

UNITAT DE  
CONEIXEMENT

Abril 2018



# Polimàtia

“L’especialització és per als insectes, no per a  
les persones.”

*Robert A. Heinlein*

## Què és?

- ✓ La **polimatia** és un terme amb el qual fem referència a la condició d'una persona que té una multiplicitat de coneixements en diverses branques del saber. Una persona polímata és algú que no restringeix la seva expertesa a una àrea concreta sinó que domina diferents disciplines, generalment de les arts i de les ciències.
  - ❖ La paraula prové del grec *πολυμαθία*, mot compost que podem descompondre en molt+aprendre.
- ✓ La polimatia **contradiu la tendència a l'especialització** que ha dominat el món de les organitzacions. Aquest recel davant les persones amb coneixements en camps molt diversos està codificat en la mateixa història del terme i les seves definicions. En aquest sentit, alguns diccionaris encara defineixen la polimatia com "erudició pedantesca i ociosa consistent en l'acumulació de nocions nombroses i inconnexes". La **saviesa popular** també ha codificat aquest recel en expressions com "qui molt abraça poc estreny" o "aprenent de tot, mestre de res".
- ✓ Per què s'està invertint aquesta percepció secular i cada cop es valora més la polimatia a les organitzacions? Algunes raons i **tendències** que ho expliquen:
  - Estem en una economia on la **creativitat** i la innovació són fonamentals.
  - En un món cada cop més digital, **els punts de contacte** entre la tecnologia i la persona usuària (interfícies amb components humanistes) són cada vegada més importants.
  - El **relat** associat als nostres productes, serveis i experiències té un impacte fonamental en la nostra reputació. El terreny de la narrativitat i la construcció d'un relat amb **sentit** ha estat treballat tradicionalment per les arts.

Model Boh <i>et al.</i> sobre expertesa (2014)		AMPLADA DE L'EXPERTESA	
		BAIXA	ALTA
PROFUNDITAT DE L'EXPERTESA	BAIXA	PRINCIPIANT	GENERALISTA
	ALTA	ESPECIALISTA	POLÍMAT

- ✓ Impulsar la polimatia no vol dir que totes les nostres persones col·laboradores hagin de ser humans renaixentistes o *Homo universalis*. La polimatia també es pot fomentar en l'àmbit dels equips, introduint-hi **diversitat** d'àrees d'experteses i d'aproximacions als problemes.
- ✓ Alguns dels **avantatges** d'incorporar persones obertes a la polimatia a les nostres organitzacions:
  - Són agents propiciadors del xoc d'idees i **estímuls** a la creativitat. Generen una **fertilització creuada**.
  - Eviten l'**efecte cambra d'ecos** als equips (persones amb perfils tan similars que només intercanvien l'eco de les seves veus).
  - La polivalència d'aquestes persones encaixa molt bé amb la mobilitat horitzontal i les **metodologies àgils**.
  - Enriqueixen el seu entorn en aportar estímuls variats i converses *crosstalk*.

## Eines

- ✓ **Del model STI (*Science, Technology, Innovation*) al model DUI (*Doing, Using, Interacting*):** el cicle tradicional d'innovació i desenvolupament passava per un model formal i lineal d'inversió en ciència i tecnologia. La polimatia suposa a una transició cap a un model basat en l'experiència i els models sintètics que integren **teoria, pràctica i art**. És el cas, per exemple, dels mestres fabricants de catanes al Japó, moltes de les seves tècniques procedeixen de la transmissió tradicional i artesanal. En aquesta línia Steve Jobs assenyalà que l'alt grau de qualitat tipogràfica dels ordinadors *Apple*, des dels primers models, es deu a un curs de cal·ligrafia tradicional al qual va assistir. Aquest model DUI té moltes connexions amb el **design thinking**.
- ✓ **Innovació a través de la diversitat:** segons diverses persones expertes en el Renaixement (com Walter Isaacson, biògraf de Leonardo), un dels factors centrals que expliquen l'eclosió de talent que es produí en un temps i un indret molt acotats és la diversitat de talents que confluïren a la Florència del *quattrocento*: joiers, teixidors, químics, escultors, arquitectes... totes elles persones amb els seus tallers a tocar i en un intercanvi constant de coneixements. Estimular la diversitat d'experteses i **celebrar les diferències** en els nostres equips ens permet reproduir medis proclius a la creativitat.
- ✓ **Cuidar l'estètica o la bellesa d'allò inútil:** vivim en una era visual i el factor estètic dels productes sovint passa per davant de consideracions utilitàries i tècniques. Un dels factors diferencials és la cura que posem

en els acabats i els detalls aparentment accessoris. El factor artístic no és sobrer, sinó essencial. Algú recorda el reguitzell de reproductors de mp3 francament lletjos que hi havia abans de l'arribada de l'IPod?

- ✓ **Principi de Pareto aplicat a la formació:** si pensem que formar-nos en altres camps suposaria massa feina, temps o esforç, convé que recordem el **Principi de Pareto** o principi del 80/20: el 20% de les causes produeix el 80% dels efectes o, en altres paraules, el 20% dels esforços produeix el 80% dels resultats. Això té un seguit d'implicacions en formació:
  - **Mai és massa tard:** amb un esforç focalitzat en els punts importants (el 20%) es pot tenir una bona noció general d'una branca del saber.
  - **Diversifica els teus coneixements:** aquells coneixements que creïem inútils o sense cap relació amb la nostra carrera poden acabar essent el factor diferencial que ens distingeixi per sobre d'altres persones candidates més semblants entre elles.
  - **Aprentatge amb inputs significatius:** les darreres teories sobre aprenentatge interactiu assenyalen la corba òptima de l'aprenentatge; rebre inputs significatius que estiguin tot just un punt per sobre del nostre nivell actual, però no generin frustració. Les eines i aplicacions d'aprenentatge interactiu que ens ofereixen les noves tecnologies són ideals per generar un *feedback* immediat sobre el nostre aprenentatge i situar-nos en aquesta corba gradual amb eines com la **spaced repetition** (repàs espaiat).
- ✓ **Artista resident:** diverses organitzacions tecnològiques com *Adobe*, *Planet Labs*, *Autodesk* i *Facebook* tenen programes que estimulen les estades d'artistes a les seves organitzacions per tal que els seus equips d'enginyeria s'impregnin de les maneres de pensar i fer dels artistes, i així obtinguin una visió complementària al pensament científicotècnic.

## La dada

Segons l'últim informe sobre Ocupabilitat i Coneixement d'*Adecco*, les carreres de la branca d'Arts i Humanitats recuperen pes específic en la seva aportació al conjunt de les titulacions universitàries més demandades pel mercat laboral, passant de generar poc més del 2% del total d'ofertes d'ocupació el 2014 al 3,16% actual. Aquesta tendència és especialment forta en el cas de les *start-ups*. La combinació d'habilitats humanístiques i tècniques cotitza a l'alça.

## Guia de Treball



### AUTODIAGNÒSTIC DE POLIMATIA INDIVIDUAL I PER A EQUIPS

- Per crear un perfil del grau de polimatia i diversitat personal o d'un equip podem partir d'algunes de les conceptualitzacions dels tipus d'intel·ligència. Per exemple, la teoria de les intel·ligències múltiples de Howard Gardner. Gardner descriu 8 tipus d'intel·ligència: lingüística, logicomatemàtica, espacial, musical, corporal-cinestèsica, intrapersonal i interpersonal o naturalista.
- Qualsevol persona o equip pot obtenir amb relativa facilitat un perfil de fortaleses i debilitat en aquestes àrees.

### IDENTIFICA

- Per identificar un camp del coneixement o un tipus d'intel·ligència a potenciar cal fixar-nos en allò que ens atreu (en el cas d'una persona) o pot ser útil per al producte o servei (en un equip).
- No podem triar un camp que ens desperti un rebuig frontal ("odio els números"), sinó un terreny que ens intrigui però en el qual no siguem entesos ("m'agraden els còmics, però mai m'he posat a dibuixar", "m'encanta l'òpera però no sé solfeig"). El cercle virtuós es produeix quan sortim de la nostra zona de confort sense caure en la frustració.

### TRASTOCA LA TEVA "T"

- D'acord amb el model de Boh (veure ['Què és'](#)) podem parlar de l'amplada i la profunditat de la nostra expertesa. Si imaginem una lletra T en la qual el traç horitzontal representi l'amplada i el vertical la profunditat, els coneixements centrals a la nostra carrera solen situar-se en l'eix vertical i els relatius a hobbies i aficions en l'horitzontal.
- Treballar nous camps pot alterar la nostra "T" de maneres inesperades:
  -  Quelcom que ens semblava una ocupació tangencial pot adquirir la fondària d'una nova carrera professional, superant en importància l'anterior. És el cas dels *Knowmads* o nòmades del coneixement.
  -  L'interès per un subcamp que desconeixíem de la nostra professió pot dur-nos a profunditzar en una carrera relacionada però lleugerament diferent.

## L'experiència

# 3M

- ✓ 3M és una organització multinacional nord-americana que fabrica més de 55.000 productes: des d'equipaments industrials a productes per al consumidor domèstic com adhesius, ceres, materials per al manteniment d'automòbils, equips de protecció personal, etc. Té prop de 100.000 persones col·laboradores arreu del món i presència a més de 65 països. Entre les seves invencions més icòniques destaquen la cinta adhesiva i els *Posts-Its*.
- ✓ L'aposta per la polimatia també té plasmació a 3M en el seu model de desenvolupament i formació. Creat el 2013 amb una inversió de 6 milions d'euros, el **Centre d'Innovació de 3M** fomenta la col·laboració entre les mateixes persones treballadores, investigadores, tècniques, venedores, personal de màrqueting i clients.
- ✓ El Centre d'Innovació de 3M a Espanya funciona com a **punt d'intercanvi** d'idees per tal que els seus col·laboradors i les seves col·laboradores es posin en **mode polímata** i comencin a unir els punts. En definitiva, es tracta de mirar amb una altra mirada, forçant-se a pensar fora del nostre entorn habitual per deixar fluir les idees, i **incorporar les arts i les emocions** a les ciències i les tecnologies més innovadores.
- ✓ Altres polítiques amb què s'impulsa la polimatia a 3M són el foment de la intraprenedoria amb metodologies com el **Programa 15%**, el qual permet que un/a col·laborador/a destini part del seu temps a desenvolupar idees en altres camps allunyats de la seva àrea d'expertesa. La polimatia també té plasmació en l'aposta per una major diversitat dels equips.
- ✓ A 3M estan convençuts que la polimatia serà en el futur una de les àrees clau a treballar en el desenvolupament de persones. Per això, amb col·laboració amb la *Universitat de Deusto* han impulsat l'estudi *Polímatas* (veure ['Materials en línia'](#)).



- ✓ *DreamWorks* és un estudi d'animació nord-americà que és una filial d'*Universal Studios*, una divisió de *NBCUniversal*. Té la seu a Glendale,

Califòrnia, i produeix llargmetratges d'animació, programes de televisió i jocs virtuals en línia. Compta amb 14 pel·lícules entre les 50 més vistes de la història de l'animació, entre elles títols tan populars com *Shrek* o *Kung Fu Panda*. Fou fundat per Steven Spielberg i té més de 2.000 treballadores i treballadors.

- ✓ En una organització com la productora californiana, en la qual la creativitat deixa de ser un procés per convertir-se en un producte cultural, és del tot imprescindible que alguns dels professionals que s'hi incorporin estiguin fora del perfil STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) i provinguin de disciplines humanístiques. Segons Jim Mainad, el seu responsable d'estratègia digital, aquesta combinació fa que sovint s'arribi a la mateixa solució però des de viaranyis i òptiques diferents.
- ✓ El Departament d'Innovació de la companyia, per exemple, consta d'unes 120 persones amb un nivell de màster i doctorat en àrees com Astrofísica, Enginyeria Aeronàutica, Química, Matemàtiques i Ciències de la Computació. Una dotzena procedeixen del laboratori de propulsió de la NASA.
- ✓ Aquest model STEM, basat en les ciències dures, ha de convertir-se en un **model STEAM**. La lletra A addicional remet a les disciplines considerades artístiques o humanístiques. L'organització té 15 **galeries d'art** on els/les treballadors/es poden mostrar les seves obres (encara que no tinguin res a veure amb cap projecte) i ofereix classes d'art gratuïtes a tota la plantilla.
- ✓ Una de les metodologies més preuades per a *Dreamworks* és el treball en equips reduïts. Cap equip supera les 6 persones integrants i sovint l'equip només és de 4 membres. Aquesta mida produeix les condicions idònies per crear una atmosfera d'intimitat i compartició d'experteses diverses.

## Materials

### Bibliografia bàsica

Hartley, Scott. *The Fuzzy and the Techie: Why the Liberal Arts Will Rule the Digital World*. Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

Johansson, Frans. *The Medici Effect, With a New Preface and Discussion Guide: What Elephants and Epidemics Can Teach Us About Innovation*. Harvard Business Review, 2017.

Madsbjerg, Christian. *Sensemaking: What Makes Human Intelligence Essential in the Age of the Algorithm*. Little Brown, 2017.

Roca, Raquel. *Knowmads. Los Trabajadores Del Futuro*. Lid, 2015.

## **Materials en línia**

---

### **Polímatas**

Formulari de descàrrega de l'estudi de la *Universitat de Deusto* amb el suport de *3M* sobre la renaixença de la polimatia en l'era digital.

[https://engage.3m.com/que\\_es\\_la\\_polimatia?WT.mc\\_id=www.3m.com.es/polimatia](https://engage.3m.com/que_es_la_polimatia?WT.mc_id=www.3m.com.es/polimatia)

Boullosa, Nicolás. "Elogi de la polimatia: genis que van dominar varies matèries". *\*faircompanies*, 22/05/2012.

Article inspirat en la concepció de lideratge de William Deresiewicz. Conté una llista de 16 polímatas que van canviar la història.

<https://faircompanies.com/articulos/elogio-de-la-polimatia-genios-que-dominaron-varias-materias/>

"Design Thinking". *Fundació Factor Humà*, 07/06/2017.

El *design thinking* és una metodologia de resolució de problemes i de descobriment d'oportunitats inspirada en els procediments del disseny, que intenta aconseguir solucions creatives en què es combinin les necessitats de l'organització amb allò que és humanament i tecnològicament factible i aporta valor afegit.

<https://factorhuma.org/unidades-de-conocimiento-blog/13065-design-thinking>

### **The Future is Diverse and Unexpected (vídeo)**

Xerrada *TED* de Frans Johansson, creador del concepte *The Medici Effect* que a partir de l'analogia renaixentista explica per què els equips diversos propicien una explosió d'innovació i creativitat.

<https://youtu.be/nRAkko6WZbs>

Chapman, Jake. "Specialization, Polymaths And The Pareto Principle In A Convergence Economy". *Techcrunch*, 17/10/2015.



Article de *Techcrunch*, publicació de referència en l'àmbit de les *start-ups* tecnològiques, sobre les implicacions múltiples d'una idea aparentment senzilla com el Principi de Pareto.

<https://techcrunch.com/2015/10/17/specialization-polymaths-and-the-pareto-principle-in-a-convergence-economy/>