

INFORME DE VIGILÀNCIA TECNOLÒGICA



Comunitats online d'aprenentatge



hub**b**30.

INFORME DE VIGILÀNCIA TECNOLÒGICA

Comunitats online d'aprenentatge

Autors

Laura Palou Catasús, Core Educació i ocupabilitat UAB

Hafsa El Briyak Ereddam, Parc de Recerca UAB

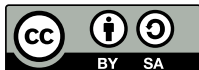
Marta Tort Xirau, Oficina de Valorització i Patents UAB

Amb la col·laboració de **Joaquín Gairín Sallán**, Director del CRIEDO

Edició i disseny

Àrea de Comunicació i Promoció

Parc de Recerca UAB



Parc de Recerca UAB

Av. de Can Domènech s/n - Edifici Eureka - Campus de la UAB

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) Barcelona · Spain

www.hubb30.cat

hubb30.

Una iniciativa de:



Parc de Recerca
UAB



esadecreapolis



ACCIÓ



cecot

Projecte cofinançat per:



1

Visió de síntesi sobre innovació i tendències en Comunitats Online d'Aprenentatge

Els constants canvis socials, la **globalització**, l'increment de la **competitivitat** i el **desenvolupament tecnològic**, fonamentalment, han invertit la típica piràmide del capitalisme clàssic, en la qual la major part dels treballadors d'una organització no tenien cap qualificació i es dedicaven a la realització de tasques mecàniques i repetitives¹.

La **Societat del Coneixement** i, afegiríem de l'Aprenentatge, es configura com un nou escenari amb característiques i requeriments propis i diferenciats de les societats que la precedeixen. El seu desenvolupament requereix noves estratègies socials, laborals i educatives (siguin curriculars o organitzatives).

L'anàlisi de les característiques i del desenvolupament d'aquesta Societat del Coneixement deixen palesa la **obsolescència del coneixement** i la necessitat d'actualització permanent².

Aquest dos fets, comentats anteriorment, fan que les organitzacions empresarials i les institucions educatives s'hagin de replantejar la forma, el lloc, la metodologia i l'accés als processos d'aprenentatge que tenen els estudiants i els/les treballadors/es.

Per altra banda, cal tenir en compte, que la pandèmia del coronavirus ha accelerat canvis en la forma de treballar, de formar-se i d'organitzar-se. Després de més de dues dècades experimentant l'aplicabilitat de **solucions d'aprenentatge en línia**, repunta l'interès d'empreses, universitats i institucions per aquesta matèria que, potser ara sí, s'està desplegant per quedar-se.

El 2020 ha estat un any molt desafiant i prometedor per a l'aprenentatge, recolzat bàsicament en la tecnologia. L'educació, inicialment i sobretot la reglada, es va veure forçada a accelerar algunes de les transformacions que ja es venien preparant amb relació a les tecnologies digitals. Si bé això es tradueix com un avanç en el sector, el vertiginós del canvi va evidenciar també les àrees d'oportunitats que té l'aprenentatge en línia.

Actualment les mesures que s'han ampliat en vers l'aprenentatge en línia van encaminades a:

- 1. Adaptació i experiència d'usuari.** Aquesta va ser la primera reacció davant la pandèmia No és van crear noves plataformes, sinó que és van adaptar a les necessitats demandades.
- 2. Ocupar els recursos ja existents;** una mesura pràctica i efectiva.

En aquest sentit, cal remarcar que estendre les nostres capacitats digitals és una prioritat absoluta. Ja no es tracta de calcular les **habilitats** necessàries davant de la transformació digital, sinó es

¹ Gairín Sallán i Rodríguez Gómez. La formación permanente de directivos escolares mediante procesos de creación y gestión del conocimiento

² Gairín Sallán i Rodríguez Gómez. La formación permanente de directivos escolares mediante procesos de creación y gestión del conocimiento

tracta de **desenvolupar-les**, d'assegurar-nos que totes les persones les posseeixin i practiquin, sense importar on es trobin³.

Per altra banda, un dels majors reptes organitzatius per als professionals de la formació i el desenvolupament, si parlem d'educació continua, és promoure processos d'aprenentatge **integrats a les activitats laborals habituals** (el que anomenem paisatges de treball), sense que aquests empleats s'adonin necessàriament de quan i com s'està produint aquest aprenentatge⁴.

L'Aprenentatge Informal

Les noves tendències de formació i desenvolupament ens permeten generar paisatges de treball directament lligats a l'aprenentatge social i **informal**.

Afortunadament, altres metodologies comencen a agafar força en la formació i el desenvolupament professional: **l'intercanvi d'experiències** entre professionals del mateix departament, **l'intercanvi de coneixements i habilitats** professionals amb professionals d'altres centres o departaments, la contractació de consultors per oferir programes de formació dins l'organització, el disseny i el desenvolupament de projectes d'innovació com ara programes de formació i desenvolupament, les comunitats de pràctica professional, etc⁵.

El treball col·laboratiu

Atesa la seva importància creixent, convé cridar l'atenció sobre els models de treball col·laboratiu per al desenvolupament professional. En aquests models, els professionals de les comunitats que s'autoregulen proposen **noves idees, reflexionen** sobre els resultats de la seva activitat professional i **construeixen** de manera contínua i **col·laborativa nous coneixements** sobre pràctiques i tasques laborals i / o organitzatives.

Es tracta d'utilitzar l'experiència i les competències acumulades al llarg dels anys pels professionals que participen en les organitzacions. Com han destacat els autors (Gairín, Rodríguez-Gómez i Armengol, 2012) la creació de xarxes i comunitats afavoreix els processos de creació de coneixement i, per tant, l'aprenentatge informal⁶.

Per tant, els grups de creació i gestió del coneixement són un important recurs per al desenvolupament professional, donant resposta a les necessitats d'actualització i millora constant de la realitat professional⁷.

³ Entrepreneur en Español (2021) Estas son las tendencias que dejó el 2020 para el sector EdTech. <https://www-entrepreneur-com.cdn.ampproject.org/c/s/www.entrepreneur.com/amphtml/363149>

⁴ Gairín, Rodríguez-Gómez i Barrera-Corominas (2020) Hints for Rethinking Communities of Practice in Public Administration: An Analysis From Real Practice

⁵ Gairín, Rodríguez-Gómez i Barrera-Corominas (2020) Hints for Rethinking Communities of Practice in Public Administration: An Analysis From Real Practice

⁶ Gairín, Rodríguez-Gómez i Barrera-Corominas (2020) Hints for Rethinking Communities of Practice in Public Administration: An Analysis From Real Practice

⁷ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

La Tecnologia facilita la comunicació, l'intercanvi, la reflexió i la construcció col·laborativa del coneixement

I, hem de tenir en compte que les tecnologies posades al servei de la formació faciliten la discussió, la recerca de significats compartits i la **construcció col·lectiva** de coneixement. Les **eines** que poden emprar-se per facilitar la **comunicació**, l'intercanvi, la reflexió i la construcció col·laborativa de coneixement són múltiples i variades: fòrums, xats, wikis, blocs, documents compartits, etc⁸.

És el moment que els serveis de formació apostin per generar entorns col·laboratius d'aprenentatge que permetin al professorat **experimentar, reflexionar i aprendre** d'altres mitjançant la **interacció**, més quan ja fa anys que diversos autors assenyalen que aprenem més col·laborant, participant i interactuant amb altres (Wenger, 1998; Stewart, 2014; Avello & Duart, 2016; Trust, Krutka, & Carpenter, 2016;). Les TIC poden donar un gran suport a tot aquest procés⁹.

Grups de creació i gestió del coneixement

Entenem la CGC com un **conjunt de processos sistemàtics** (identificació i captació del capital intel·lectual; tractament, desenvolupament i compartiment del coneixement, i la seva utilització) orientats al desenvolupament organitzacional i/o personal i, conseqüentment, a la generació d'un **avantatge competitiu** per a la organització i/o l'individu. (Rodríguez, 2006: 29)¹⁰.

Els Grups de Creació i Gestió de Coneixement (CGC) es defineixen com un col·lectiu de persones i "un procés sistemàtic que permet **crear, recopilar, organitzar, difondre, utilitzar i explotar el coneixement** per millorar l'acompliment de les persones en el context de qualsevol tipus d'organització" (García & Gómez, 2015: 15)

Actualment, des de diferents contextos teòrics i pràctics es planteja la necessitat de configurar una **cultura professional basada en la col·laboració**, és a dir, una cultura que tingui en compte, com a elements centrals: la comunicació, el treball compartit, l'intercanvi de pràctiques professionals, la reflexió col·lectiva i la recerca de solucions a problemàtiques comunes.

Es tracta de generar **espais per la col·laboració** i Gairín Sallán i Rodríguez Gómez. La formació permanente de directivos escolares mediante procesos de creación y gestión del conocimiento **interacció** dels professionals, perquè individus amb els mateixos interessos, 'backgrounds' i objectius puguin compartir el seu coneixement formulant preguntes, proposant respostes i debatent qüestions d'interès compartit (Charband & Jafari, 2016), fent possible que l'aprenentatge individual es transformi en **aprenentatge col·lectiu** que pugui ser posat a l'abast de tota la institució (Macià & García, 2016)¹¹.

⁸ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

⁹ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

¹⁰ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia

¹¹ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

Comunitat d'aprenentatge

La «comunitat de pràctica», la «comunitat d'aprenentatge» o la «comunitat d'aprenentatge professional», presenten com a aspecte central, la dimensió comunitària. La premissa és que el **compromís** mutu dels participants és un factor decisiu per desenvolupar aprenentatges compartits¹².

Els gestors han de generar dinàmiques grupals que promoguin la creació, compartició, difusió, i interiorització del coneixement, ja que la col·laboració entre professionals (Gairín & Díaz, 2011: 16)¹³:

- Ajuda a **superar l'individualisme** a què porta moltes vegades l'activitat professional.
- Augmenta la **potència creativa** de l'equip resultant.
- Canalitza l'activitat reflexiva sobre la pròpia activitat professional, amb connotacions de **millora personal, col·lectiva i professional**.
- Permet **compartir el patrimoni d'habilitat i experiència** que hi ha en l'organització.

Calvo (2014) reporta tres grans categories d'activitats vinculades amb l'aprenentatge professional col·laboratiu¹⁴.

- En primer lloc, apareixen les centrades en el **treball amb l'altre**. Es tracta d'experiències en què un "docent" es recolza en l'experiència d'altres col·legues que tenen bones pràctiques per compartir i que estan disposats a guiar, orientar, i donar suport.
- Una segona categoria fa a l'aprenentatge professional col·laboratiu que es basa en una **institució com una unitat** en què s'interrelacionen subjectes, processos i trajectòries.
- Finalment, apareixen les activitats d'aprenentatge professional col·laboratiu que busquen conformar **comunitats virtuals d'aprenentatge**, a partir de l'ús de **dispositius tecnològics** de la web.

¹² Vaillant, Denise (2019) Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción.

¹³ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

¹⁴ Vaillant, Denise (2019) Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción.

L'establiment de xarxes de professionals que estudien, creen i comparteixen coneixement és un fet crucial per a l'anomenat aprenentatge al llarg de la vida. Aprendre de i amb altres és clau en aquests temps.

Els espais per a la construcció social de coneixement amb suport de la xarxa, estimulen la reflexió individual i col·lectiva. Són un espai per **generar, contrastar i ampliar coneixements** sobre un tema particular que pot transcendir a propi col·lectiu de participants¹⁵.

També hem de considerar que la Societat del Coneixement requereix que persones, col·lectius diversos, empreses, organitzacions i institucions sàpiguen treballar i aprendre en xarxes i comunitats on, a través de **diàlegs actius**, es genera nou coneixement¹⁶.

La comunitat d'aprenentatge té semblances amb la comunitat de pràctica (LECLERC, 2012; WENGER, 1998) ja que ambdues busquen trencar amb l'aïllament dels professionals a través de l'intercanvi i diàleg. La literatura (COWAN, 2012; WENGER, 1998) sosté que es requereixen diverses condicions per al bon funcionament de les comunitats d'aprenentatge en les quals els membres han de¹⁷:

- Treballar en grups a la recerca de solucions a problemes reals nascuts de la seva pràctica professional.
- Compartir les finalitats que cal assolir, la seva implicació en la comunitat s'orienta a objectius comuns.
- Assumir diverses responsabilitats.
- Verbalitzar els seus coneixements sobre una determinada disciplina.
- Produir nous sabers a partir de l'intercanvi entre ells i d'especialistes que intervenen com a mediadors.

El desenvolupament efectiu d'una comunitat d'aprenentatge professional implica el domini teòric i pràctic de processos d'investigació; una cultura de col·laboració i la participació de diversos agents dinamitzadors com ara equips directius, experts i especialistes¹⁸.

Comunitat virtuals d'aprenentatge

Les comunitats virtuals d'aprenentatge podem dir que son **espais digitals** en els quals els usuaris comparteixen idees i materials, en processos de construcció de coneixement col·lectiu, interactiu, i organitzat.

Una comunitat virtual d'aprenentatge es pot definir com un grup de persones (professors i estudiants) intercomunicades de manera virtual, que col·laboren en un interès educatiu comú. En definitiva, es tracta d'un element de **treball en línia**, en el qual es construeix coneixement de **forma col·laborativa**. Tal com afirma Levis (2011), les xarxes educatives, com entorns col·laboratius d'aprenentatge i comunicació, fomenten les relacions horitzontals entre docents i estudiants, afavoreixen el disseny de dinàmiques d'aprenentatge col·laboratiu, contribueixen a que

¹⁵ Díaz-Vicario i Gairín Sallán (2018) Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria

¹⁶ Gairín Sallán i Rodríguez Gómez. La formación permanente de directivos escolares mediante procesos de creación y gestión del conocimiento

¹⁷ Vaillant, Denise (2019) Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción

¹⁸ Vaillant, Denise (2019) Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción

els estudiants comparteixin informació i en definitiva impulsen la producció col·lectiva de coneixement. En Fidalgo, Sein-Echaluce, Borràs, i García (2015) es proposa integrar la formació acadèmica amb la formació en obert, en el desenvolupament d'una cultura cooperativa i participativa i en el foment de l'aprenentatge autònom¹⁹.

Aubusson i altres (2007) recullen algunes de les **característiques essencials** d'aquestes xarxes o comunitats de desenvolupament professional: es comparteix coneixement; es desenvolupa un discurs progressiu que implica la identificació d'un fenomen significatiu i una discussió encaminada a una millor comprensió de la mateixa; respecte mutu; desenvolupament d'un coneixement expert de caràcter col·lectiu que supera les individualitats; indagacions genuïnes; i determinació per a la millora de comunitats en les que hi participen.

La utilització de les xarxes telemàtiques i dels espais virtuals amb aquest fi no és senzilla, si volem superar el mer intercanvi d'informació, i requereix coneixements, pràctiques i metodologies encara no prou conegudes i desenvolupades.

El desenvolupament de processos formatius en xarxa exigeix revisar, reflexionar i generar millores que permetin avançar en la implantació de les **Tecnologies de l'aprenentatge i la Comunicació (TAC)** en els centres de formació, superant els models pensats i utilitzats en el marc de l'ensenyament presencial²⁰.

L'ecosistema d'aprenentatge electrònic segueix tot el flux d'aprenentatge: creació de contingut amb solucions de captura de conferències (LCS); publicació amb cursos oberts massius en línia (MOOC) i eines de publicació dinàmiques; gestió amb solucions de gestió de l'aprenentatge (LMS); crear oportunitats de col·laboració amb plataformes d'aprenentatge social i videoconferència; i accedir a la informació a través de dispositius. El **Big Data** pot ajudar les empreses i les institucions a mesurar l'èxit dels seus programes educatius i de formació.

Amb el tancament d'escoles i els mandats de treball des de casa, la pandèmia COVID-19 ha obligat les institucions educatives i les organitzacions empresarials a complir les necessitats dels estudiants / empleats mitjançant l'adopció creixent de solucions d'aprenentatge electrònic per recrear **l'experiència a classe en línia**²¹.

Solucions de captura de conferències (LCS)

Una solució per a la creació de contingut amb solucions de captura de conferències (LCS) és una **plataforma** (programari, maquinari, servei o híbrid) que registra una reunió educativa o professional, lliçó o presentació en format digital per a la visualització simultània o posterior. Aquestes solucions permeten **capturar, emmagatzemar, accedir i anotar contingut en línia** per a la transmissió o per al consum ad-hoc i a la carta en diversos dispositius connectats d'usuaris finals, inclosos PC, tauletes i telèfons.

En aquesta línia cal comentar la perspectiva de futur dels mercats LCS, ja que s'espera:

- **Un increment de l'adopció d'estàndards d'interoperabilitat**

¹⁹ García, García, Pínero i Rubio (2016) APLICA_MATES: Una comunidad virtual de aprendizaje

²⁰ Gairín Sallán i Rodríguez Gómez. La formación permanente de directivos escolares mediante procesos de creación y gestión del conocimiento

²¹ Frost and Sullivan: (2020) Post-pandemic growth opportunity analysis of the global e-learning market

S'espera que l'adopció d'estàndards d'interoperabilitat augmenti per recollir dades a través de tecnologies d'aprenentatge en línia per construir una comprensió més completa dels resultats d'aprenentatge i institucionals.

- **Una millora de la cerca de contingut**

LCS proporcionarà un esquema de metadades més profund i la cerca es podrà estendre més enllà del text fins a la cerca en vídeo i àudio.

- **Una demanda creixent d'educació en competències suaus**

A la llum de la pandèmia, hi ha una comprensió creixent tant en el sector empresarial com en l'educatiu de la importància d'impartir habilitats suaus, com ara la gestió de l'estrès, la creació d'equilibri laboral i familiar, i fins i tot assolir la felicitat²².

L'aprenentatge personalitzat mitjançant IA

Per altra banda, i complementàriament a les perspectives de futur, cal comentar la creixent demanda de la **Intel·ligència Artificial (IA)** per crear un aprenentatge personalitzat.

Una preocupació important entre educadors, estudiants, pares i empresaris és si el sistema educatiu està preparant realment els estudiants per a les feines que hi haurà en el futur, amb els coneixements i continguts adients per un mon totalment canviant i amb feines de futur que, actualment, encara desconeixem.

La solució és la IA, que pot permetre als professors identificar els estudiants en risc i ajudar-los a convertir-se en educadors més eficients i també proporcionar als estudiants recomanacions sobre el contingut del curs que compleixi els seus interessos i necessitats.

Això passa per educar el professorat i els estudiants sobre els avantatges d'utilitzar la IA per prendre decisions més informades i crear una **experiència d'aprenentatge personalitzada**²³. Caldrà també avaluar tota la cadena de valor de **l'Internet de les coses** a l'educació i identificar els proveïdors que són líders del mercat.

L'accessibilitat, l'aprenentatge combinat i l'analytics, tendències del futur

Així doncs, veiem que les **tendències** de futur que s'estan treballant estan al voltant de millora del compliment de **l'accessibilitat**, per tal que empreses amb equips mundials o els diferents col·lectius, mitjançant la traducció i la transcripció, tinguin accés als continguts. S'aposta per un augment de l'adopció de **l'aprenentatge combinat**, on els estudiants assisteixen a classe per resoldre problemes i posteriorment veuen conferències a demanda expressa de l'escola o d'altre institució. I, s'utilitza **l'analytics** per tal de perfeccionar continguts, millorar les proves, identificar patrons d'aprenentatge i sobretot per identificar els estudiants en risc per tal de proporcionar suport a l'aprenentatge.

²² Frost and Sullivan: (2020) Post-pandemic growth opportunity analysis of the global e-learning market

²³ Frost and Sullivan: (2020) Post-pandemic growth opportunity analysis of the global e-learning market

2

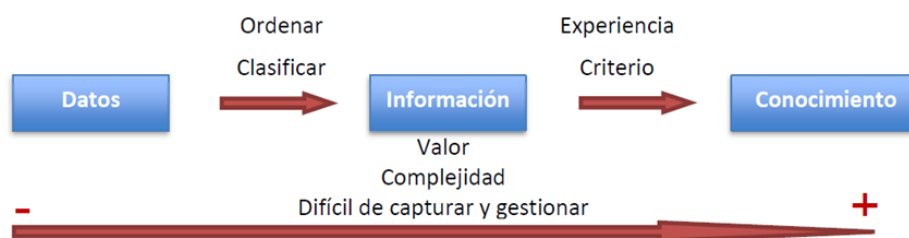
Comunitats Online d'aprenentatge: Infografies clau

2.1. Tipus de necessitats formatives

Nivel de la necesidad	Organizacio nal	La mejora del desempeño está focalizada en incrementar la eficacia y eficiencia organizacional a través de los programas de desarrollo y formación.	Se trata de alinear e integrar la estrategia de formación con el resto de las estrategias del negocio para generar y reforzar mejoras competitivas de manera sostenida en el tiempo.
	Individual	Las soluciones se centran en el desarrollo de las necesidades detectadas de los empleados en relación con las competencias del puesto de trabajo que desempeña.	El componente estratégico es primordial y consiste en la mejora del desempeño a través del diseño e implantación de programas individuales de retención del talento.
		Táctico	Estratégico
Enfoque para la implantación			

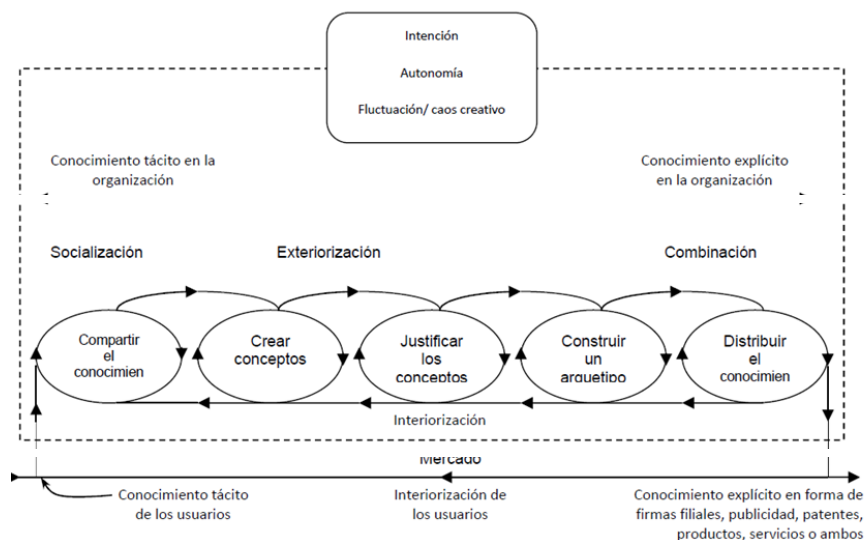
Font: Gairín, Joaquín i Rodríguez, David. LA FORMACIÓN PERMANENTE DE DIRECTIVOS ESCOLARES MEDIANTE PROCESOS DE CREACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

2.2. De les dades al coneixement



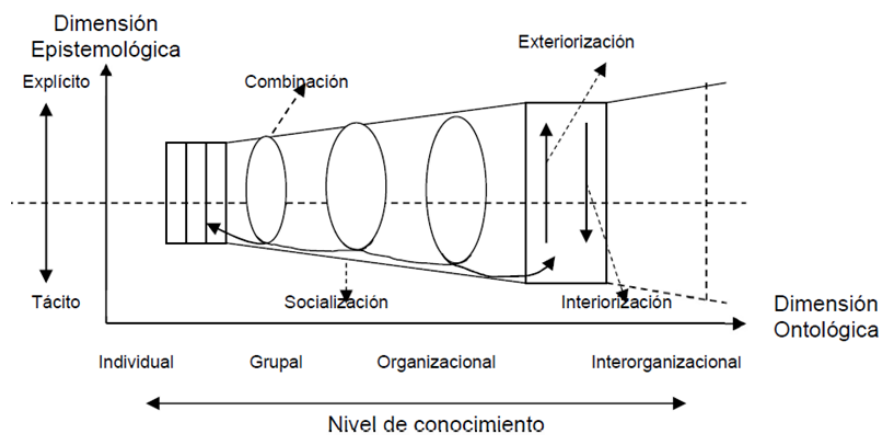
Font: Gairín, Joaquín i Rodríguez, David. PROGRAMA de CREACIÓN y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO para la Red MDGU-Panamá20. 2020

2.3. Coneixement organitzacional: Procés de creació



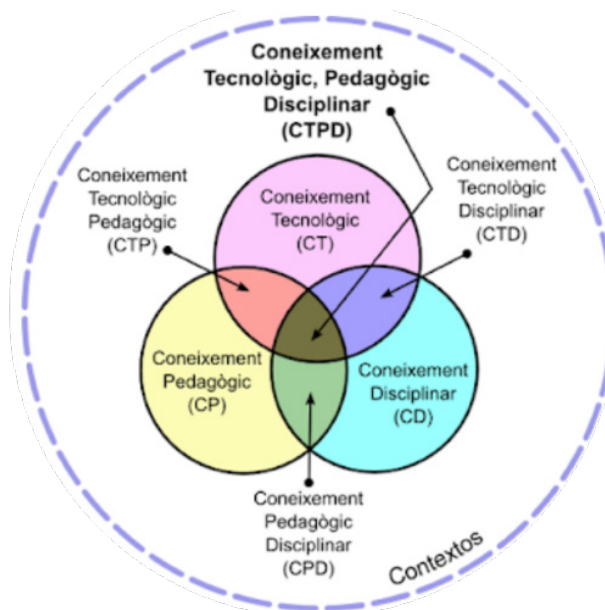
Font: Modelo de cinco fases del proceso de creación de conocimiento organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1999: 96). PROGRAMA de CREACIÓN y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO para la Red MDGU-Panamá20.

2.4. Coneixement organitzacional: Espiral de creació



Font: Modelo de cinco fases del proceso de creación de conocimiento organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1999: 96). PROGRAMA de CREACIÓN y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO para la Red MDGU-Panamá20.

2.5. Coneixement Tecnològic, Pedagògic i Disciplinar: 3 tipus de coneixement a considerar en l'aprenentatge Online



Font: CTPD: Coneixement Tecnològic, Pedagògic i Disciplinar. <https://sites.google.com/a/xtec.cat/ctpd/>

2.6. Estratègia de gestió del coneixement



Font: OmniSci. Knowledge Management: <https://www.omnisci.com/technical-glossary/knowledge-management>

2.7. De la formació a la gestió del coneixement i a la cultura d'aprenentatge

	FORMACIÓ	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	ACCIONES DE CULTURA APRENDIZAJE
INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Formación y Desarrollo USUARIOS DIRECTOS QUE SOLICITAN FORMACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Formación y Desarrollo USUARIOS DIRECTOS QUE SOLICITAN PROGRAMAS DIRECTIVOS DE ÁREAS DE ACTIVIDAD QUE SE INVOLUCRAN 	<ul style="list-style-type: none"> DEPARTAMENTOS DE FORMACION Y DESARROLLO USUARIOS DIRECTOS QUE SOLICITAN FORMACIÓN DIRECTIVOS DE ÁREAS DE ACTIVIDAD QUE SE INVOLUCRAN TODOS LOS DIRECTIVOS DE LA ORGANIZACIÓN
ACCIONES CONCRETAS	<ul style="list-style-type: none"> CURSOS PRESENCIALES CURSOS ONLINE SÍNCRONOS (WEBINARS) CURSOS EN LÍNEA ASÍNCRONOS FORMACIÓN EN PLATAFORMAS (LMS, MOBIL, ETC.) 	<ul style="list-style-type: none"> GRUPOS DE TRABAJO COMUNIDADES DE PRÁCTICA PROYECTOS APLICADOS (ACCION LEARNING) JORNADAS DE BUENAS PRÁCTICAS MARKES PLACES 	<ul style="list-style-type: none"> TODO LO ANTERIOR, PERO ASEGURANDO SU PRESENCIA EN TODAS LAS UNIDADES ADICIONALMENTE, Y PARA CADA ÁMBITO: <ul style="list-style-type: none"> DINAMIZACIÓN DE ESPACIOS CONVERSATION/REFLEXION/ CREACIÓN/INNOVACIÓN COMPARTICIÓN PUESTA A DISPOSICIÓN DEL CONOCIMIENTO (REPOSITORIES...) EN EL NIVEL ORGANIZACIONAL: <ul style="list-style-type: none"> PROCESOS PARTICIPATIVOS, CAMPAÑAS DE APRENDIZAJE DIAS/SEMANAS DE... COMUNICACIÓN INTERNA (NEWS...)
ACCIONES EXTRA	<ul style="list-style-type: none"> DETECCION DE NECESIDADES Y DISEÑO DE LOS CATALOGOS 	<ul style="list-style-type: none"> CULTIVO USUARIOS QUE SE IMPLICAN ENGAGEMENT CEOS EN DETERMINADAS ÁREAS DE ACTIVIDAD QUE LO SOLICITAN Y PROMUEVEN Y SOSTIENEN 	<ul style="list-style-type: none"> FORMACIÓN / COMPROMISO DIRECTIVOS EN CULTURA APRENDIZAJE DIRECTIVOS CAPACITADOS EN DESARROLLO DE PERSONAS Y EQUIPOS NUEVOS ROLES EN LOS ÁMBITOS DE ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> REFERENTES DE APRENDIZAJE DINAMIZADORES CURADORES

Font: Martínez Marín, Jesús. TENDENCIAS EN FORMACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TRAS LA PANDEMIA. 2020

2.8. Guia de transició des de la formació, a la gestió del coneixement i a la cultura d'aprenentatge

	Impulsar acciones para PONER EN VALOR el aprendizaje y el conocimiento	Impulsar acciones para COMPARTIR el aprendizaje y el conocimiento	Impulsar acciones para RECOPIRAR Y DIFUNDIR aprendizajes y conocimientos	Impulsar acciones para CREAR nuevos aprendizajes y conocimientos
A nivel estratégico	<ul style="list-style-type: none"> Identificando y gestionando el conocimiento clave de la organización. Incorporando acciones sistemáticas de benchmarking, de vigilancia e inteligencia competitiva. Definiendo e implantando un modelo de gobernanza y políticas para el desarrollo de la cultura del aprendizaje, alineada con los objetivos de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Participando en espacios colaborativos externos, para el intercambio con otras organizaciones y sectores. Integrando la cultura de aprendizaje en las reuniones de dirección y facilitando su aplicación en el resto de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Generando una cultura de seguridad, que interprete el error como una oportunidad para aprender y mejorar. Integrando los procesos estratégicos en un modelo que asegure el aprendizaje, antes, durante y después. 	<ul style="list-style-type: none"> Estableciendo alianzas inteligentes con otros interlocutores para generar nuevo conocimiento. Estableciendo nuevos retos y desafíos organizacionales que permitan generar nuevas oportunidades.
A nivel operativo	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollando las estructuras, aportando recursos y asignando tiempo de acuerdo con los objetivos de aprendizaje planteados. Comprometiendo a los directivos a favorecer el desarrollo de sus equipos y a acompañarlos en su mejora continua. Evolucionando de la formación clásica a modelos de aprendizaje integrados en el propio trabajo. Haciendo corresponsables a todas las personas de su propia formación y desarrollo. Estableciendo sistemas integrados de recompensa y reconocimiento por los resultados alcanzados y por la aportación de experiencias que sea de valor para la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Generando espacios colaborativos internos para el intercambio de experiencias y la resolución de problemas. Favoreciendo conversaciones y sistemas para el intercambio de experiencias entre equipos internos y externos. Dedicando tiempo de los equipos, para el trabajo colaborativo y la reflexión compartida. Identificando a las personas referente y dándoles herramientas para que puedan compartir su expertise. Incorporando modelos de aprendizaje que complementen a la formación tradicional con actividades pre y post cursos, orientadas a la aplicación de en el puesto de trabajo, con un seguimiento relativo a la obtención de mejoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificando y promoviendo la aplicación de las mejores prácticas y lecciones aprendidas entre profesionales y equipos. Promoviendo el aprendizaje a través de la experiencia (tanto de los errores como aciertos) y el aprendizaje del conocimiento que sea reutilizable. Fomentando las prácticas que aseguren la identificación, organización, difusión e implantación en la operativa de los aprendizajes producidos. Diseñando procesos de acompañamiento durante la incorporación de los nuevos profesionales y sistemas para retener y difundir las experiencias de los sénior antes de su marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> Creando espacios de disrupción, que permitan la aplicación de nuevo conocimiento y la innovación. Incorporando nuevas formas de trabajo que promuevan la generación de valor y la resolución creativa de problemas complejos. Estimulando la curiosidad, el pensamiento crítico, y las ideas divergentes como generadoras de innovación. Promoviendo modelos de aprendizaje que despierten la actitud creativa e innovadora, y acerquen metodologías ágiles y facilitadores digitales.

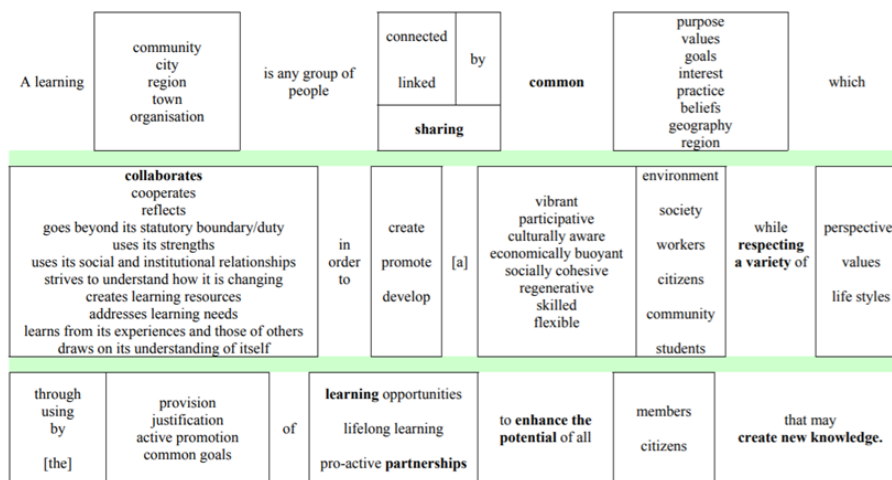
Font: Martínez Marín, Jesús. TENDENCIAS EN FORMACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TRAS LA PANDEMIA. 2020

2.9. Grups de Creació i Gestió de Coneixement

Processos de CGC	Objetivo	Técnicas y tecnologías
Localització, emmagatzematge i accés	Emmagatzemar coneixement organitzatiu, incrementant així la memòria organitzativa i facilitant la seva localització, accés i posterior difusió	Repositoris de coneixement, bases de dades, mapes de coneixement, etc.
Creació	Descobrir i crear nous patrons / coneixements	Mineria de dades, CoP, fòrums / debats, eines estadístiques, etc.
Difusió / compartir	Difusió del coneixement organitzatiu disponible, fent possible que les persones adequades disposin de el coneixement adequat	Correu electrònic, CoP, butlletins electrònics, llistes de distribució, fòrums de debat, xat, missatgeria instantània, etc.
Utilització	Facilitar la integració i aplicació del coneixement organitzatiu	Sistemes d'experts, arbres de decisió, workflow systems, mapes de coneixement, etc.

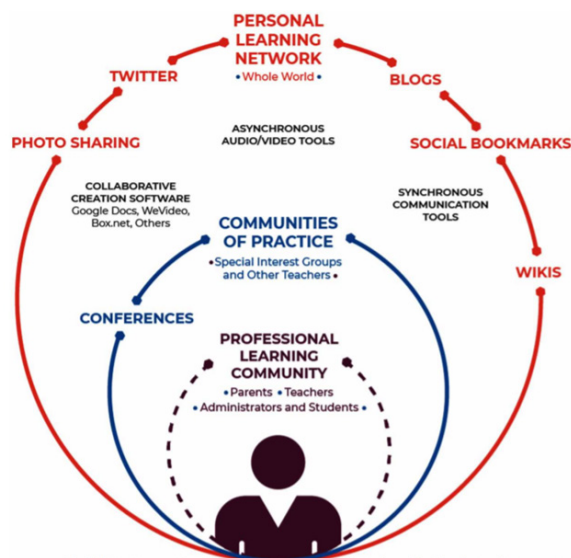
Font: Díaz-Vicario, Anna i Gairín, Joaquín. Grupos de Creación y Gestión del Conocimiento en Red en un Programa de Perfeccionamiento en Docencia Universitaria.2018

2.10. Definició de les comunitats d'aprenentatge



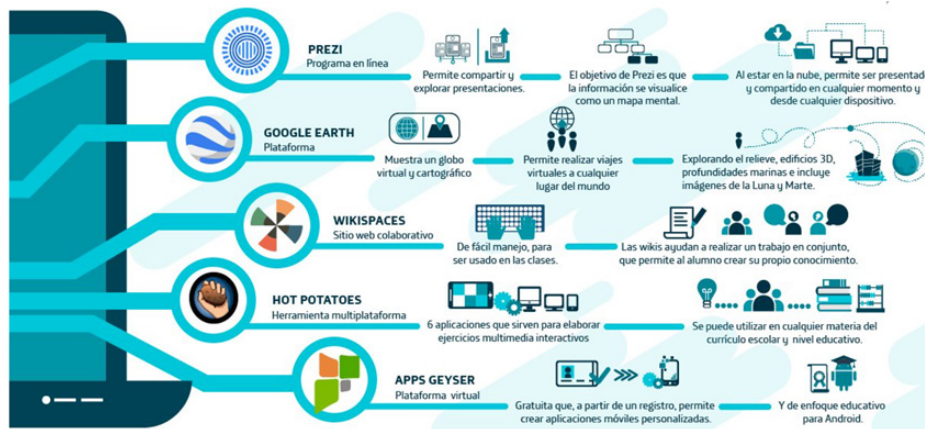
Font: Defining Learning Communities. CRLRA Discussion Paper Series ISSN 1440-480X. University of Tasmania. 2003

2.11. Eines Digitals Col·laboratives: Comunitat de pràctiques, Comunitats d'aprenentatge professional i Xarxes d'aprenentatge professional



Font: Heather A. Robinson, Aras Bozkurt i Whitney Kilgore. Learning Communities: Theory and Practice of Leveraging Social Media for Learning. 2021

2.12. Eines Digitals: Eines facilitadores de l'aprenentatge



Font: WEB DEL MAESTRO CMF. 38 herramientas TIC para docentes creativos. 2020. <https://webdelmaestrocmf.com/portal/herramientas-tic-profesores-creativos/>

2.13. Eines Digitals Col·laboratives: Eines facilitadores de l'aprenentatge col·laboratiu



Font: AulaPlaneta. 25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo. 2015. <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>

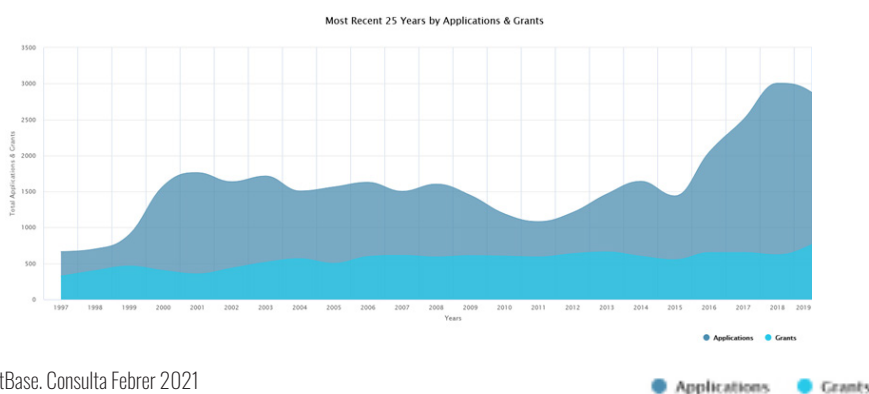
3

Anàlisi de patents

3.1. Evolució patents sol·licitades i concedides

L'anàlisi de patents sol·licitades i concedides en l'àmbit de comunitats online d'aprenentatge permet apreciar una **tendència de creixement** en les darreres dues dècades.

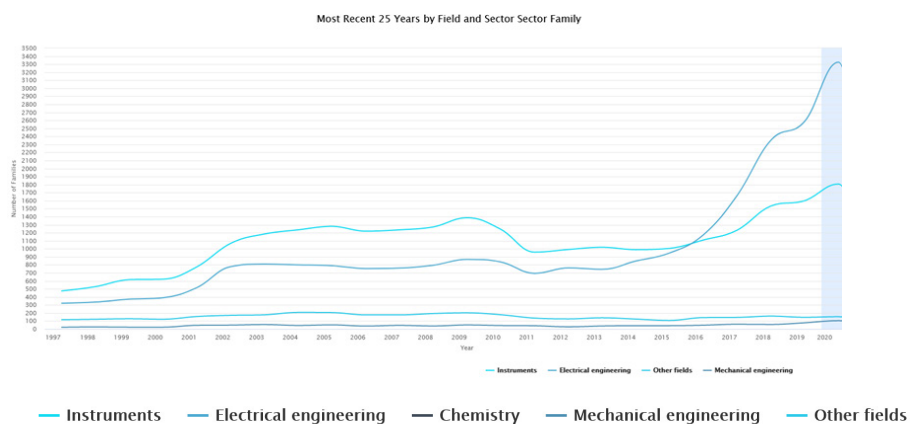
També resulta rellevant constatar que, en aquest període, la proporció de patents sol·licitades que finalment foren **concedides fou del 37%**. El camp de comunitats online d'aprenentatge no és gaire ampli en patents, ja que es complexa la patentabilitat dels algoritmes dins de la UE.



Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.2. Sector tecnològic de les patents sol·licitades

En els darrers vint-i-cinc anys, les tecnologies més actives en patents sol·licitades en aquest àmbit pertanyen, sobretot, als camps següents: **instruments, enginyeria elèctrica, altres camps i enginyeria mecànica.**

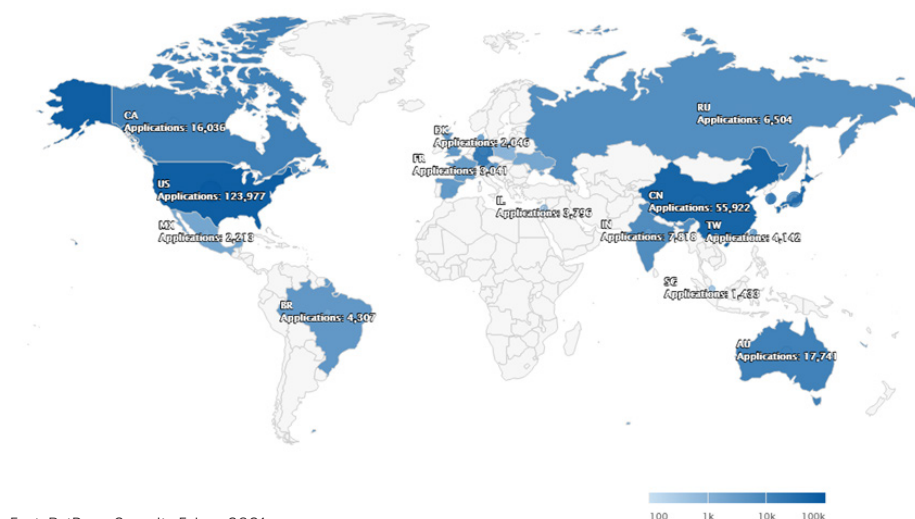


Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.3. Localització territorial de patents

A nivell global, sobre aquest tòpic, l'oficina regional més activa en sol·licituds de patents és la d'**Estats Units**, seguida de les de **Xina, Corea del Sud i la Unió Europea**. En canvi, en relació amb les concessions de patents, per ordre decreixent seria **Estats Units, Xina, Japó i Corea del Sud**.

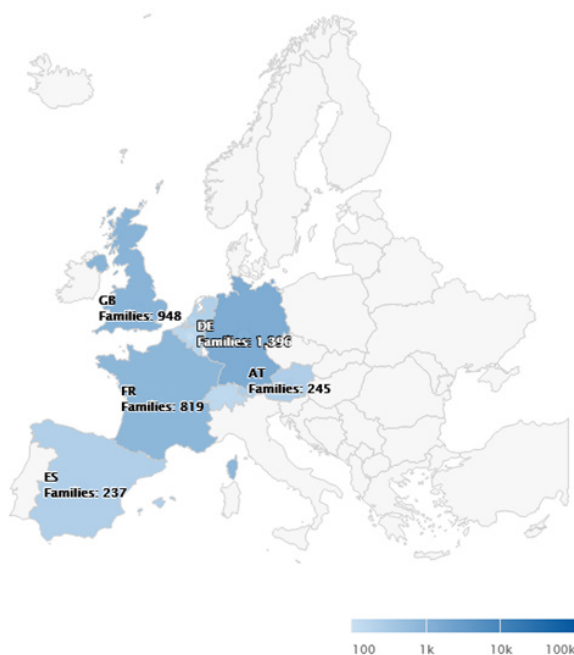
Top 25 Jurisdictions by Families, Applications & Grants



Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

Concretament la Unió Europea ostenta la primera posició on més es patenta. Tal com mostra al següent mapa, els països amb més sol·licituds de patents són **Alemanya, Anglaterra, França, Àustria i Espanya**.

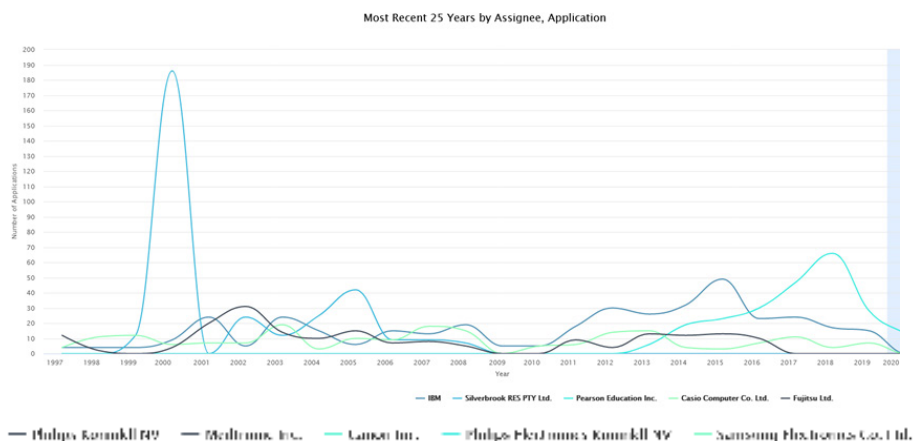
Top 25 Jurisdictions by Families, Applications & Grants



Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.4. Sol·licitants de patents més actius en els darrers 25 anys

El següent gràfic explicita, des de 1997, quines són les organitzacions més actives en sol·licitants de patents, així com els períodes temporals en els que s'han concentrat aquestes sol·licituds. Per la seva activitat destaquen, entre d'altres, **IBM, Silverbrook, Pearson Education, Casio Computer, Fujitsu i etc.**

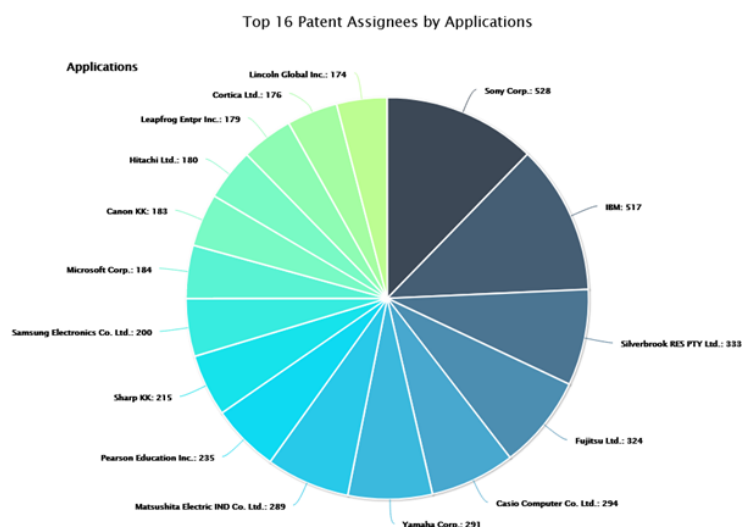


Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.5. Altres sol·licitants de patents actius

A continuació es mostren les **16 entitats** (empreses, institucions o persones) més actives com a sol·licitants de patents, especificant el **volum d'operacions** tramitades per cadascun.

L'àmbit que destaca en sol·licituds de patents és **electrònic i de software**. Destaquen les empreses: **Sony, IBM, Silverbrook, Fujitsu, Casio, Yamaha, etc.**



Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.6. Paraules clau atribuïdes a les patents en aquest camp

Les principals paraules clau més atribuïdes a les sol·licituds de patents en el camp en estudi, són les següents: **mètode sistemàtic, visualització, ensenyament, control, sistema de gestió, base de dades, etc.**



Font: PatBase. Consulta Febrer 2021

3.7. ANNEX METODOLÒGIC

Volum de la mostra

La informació aportada en el capítol "Anàlisi de patents" es refereix a l'estudi realitzat sobre una mostra de **51.504 sol·licituds de patents** en l'àmbit de comunitats online d'aprenentatge, on s'han inclòs termes com Dispositius d'aprenentatge, aplicacions electròniques d'aprenentatge etc.

29.089

Família de patents

Nombre total de famílies en aquest conjunt de resultats

20.271

Família de patents concedides

Nombre total de famílies amb publicacions concedides en aquest conjunt de resultats

51.504

Sol·licituds

Aplicacions en aquest resultat

67.285

Publicacions

Publicacions en aquest resultat

Font: PatBase. Consulta Febrer 2020

Consideracions metodològiques

- La font d'aquesta anàlisi és **PatBase**.
- La consulta fou realitzada a **l'abril de 2021**.
- Aquest estudi s'ha centrat en l'activitat de patents **mundial** els últims **25 anys**, posant un especial a **Europa**.
- El criteri pel que s'ha fet la cerca i generat la mostra ha estat del màxim abast en el camp. S'ha utilitzat tant **paraules clau**, com codis **IPC i CPC** definitoris de l'àmbit.
- Respecte a **paraules clau**, per delimitar la mostra de l'àmbit, s'ha considerat la inclusió, entre d'altres, de les següents:
 - Dispositius elèctrics d'aprenentatge
 - Aparells d'educació basats en plataformes d'aprenentatge
 - Plataformes mòbils
 - Etc.
- L'àmbit més actiu és el dels **instruments i enginyeria elèctrica** en el camp d'aprenentatge.
- Les bases de dades de patents estan ordenades mitjançant diversos **sistemes internacionals de classificació**, essent els més utilitzats **l'International Patent Classification (IPC) i Cooperative Patent Classification (CPC)** per a camps més específics. El sistema de classificació internacional més utilitzat és el de **International Patent Classification (IPC)**.
- Remarcar que a Europa, els programes d'ordinador o algorismes, per se, són exclouïbles de patentabilitat. Sí que són patentables, però, invencions que apliquen algorismes per a la resolució de problemes tècnics. Per aquest motiu, s'entén la baixa activitat a Europa de patents concedides en comparació amb altres regions del món. Ja que, si que es podria patentar però sempre que sigui un **instrument tècnic o aparell tècnic** basat en un algorisme, però no un algorisme per se.

Codis de patents seleccionats per obtenir la mostra

- Per a l'obtenció de la mostra d'aquest informe s'ha considerat la inclusió d'índexs **IPC**. Són, majoritàriament, els següents:
 - G09B7/00: Electrically-operated teaching apparatus or devices working with questions and answers (mechanically operated G09B3/00; computing arrangements G06F)
 - G09B5/00: Electrically-operated educational appliances (working with questions and answers G09B7/00; simulators G09B9/00; advertising or displaying in general G09F)

CPC

- G06Q50/205: Education administration or guidance
- G06Q50/2053: Education institution selection, admissions, or financial aid

hubb30.

UNA ALIANÇA PER PROMOURE LA
INNOVACIÓ DEL TERRITORI B30

www.hubb30.cat

Una iniciativa de:



esadecreapolis



ACCIÓ



cecot

Projecte cofinançat per:



hubb30.

UNA ALIANÇA PER PROMOUR LA
INNOVACIÓ DEL TERRITORI B30

www.hubb30.cat

Una iniciativa de:



esadecreapolis



ACCIÓ



cecot

Projecte cofinançat per:

