats inicials. • Punts d'experiència.

	les situacions cada vegada més complexes.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivells. • Barres de progrés. • Accés a continguts bloquejats.
12 Sorpresa	<ul style="list-style-type: none"> • Incloure elements inesperats. • Pot ajudar a motivar i mantindre involucrat al jugador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recompensa aleatòria. • Ous de pasqua. • Esdeveniments especials.

- Alguns tipus de recursos TIC per a gamificar la teua aula.
 - Per a crear insígnies i cartes.
 - Per a gestionar activitat.
 - Per a crear aprenentatge basat en jocs.
 - Per a respostes ràpides de forma grupal.
 - Per a enriquir un vídeo.

4. Entorn personal d'aprenentatge. PLE

Comencem recordant el **concepte de web 2.0** que arriba quasi des de l'àmbit del màrqueting i realment reflecteix una realitat, i és que els usuaris podem crear continguts, podem bolcar continguts, generar continguts en la xarxa, alguna cosa que no ocorria en la trucada web 1.0 en la qual ens limitàvem a ser simplement consumidors d'informació.

Aquesta activitat de **creació de contingut**, evidentment, **està lligada** a una altra idea que és la de la generació, la creació, la construcció de la **identitat digital**. És a dir, a mesura que participem més en Internet, participem més en les xarxes, generem continguts, doncs anem construint això que és la nostra identitat digital, una altra dimensió que afegim a la nostra identitat analògica, a la nostra identitat tradicional.

D'aquesta forma podríem dir que **tenim com dues identitats que es confonen**, és a dir, jo podria dir que sóc virtual i sóc real. Bé, un concepte molt interessant per a entendre com ens apropiem de les tecnologies, és una metàfora realment, i que ve a substituir a aqueixa ja una mica vetlada de Marc Prensky dels nadius i els immigrants digitals, és la metàfora dels visitants i residents digitals de David White. És una forma d'entendre aquesta forma en la qual ens apropiem de les tecnologies, que vaig tindre ocasió de conèixer gràcies a la professora Linda Castañeda que ara esmentarem arran de la definició d'Entorn Personal d'Aprenentatge.

S'entén que un **visitant en la xarxa** és aquella persona que entén Internet com un espai simplement per a anar a agafar coses, anar a prendre coses de la xarxa, és a dir, Internet és alguna cosa que hi ha ací paral·lel a la seua vida i simplement aquesta per a anar a prendre coses. No obstant això **els residents** són aquells que entenen Internet com un espai per a estar, per a construir, per a reflexionar, per a treballar, per a fins i tot desenvolupar part del teu temps d'oci. Jo considere que sóc resident en la xarxa, i aquesta metàfora ens permet passar de ser visitants a ser residents, alguna cosa que la metàfora de Marc Prensky d'immigrants i nadius digitals no ens permetia, o eres immigrant, havies arribat en pastera, o eres natiu digital. Una metàfora que realment no s'adaptava a la realitat de com ens apropiem de les tecnologies.

En aquest context ens hauríem de preguntar, o ens devem preguntar, com és la nostra activitat també en relació amb l'aprenentatge, és a dir, com aprenem en la xarxa. I ací tenim

aquest concepte, aquesta idea que és la de **Personal Learning Environment**, que coneixem pel seu acrònim PLE, Entorn Personal d'Aprenentatge, i que intenta explicar com aprenem en la xarxa, com utilitzem les tecnologies per a aprendre de manera autònoma.

Aquest concepte d'Entorn Personal d'Aprenentatge apareix per primera vegada l'any 2004 en unes jornades que se celebren en el Regne Unit, on professionals de la teleformació, sobretot enginyers, es plantegen com evolucionar tecnològicament les plataformes d'aprenentatge en línia, de teleformació, per a adaptar-se a les necessitats dels aprenents. L'any 2010, en **la PLE conference**, en el primer esdeveniment on es reuneixen experts acadèmics de tot el món, professionals de l'educació, per a parlar sobre els Entorns Personals d'Aprenentatge, ja sí que apareix, ja es consolida, una línia de reflexió de pensament d'investigació dels Entorns Personals d'Aprenentatge amb una perspectiva didàctica metodològica. Bé, aquesta podríem dir que és la definició canònica d'Entorn Personal d'Aprenentatge, li'l devem als professors **Jordi Adell i Linda Castañeda**, que en any 2010 ens deien això: que un Entorn Personal d'Aprenentatge són el conjunt d'eines, de fonts d'informació, de connexions i d'activitats que fem servir de manera assídua per a aprendre. Està relacionat amb els aprenentatges informals, amb els aprenentatges en la xarxa, i fa referència a diferents tipus d'artefactes per cridar-ho d'alguna manera, hi ha eines, hi ha fonts d'informació, hi ha connexions i també hi ha activitats o estratègies d'aprenentatge.

4.1. Gestió de fonts d'informació

Hem vist el concepte de PLE i la seua relació amb la competència digital, i el desenvolupament de la Xarxa Personal d'Aprenentatge. Ara ens centrarem en un altre dels aspectes bàsics relacionats amb el nostre aprenentatge en Xarxa: la gestió de la informació, tant des del punt de vista dels propis continguts com dels canals on es comparteixen i intercanvien.

El **principal problema** de l'era digital en relació amb la informació és la sobreabundància d'aquesta. Per a superar aquesta sobreabundància **d'informació** (o infoxicació) necessitem, en primer lloc, disposar de bons filtres. Tot això està relacionat amb la gestió de l'abundància, és a dir, vivim en l'era de la sobreabundància, hi ha una sobreabundància d'eines, de recursos, de fonts d'informació evidentment perquè, com déiem en la unitat anterior, en la web 2.0 tots els usuaris d'Internet podem ser creadors, som creadors

potencials de contingut, amb la qual cosa Internet s'ha omplit, s'omple diàriament de continguts. Enmig d'aqueixa sobreabundància d'informació hem de desenvolupar habilitats per a gestionar aqueixa sobreabundància bé.

La nostra pròpia Xarxa Personal d'Aprenentatge ja exerceix aqueix rol de filtratge d'informació rellevant, sempre que hàgem sigut hàbils i formen part de la nostra xarxa persones el coneixement de la qual sobre els temes dels quals comparteixen continguts siga reconegut i evident. Al costat d'això, **un adequat ús dels motors de cerca** (mitjançant operadors o recorrent a l'opció de 'cerca avançada') **combinat amb una bona eina per a la sindicació de continguts** ens permetrà gestionar una adequada dieta informativa .

Pel que es refereix a l'organització de la informació, els sistemes de **marcadors socials** han demostrat la seua utilitat i versatilitat, incloent alguns d'ells (com [Diigo](#)) opcions per a treballar de forma col·laborativa.

Així doncs podem establir un flux dins de la gestió de la informació (cerca/filtrat/marcació) que ampliarem més endavant per a desenvolupar un procés més complex que es coneix com '*Content Curation*' i que ens facilitarà la creació de continguts a partir de l'agregació de continguts existents.

Hem vist també, que la Xarxa Personal d'Aprenentatge és un dels elements clau per a la gestió del nostre Entorn Personal d'Aprenentatge, un element clau dins de la creació del nostre PLE. La Xarxa Personal d'Aprenentatge tindrà també una participació, serà també clau alguna de les idees que anem a veure en aquesta segona unitat. A més, hem vist la gestió de la informació com una de les necessitats claus en l'era de la sobreabundància. Hi ha sobreabundància d'informació de continguts en la xarxa i hem d'aprendre a gestionar aqueixa sobreabundància, hem de fer-ho nosaltres evidentment amb aprenents permanents i també hem de treballar-ho en l'aula amb el nostre alumnat.

L'expressió "sobrecarrega informativa", que també té una versió que és la d'infoxicació , es va fer popular a començament de la dècada dels 70 realment a partir d'una obra d'Alvin Toffler, una publicació que es va dir "**Future Shock**" en la qual parlava ja precisament d'això; en una època en la qual encara Internet no havia arribat. Evidentment això amb l'arribada d'Internet s'ha expandit, podríem dir, aquesta idea de la sobrecàrrega informativa.



La sobrecàrrega informativa és la dificultat que una persona pot tindre per a comprendre un problema i prendre decisions a causa d'un excés d'informació. (Alvin Toffler, 2004)

Això és la sobrecàrrega informativa, això és el que ens ocorre sovint, en la nostra activitat en les xarxes, tenim massa informació a l'abast d'un PLE i el nostre alumnat té massa informació i en molts casos ens falten habilitats, ens falten competències per a poder gestionar aqueixa sobrecàrrega d'informació, aqueixa gran quantitat d'informació, per a poder resoldre els problemes que se'ns plantegen. Clay Shirky, un acadèmic nord-americà, diu que el problema no és que hi haja excessiva informació, no és que hi haja massa informació, el problema, segons Clay Shirky, és que **ens falten filtres, no tenim filtres o els nostres filtres no són bons**. Aquestes tres fases ens ajudaran a ser més eficients en la gestió de la informació: la cerca d'informació, el filtrat d'informació i l'etiquetatge d'informació, amb l'objectiu evidentment de poder recuperar-la posteriorment, és a dir, la informació útil que trobem en la xarxa si no som capaces de guardar-la per a poder recuperar-la posteriorment, doncs realment no és útil.

Sue Waters, una de les expertes en Entorn Personal d'Aprenentatge, en el seu wiki, ens donava cinc passos per a començar a construir el nostre PLE, aqueixos cinc passos eren els següents:

- El primer deia **participar en una xarxa social professional**, ella parlava en aqueix moment, fa ja alguns anys al començament de l'emergència del concepte d'Entorn Personal d'Aprenentatge, ella parlava de la xarxa social Ning. Aquesta xarxa social des que va deixar de ser gratuïta no està tan estesa en educació, però tenim moltes altres opcions moltes altres oportunitats per a trobar-nos amb companys i companyes en l'àmbit de l'educació.
- El segon suggeriment, o el segon pas que ens proposava Sue Waters per a construir el nostre Entorn Personal d'Aprenentatge era **obrir un compte en Twitter**. Ja parlàvem en la unitat anterior de la Xarxa Personal d'Aprenentatge, parlàvem de participar en comunitats professionals i també començàvem a veure el potencial que té Twitter per a poder construir la nostra xarxa d'aprenentatge.

- En tercer lloc ens proposava, ens proposa Sue Waters, **obrir un blog professional**. És una manera de compartir el nostre coneixement, de compartir les nostres experiències, de reflexionar sobre la nostra activitat i de fer-ho d'una manera molt senzilla amb una eina molt accessible com és el blog. Nosaltres també en la unitat anterior ja et proposàvem obrir un blog com a eina per a treballar durant el curs de manera que aquests tres primers passos d'alguna manera ja els hem tocats en la unitat anterior.
- El quart i el cinqué són dels quals anem a treballar més endavant on ampliarem aquest concepte de gestió de la informació cap a un concepte més complex, que és el de "content curation". Concretament ella no deia subscriu-te a blogs, és a dir, utilitza alguna eina que et permeta gestionar fonts d'informació d'una manera una mica més eficient, més automatitzada. I per a això tenim evidentment l'eina de sindicació, els canals RSS. I en cinqué lloc, ens proposa obrir un compte de marcadors socials.

Una de les maneres de trobar informació, de ser més eficients en la cerca d'informació, és **utilitzar els operadors que ens ofereixen els cercadors**, operadors booleans i altres tipus d'operadors que habitualment no utilitzem i ens limitem a introduir en l'eina de cerca del motor que estem utilitzant, doncs les paraules que volem buscar, això ens retorna evidentment centenars i fins i tot milers de resultats. Utilitzar operadors com And, Or, Not, uns altres més complexos, ens permeten reduir, simplificar el nombre de resultats que ens ofereix el navegador.

Per a no haver de saber o conèixer aqueixos operadors, podem utilitzar també els sistemes de cerca avançada. Google en particular té un sistema de cerca avançada que d'alguna manera els que ens fa és, d'una manera transparent, usar aqueixos operadors per a reduir la grandària de les cerques. Una altra de les opcions que tenim són **els canals RSS**, és una forma eficient, una vegada que localitzem una font d'informació, poder portar-la fins al nostre escriptori d'una manera molt simple, molt senzilla, automatitzada i que ens estalvia molt temps i molts esforços. De manera que gestionar una eina per a subscriure's a blogs, ens resultarà molt útil en aquesta gestió més eficient de la informació.

I finalment, la xarxa, **la nostra Xarxa Personal d'Aprenentatge** també és una manera molt útil, és una forma molt eficient de filtrar informació. Clar, per a això hem de fer una bona construcció de la nostra Xarxa Personal d'Aprenentatge, hem de seguir a les persones clau

que ens van a facilitar informació rellevant a través de la seua activitat en les Xarxes Socials, Twitter o en qualsevol altra xarxa en la qual estem construint la nostra xarxa d'aprenentatge. En Internet s'ha canviat la manera en la qual s'organitza la informació, la web 2.0 ens fa a tots potencials creadors de continguts, això ha fet que hi haja molts continguts en la xarxa, per punt la manera d'organitzar aqueix contingut ha de ser més eficient.

Enfront dels sistemes jeràrquics, a l'ontologia en les quals la informació s'ordena de manera vertical, és a dir, hi ha conceptes que engloben a uns altres més específics, bé doncs en Internet es fa d'una manera diferent, s'organitza pel que es diuen **Folksonomías**, és a dir, tots els continguts tenen el mateix nivell d'importància, no hi ha una jerarquia entre ells, tots tenen el mateixos nivells, és a dir, estan tots ficats en una gran caixa i els identifiquem a través del que es diuen les etiquetes, els Tags, que és la filosofia o la idea que hi ha darrere de les Folksonomías, és a dir etiquetem, afegim com una espècie d'adhesiu sobre els continguts perquè després puguem recuperar-los.

Els sistemes de marcadors socials com **Diigo** o **Delicious** o molts altres que existeixen en la xarxa, podem anar guardant recursos oberts accessibles des de qualsevol dispositiu connectat a Internet i en els quals doncs podem anar etiquetant amb paraules clau que siguin significatives del contingut que estem guardant per a després, posteriorment, recuperar-ho i compartir-ho amb la nostra xarxa.

Lectures i vídeos complementaris

Ací t'oferim algunes lectures i vídeos que et permetran aprofundir sobre algunes de les idees d'aquesta unitat, en particular sobre la infoxicació i la gestió de la mateixa:

- [Com sobreviure a la infoxicació](#) (pdf), per [Alfons Cornellà](#).
- [Infoxicació: quan la resposta no és tecnològica, sinó cultural](#), per [Javier Velilla](#).
- [El coneixement no es gestiona: Estratègies per a la seua producció i ús col·laboratiu](#), per [Juan Freire](#).

- [Per què un curator no sempre combat la infoxicació](#), per [Evelio Martínez](#).
- [Manifest for the content curator: The next big social mitjana job of the future?](#), de [Rohit Bhargava](#), en el qual el seu autor assenyalava el problema de l'exposició a un volum creixent de continguts digitals amb un ritme que duplicava el diàmetre d'Internet cada setanta-dues hores, allà per 2009.
- [It's Not Information Overload. It's Filter Failure](#). Conferència de [Clay Shirky](#) en la Web 2.0 Expo NY (2008).

4.2. Content Curation: del consum a la creació de continguts

El procés continu de gestió d'informació que hem descrit, com a part de les activitats que realitza una persona en posar en exercici el seu PLE per a satisfer les seues necessitats d'aprenentatge, és molt similar al que realitza un *content curator* en el desenvolupament de la seua activitat.

La **content curation** (en valencià 'curació' de continguts) sorgeix associada a les necessitats del sector del màrqueting digital per a crear comunitats usant com a recurs el màrqueting de continguts. L'origen d'aquesta expressió s'atribueix al '[Manifesto for the content curator](#)' de [Rohit Barghava](#) (2009), en el qual aquest autor planteja la necessitat de professionals que siguen capaces de localitzar els continguts de més qualitat en una Internet que duplica el seu volum de continguts cada 72 hores. A aquests professionals es refereix com **content curators** i segons Barghava **la seua activitat consisteix a trobar, agrupar, organitzar i compartir contínuament el contingut millor i més rellevant sobre un tema específic en línia**.

En la següent definició [Javier Guallar](#) i [Javier Leiva](#) recullen l'esperit de la definició original de Barghava i la matisen i completen:



Content Curation és el sistema dut a terme per un especialista (el content curator) per a una organització o a títol individual, consistent en la cerca, selecció, caracterització i difusió contínua del contingut més rellevant de diverses fonts d'informació en la web sobre un tema (o temes) i àmbit (o àmbits) específics, per a una audiència determinada, en la web (tendència majoritària) o en altres contextos (per exemple, en una organització), oferint un valor afegit i establint una vinculació amb l'audiència/usuaris d'aquesta” (Guallar i Leiva, 2013).

Podem veure la curació de continguts com una professionalització d'una competència sobre la gestió de la informació en contextos digitals a la qual no podem ser aliens. Qualsevol persona que usa la xarxa per a informar-se i aprendre necessita ser capaç de guarir continguts, encara que aquesta activitat no siga sistemàtica i no tinga com a objectiu 'alimentar' les necessitats informatives d'una comunitat específica. Qui duu a terme una activitat de *content curation* es converteix en un facilitador entre la informació i la seua xarxa, seleccionant la millor i aportant valor a la mateixa a través de l'agregació en nous artefactes digitals.

En repassar la relació de competències digitals que ens ofereix el [Marc de Competència Digital Docent](#) és fàcil identificar les que fan referència a les diferents fases del procés de curació:

- **Cerca** (Navegació, cerca i filtrat d'informació; Magatzematge i recuperació d'informació)
- **Selecció** (Avaluació de la informació; Magatzematge i recuperació d'informació)
- **Caracterització** (Desenvolupament de continguts; Integració i reelaboració; Copyright i llicències)
- **Difusió** (Interacció a través de les tecnologies; Intercanvi d'informació i continguts).

És evident que la curació de continguts, és una competència informacional en l'era de la sobreabundància, i requereix del desenvolupament de nombroses competències digitals, alguna cosa totalment lògic si tenim en compte que la matèria primera del *content curator* és la informació digital i tant els seus canals de difusió com els productes que emergeixen del procés de curació són també digitals.

[Marc Rougier](#), president i cofundador de Scoop.it, sosté que els estudiants de totes les edats deuen ser... *“entrenats per a buscar, seleccionar, classificar, enriquir amb els seus coneixements previs i posteriorment usar i compartir la informació”*, és a dir, els nostres alumnes i alumnes haurien de desenvolupar les competències que tenen els content curators.

I et sembla que aqueix procés que indica Rougier es diferencia molt d'un procés d'aprenentatge sota enfocaments constructivistes?

Igual que el comissari d'un museu, d'una exposició, organitza els recursos, fa una curació dels continguts dels materials que hi ha disponibles per a fer aqueixa exposició, de tal manera que la persona que visita aqueixa exposició doncs viu una autèntica experiència i una narració, un relat darrere d'aqueix contingut.

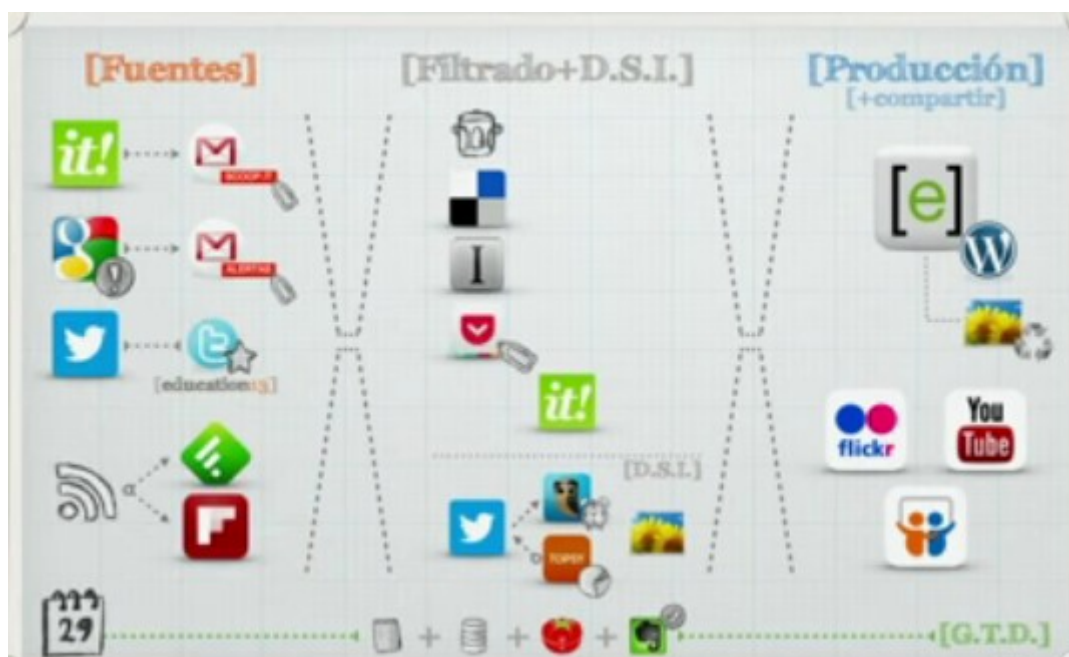
Una altra de les coses que aprenem fent curació de continguts és que a **major diversitat de fonts** i major tipus de continguts que conformen la matèria base per a fer el meu contingut guarit, el **resultat és més interessant**, més valuós.

Una altra qüestió molt important a tindre en compte és la relacionada amb **l'apropiació**, és a dir, no devem limitar-nos a usar les eines tal com ens les ofereixen els diferents serveis, no val solament per a la curació sinó per a qualsevol activitat que duem a terme en la xarxa, devem apropiari-nos de les eines i fer amb elles el que realment necessitem. En aquest cas parlant sobre la curació de continguts per a, fer front a les nostres necessitats reals informatives, nostres i de la nostra comunitat. Llavors devem apropiari-nos de les eines, fer amb elles el que realment necessitem i no simplement el que s'espera que fem amb elles.

I finalment és molt important **combinar nous continguts amb continguts filtrats**, això ens ajudarà també a passar d'aqueix rol en el qual pensem simplement la creació del contingut original com alguna cosa valuosa per a la comunitat, a convertir-nos en curadors de continguts que també és molt valuós fer aqueix procés de neteja d'informació que hi ha en

la xarxa que no és molt rellevant en alguns casos, quedar-nos amb el més important i després contextualitzar-ho per a tindre un contingut més valuós.

Una de les idees interessants entorn de la curació de continguts, és la idea del **panell de recuperació**. Aquesta és una idea de Javier Leiva que juntament amb Javier Guallar estan darrere de la pàgina Content Curator, un espai molt interessant per a aprendre sobre curació de continguts, i ell ens planteja el panell de recuperació com una visualització gràfica del procés de curació de continguts que ell duu a terme. Aquest és un exemple d'un panell de recuperació:



El panell de recuperació podríem veure-ho també com una manera de pensar en el nostre diagrama de PLE, pensar-ho com si fóra el panell de recuperació d'un Content Curator. També deuríem o podríem plantejar-nos ja de cara el nostre repte en com hauria de ser el panell de recuperació de la nostra organització.

Lectures i vídeos complementaris

A continuació us deixem algunes lectures que et permetran aprofundir sobre algunes de les idees que hem vist:

- [Manifesto for the Content Curator: The Next Big Social Mitjana Job of the Future?](#)
- [Curació de continguts en educació: filtrar, organitzar, distribuir](#)
- [Gestionant el caos a través del meu PLE](#) (inclou un exemple de **Panell de Recuperació**)
- [Webinar "Curació de continguts" en Socialbiblio](#) (un altre exemple de Panell de Recuperació)
- [Els secrets millor guardats del content curator](#)
- [Tot sobre la curació de continguts](#)
- ["Educontent curator": professió de futur per a un Mestre?](#)
- [La figura dels curadors de continguts contra la infoxicació](#)
- [Is Content Curation in Your Skill Set? It Should Be](#)
- [Developing Future Workskills Through Content Curation](#)
- [Is the role of the teacher dead?](#)
- [Marque de Competència Digital Docent, d'INTEF](#)

5. Com aprenen les organitzacions

La **finalitat d'un centre educatiu** és que l'alumnat aprenga, però al mateix temps la mateixa organització aprèn a través de la seua pràctica, de la reflexió sobre la seua pròpia pràctica i de les relacions que estableix amb el seu entorn.

Per punt, podem dir que on centre educatiu és una organització que aprèn, i utilitza o posa la tecnologia com a canal, mitjà o punt de referència al servei, tant de l'aprenentatge de l'alumnat com del seu propi aprenentatge. Anem a veure els **diferents processos** que ens ajuden a veure aqueixos dos aprenentatges, i proposarem la utilització del **Pla TIC o Digital de Centre**, com a principal instrument per a recollir les estratègies que un centre educatiu ha d'engegar per a la seua digitalització.

5.1. Els centres educatius com a organitzacions que aprenen

Evidentment, **les organitzacions són una mica més que les persones que les conformen**. A més de les característiques pròpies de les organitzacions hem de tindre en compte les relacions que es generen entre els seus membres. Si les organitzacions competents són aquelles que realment tenen l'aprenentatge com un dels seus trets definitoris, el canvi que proposa pensar en **les organitzacions escolars com a organitzacions que aprenen**, i a posar el focus en l'aprenentatge organitzatiu.

“

Les organitzacions, com els individus, aprenen a través de la reflexió sobre pròpia pràctica, la seua investigació col·laborativa i les seues xarxes de coneixement. (Attwell i Ravet)

Per punt hem de tindre en compte dins d'una organització:

- Característiques pròpies de les organitzacions
- Relacions que es generen entre els seus membres

Definim l'aprenentatge organitzatiu com:

“

l'ús intencionat de processos d'aprenentatge a escala individual, grupal o sistèmica per a transformar contínuament a l'organització en una adreça que satisfaga cada vegada més a les persones interessades en ella. (Nancy Dixon)

5.2. Comunitat professional d'aprenentatge (CPA)

A la vista del comentat anteriorment devem pensar en la competència digital organitzacional en connexió per distints motius:

- Una institució educativa **no és una simple col·lecció** d'individus amb capacitat per a ensenyar o aprendre.
- La mera **acumulació** de talents **no garanteix** el bon funcionament d'una institució en general, i tampoc en el cas d'una institució educativa que desitge ser digitalment competent.

“

Compartir el que sabem, la qual cosa sentim i el que som ens ajudarà en temps d'incertesa i de canvi; i en alguns moments, potser també ens permet sobreviure a l'ensenyament o almenys no caure en el desencantament i la depressió. (Imbernón, 2017)

Hem d'aprofundir en el concepte de comunitat implicada en el canvi:

- El concepte de **comunitat** ens permet afirmar que no és el professorat sol qui portarà el canvi.
- **La Xarxa ha permès expandir la comunitat** i que puguem formar part, parcial i temporalment, d'una comunitat educativa fins i tot si ens separen quilòmetres de distància.

“

Una comunitat professional d'aprenentatge és aquella que permet que els individus i el col·lectiu augmenten la seua capital social i la seua capital professional (Hargreaves i Fullan, 2014)

En aquest sentit, és necessari un doble enfocament:

- Cada **membre** de la comunitat deu sentir-se un **element fonamental** en l'estructura. L'equip directiu és qui deu encarregar-se d'això.
- Important mantenir una **visió de conjunt**.
- El futur apunta a equips de **disseny de projectes** educatius renovadors.

5.3. Claus de l'aprenentatge organitzatiu

Entendre l'escola com una organització que aprén suposa que aquesta construeix nou coneixement com a resultat, fonamentalment, de **quatre processos**:

1. Aprendre de l'experiència acumulada, mitjançant adaptacions progressives de noves idees o propostes.
2. Aprendre dels **projectes** engegats.
3. Aprendre a partir de la **reflexió compartida** pels seus membres.
4. Aprendre de les **relacions de l'organització** amb altres agents.

Uns processos generen aprenentatges que garanteixen l'estabilitat en l'organització, es converteixen en part de la seua cultura organitzativa i de la seua història. Altres processos permeten el canvi i la regeneració, aprenent a través de la posada en pràctica de nous projectes. Tots són indispensables per a entendre com aprén una organització i sobretot les organitzacions escolars.

Podríem resumir el que hem vist dient que l'aprenentatge d'un centre escolar pot activar-se de **dues formes**:

- Mitjançant la **difusió d'idees i pràctiques** que donen lloc a competències noves.
- Per l'explotació de les ja existents, és a dir, **gestionant l'experiència** acumulada.

Experts en innovació educativa, com el professor Antonio Bolívar, proposen els següents principis comuns en els enfocaments actuals sobre canvi educatiu:

- El centre educatiu és la **unitat del canvi**.
- El canvi deu ser entès per l'organització com **un procés d'aprenentatge**.
- És necessari **redissenyar els rols** i estructures organitzatives.

- La **millora** és el resultat de l'acció de la pròpia organització, generant-se en **el procés competències i capacitats** pròpies.
- És un **procés continu** que té en compte els diversos nivells del sistema educatiu i incorpora diferents estratègies d'innovació.
- El **desenvolupament professional del professorat** ha d'estar integrat en el seu context de treball.

5.4. El Pla TIC o Digital de Centre com a estratègia de transformació

El procés de canvi que proposem en una organització escolar suposa fer-ho des d'un **enfocament de centre, a un nivell estratègic**, establint les metes que donaran sentit a la resta de la planificació garantint que les actuacions que s'engeguen tinguin coherència entre si.

Una bona estratègia **per a millorar la digitalització** d'una organització escolar és la de dissenyar un **Pla TIC o Digital de Centre** que reculli les idees principals, determine les prioritats, establisca els programes, projectes i/o accions a realitzar i marque un pla de treball del centre de treball en el seu procés de canvi i millora.

La **participació de l'equip directiu** en el procés de disseny i implementació del Pla TIC o Digital de Centre és fonamental:

- Por la **visió global** que des de la seua responsabilitat pot aportar.
- Por la capacitat per a **mobilitzar recursos** de l'organització.
- Per generar **lideratges distribuïts** que permeten el canvi atenent a principis democràtics.

El Pla Digital de Centre ha d'encaixar **en el context institucional** més ampli que ve recollit en altres documents institucionals, principalment el **Projecte Educatiu de Centre i en la Programació General Anual**. Des d'un punt de vista tècnic, el Pla TIC o Digital de Centre hauria de situar-se per sobre d'aquests dos documents, ja que en l'àmbit estratègic (pel seu caràcter de pla) estaria en un nivell més general i **determinaria les línies de treball** que es recollirien punt en el Projecte Educatiu com en la Programació General.

D'aquesta forma el Pla TIC o Digital de Centre es pot considerar com una espècie de **pla estratègic del centre**, determinant la **missió, visió, valors i estratègia de la nostra organització escolar** per a desenvolupar un procés de canvi digital amb iniciatives a curt i mig termini la viabilitat del qual haurem de valorar atenent als nostres objectius i recursos.

5.5. Idees clau

1. Un model d'adreça per a la competència digital organitzacional:

- Necessitem un **lideratge pedagògic** que situe “com a brúixola de la seua acció la millora dels aprenentatges dels alumnes” (Bolívar, 2015)
- Necessari un **lideratge de gestió** que garantisca el funcionament del centre posant el seu focus d'atenció en **les funcions, tasques i comportaments** (Bush i Glover, 2014)
- Lideratge docent individual vs lideratge distribuït.
- Lideratge adaptatiu (modele contingent o model situacional)

2. Desenvolupament professional docent amb doble vessant d'influència per part de la tecnologia:

- Per a aconseguir que la nostra organització siga més digitalment competent, és que els seus **membres** siguen més **competents digitalment a tots els nivells**, i per a això és fonamental el seu desenvolupament professional.
- La tecnologia digital ha obert **enormes possibilitats al desenvolupament professional** dels docents materialitzades en els seus **Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE)** i els seus **Entorns Organizacionals d'Aprenentatge (OLE)**.
- **PLE i OLE són una forma d'entendre com aprén** la nostra organització i els membres d'ella amb tecnologia.
- Quan millor desenvolupats estiguen els nostres PLE i OLE, serem més conscients de com millorar-los i enriquir-los i major serà la possibilitat de millorar la competència digital (i la genèrica) de la nostra institució.

6. Bibliografia

- Carneiro, R.; Toscano, J. C. y Díaz, T. (Coords.) (2012). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Metas Educativas 2021. Organización de Estados Iberoamericanos y Fundación Santillana.
- Del Moral, M.E; Villalustre, L. (2010). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. Recuperado 11 de enero de 2018 de <https://dialnet.unirioja.es>
- Espuny, C.; Gisbert, M.; Coiduras, J. y González, J. (2010). El coordinador TIC en los centros educativos: funciones para la dinamización e incorporación didáctica de las TIC en las actividades de aprendizaje. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Recuperado de http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/a10_0060-premaq.pdf.
- *Fátima Llamas, F; Ruiz, F.J. (2015)*. La coordinación tic y la formación del profesorado como elementos impulsores de la renovación pedagógica en el centro educativo. Recuperado el 25 de diciembre de 2017 de <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/13712>
- Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad (2012). Proyecto Medusa. Recuperado 12 de noviembre de 2017 de <http://www.gobiernodecanarias.org>
- Recuperado 18 de noviembre de 2017 de [MOOC “Entornos Personales de Aprendizaje” \(2015\)](#)