



Economía circular Hacia la servitización

Pilar Escuder-Mollón

Roger Esteller-Curto



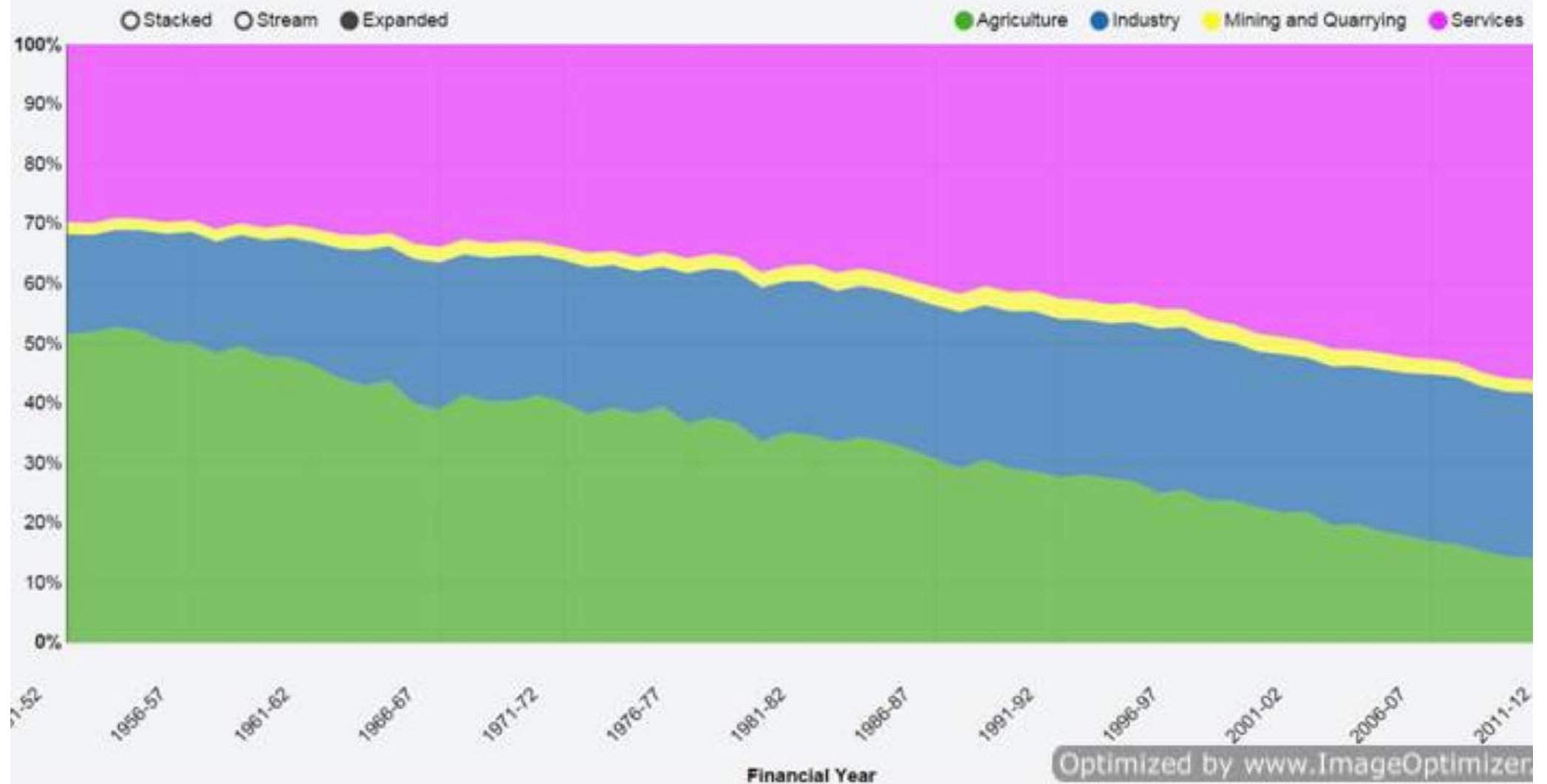
Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

“Circular Economy Adult Training ToolBox–Knowledge ReUse” es un proyecto Erasmus+ co-financiado por la Unión Europea. Esta presentación refleja únicamente el punto de vista del autor, y la Comisión no se hace responsable por ningún uso que se haga con esta información. Referencia del proyecto: 2017-1-ES01-KA204-038172

1. Cambios y retos del modelo económico
2. Introducción a la Economía Circular
3. Conocimiento, aprendizaje en la red
4. La servitización
5. Reutilización del conocimiento
6. Proyecto CLEAR en la UJI

1. Cambios y retos del modelo económico

State-wise and Sector wise contribution on GDP

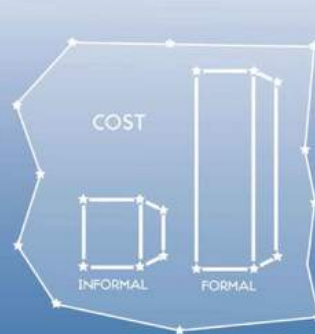






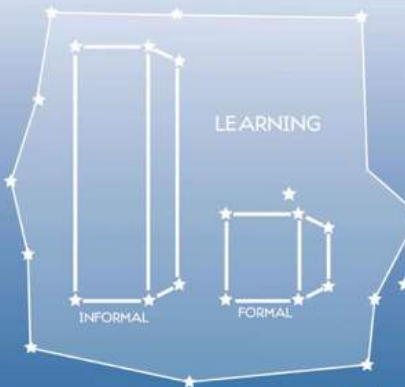
3 Autopilot in stop and go traffic





SPENDING/OUTCOMES PARADOX

People learn how to do their jobs informally - talking, observing others, trial-and-error, and simply working with people in the know. Training and workshops account for only 10% to 20% of what people learn at work. Most corporations over-invest in formal training while neglecting more natural, simple processes.

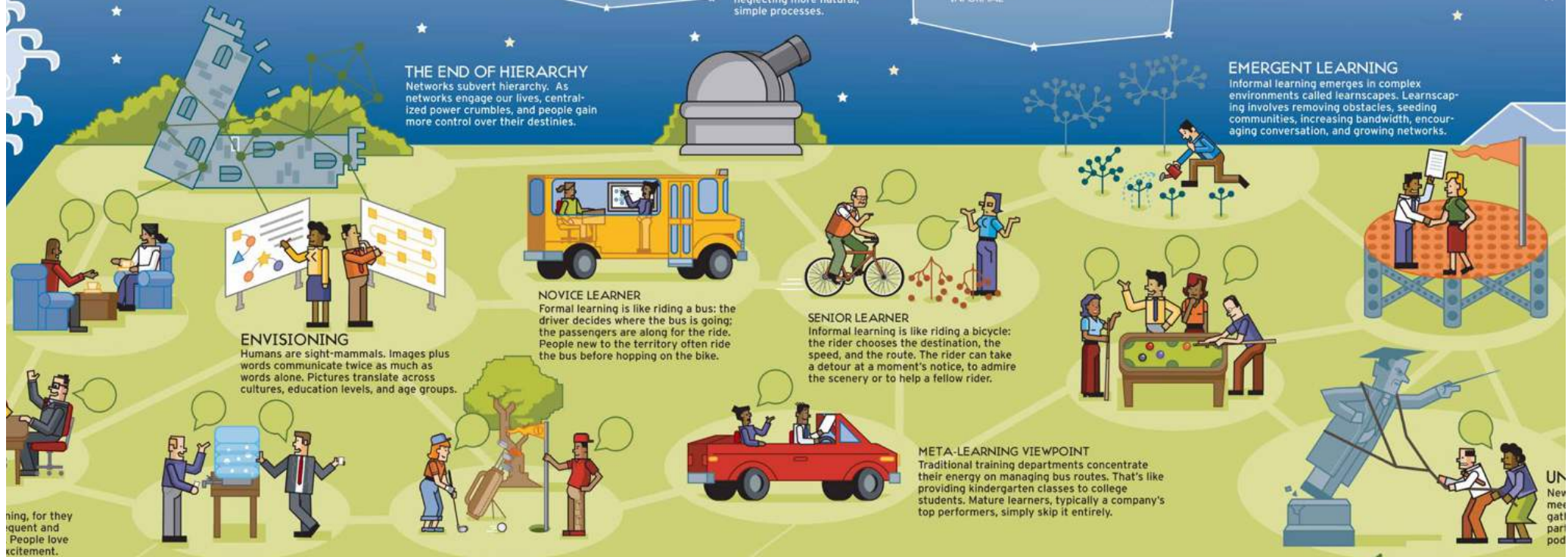


THE END OF HIERARCHY

Networks subvert hierarchy. As networks engage our lives, centralized power crumbles, and people gain more control over their destinies.

EMERGENT LEARNING

Informal learning emerges in complex environments called learnscapes. Learnscaping involves removing obstacles, seeding communities, increasing bandwidth, encouraging conversation, and growing networks.



ENVISIONING

Humans are sight-mammals. Images plus words communicate twice as much as words alone. Pictures translate across cultures, education levels, and age groups.

NOVICE LEARNER

Formal learning is like riding a bus: the driver decides where the bus is going; the passengers are along for the ride. People new to the territory often ride the bus before hopping on the bike.

SENIOR LEARNER

Informal learning is like riding a bicycle: the rider chooses the destination, the speed, and the route. The rider can take a detour at a moment's notice, to admire the scenery or to help a fellow rider.

META-LEARNING VIEWPOINT

Traditional training departments concentrate their energy on managing bus routes. That's like providing kindergarten classes to college students. Mature learners, typically a company's top performers, simply skip it entirely.

ORGANIZATIONAL ANALYSIS

The informal organization does most of the work, but managers overlook it because they can't see it. Mapping the social network brings the shadow organization into the light.

INTERNET INSIDE

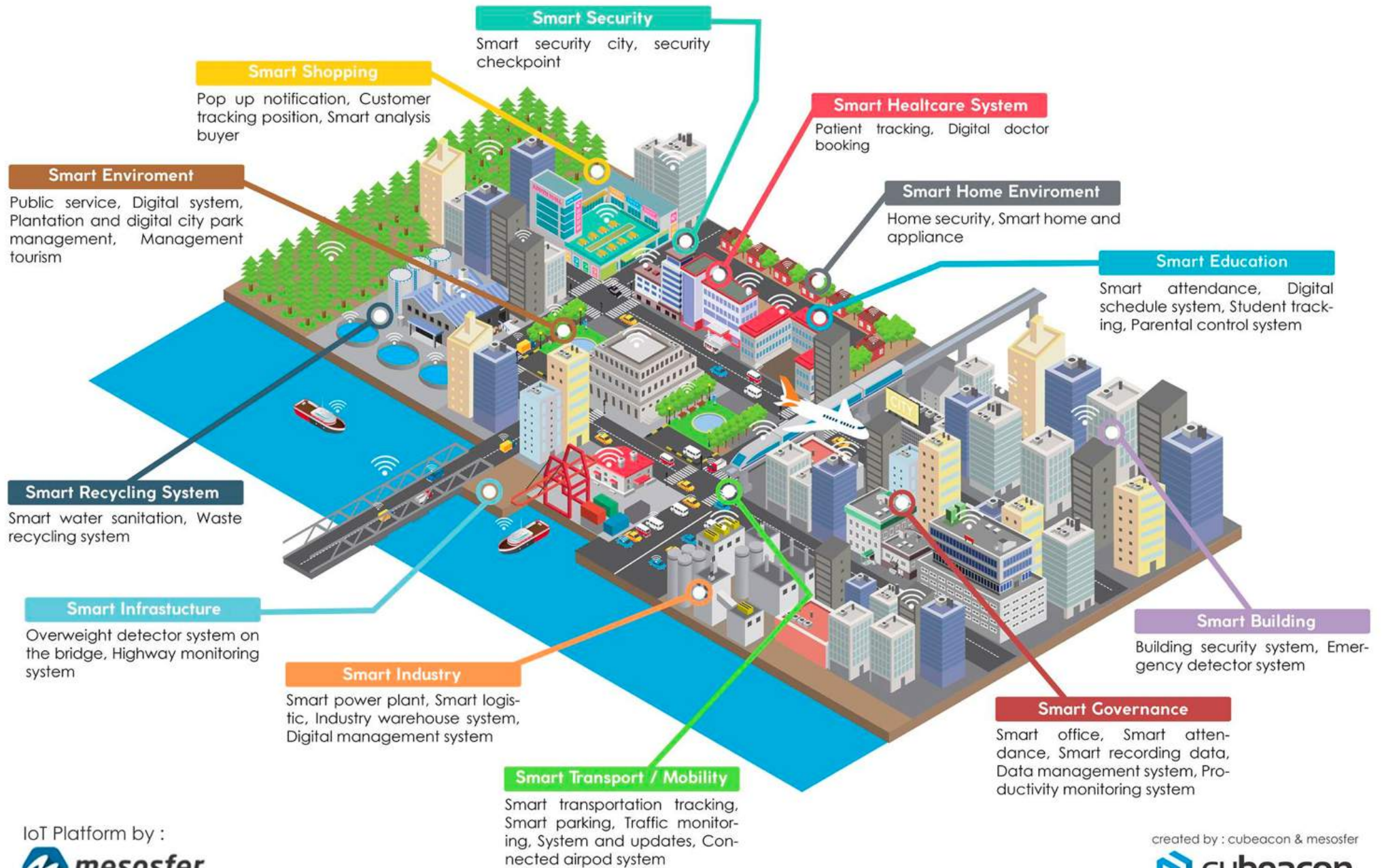
Imagine having an in-house learning and information environment as rich as the internet. You'd have blogs and search and syndication and podcasts and more. You'd also have a platform everyone already knows how to use.

PUSH/PULL LEARNING

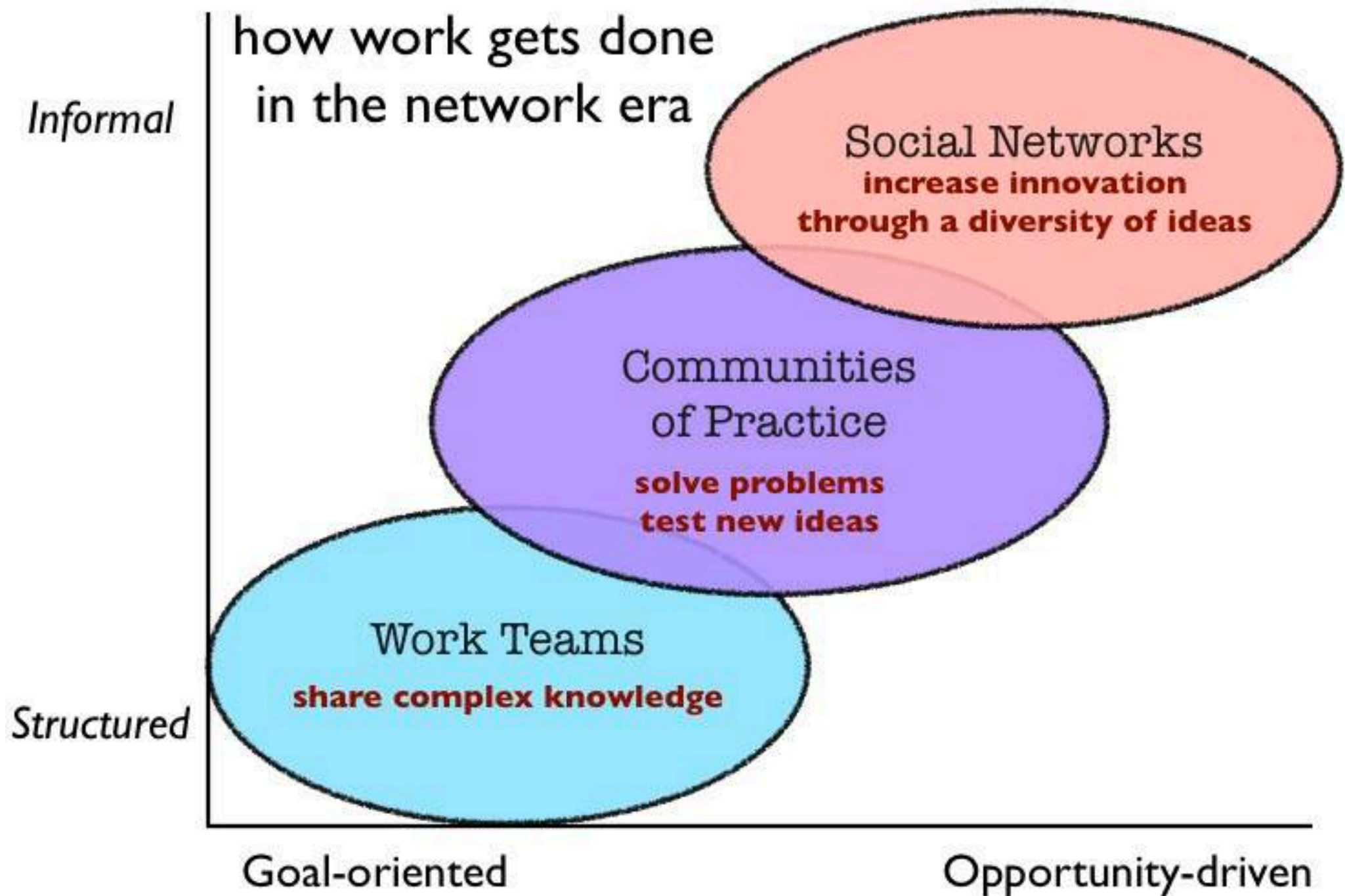
Training is something that's pushed on you; informal learning is something you're pulled into. Many a knowledge worker will tell you, "I love to learn but I hate to be trained." Knowledge workers thrive when given the freedom to decide how they will do what they're asked to do.



SMART DIGITAL LIFE









"Tercer Lugar"



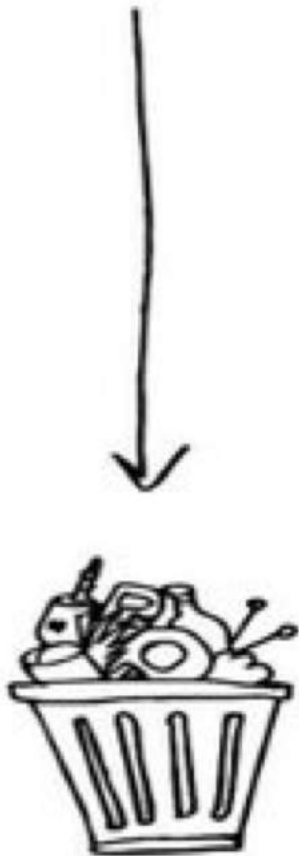
2. Introducción a la Economía Circular



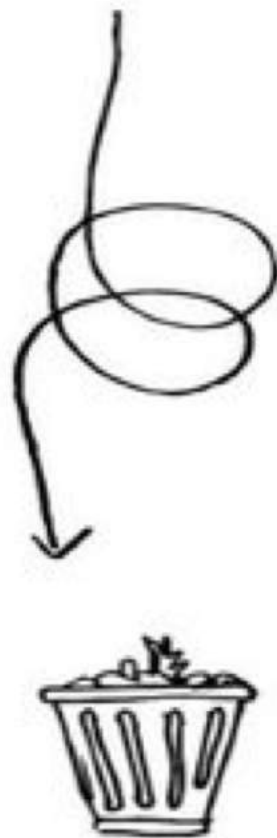




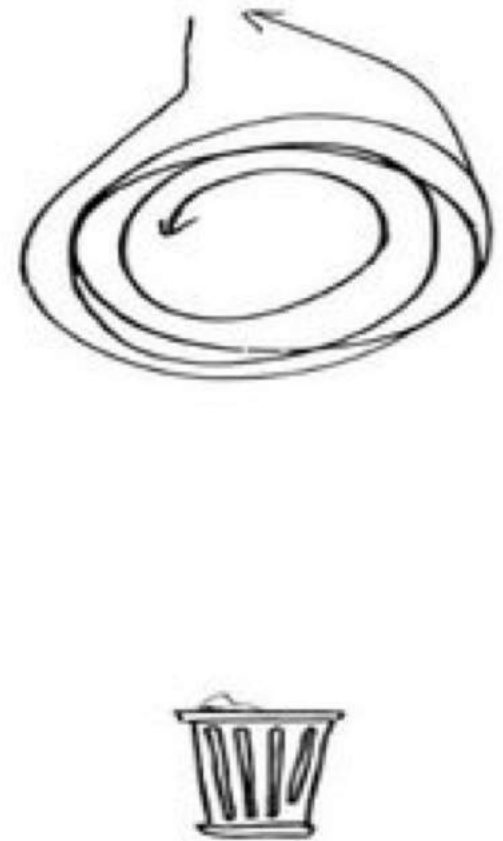
LINEAR ECONOMY



RECYCLING ECONOMY



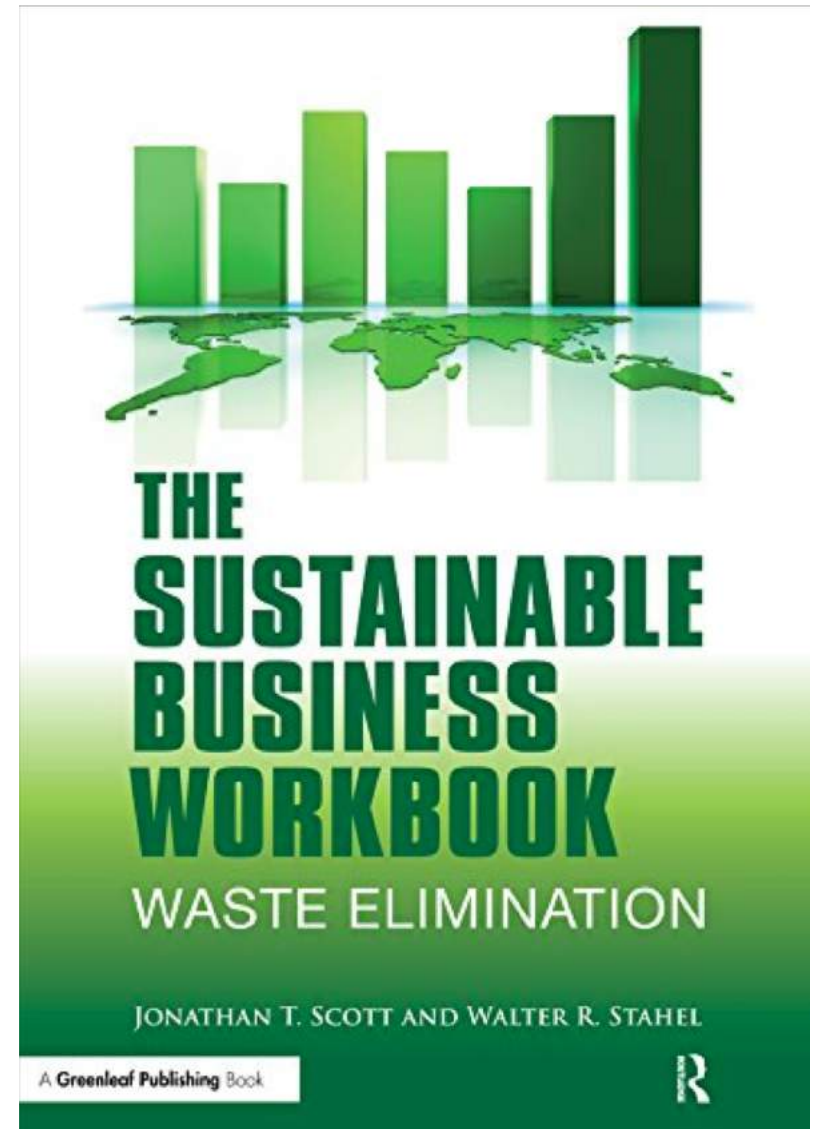
CIRCULAR ECONOMY



Propósitos

Walter Stahel y Genevieve Reday publicaron en 1976, un informe para la Comisión Europea “The Potential for Substituting Manpower for Energy”, propuso pensar en una economía no solo en el “reciclaje” sino en también en la reutilización y aprovechamiento de recursos, en todas sus fases: diseño, producción, distribución, consumo, reciclaje, aprovechamiento.

Su propuesta más novedosa fue añadir la idea de **servicios**, además de **productos**



Ahora, la Unión Europea, ya ha incluido esta idea dentro de la legislación europea: Comunicación de la Comisión Europea diciembre 2015/0614 “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular”







Más ejemplos, reutilización

- Bolsas de materiales orgánicos
- Gafas usadas, o móviles, que se entregan a otras personas a otros países
- Ropa usada
- Reutilización de libros (en educación, pero también entre particulares BookCrossing)

3. Conocimiento, aprendizaje en la red

Antes de 1990

ESPACIOS Y AGRUPAMIENTOS

Escuela, casa y calle, entorno laboral.

Clases, equipos deportivos, asociaciones.

PERSONAS Y DOCUMENTOS

Docentes, familia, amigos, compañeros.

Libros de texto, revistas, enciclopedias, ...

Después de 1990



APARICIÓN DE INTERNET

ESPACIOS Y AGRUPAMIENTOS

PERSONAS Y DOCUMENTOS

**ESPACIOS
ABIERTOS**

**RECURSOS
ILIMITADOS**

inmigrantes

<http://www.flickr.com/photos/gigig2/2868839494/>



nativos



<http://www.flickr.com/photos/nias/78732898930/>

<http://www.flickr.com/photos/crlsblnc/5253445015/>

http://www.flickr.com/photos/h_is_for_home/12930143173/

visitantes

residentes

<http://firstmonday.org/article/view/3171/3049>

Visitors and Residents: What Motivates Engagement with the Digital Information Environment?

<http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/projects/visitorsandresidents.aspx>



DESCONECTADOS

No usan Internet
ni profesionalmente
ni en el ámbito
personal



RECOLECTORES

Visitan Internet
sólo para buscar
información



SOCIALES

Usan Internet
para
relacionarse
con otros/as
profesionales



CREADORES

Crean
y comparten
contenidos
libres
en Internet



CONECTORES

Lideran
o participan
en comunidades
de práctica



TRANSFORMADORES

Son miembros
reconocidos
por su capacidad
para ser
agentes activos
de cambio

visitantes residentes



JOINT RESEARCH CENTRE

Information Society Unit

[EUROPA](#) > [European Commission](#) > [JRC](#) > [IPTs](#) > [IS](#) > [Policy Areas](#) > [Learning & Skills](#) > [DIGCOMP](#)

[Economic Modelling](#)

INFORMATION

Cultural Diversity & Inclusion

<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html>

About IS Unit

- [Mission](#)
- [Areas of Work](#)
- [Project Index](#)
- [Staff](#)
- [Calls for Tender](#)
- [Job Vacancies](#)
- [Useful Links](#)

Policy Areas

- [Behavioural Economics](#)
- [Digital Economy](#)
- [ICT Industry Analysis](#)
- [eGovernance](#)
- [Inclusion & Cultural Diversity](#)
- [Employability](#)
- [Learning & Skills](#)
- [Social Networking](#)
- [Digital Living & Identity](#)
- [Economic Aspects of eHealth](#)

Publications & Events

- [Publications *\(updated\)*](#)
- [Newsletter *\(updated\)*](#)

Digital Competence: Identification and European-wide validation of its key components for all levels of learners (DIGCOMP)

**NEW
PUBLICATION**

[DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#) (2013) Author: Anusca Ferrari

Starting date: December 2010

Duration: 24 months

Client: European Commission, Directorate General for Education and Culture, Unit Jean Monet, partnerships and relations with agencies (EAC A3)

Objective:

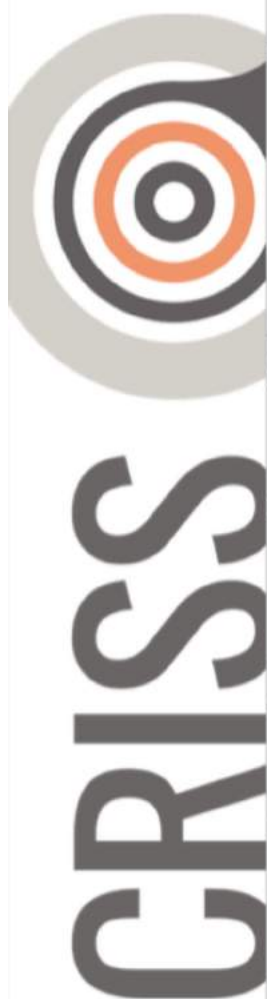
- *Identify* the key components of Digital Competence (DC) in terms of the knowledge, skills and attitudes needed to be digitally competent;
- *Develop* a DC framework/guidelines that can be validated at European level, taking into account relevant frameworks currently available;
- *Propose* a roadmap for the possible use and revision of a DC framework for all levels of learners.

Outcomes:

- (1) a consolidated draft proposal for a DC framework, applicable at all levels of education, including non-formal settings
- (2) roadmap on how to realise and revise the DC framework.

DigComp (2013)	DigComp 2.1 (2017)
INFORMACIÓN	INFORMACIÓN y ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL
COMUNICACIÓN	COMUNICACIÓN y COLABORACIÓN
CREACIÓN DE CONTENIDOS	CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES
SEGURIDAD	SEGURIDAD
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Marco CRISS para el desarrollo y evaluación de la Competencia Digital del alumnado



Área de Competencia	Sub-competencia
1. Ciudadanía digital	1.1. Crear y administrar identidad digital con privacidad y cuidar la salud y el bienestar
	1.2. Proteger los datos y sistemas digitales y ser ético y responsable al usar tecnología digital
	1.3. Participación ciudadana usando tecnologías digitales
2. Comunicación y colaboración digital	2.1. Comunicarse a través de tecnologías digitales
	2.2. Colaborar a través de tecnologías digitales
3. Búsqueda y gestión de información digital	3.1. Planificación, búsqueda y selección crítica de datos, información y contenido digital
	3.2. Gestión de datos, información y contenido digital
4. Creación de contenido digital	4.1. Desarrollo de contenido digital
	4.2. Desarrollar la creatividad usando tecnologías digitales
5. Resolución de problemas digitales	5.1. Aplicar soluciones digitales a necesidades identificadas
	5.2. Resolución de problemas técnicos
	5.3. Programar y configurar herramientas, aplicaciones y dispositivos digitales



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

Desarrolla tu Entorno Personal de Aprendizaje



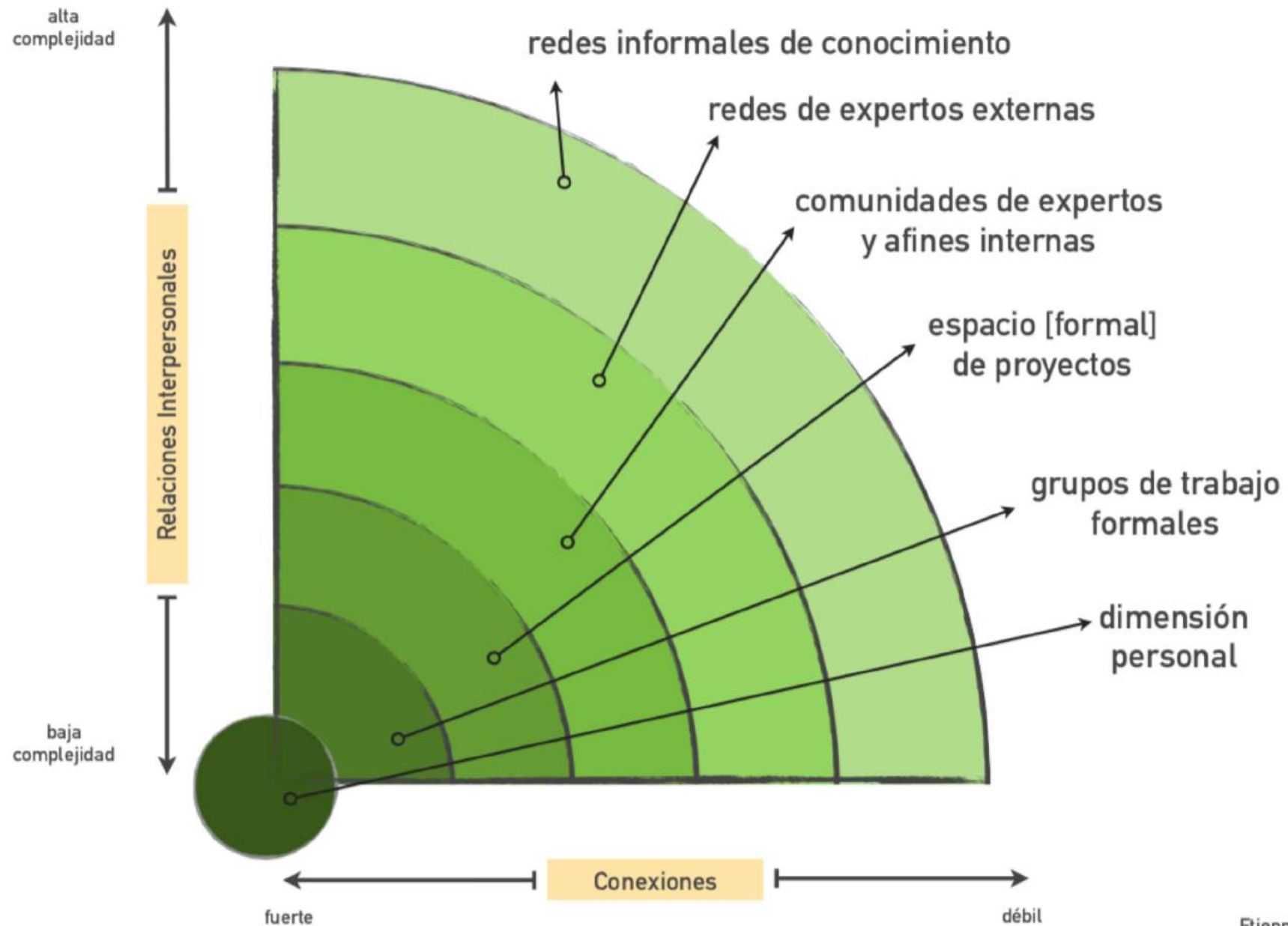
Imagen de shutterstock



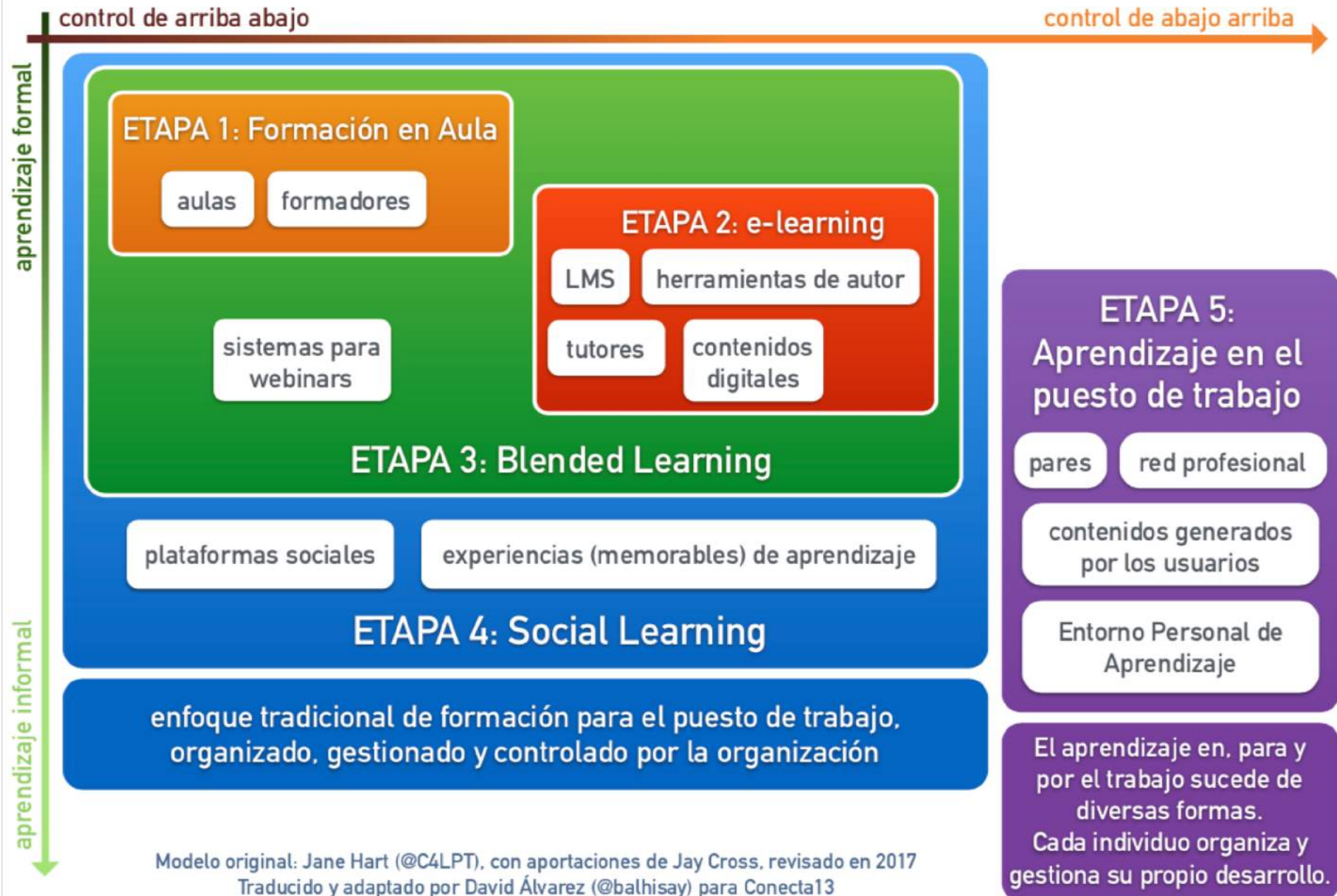
“Conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”

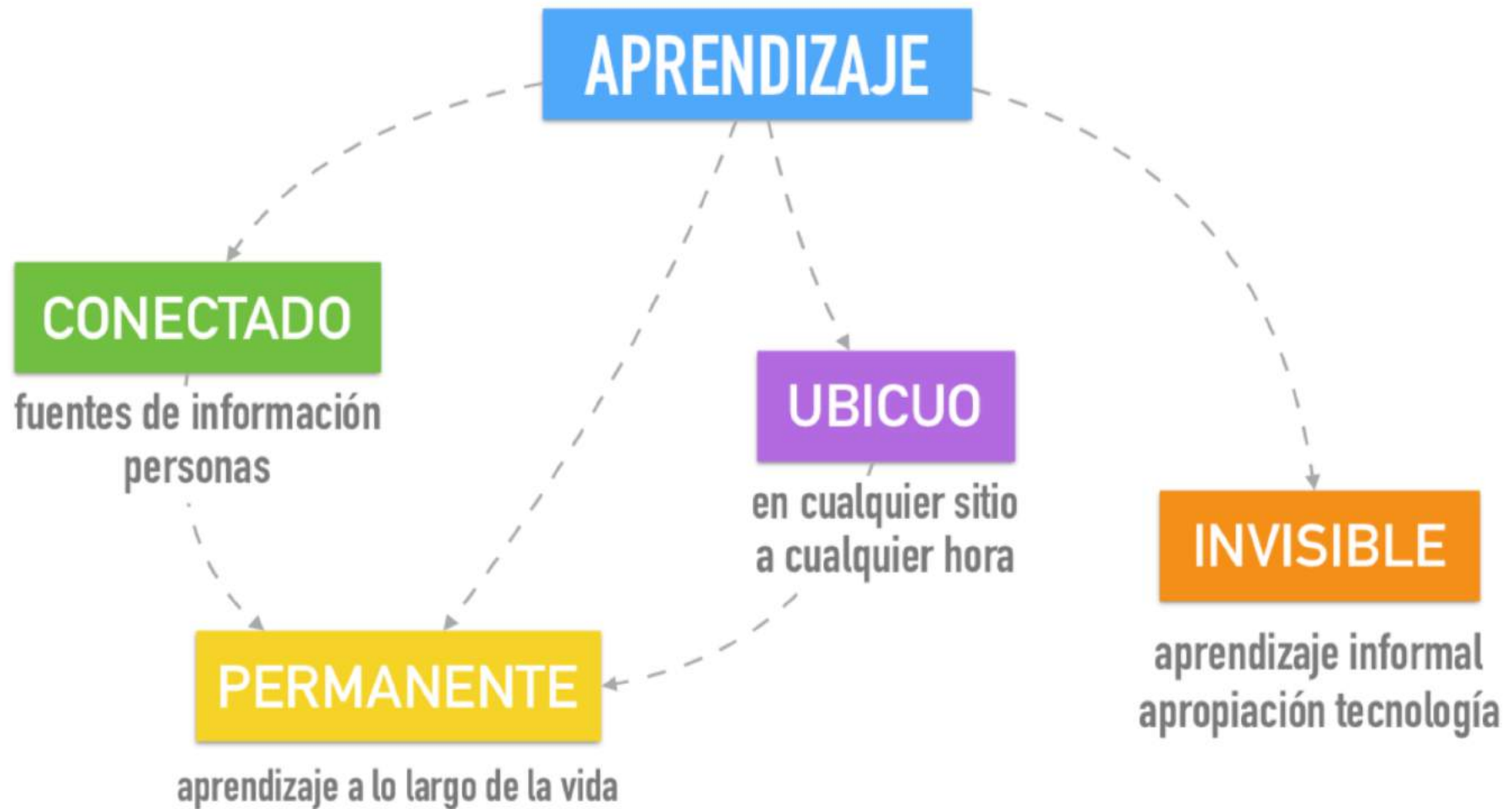
(Adell & Castañeda, 2010)

El contexto del Trabajador del Conocimiento

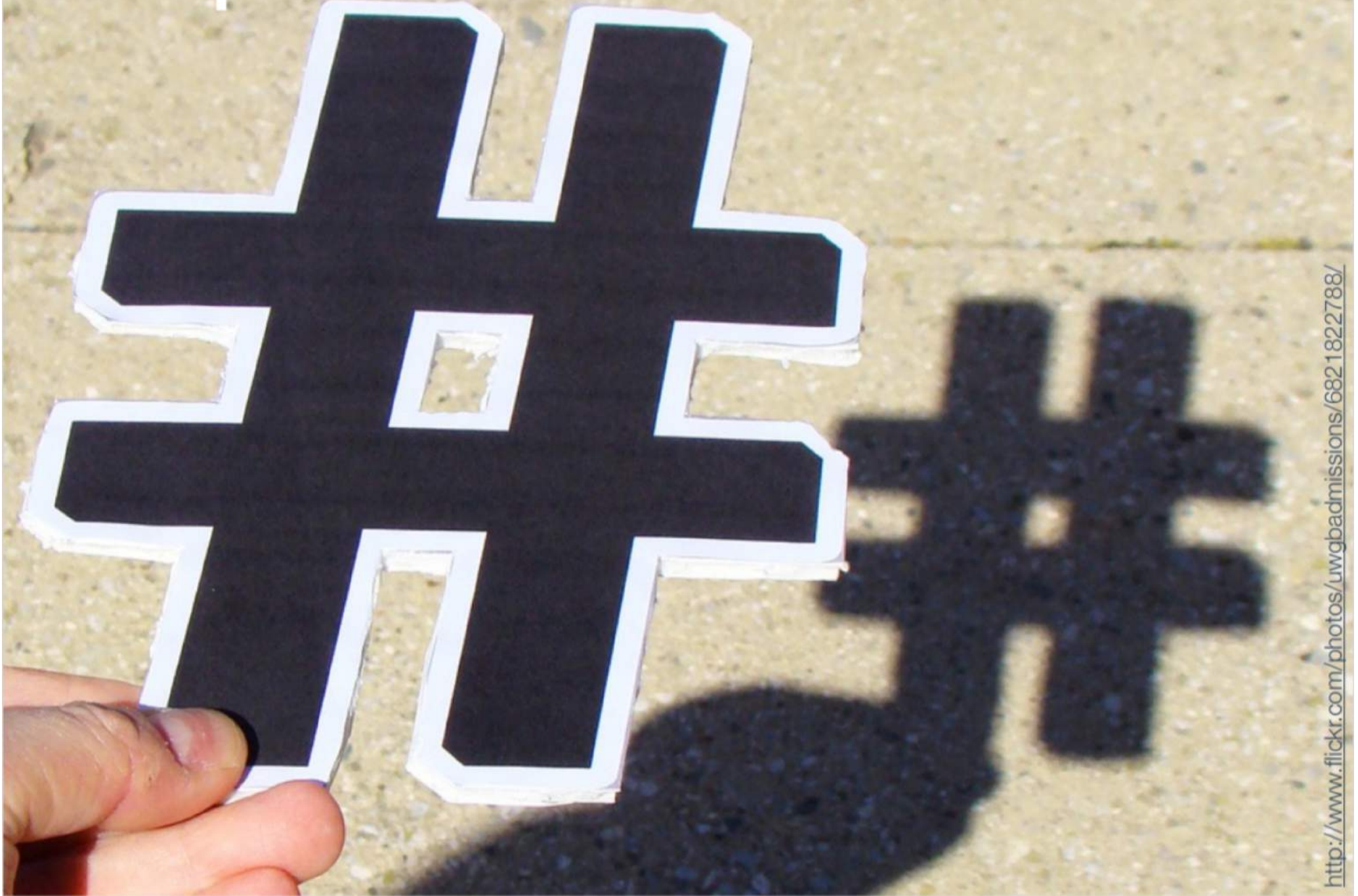


Las 5 etapas del aprendizaje para el puesto de trabajo



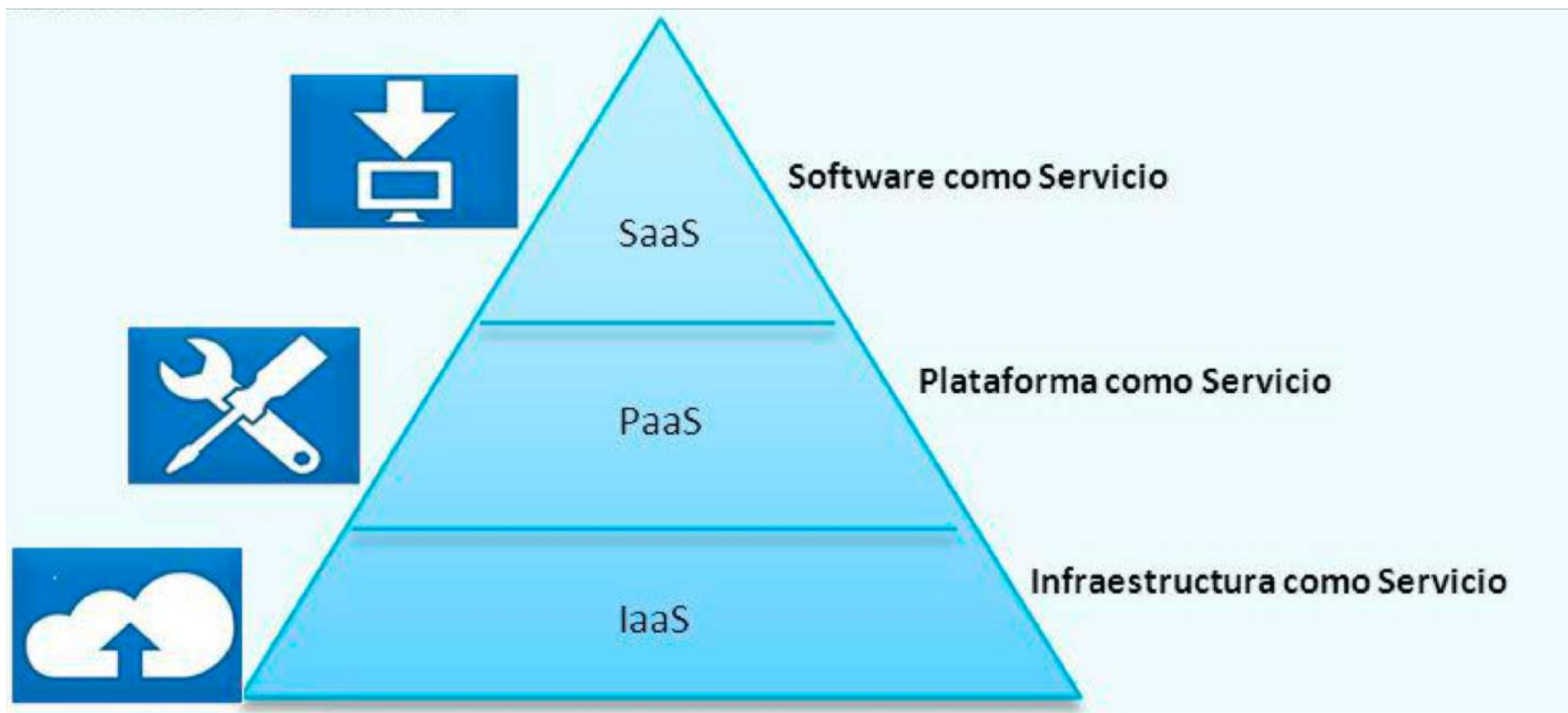


Participa en Comunidades... **CONVERSA**



4. La servitización





La idea de “servicios”

Algunos ejemplos a nuestro alcance

- Servicio de alquiler de coches con conductor (como Uber)
- Renting (de coches, por ejemplo, a empresas)
- Escuchar música a través de Spotify, en lugar de comprar CD's
- Servicios como el HPInstantInk
- Software gratuito (como Linux, LibreOffice...)
- Office 360: uso del software de Microsoft en la nube y con suscripción anual
- Entrega de hardware, tras lo cual puede ser devuelto (móviles, coches...)
- Servicios de certificación electrónica y de custodia (en lugar de papel)
- Servidores en la nube (AWS, Azure, Google Cloud)

Propuestas (tangibles)

- Alquilar un traje
- Comprar un ordenador por meses
- Alquilar una lavadora o secadora por meses
- Aparatos incluidos en el servicio (p.ej. Aires acondicionados, sistemas de calefacción...)
- Productos gratuitos (o casi) donde es la formación lo que se ofrece

Propuestas (intangibles)

- Conocimiento libre, fácilmente modificable, verificable y reutilizable
- Experiencia de las personas, trasladar del tácito al explícito
- Sistemas adecuados de búsqueda (y competencias personales para buscar), catalogación y recuperación de conocimiento
- Apoyo de terceros para ponerlo en práctica y reutilizarlo, transferirlo.

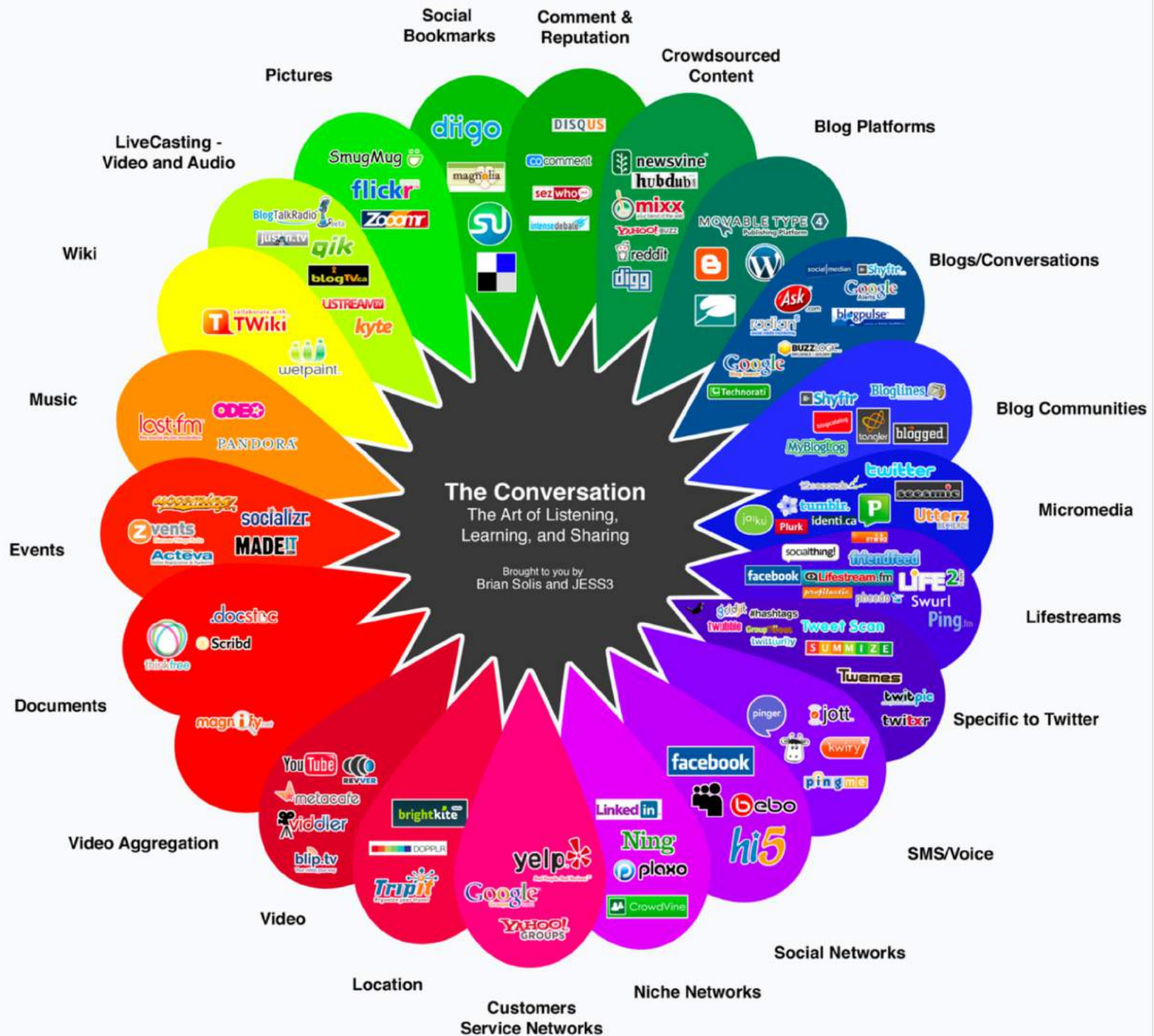
¿qué necesitamos?

- Empresas: cambio de modelo de negocio
- Trabajadores: especialización en servicios
- Consumidores: Cambio de mentalidad
- Personas: valorización y aprovechamiento



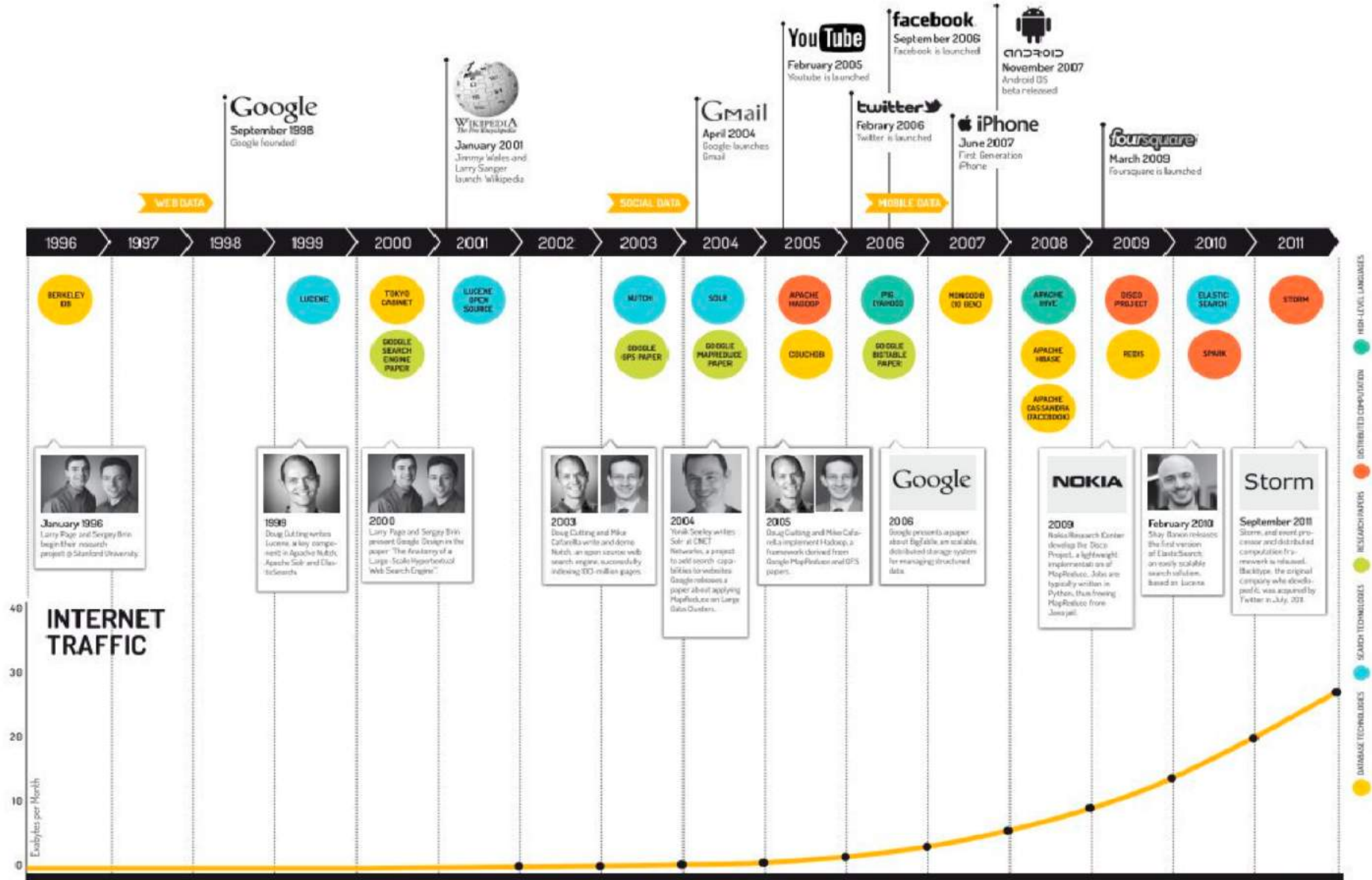
6. Reutilización del Conocimiento

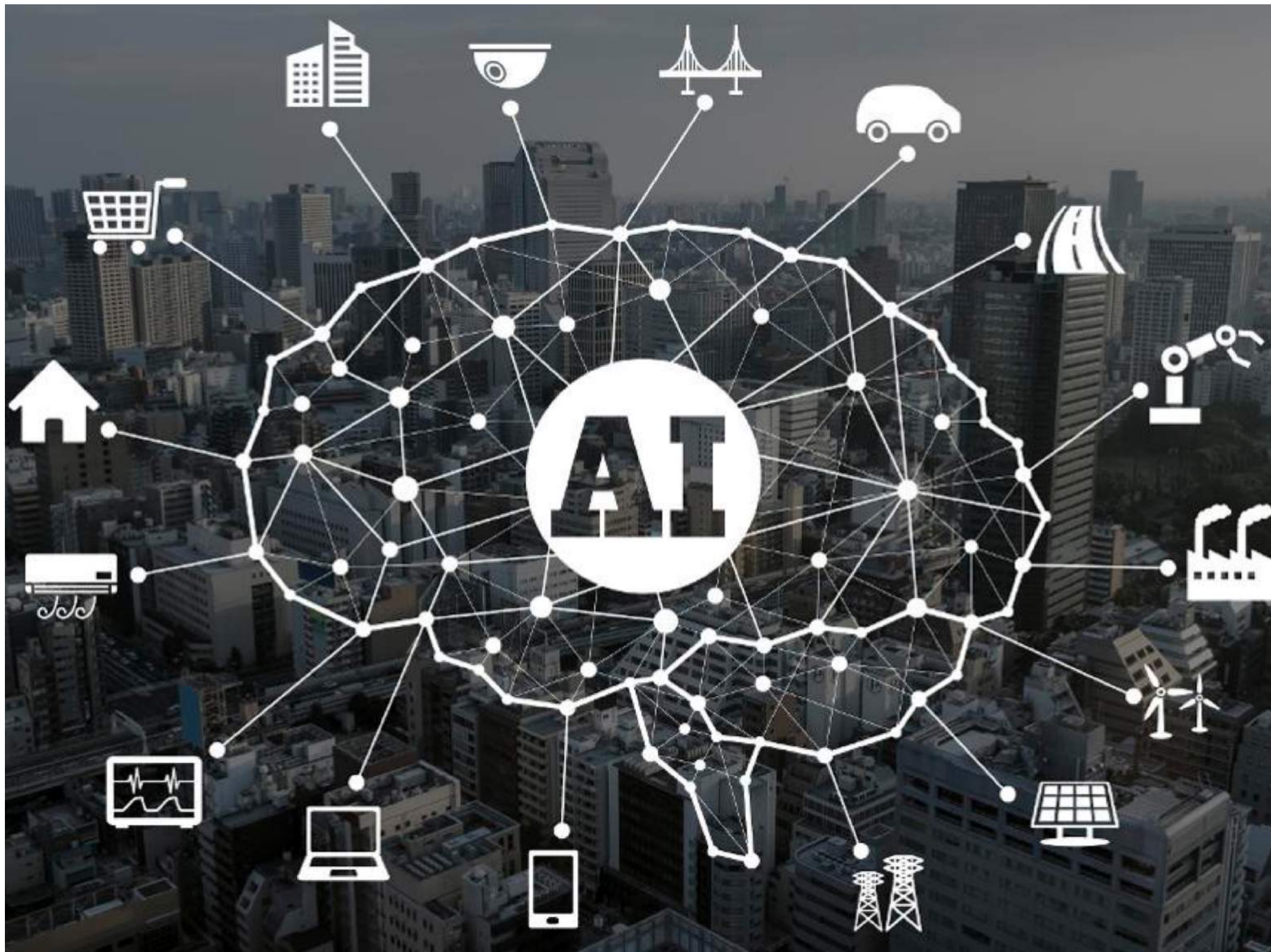




BIG DATA

A BRIEF HISTORY



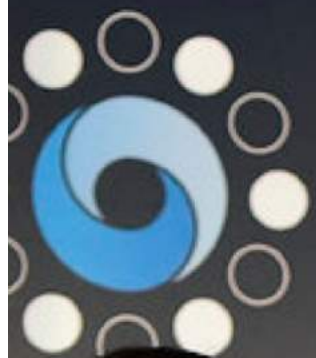




ALPHAGO
00:00:48



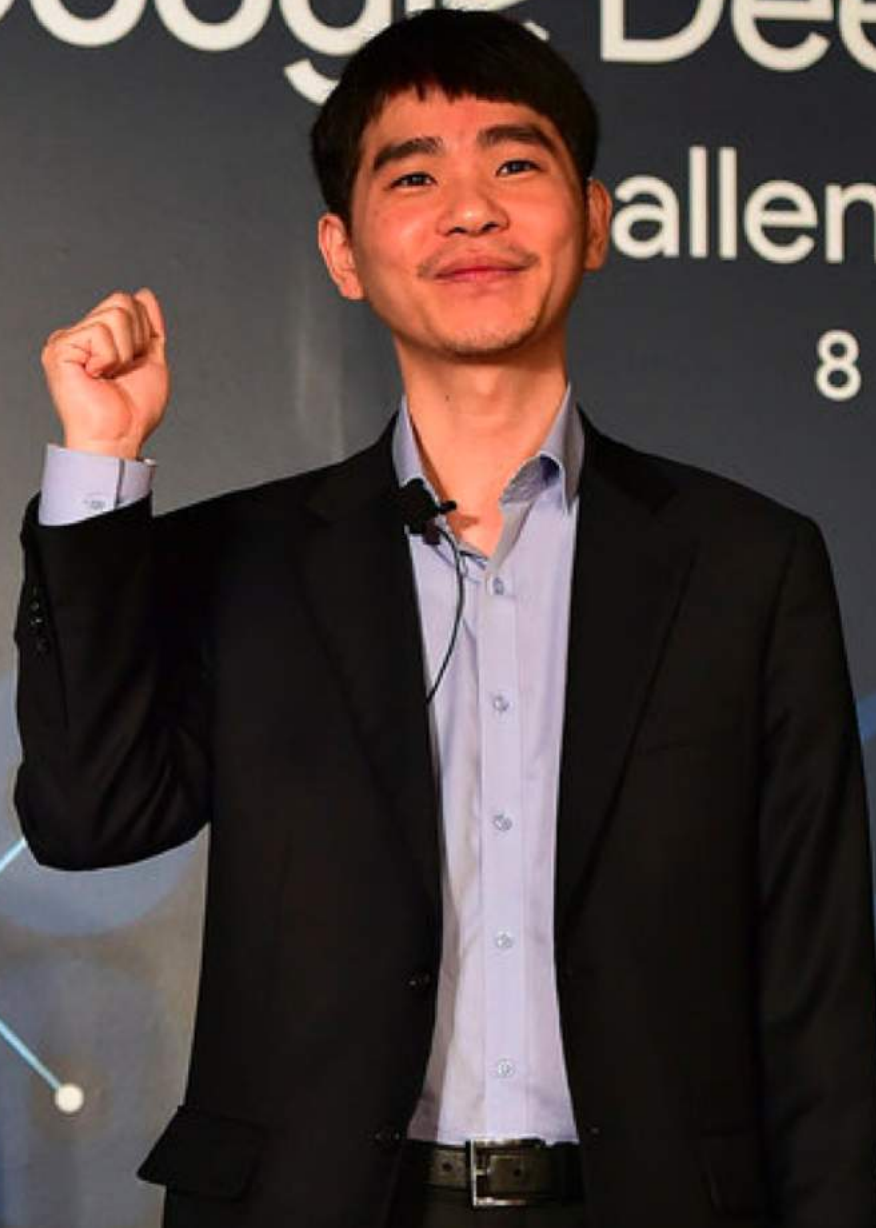
LEE SEDOL
00:01:00



Google DeepMind

Challenge Match

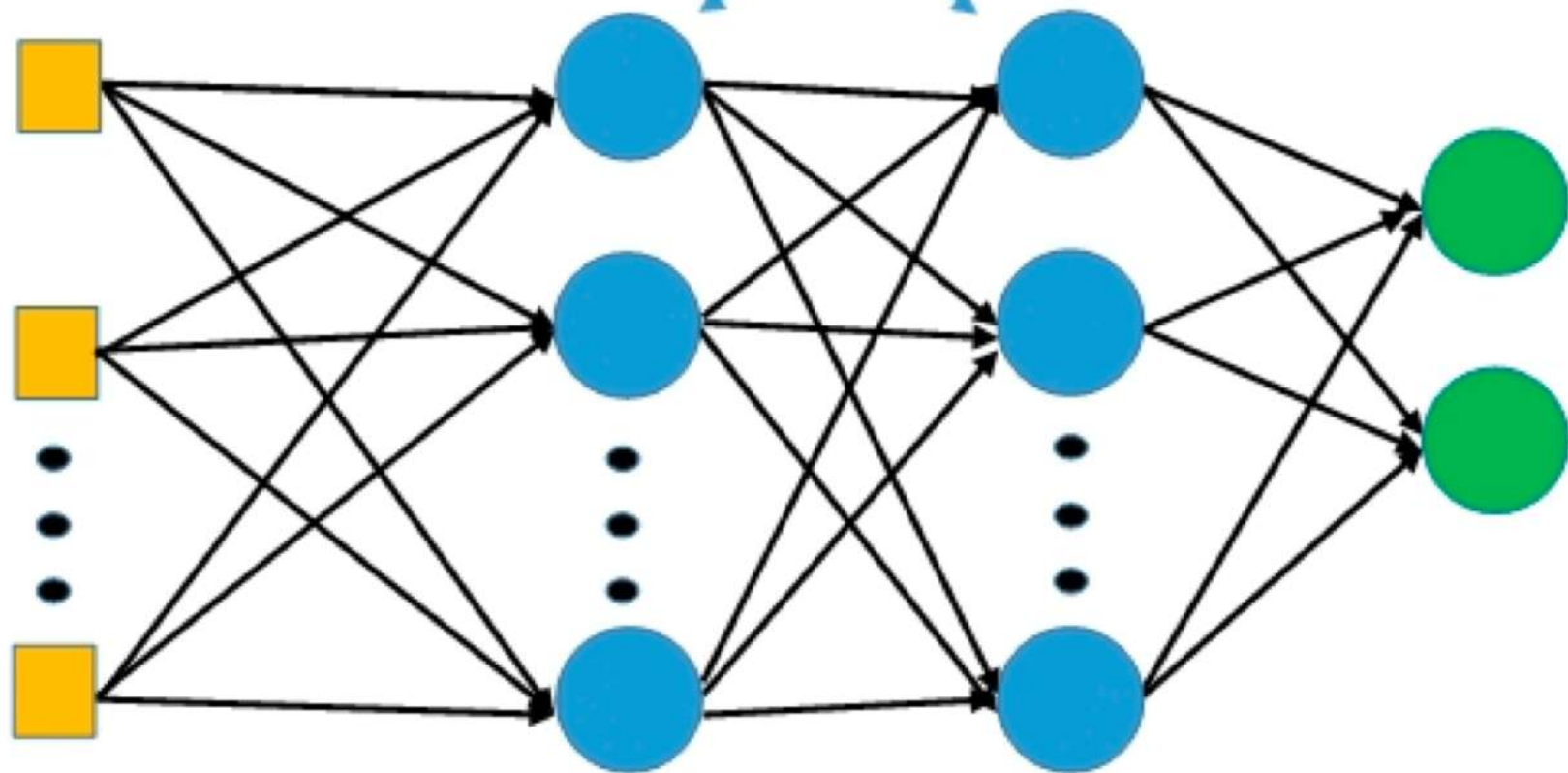
8 - 15 March 2016



Input layer

Hidden layers

Output layer



5. Proyecto CLEAR en la UJI

¿qué podemos hacer nosotros?

- La Universidad, en el proyecto CLEAR:
 - Difusión, valorización y reutilización del **conocimiento**, a la vez que su mejora
 - Promover **actitudes positivas** hacia reducción de desperdicios, la reutilización y reciclaje
 - Aprendizaje **entre generaciones** hacia los valores que promueve el CLEAR
 - Promover nuevos campos y oportunidades que puedan surgir de esta **nueva economía**, para que sea más social, humana y ética

Proyecto CLEAR

- En 2 años se produciremos materiales, además de una propuesta pedagógica para promover un cambio hacia la servitización del conocimiento
- Promoción de una actitud positiva de este modelo

