

Innovación de Gestión en Educación

Dr. D. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Instituto de Ciencias de la Educación

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca, España

Profesor Distinguido de la Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales

Tecnológico de Monterrey, México

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



Curso "Modelos de Gestión en Educación"
Posgrado de los programas en línea (MEE, ME, MA, y DEE) y Maestría en Educación (MEE)
Tecnológico de Monterrey
22 de enero de 2016



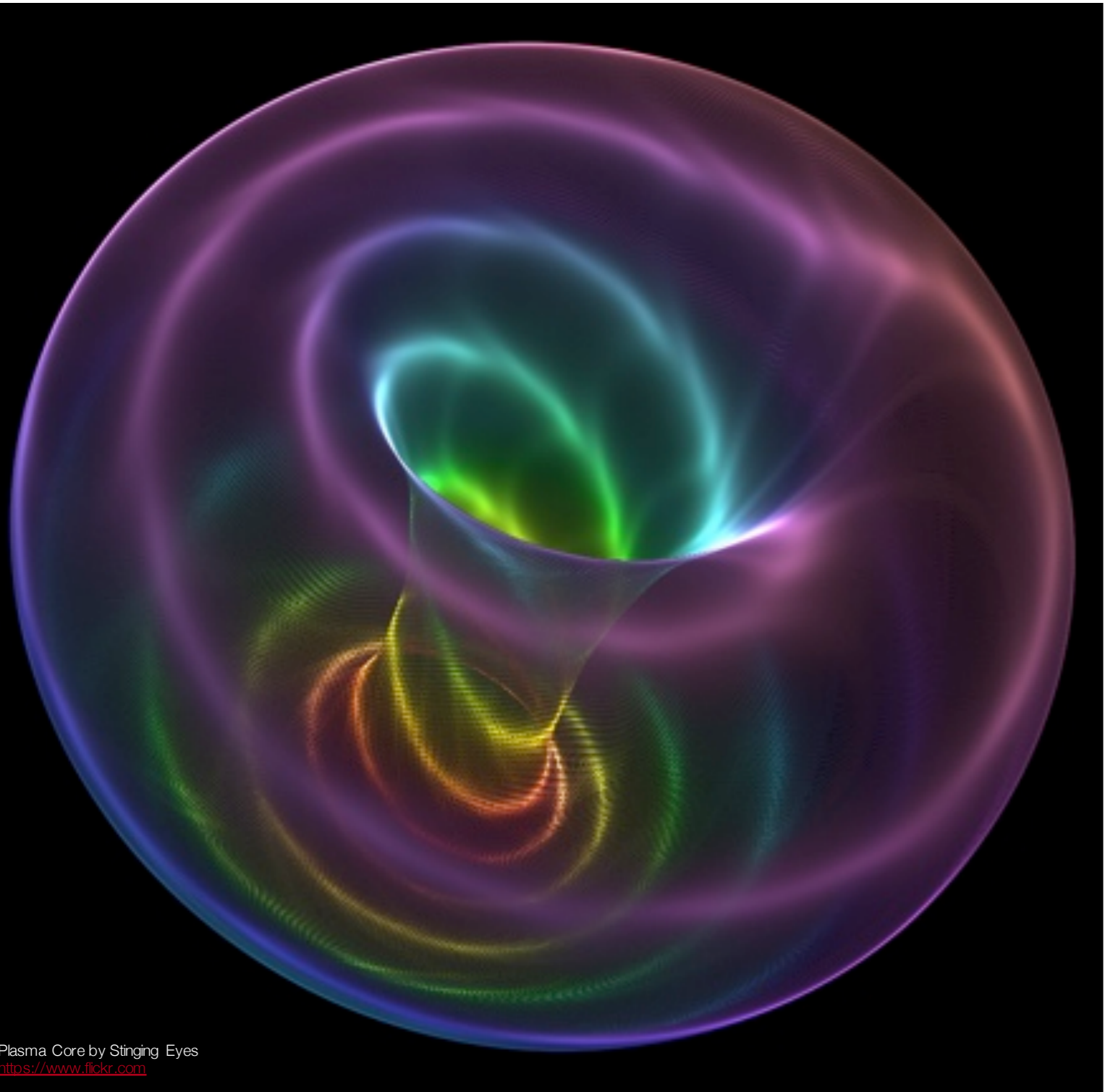
**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



Índice

1. Introducción
2. Mapa de tendencias en Innovación Educativa
3. Algunos ejemplos
4. Reflexiones para el debate



Plasma Core by Stinging Eyes
<https://www.flickr.com>

*“Innovation is connecting broadly
while rethinking creatively to live
anew”*

Dominic Randolph
Head of School, Riverdale Country School

1. Introducción



¿Qué significa innovación educativa?

Crear algo nuevo



¿Qué significa innovación educativa?

Crear algo nuevo

Un proceso



Process Flows by Peter Morville
<https://www.flickr.com>

¿Qué significa innovación educativa?

Crear algo nuevo

Un proceso

**Aportar mejora
en el resultado**



¿Qué significa innovación educativa?

Crear algo nuevo
+
Un proceso
+
Aportar mejora
en el resultado



Una definición

Realizar cambios en el aprendizaje/formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje. Sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe responder a unas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron



Macro Monday : Teacher: Explore October 24, 2011 by Joanne Johnson
<https://www.flickr.com>

(Sein-Echaluze et al., 2014)

La innovación depende del contexto



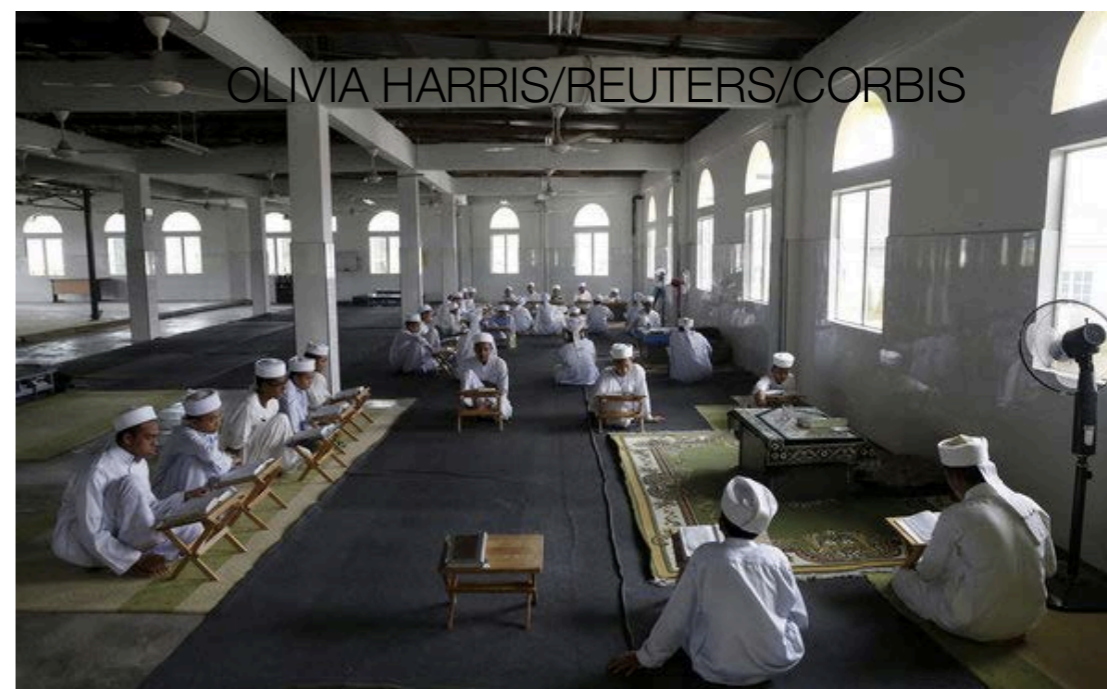
OLIVIA HARRIS/REUTERS/CORBIS



OLIVIA HARRIS/REUTERS/CORBIS

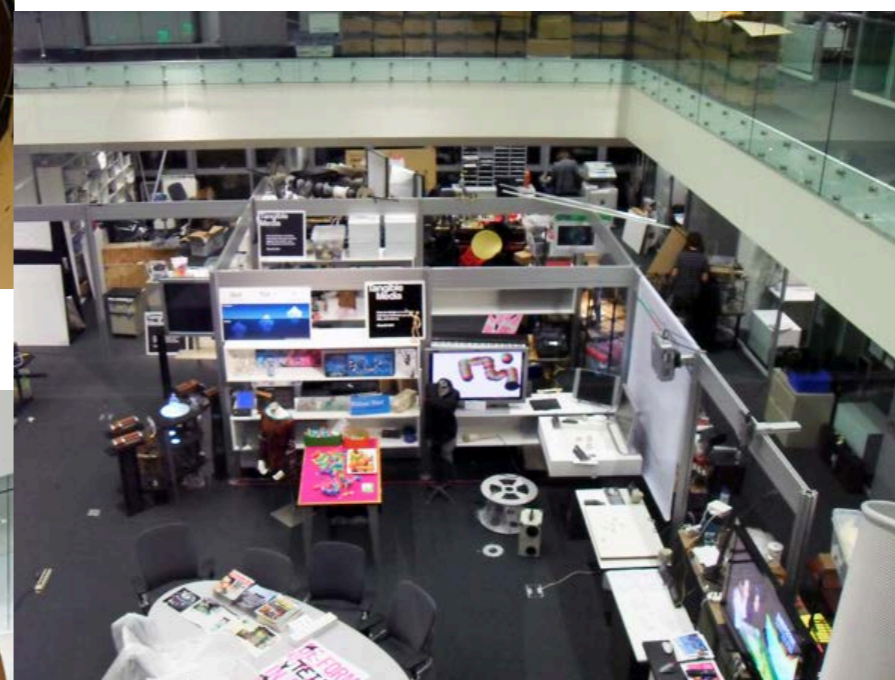


KHAM/REUTERS/CORBIS



OLIVIA HARRIS/REUTERS/CORBIS

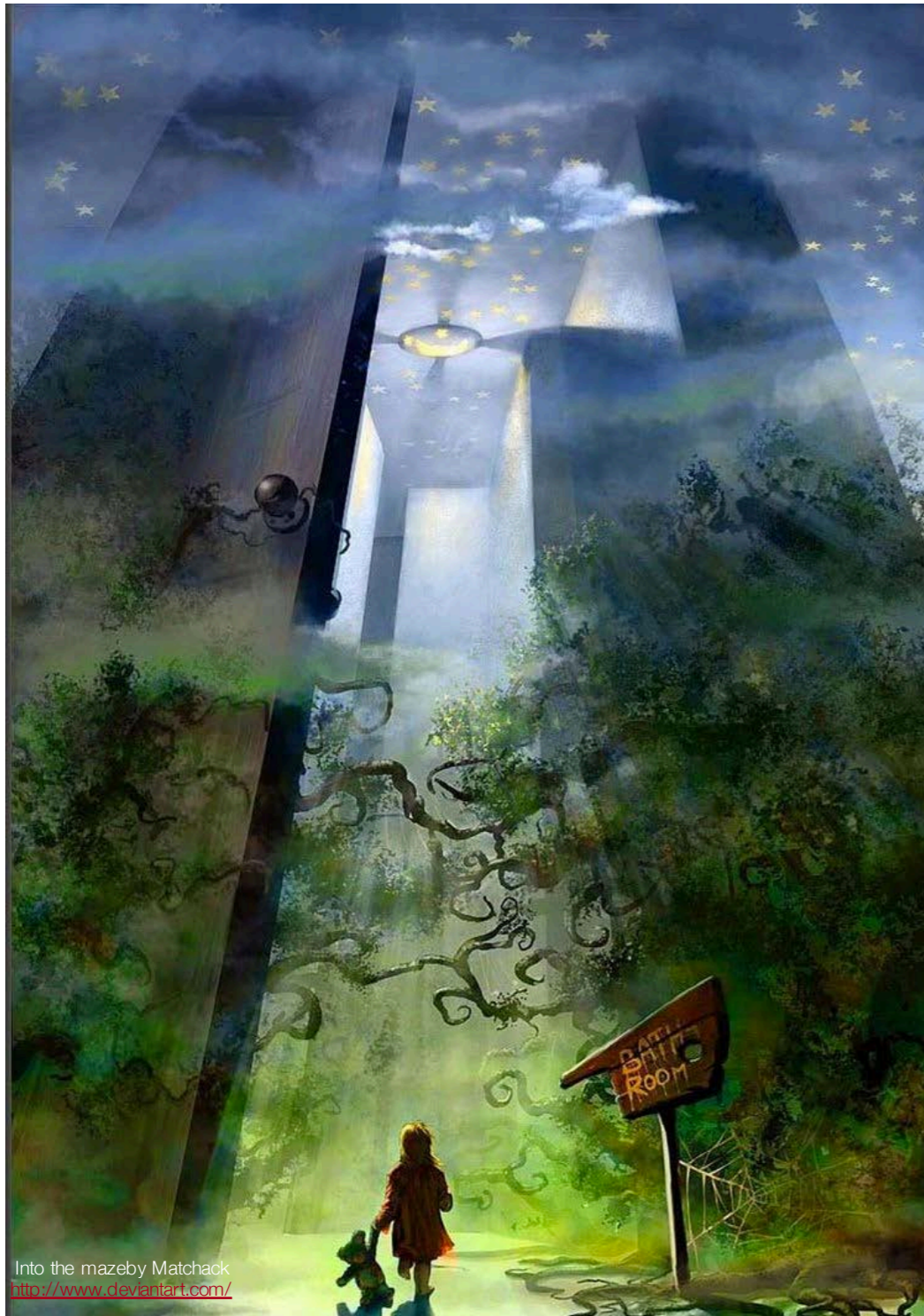
La innovación depende del contexto



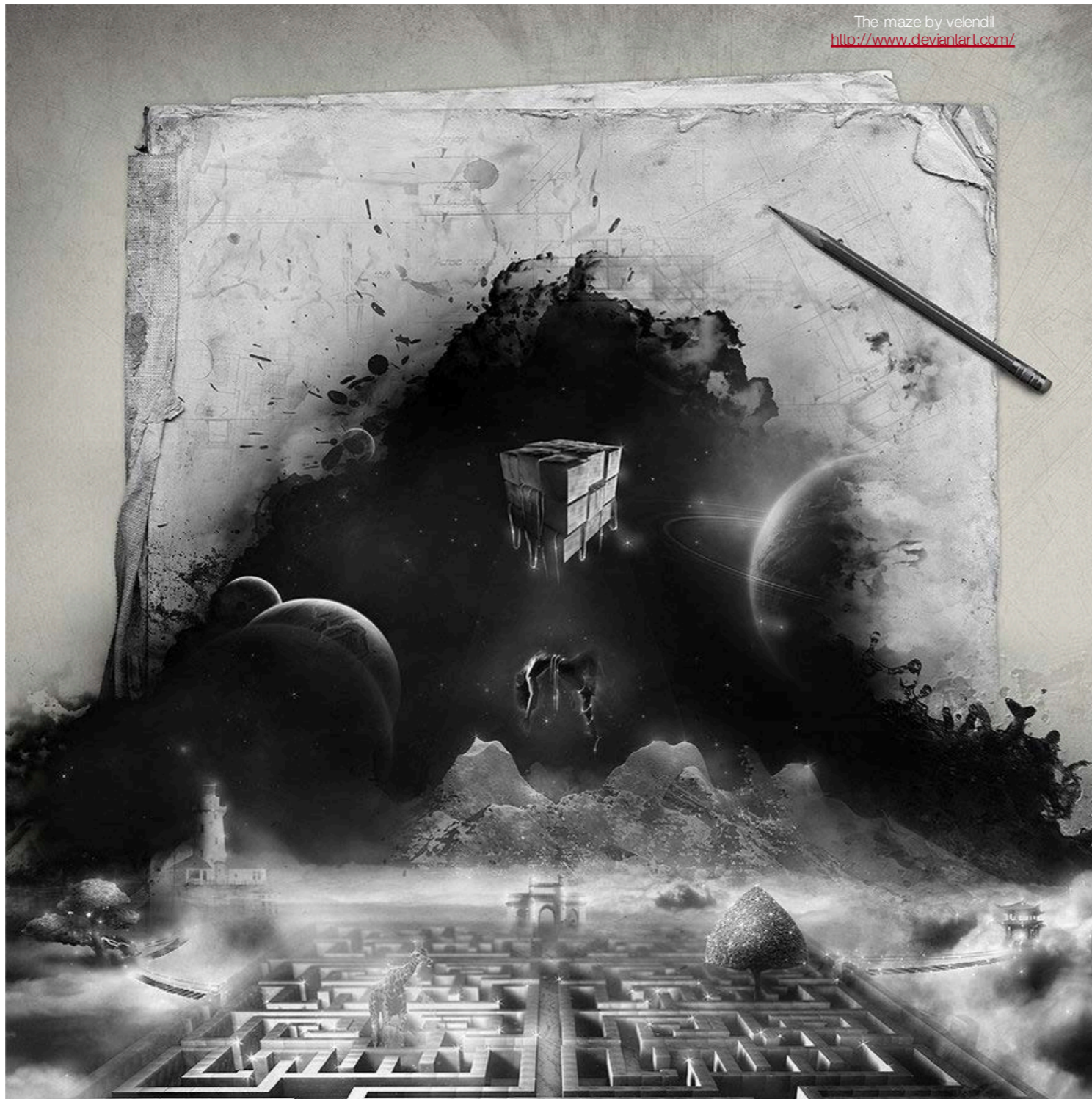
Existen diferentes perspectivas de qué es la innovación educativa

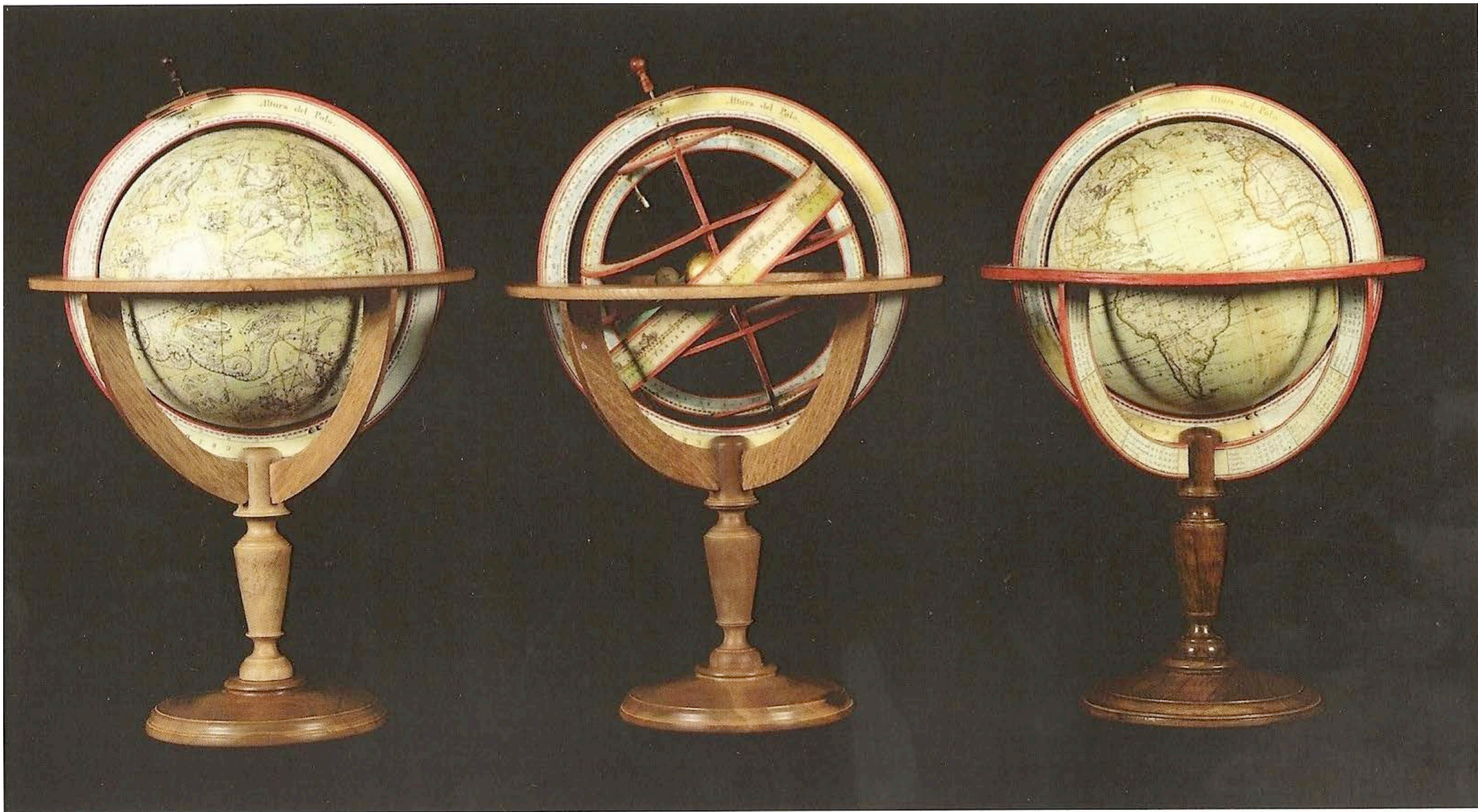


Innovación educativa desde la perspectiva de un profesor



Innovación educativa desde la perspectiva de una institución





“Innovation isn’t just change, it’s change in a positive direction”

Tom Sayer
Program Manager, Google For Education

2. Mapa de tendencias en Innovación Educativa





Mapa de tendencias

(García-Peñalvo, 2015c)

**Perspectiva
Institucional**

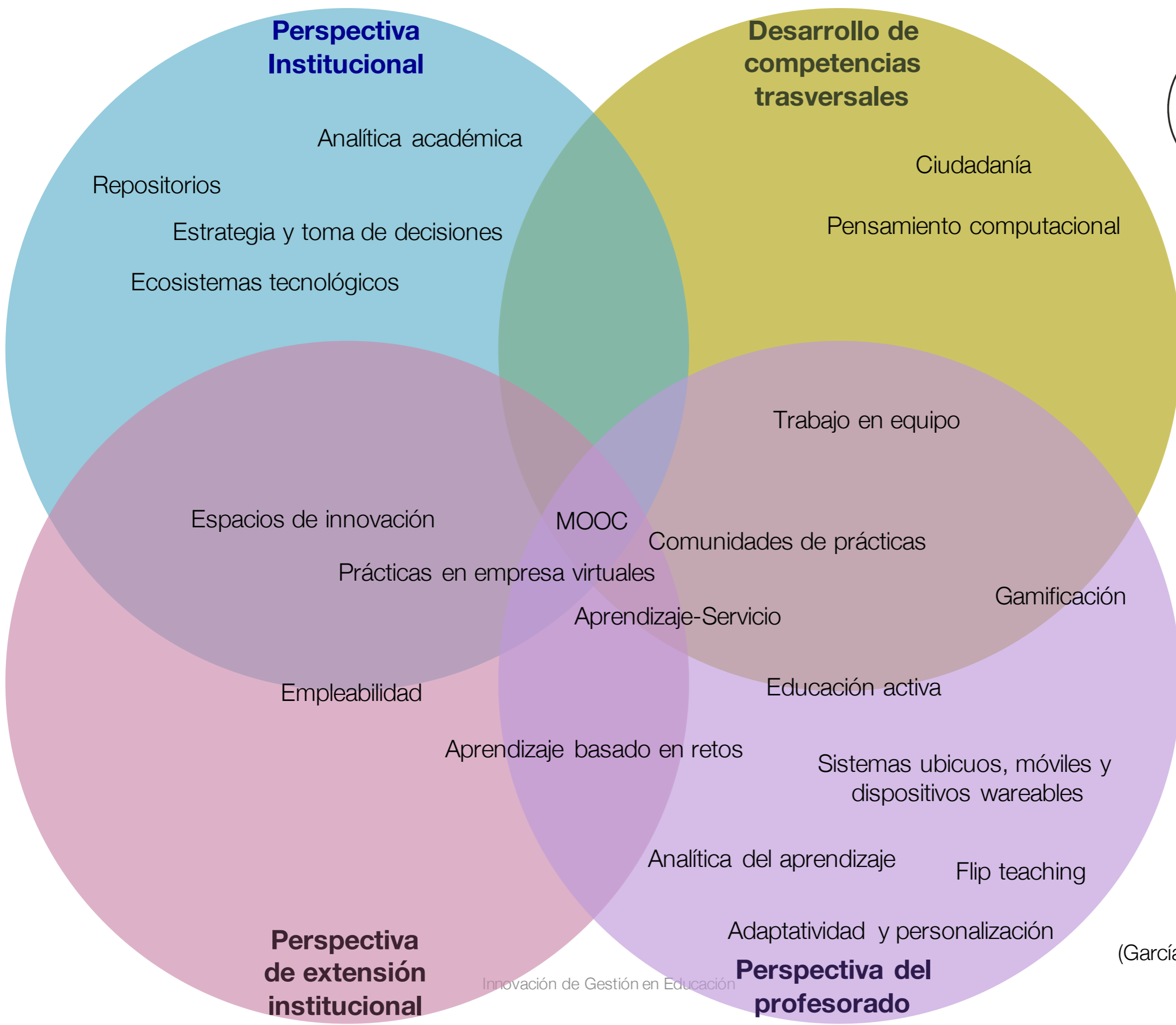
**Desarrollo de
competencias
transversales**

**Perspectiva
de extensión
institucional**

**Perspectiva del
profesorado**



Mapa de tendencias





“Simply put, innovation occurs when you solve a problem in a new way, but impactful innovation occurs when you solve the problem in the right way”

Elysa Fenenbock

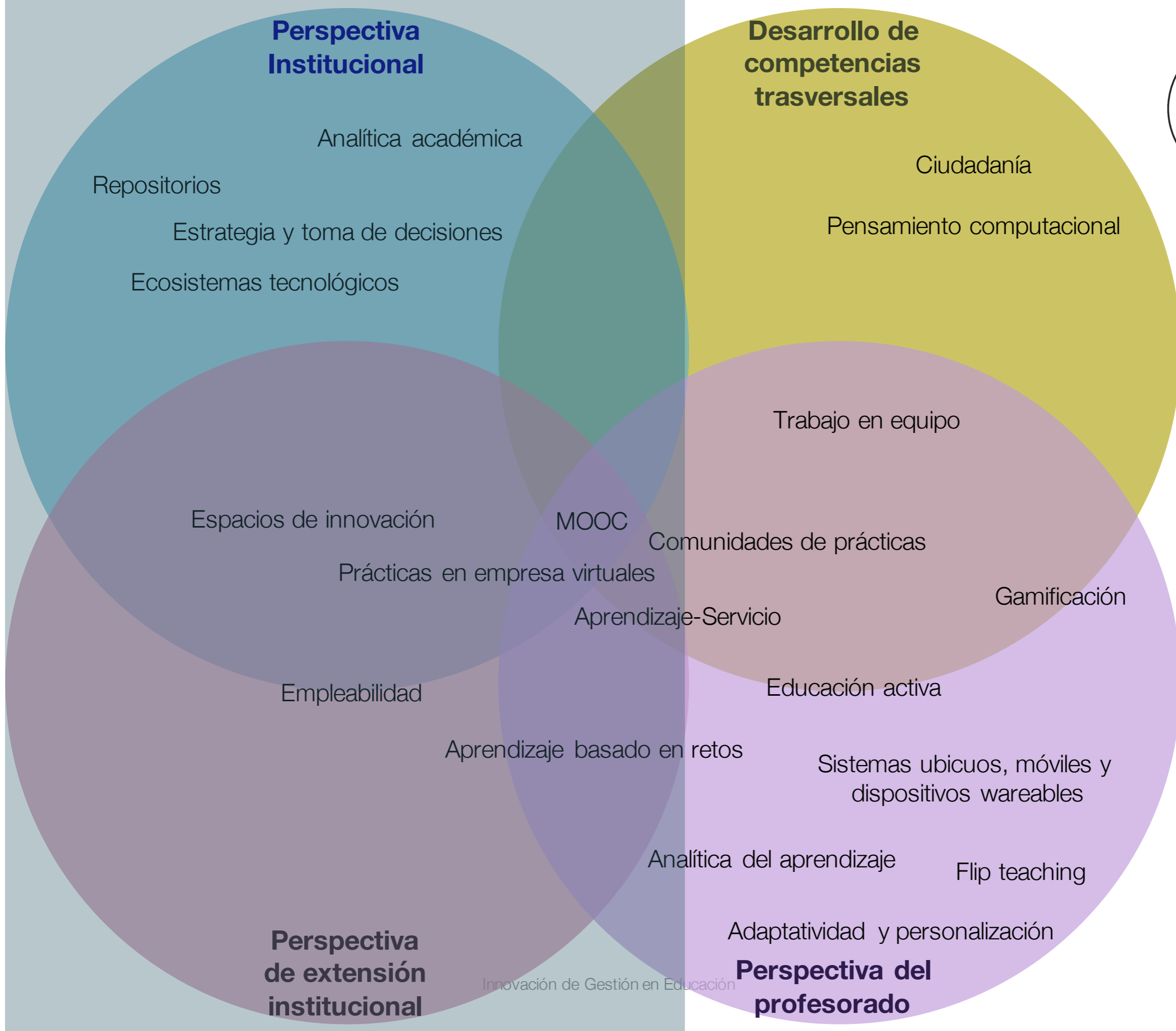
Educator at Stanford d.school and Designer-in-Residence at Google

3. Algunos ejemplos





Mapa de tendencias



<https://static.pexels.com/photos/2902/black-and-white-game-match-chess.jpg>



Marcos de referencia estratégicos

[García-Peñalvo, 2015d]



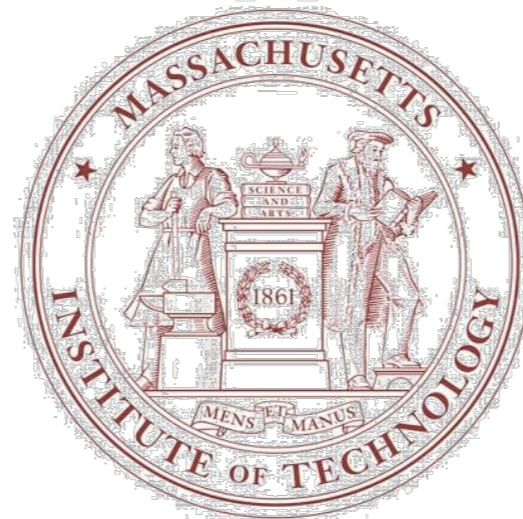
Institute-wide Task Force on the Future of MIT Education Final Report

(MIT, 2014)



IMAGINING THE FUTURE OF MIT EDUCATION

The Task Force envisions a future in which **MIT's impact is even greater** than it is today. It is a future in which the magic of MIT not only extends beyond the boundaries of our campus, but also creates opportunities to harness the knowledge of a global community to address the world's great challenges



"I believe we can and should take the lead in helping to invent the future of education more broadly — both on our campus and beyond"

MIT President L. Rafael Reif

We imagine a future that extends MIT's capacity to **reach a global audience of learners** — more undergraduate students in our residential program, more professionals through expanded offerings in our executive and professional education programs, and more learners worldwide taking online classes through MITx and edX

We see a future in which the MIT residential **education model is** not threatened, but rather **strengthened**, as the Institute is guided by our core values and principles

We see a future in which **new online educational tools enrich the interactions between faculty and students** by maximizing time for hands-on learning, making the role of instructor more important than ever

Innovación Educativa en el MIT

Principales recomendaciones (MIT, 2014)



- **Preparando las bases para el futuro**
 - Rec. 1. Establecer una iniciativa para la Innovación Educativa para poner en marcha las recomendaciones del informe

Innovación Educativa en el MIT

Principales recomendaciones (MIT, 2014)



- **Transformar la pedagogía**
 - Rec. 2. Definir iniciativas de experimentación valientes para canalizar la investigación, el aprendizaje y la innovación sobre el futuro de la educación residencial del MIT
 - Iniciativas a nivel de estudios de grado (*undergraduate programs*)
 - Ofrecer créditos en verano
 - Crear un ecosistema tecnológico (Chang & West, 2006; García-Holgado & García-Peñalvo, 2014a; 2014b) que promueva las conexiones a través de la institución
 - Rec. 3. Extender el modelo de comunidad sobre la base del éxito de las comunidades de aprendizaje de primer año
 - Rec. 4. Utilizar modelos *eLearningy bLearning* para fortalecer las competencias de comunicación de los estudiantes
 - Rec. 5. Crear un Programa de Oportunidades de Servicio
 - Rec. 6. Utilizar modelos *eLearningy bLearning* para facilitar el acceso a estudiantes de posgrado

Innovación Educativa en el MIT

Principales recomendaciones (MIT, 2014)



- **Extender el impacto de educativo del MIT**

- Rec. 7. Extender el compromiso con la innovación educativa en el campus residencial al mundo entero para establecer unas bases para una nueva generación de estudiantes, profesores e instituciones
 - Explorar la modularidad sobre la base de objetivos de aprendizaje y resultados medibles (ver resultados del análisis de los 17 MOOC MITx y HarvardX analizados en (Ho et al., 2014))
 - Una mayor exploración del papel del aprendizaje basado en juegos
 - Alianzas con otros colegas e instituciones para impartir cursos *bLearning* utilizando contenidos MITx
 - Utilizar una estrategia de problemas abiertas para promover discusiones globales
 - Desarrollar una estrategia para incrementar la diversidad de la audiencia de los estudiantes MITx (que principalmente son hombres y con un nivel formativo alto)
- Rec. 8. Apoyar los esfuerzos por crear una comunidad duradera y base de conocimientos para los estudiantes MITx
- Rec. 9. Definir una estrategia para estudios preuniversitarios
- Rec. 10. Crear nuevas oportunidades para la colaboración de la comunidad MIT y el mundo
- Rec. 11. Avanzar en modelos de certificación para los cursos MITx y edX



<https://pixabay.com/es/mujer-elegante-en-internet-red-163426/>

Ecosistemas tecnológicos



Definición de ecosistema tecnológico

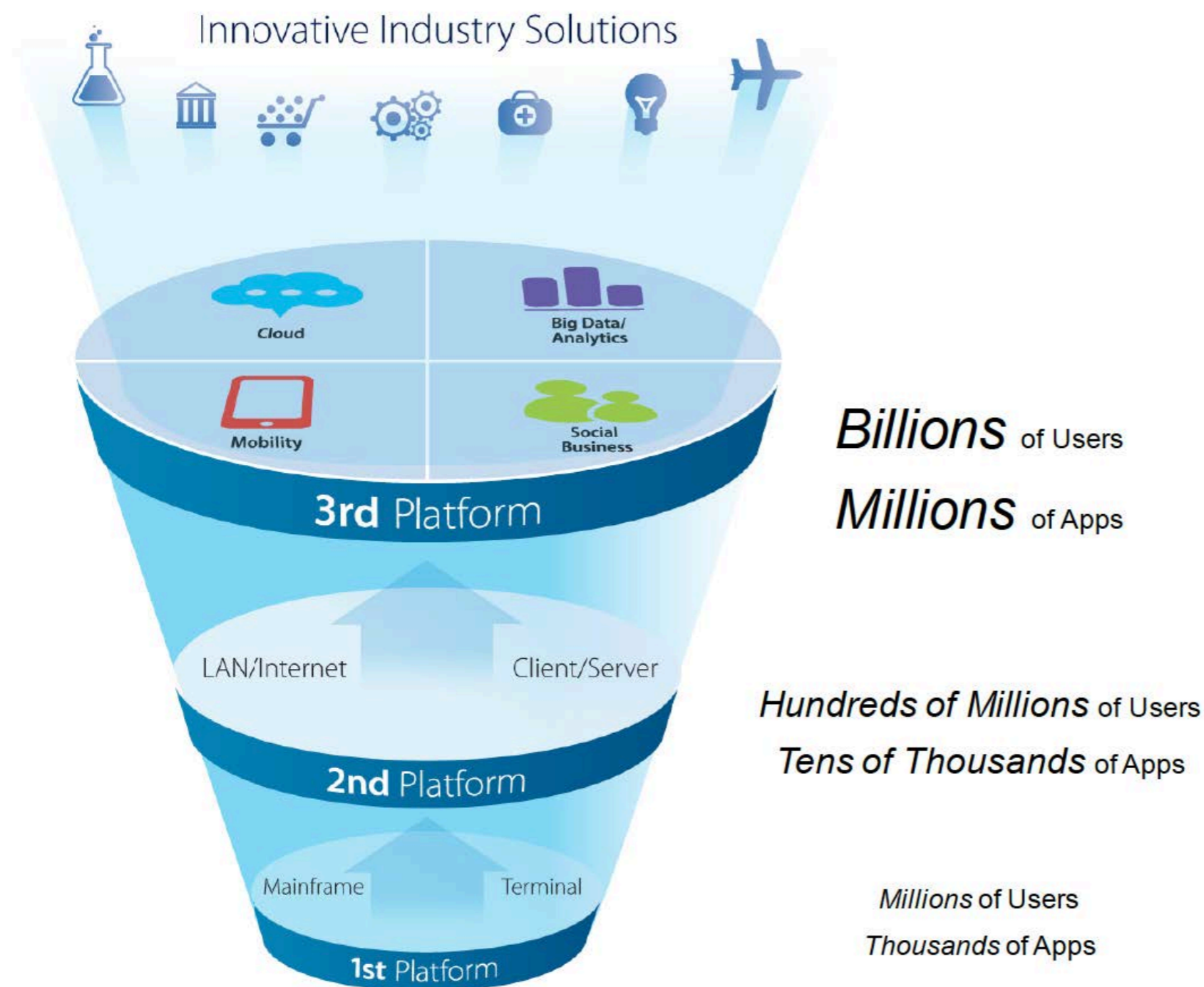
Comunidad, con métodos educativos, políticas, reglamentos, aplicaciones y equipos de trabajo, pueden coexistir de manera que sus procesos están interrelacionados y su aplicación se basa en los factores físicos del entorno tecnológico

(Llorens et al., 2014)



<https://pixabay.com/es/banner-encabezado-monitor-binaria-909710/>

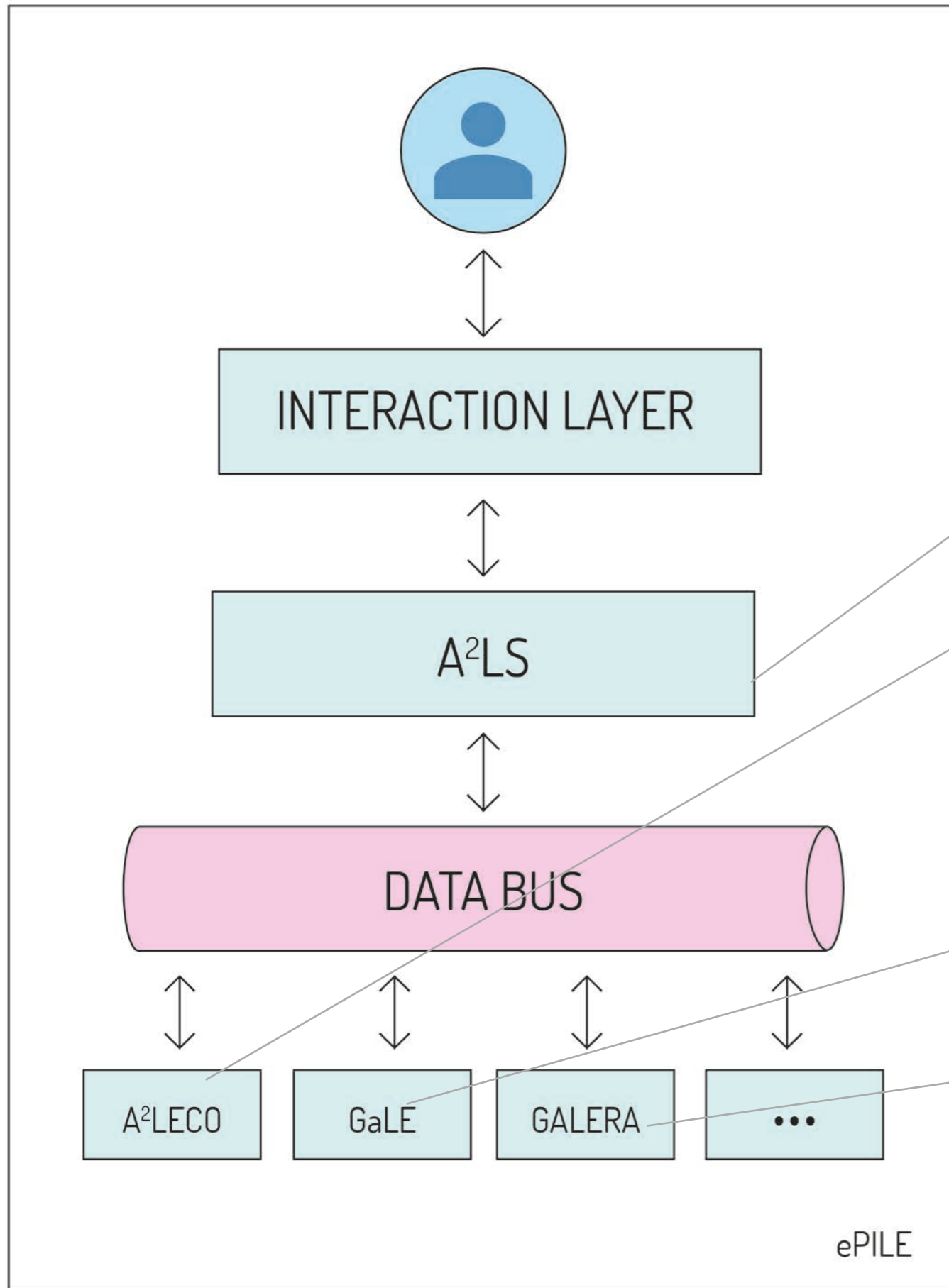
La 3ª plataforma



(Gens, 2013)

Source: IDC, 2013

Propuesta arquitectónica de un ecosistema tecnológico



Framework

Analíticas del aprendizaje y adaptatividad

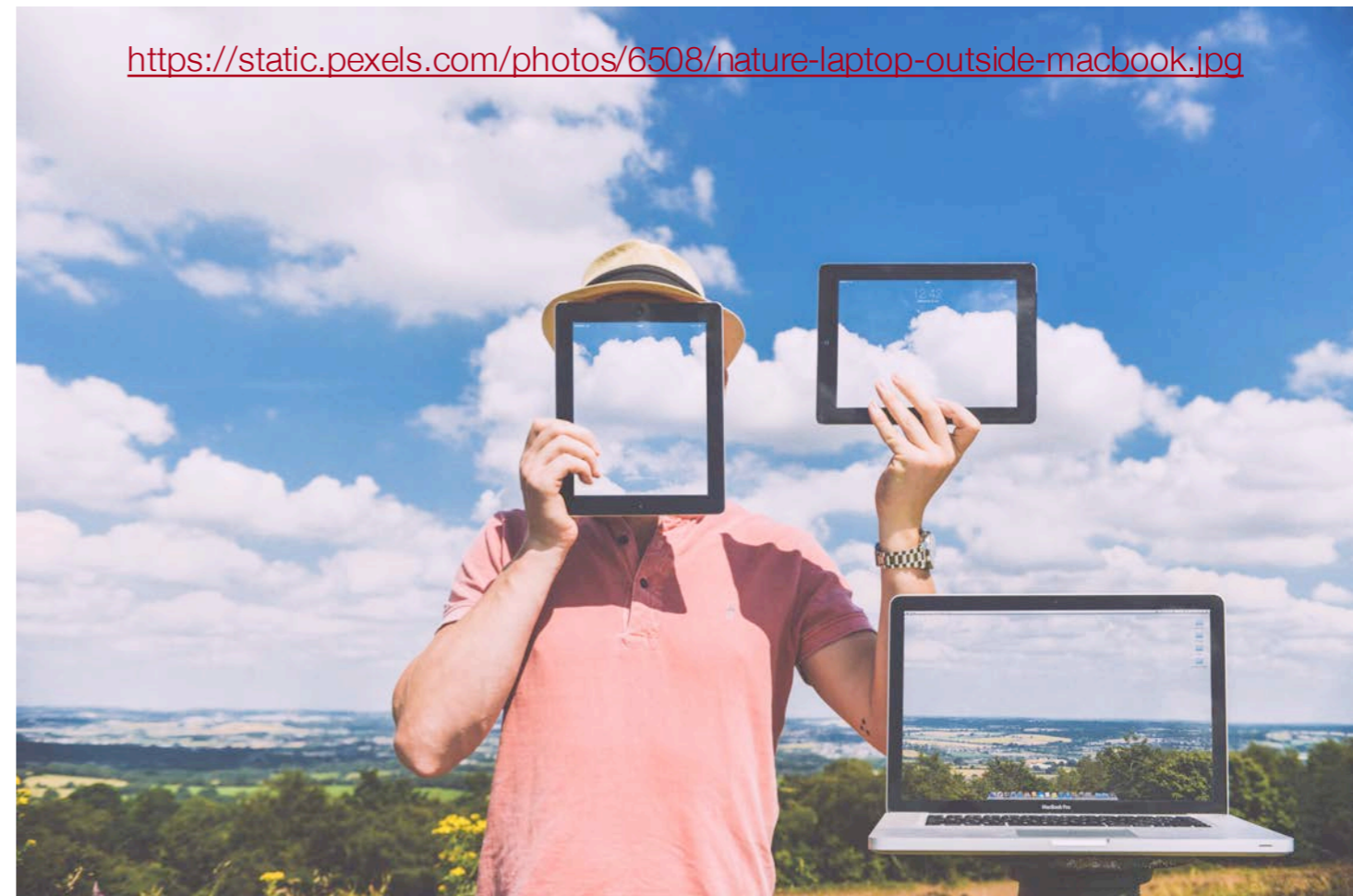
Gamificación

ePortfolios semánticos

(García-Peñalvo et al., 2015e; 2015f)

Interoperabilidad

- La interoperabilidad entre los elementos que componen el ecosistema es un aspecto clave que debe garantizar la evolución del ecosistema y la compartición efectiva de los datos (Alier et al., 2010; Conde et al., 2014)



Los repositorios

- Un elemento muy relevante en los ecosistemas tecnológicos educativos es la existencia repositorios de acceso abierto (Ferrerías-Fernández, Merlo-Vega, & García-Peñalvo, 2013; Morales, Gil, & García-Peñalvo, 2007; Morales, Gómez-Aguilar, & García-Peñalvo, 2008; Morales Morgado, Campos Ortuño, Yang, & Ferreras-Fernández, 2014; García-Peñalvo et al., 2010)
- Un repositorio institucional es una base de datos compuesta de un grupo de servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, preservar y redistribuir la documentación académica en formato digital
- Según SPARC (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* - <http://www.arl.org/sparc/>) los Repositorios Institucionales
 - Pertenecen a una institución
 - Son de ámbito académico
 - Son acumulativos y perpetuos
 - Son abiertos e interactivos

Repositorios para gestionar el conocimiento

- Cualquier sistema de gestión de conocimiento debe
 - Ser capaz de evolucionar con el propio conocimiento y adaptarse a los cambios tanto en la estructura de lo almacenado como en su clasificación
 - Facilitar un sistema de búsqueda eficaz, que permita encontrar el conocimiento, o algo más concreto como la información útil



Repositorio de buenas prácticas de innovación educativa de la Universidad de Salamanca



- La universidad de Salamanca (España) comparte y organiza su conocimiento sobre innovación educativa a través de un sistema de gestión de conocimiento basado en un repositorio temático
- El proceso de gestión de conocimiento se basa en la integración de las espirales de conocimiento de Nonaka (Nonaka & Takeuchi, 1995) y que se define en (Fidalgo et al., 2014) y posibilita crear conocimiento institucional desde sus miembros
 - La espiral epistemológica significa interacción entre tipos de conocimiento, esto es, transformación entre el conocimiento tácito y explícito (Sein-Echaluze et al., 2013)
 - La espiral ontológica significa interacción entre el conocimiento de una organización y de sus miembros (Fidalgo et al., 2015b)
- Se busca mejorar la competitividad de los procesos de enseñanza y la necesaria transformación del conocimiento creado por el profesorado en conocimiento de la organización e integrarlo con conocimiento externo de otras fuentes e instituciones (García-Peñalvo et al., 2015g)
- En el sistema se emplean los postulados de CSORA (Fidalgo & Ponce, 2011) que permiten realizar búsquedas tanto si, de antemano, se sabe qué se quiere buscar como si, sencillamente, se tiene una idea, aunque sea imprecisa, de lo que se quiere encontrar

Proceso seguido en la implantación del repositorio de innovación educativa de la Universidad de Salamanca



- Adaptación al contexto de la Universidad de Salamanca de una ontología sobre innovación educativa a nivel universitario
- Integración del conocimiento generado en las espirales epistemológicas y ontológicas en un sistema de gestión del conocimiento como elemento conductor de la espiral ontológica a nivel de gestión universitaria
- Implantar un sistema de gestión de conocimiento que permita la clasificación, organización y aplicación de conocimiento derivado de experiencias de innovación educativa desarrolladas por el profesorado de la Universidad de Salamanca
 - BRACO (Fidalgo et al., 2015c)



Punto de partida de la ontología desarrollada

Repositorio de buenas prácticas de innovación docente financiado por el Ministerio de Educación (Fidalgo-Blanco, 2012)

Trabajos posteriores para encontrar indicadores que faciliten la clasificación y búsqueda de experiencias de innovación educativa

(Fidalgo-Blanco et al., 2011; Fidalgo-Blanco et al., 2013b; Fidalgo-Blanco & Ponce, 2011; Fidalgo-Blanco et al., 2013c; Fidalgo-Blanco et al., 2014, 2015b; Sein-Echaluce et al., 2013; Sein-Echaluce et al., 2015)

Implantación de un sistema integral de gestión del conocimiento para los procesos de innovación docente de la Universidad de Salamanca (ID2014/0312) (García-Peñalvo et al., 2015g)

Resumen de la ontología

(García-Peñalvo et al., 2015g)

Actividad

- Actividades de divulgación
- Clase Magistral
- Clases prácticas de laboratorio
- Colaboración de profesionales externos
- Colaboración entre profesorado
- Creación y evaluación de materiales
- Desarrollo de herramientas *software*
- Dinámica general de la asignatura
- Dinámica general de la titulación
- Gestión de información general
- Herramientas de escritura cooperativa
- Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad
- Microtrabajo
- Prácticas de campo
- Prácticas externas
- Prácticas virtuales
- Pruebas de evaluación
- Relación con empresas u otros organismos (profesionales, prácticas, etc.)
- Resolución de problemas, casos, seminarios, talleres, etc.
- Toma de decisiones
- Trabajos docentes (trabajos de asignatura, de módulo, etc.)
- Tutorización, *mentoring* y *coaching*

Resultados

- Acercamiento a la realidad profesional
- Ajuste de la carga de trabajo del estudiante
- Aumento de motivación del estudiante
- Interdisciplinariedad y multiculturalidad
- Mejora autonomía del estudiante
- Mejora de competencias del profesorado
- Mejora de competencias específicas
- Mejora de competencias genéricas o transversales
- Mejora de la captación de estudiantes
- Mejora de la coordinación entre el profesorado
- Mejora de la eficacia (tasas de éxito y rendimiento)
- Mejora del proceso de aprendizaje
- Mejora del proceso de evaluación
- Mejora del sistema de garantía de calidad
- Mejora del sistema de gestión de la innovación
- Participación activa del estudiante en la docencia
- Penetración y aceptación tecnológica
- Reconocimiento del aprendizaje informal

Tecnología

- Análisis de datos
- Bases de datos
- CAD/CAM/CAE
- Dispositivos audiovisuales
- Dispositivos *hardware*
- Dispositivos móviles
- Ecosistemas tecnológicos
- Entornos de trabajo colaborativo
- Herramientas de escritura colaborativa *online* (*blog*, *wiki*, Google drive, etc.)
- LMS (*Learning Management System*)
- Mundos virtuales
- Objetos de aprendizaje
- Otro *software* específico
- Pizarras digitales
- PLE (*Personal Learning Environments*)
- Redes Sociales y Comunidades de práctica
- Repositorios
- Simuladores
- Sin tecnología
- *Software* de gestión de proyectos
- *Software* de mapas conceptuales
- *Software* de presentaciones
- *Software* geográfico
- *Software* libre
- *Software* matemático
- *Software* para cuestionarios y encuestas



Métodos y Técnicas

- Análisis de textos, trabajos y proyectos.
- Analítica académica y de aprendizaje
- Aprendizaje a través de juegos (juegos de rol, *serious games*, etc.)
- Aprendizaje autónomo
- Aprendizaje basado en casos
- Aprendizaje basado en problemas o proyectos
- Aprendizaje cooperativo y colaborativo
- Aprendizaje Organizativo
- Aprendizaje Servicio
- Autoevaluación
- Contrato de aprendizaje
- Debate y grupos de discusión
- Estudio del Caso
- Evaluación de competencias
- Evaluación diagnóstica
- Evaluación formativa
- Exposición oral
- Gamificación
- Método del marco lógico
- Metodologías *online*
- Métodos adaptativos
- Métodos de obtención de datos
- Participación activa del estudiante en el proceso de evaluación
- Participación del estudiante en docencia
- Portfolio docente
- *Role playing*
- Rúbricas de evaluación

BRACO

(García-Peñalvo et al., 2015g)



BRACO
BUSCADOR DE RECURSOS ACADÉMICOS COLABORATIVOS

Entrada al sistema

Usuario: fgarcia

Clave:


Entrar Registrarse Olvido Contraseña


LABORATORIO DE INNOVACIÓN EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. DIGM.
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID


GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EN DOCENCIA CON TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA


GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN
INTERACCIÓN Y E-LEARNING. UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

BUSCADOR DE RECURSOS ACADÉMICOS COLABORATIVOS

Búsqueda

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Contextos: [Configurar](#)

APRENDIZAJE

ACTIVIDAD

TECNOLOGÍA

MÉTODOS Y TÉCNICAS

RESULTADOS

COMPETENCIA GENERICA

LUGAR Y MATERIA

TIPO

Texto a buscar:

Con la frase exacta.

Con todas las palabras.

Con alguna de las palabras.

Buscar en: Todos

[Buscar](#) [Nueva búsqueda](#)

BUSCADOR SEMÁNTICO

- Para realizar una búsqueda debe seleccionar los contextos marcando las casillas en las que tenga interés.
- Puede realizar búsquedas por textos y combinarlas con las búsquedas por contextos.

Búsqueda

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Contextos: ⚙️ Configurar

APRENDIZAJE

ACTIVIDAD ▾

- Actividades de divulgación
- Clase Magistral
- Clases prácticas de Laboratorio
- Colaboración de profesionales externos ?
- Colaboración entre profesorado
- Creación y evaluación de materiales
- Desarrollo de herramientas software
- Dinámica general de la asignatura
- Dinámica general de la titulación
- Gestión de información general ?
- Herramientas de escritura cooperativa
- Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad**
- Microtrabajo
- Prácticas de campo
- Prácticas externas
- Prácticas virtuales
- Pruebas de evaluación
- Relación con empresas u otros organismos (profesionales, prácticas, etc.)
- Resolución de problemas, casos, seminarios, talleres, etc.
- Toma de decisiones ?
- Trabajos docentes (trabajos de asignatura, de módulo, etc.)
- Tutorización, mentoring y coaching

TECNOLOGÍA ▾

MÉTODOS Y TÉCNICAS ▾

RESULTADOS ▾

BUSCADOR SEMÁNTICO

- Para realizar una búsqueda debe seleccionar los contextos marcando las casillas en las que tenga interés.
- Puede realizar búsquedas por textos y combinarlas con las búsquedas por contextos.

BRACO

(García-Peñalvo et al., 2015g)

The screenshot displays the BRACO web application interface. At the top, there is a header with the text "RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA". Below this, the main content area is divided into two sections. The first section, titled "RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA - SU SELECCIÓN", contains a list of search results. The first result is "ACTIVIDAD: Toma de decisiones , Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad y Actividades de divulgación .". Below this, there is a sub-section titled "AGRUPACIÓN DE LOS RECURSOS SELECCIONADOS" which lists "Proyecto de Innovación [5 recurso(s)]". To the right of this section, there is a "PORTAFOLIO" section with two buttons: "Generar" and "Vaciar". The second main section is titled "Recursos de Proyecto de Innovación" and contains a list of five resources, each with a title, a description, and two buttons: "Editar" and "Porfolio".

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA - SU SELECCIÓN

- ▶ ACTIVIDAD: Toma de decisiones , Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad y Actividades de divulgación .

AGRUPACIÓN DE LOS RECURSOS SELECCIONADOS

- ▶ [Proyecto de Innovación](#) [5 recurso(s)]

PORTAFOLIO

Generar Vaciar

Recursos de Proyecto de Innovación

- [Recogida y análisis de evidencias de aprendizaje en el contexto de Studium](#)
Editar Porfolio
- [Proyecto Orla 2.0. La construcción de la identidad digital a través del retrato fotográfico](#)
Editar Porfolio
- [I Jornadas culturales y científicas de la Escuela Universitaria de Educación y Turismo: "La Universidad de Salamanca en Ávila". "+Escuela, +Educación y +Turismo"](#)
Editar Porfolio
- [Gestión de la identidad digital del investigador como medio de coordinación y seguimiento en el Programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento](#)
Editar Porfolio
- [Desarrollo e implantación de un programa de formación continuada de profesores y alumnos de la Facultad de Farmacia con recursos propios.](#)
Editar Porfolio

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Contextos:
* Configurar

APRENDIZAJE

ACTIVIDAD ?

- Actividades de divulgación
- Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad
- Toma de decisiones ?

TECNOLOGÍA ?

MÉTODOS Y TÉCNICAS ?

RESULTADOS ?

- Acercamiento a la realidad profesional
- Ajuste de la carga de trabajo del estudiante
- Aumento de motivación del estudiante
- Interdisciplinariedad y multiculturalidad
- Mejora autonomía del estudiante
- Mejora de competencias del profesorado ?
- Mejora de competencias específicas ?
- Mejora de competencias genéricas o transversales
- Mejora de la captación de estudiantes
- Mejora de la coordinación entre el profesorado
- Mejora de la eficacia (Tasas de éxito y rendimiento)
- Mejora del proceso de aprendizaje
- Mejora del proceso de evaluación
- Mejora del sistema de garantía de calidad
- Mejora del sistema de gestión de la innovación
- Reconocimiento del aprendizaje informal
- Participación activa del estudiante en la docencia
- Penetración y aceptación tecnológica

COMPETENCIA GENERICA

BUSCADOR SEMÁNTICO

- Para realizar una búsqueda debe seleccionar los contextos marcando las casillas en las que tenga interés.
- Puede realizar búsquedas por textos y combinarlas con las búsquedas por contextos.



The screenshot displays the BRACO web interface. At the top, a blue header bar contains the text "RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA". Below this, the interface is divided into two main sections. The left section, titled "RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA - SU SELECCIÓN", contains a list of search results. The first result is an activity: "ACTIVIDAD: Toma de decisiones , Implantación de sistemas de información para la mejora de la coordinación, seguimiento y garantía de calidad y Actividades de divulgación .". The second result is a result: "RESULTADOS: Mejora del sistema de gestión de la innovación y Mejora del sistema de garantía de calidad .". Below these results, there is a section titled "AGRUPACIÓN DE LOS RECURSOS SELECCIONADOS" with a sub-item: "Proyecto de Innovación [1 recurso(s)]". The right section, titled "PORTAFOLIO", contains two buttons: "Generar" (with a printer icon) and "Vaciar" (with a trash icon). Below the search results, there is another blue header bar titled "Recursos de Proyecto de Innovación". Underneath, a text box contains the following text: "Gestión de la identidad digital del investigador como medio de coordinación y seguimiento en el Programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento". At the bottom of this section, there are two buttons: "Editar" (with a pencil icon) and "Porfolio" (with a folder icon).

IT BEGAN IN CANADA...



"IT'S DISRUPTING EVERYTHING!"

"IT'S A TSUNAMI OF POORLY UNDERSTOOD PEDAGOGY!"

DAY OF THE MOOC

STARRING: George SIEMENS, David WILEY, Dave CORMIER and Stephen DOWNES
Connectivists Unleashed a Force They Cannot Control!

<http://www.michaelbransonsmith.net/blog/2012/12/19/day-of-the-mooc-now-animated/>

MOOCs

(García-Peñalvo et al., 2014c)



¿Son los MOOCs una innovación disruptiva?

(Farmer, 2013; Christensen & Weise, 2014; Cabero, 2015; Salzberg, 2015)



<https://static.pexels.com/photos/1990/man-person-people-emotions.jpg>

Retos de gestión de los MOOC



- Decidir qué modelo de negocio hay detrás de los MOOC para una institución (García-Peñalvo et al., 2014c)
- Decidir qué modelos pedagógicos se van a emplear y qué innovaciones educativas se van a explorar (Sonwalkar, 2013; Fidalgo et al., 2013a; Fidalgo et al., 2013d; 2015a; Alario-Hoyos et al., 2013; Castaño & Cabero, 2013; Borrás et al., 2014; 2015; García-Peñalvo et al., 2015a)
- Elegir la plataforma de despliegue de los MOOC (García-Peñalvo et al., 2014c)



INNOVATION

Espacios de innovación



Espacios de innovación abierta, co-creación, creatividad, etc.



opensource.com



Porto Design Factory



1. Embrace Passion-Based Learning
2. Be responsible for your own learning
3. Learn for your sake, not for credits
4. Don't settle, aim higher
5. Think by doing, talk by showing
6. Prioritize students
7. Co-create across the silos
8. Don't assume
9. Go for impact
10. Inspire and be inspired



Porto Design Factory



- Hay 11 *design factories* en diferentes partes del mundo
 - Aalto University in Helsinki, Finland
 - Tongji University in Shanghai, China
 - Swinburne University of Technology in Melbourne, Australia
 - Catholic University in Santiago, Chile
 - Tallinn Technology University in Tallinn, Estonia
 - Riga Technical University in Riga, Latvia
 - NHL in Leeuwarden, Netherlands
 - Underwood College in Seoul, South Korea
 - Philadelphia U in Philadelphia, USA
 - Pace University in New York, USA
 - CERN in Geneva, Switzerland



Southern New Hampshire University Sandbox



Sandbox Collaborative is the research and development arm of strategy and innovation at Southern New Hampshire University.

<http://blogging.snhu.edu/sandbox/>

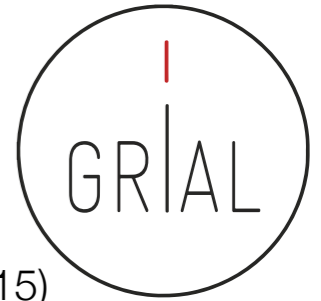


<https://static.pexels.com/photos/6224/hands-people-woman-working.jpg>

Empleabilidad



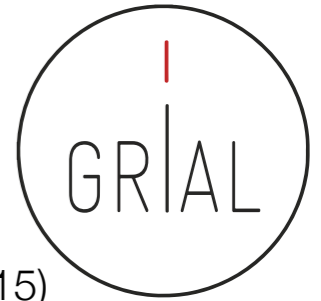
Prácticas virtuales en empresas – Proyecto VALS



(García-Peñalvo et al., 2014a; 2014b; 2015b; 2015c; 2016; García-Peñalvo, 2015a; García-Peñalvo & Cruz-Benito, 2015)

- *Virtual Alliances for Learning Society (VALS)*
- Proyecto europeo que busca la **cooperación** entre **universidades** y **empresas** de toda Europa para afrontar **problemas de negocio reales** a través de **innovación abierta** enfocada en el uso y desarrollo de **software libre**, mediante el establecimiento de un sistema de **prácticas virtuales** en las empresas involucradas
- Financiado por
 - *European Union. Lifelong Learning Programme (Sub-Programme Erasmus-Knowledge Alliances)*
- Referencia: 540054-LLP-1-2013-1-ES-ERASMUS-EKA
- Duración: Noviembre 2013 – Febrero 2016

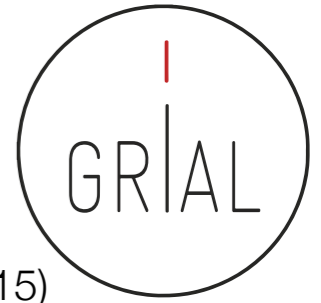
Prácticas virtuales en empresas – Proyecto VALS



(García-Peñalvo et al., 2014a; 2014b; 2015b; 2015c; 2016; García-Peñalvo, 2015a; García-Peñalvo & Cruz-Benito, 2015)

- *Semester of Code*
 - Semestre en el que los estudiantes realizan prácticas en empresas y fundaciones relacionadas con el *software* libre
 - Modalidad de prácticas virtuales (teletrabajo)
 - Involucra tutores académicos (procedentes de las universidades) y a mentores (procedentes de las empresas)

Prácticas virtuales en empresas – Proyecto VALS



(García-Peñalvo et al., 2014a; 2014b; 2015b; 2015c; 2016; García-Peñalvo, 2015a; García-Peñalvo & Cruz-Benito, 2015)

- Algunos datos
 - 13 universidades participantes (no todas enviaron estudiantes)
 - 67 compañías/fundaciones
 - ~ 300 propuestas de prácticas
 - 17 estudiantes activos en las prácticas
 - ~ 30 solicitaron prácticas

"I define innovation as coming up with something new, or making something old even better, and then executing on it"

Molly McMahon
Program Lead, The Teachers Guild, IDEO



thINK by igreeny
<http://www.deviantart.com/>

4. Reflexiones para el debate



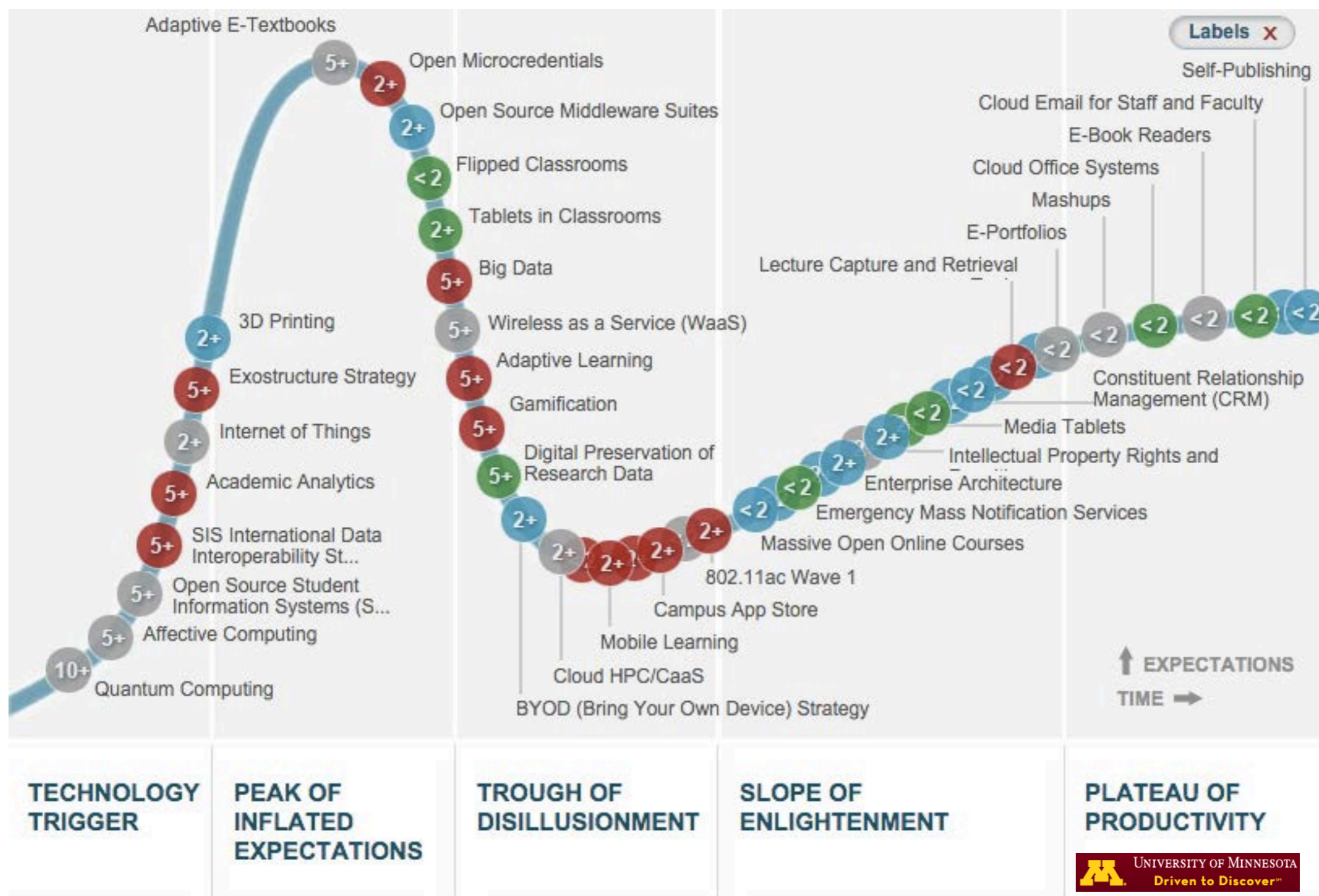
La innovación (educativa) tiene múltiples perspectivas que se complementan



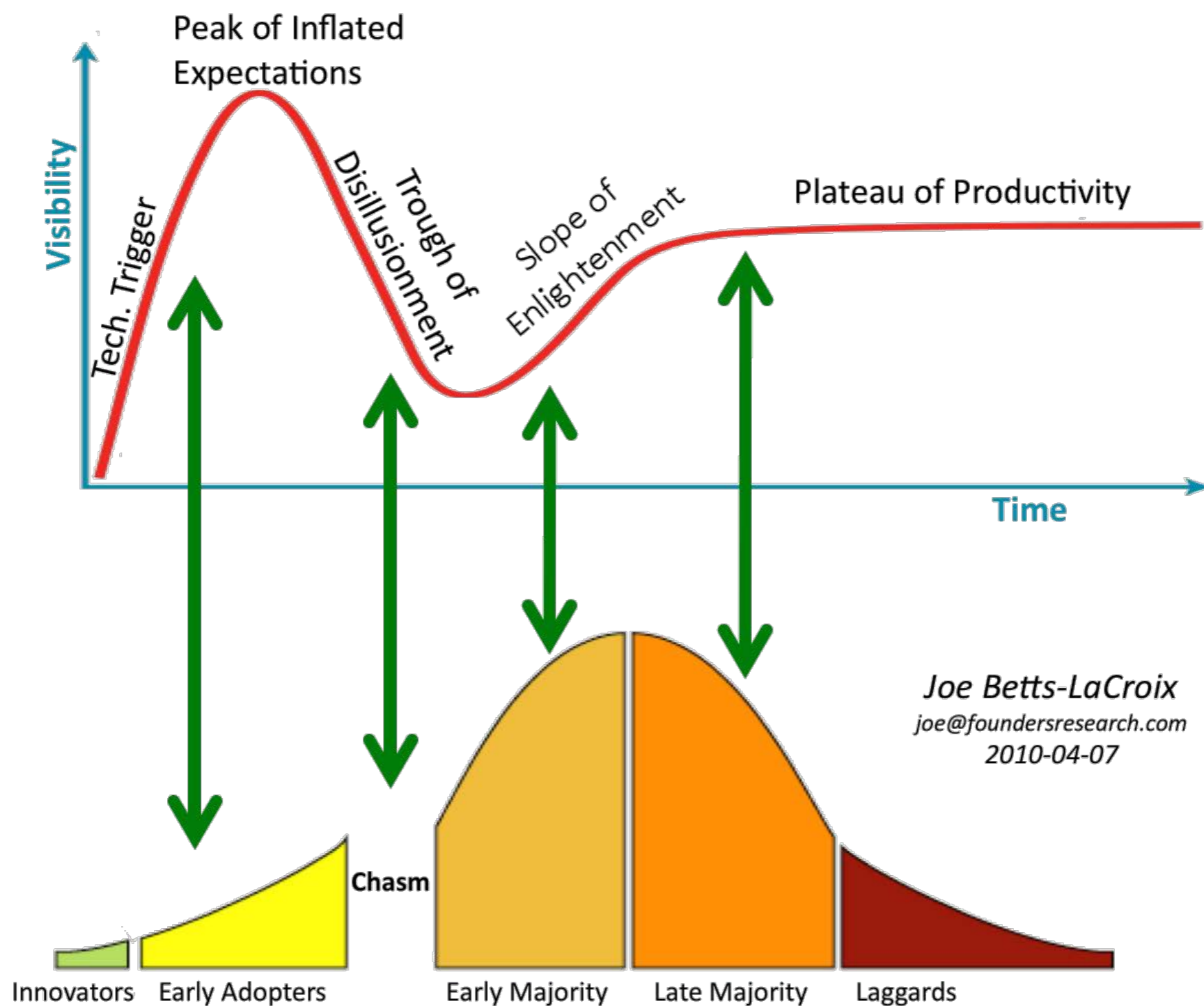
Se ha presentado un conjunto de tendencias como muestra de lo que se está haciendo en innovación educativa en un ámbito global



Hype Cycle for Education



Difusión y adopción de la tecnología



Aunque existen diferentes perspectivas, es obligación del responsable de gestión educativa aportar estrategias que combinen las direcciones de arriba abajo y de abajo a arriba para lograr el mayor efecto en las instituciones educativas



The world is changing by LadyPingu
<http://www.deviantart.com/>



El nomadismo de este tiempo tiene que ver ante todo con la transformación continua y rápida de los paisajes científico, técnico, profesional y mentales. Incluso si no nos moviésemos, el mundo cambiaría alrededor de nosotros Pierre Lévy (1994)



“Innovation? It’s recognizing a need and creating a solution for it”

Annette Diefenthaler

Portfolio Director at IDEO’s Design for Learning Studio

Question in the spotlight by TheWorldIsTooSmall
<http://www.deviantart.com/>

Preguntas





“I see innovation essentially as an invitation to collaboratively think differently about something”

Todd Groves

Trustee at West Contra Costa Unified School District

<http://pixabay.com/es/libro-libros-encuademador-de-pila-190034/>

Referencias





- Esta presentación toma como principales fuentes de referencia
 - (García-Peñalvo, 2015b)
 - (García-Peñalvo, 2015d)
 - (García-Peñalvo et al., 2015d)

Referencias

- Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., Delgado-Kloos, C., Parada, H. A., Muñoz-Organero, M., & Rodríguez-de-las-Heras, A. (2013). Analysing the Impact of Built-In and External Social Tools in a MOOC on Educational Technologies. In D. Hernández-Leo, T. Ley, R. Klamka & A. Harrer (Eds.), *Scaling up Learning for Sustained Impact. 8th European Conference, on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2013, Paphos, Cyprus, September 17-21, 2013. Proceedings* (Vol. 8095, pp. 5-18). Berlin Heidelberg: Springer.
- Alier Forment, M., Casany Guerrero, M. J., Conde González, M. Á., García-Peñalvo, F. J., & Severance, C. (2010). Interoperability for LMS: the missing piece to become the common place for e-learning innovation. *International Journal of Knowledge and Learning (IJKL)*, 6(2/3), 130-141. doi:10.1504/IJKL.2010.034749
- Borrás Gené, O., Martínez Núñez, M., & Fidalgo Blanco, Á. (2014). Gamification in MOOC: Challenges, opportunities and proposals for advancing MOOC model. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)* (pp. 215-220). New York, NY, USA: ACM.
- Borrás-Gené, O., Martínez-Nuñez, M., & Fidalgo Blanco, Á. (2015). Gamificación de un MOOC y su comunidad de aprendizaje a través de actividades. In Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España)* (pp. 635-640). Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Cabero, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. *RIED*, 18(2), 39-60.
- Castaño, C. & Cabero, J. (Coords.) (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Síntesis.
- Chang, E., & West, M. (2006). Digital Ecosystems A Next Generation of the Collaborative Environment. In G. Kotsis, D. Taniar, E. Pardede & I. K. Ibrahim (Eds.), *Proceedings of iiWAS'2006 - The Eighth International Conference on Information Integration and Web-based Applications Services, 4-6 December 2006, Yogyakarta, Indonesia* (pp. 3-24): Austrian Computer Society
- Christensen, C. M., & Weise, M. R. (2014, May 09). MOOCs' disruption is only beginning. *The Boston Globe*. Retrieved from <https://www.bostonglobe.com/opinion/2014/05/09/moocs-disruption-only-beginning/S2VIsXpK6rzRx4DMrS4ADM/story.html>
- Conde, M. Á., García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Alier, M., Casany, M. J., & Piguillem, J. (2014). An evolving Learning Management System for new educational environments using 2.0 tools. *Interactive Learning Environments*, 22(2), 188-204. doi:10.1080/10494820.2012.745433
- Farmer, J. (2013). MOOCs: A Disruptive Innovation or Not? Retrieved from <http://mfeldstein.com/moocs-a-disruptive-innovation-or-not/>

Referencias

- Ferreras-Fernández, T., Merlo-Vega, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2013). Science 2.0 supported by Open Access Repositories and Open Linked Data. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)* (pp. 331-332). New York, NY, USA: ACM.
- Fidalgo-Blanco, Á. (2012). Desarrollo de un sistema de gestión de conocimiento para facilitar la aplicación, en contextos formativos, de las mejores prácticas de innovación docente Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Convocatoria 2011.
- Fidalgo-Blanco, Á., Balbín, A., Lerís, D., & Sein-Echaluce, M. L. (2011). Repository of good practices applied to higher education in engineering. *Proceedings of Promotion and Innovation with New Technologies in Engineering Education (FINTDI), 5-6 May 2011, Teruel, Spain* (pp. 1-7). EEUU: IEEE.
- Fidalgo-Blanco, Á., García-Peñalvo, F. J., & Sein-Echaluce, M. L. (2013a). A methodology proposal for developing adaptive cMOOC. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (pp. 553-558). New York, NY, USA: ACM.
- Fidalgo-Blanco, Á., Lerís, D., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2013b). Indicadores para el seguimiento y evaluación de la competencia de trabajo en equipo a través del método CTMTC. In Á. Fidalgo Blanco & M. L. Sein-Echaluce Lacleta (Eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (pp. 280-285). Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2015a). Methodological Approach and Technological Framework to break the current limitations of MOOC model. *Journal of Universal Computer Science*, 21(5), 712-734.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2014). Knowledge Spirals in Higher Education Teaching Innovation. *International Journal of Knowledge Management*, 10(4), 16-37. doi: 10.4018/ijkm.2014100102
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2015b). Epistemological and ontological spirals: From individual experience in educational innovation to the organisational knowledge in the university sector. *Program: Electronic library and information systems*, 49(3), 266-288. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/PROG-06-2014-0033>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2013d). MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC. In Á. Fidalgo Blanco & M. L. Sein-Echaluce Lacleta (Eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (Madrid, 6-8 de noviembre de 2013) (pp. 481-486). Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.

Referencias

- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., García-Peñalvo, F. J., & Pinilla-Martínez, J. (2015c). BRACO: Buscador de Recursos Académicos Colaborativos. In Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España)* (pp. 469-474). Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., Lerís, D., & García-Peñalvo, F. J. (2013c). Sistema de Gestión de Conocimiento para la aplicación de experiencias de innovación educativa en la formación. In Á. Fidalgo Blanco & M. L. Sein-Echaluce Lacleta (Eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (pp. 750-755). Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2014a). Architectural pattern for the definition of eLearning ecosystems based on Open Source developments. In J. L. Sierra-Rodríguez, J. M. Dodero-Beardo, & D. Burgos (Eds.), *Proceedings of 2014 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Logrono, La Rioja, Spain, 12-14 Nov. 2014* (pp. 93-98). USA: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2014b). Patrón arquitectónico para la definición de ecosistemas de eLearning basados en desarrollos open source. In J. L. Sierra Rodríguez, J. M. Dodero Beardo & D. Burgos (Eds.), *Actas del XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE'14). Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida (Logroño, La Rioja, España, 12-14 de noviembre, 2014)* (pp. 137-142)
- García-Peñalvo, F. J. (2015a). Entrepreneurial and problem solving skills in software engineers. *Journal of Information Technology Research*, 8(3), v-vii.
- García-Peñalvo, F. J. (2015b). Hoja de ruta de una iniciativa eLearning. Compartiendo experiencias y buenas prácticas. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10366/125614>
- García-Peñalvo, F. J. (2015c). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(4), 6-23. [doi:http://dx.doi.org/10.14201/eks2015164623](http://dx.doi.org/10.14201/eks2015164623)
- García-Peñalvo, F. J. (2015d). Percepciones estratégicas de la Innovación Educativa Retrieved from <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/125196> <http://youtu.be/50DLJ99sWog>
- García-Peñalvo, F. J., & Cruz-Benito, J. (2015). Informe de Buena Práctica - Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo. from <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/410>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. [doi:http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161119144](http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161119144)

Referencias

- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Borrás-Gené, O., & Fidalgo Blanco, Á. (2015a). Evolution of the Conversation and Knowledge Acquisition in Social Networks related to a MOOC Course. In P. Zaphiris & I. Ioannou (Eds.), *Learning and Collaboration Technologies. Second International Conference, LCT 2015, Held as Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015, Proceedings* (pp. 470-481). Switzerland: Springer International Publishing.
- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Conde, M. Á., & Griffiths, D. (2015b). Semester of Code: Piloting Virtual Placements for Informatics across Europe *Proceedings of Global Engineering Education Conference, EDUCON 2015. Tallinn, Estonia, 18-20 March 2015*. USA: IEEE
- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Conde, M. Á., Griffiths, D. (2014a) Virtual placements for informatics students in open source business across Europe. In *2014 IEEE Frontiers in Education Conference Proceedings* (October 22-25, 2014 Madrid, Spain). (pp. 2551-2555) IEEE. ISBN: 978-1-4799-3921-3. IEEE Catalog Number: CFP14FIE-ART. USB version, IEEE Catalog Number: CFP14FIE-USB. 2014
- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Griffiths, D., & Achilleos, A. P. (2015c). Tecnología al servicio de un proceso de gestión de prácticas virtuales en empresas: Propuesta y primeros resultados del Semester of Code. *IEEE VAEP-RITA*, 3(1), 52-59
- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Griffiths, D., & Achilleos, A. P. (2016). Virtual placements management process supported by technology: Proposal and firsts results of the Semester of Code. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA)*, 11(1).
- García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J., Griffiths, D., Sharples, P., Wilson, S., Johnson, M., Papadopoulos, G. A., Achilleos, A. P., Alier, M., Galanis, N., Conde, M. Á., Pessot, E., Elferink, R., Veenendaal, E., & Lee, S. (2014b). Developing win-win solutions for virtual placements in informatics: the VALS case. In *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 733-738). ACM
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo Blanco, Á., & Sein-Echaluce Lacleta, M. L. (2014c). Tendencias en los MOOCs. Retrieved from <http://gedos.usal.es/jspui/handle/10366/125093>
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo Blanco, Á., & Sein-Echaluce Lacleta, M. L. (2015d). *Tendencias en Innovación Educativa*. Paper presented at the III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015), Madrid, España. <http://gedos.usal.es/jspui/handle/10366/126559>
- García-Peñalvo, F. J., Hernández-García, Á., Conde-González, M. Á., Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Alier-Forment, M., Llorens-Largo, F., & Iglesias-Pradas, S. (2015e). Learning services-based technological ecosystems. In G. R. Alves & M. C. Felgueiras (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)* (pp. 467-472). New York, USA: ACM

Referencias

- García-Peñalvo, F. J., Hernández-García, Á., Conde-González, M. Á., Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Alier-Forment, M., Llorens-Largo, F., & Iglesias-Pradas, S. (2015f). Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios. *Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015)*. Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- García-Peñalvo, F. J., Merlo-Vega, J. A., Ferreras-Fernández, T., Casaus-Peña, A., Albás-Aso, L., & Atienza-Díaz, M. L. (2010). Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS. *Journal of Library Metadata*, 10(1), 13-36.
[doi:http://dx.doi.org/10.1080/19386380903546976](http://dx.doi.org/10.1080/19386380903546976)
- García-Peñalvo, F. J., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., & Fidalgo-Blanco, Á. (2015g). Educational Innovation Management. A Case Study at the University of Salamanca. In G. R. Alves & M. C. Felgueiras (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)* (pp. 151-158). New York, USA: ACM.
- Gens, F. (2013). *The 3rd Platform: Enabling Digital Transformation* (IDC #244515). Retrieved from USA:
<http://www.tcs.com/SiteCollectionDocuments/White-Papers/3rd-Platform-Enabling-Digital-Transformation.pdf>
- Ho, A. D., Reich, J., Nesterko, S., Seaton, D. T., Mullaney, T., Waldo, J., & Chuang, I. (2014). HarvardX and MITx: The first year of open online courses. Fall 2012-Summer 2013 HarvardX and MITx Working Papers
- Lévy, P. (1994). *L'Intelligence collective: Pour une anthropologie du cyberspace*. Essais, France: La Découverte.
- Llorens, F., Molina, R., Compañ, P., & Satorre, R. (2014). Technological Ecosystem for Open Education. In R. Neves-Silva, G. A. Tsihrintzis, V. Uskov, R. J. Howlett, & L. C. Jain (Eds.), *Smart Digital Futures 2014*. (Vol. 262, pp. 706-715): IOS Press.
- MIT. (2014). *Institute-wide Task Force on the Future of MIT Education Final Report*. Retrieved from <http://future.mit.edu/final-report>
- Morales Morgado, E. M., Campos Ortuño, R. A., Yang, L. L., & Ferreras-Fernández, T. (2014). Adaptation of Descriptive Metadata for Managing Educational Resources in the GREDOS Repository. *International Journal of Knowledge Management*, 10(4), 50-72. doi:10.4018/ijkm.2014100104
- Morales Morgado, E. M., Gil, A. B., & García-Peñalvo, F. J. (2007). Arquitectura para la Recuperación de Objetos de Aprendizaje de Calidad en Repositorios Distribuidos. In F. Gutiérrez Vela & P. Paderewski Rodriguez (Eds.), *Actas del 5º Taller en Sistemas Hipermedia Colaborativos y Adaptativos, SHCA 2007* (Vol. 1, pp. 31-38). Zaragoza, España.
- Morales Morgado, E. M., Gómez-Aguilar, D., & García-Peñalvo, F. J. (2008). HEODAR: Herramienta para la Evaluación de Objetos Didácticos de Aprendizaje Reutilizables. In J. Á. Velázquez-Iturbide, F. J. García-Peñalvo, & A. B. Gil (Eds.), *Actas del X Simposio Internacional de Informática Educativa - SIIE'08* Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.

Referencias

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. New York, NY: Oxford University Press.
- Salzberg, S. (2015). How Disruptive Are MOOCs? Hopkins Genomics MOOC Launches In June. *Forbes*. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/stevensalzberg/2015/04/13/how-disruptive-are-moocs-hopkins-genomics-mooc-launches-in-june/>
- Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Fidalgo Blanco, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2014). Buenas prácticas de Innovación Educativa: Artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 44. Retrieved from <http://www.um.es/ead/red/44>
- Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Fidalgo-Blanco, Á., García-Peñalvo, F. J., & Conde-González, M. Á. (2015). A knowledge management system to classify social educational resources within a subject using teamwork techniques. In P. Zaphiris & I. Ioannou (Eds.), *Learning and Collaboration Technologies. Second International Conference, LCT 2015, Held as Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015, Proceedings* (pp. 510-519). Switzerland: Springer International Publishing
- Sein-Echaluce, M. L., Lerís, D., Fidalgo-Blanco, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2013). Knowledge management system for applying educational innovative experiences. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (pp. 405-410). New York, USA: ACM.
- Sonwalkar, N. (2013). The First Adaptive MOOC: A Case Study on Pedagogy Framework and Scalable Cloud Architecture—Part I. *MOOCs Forum*, 1(1), 22-29. doi: 10.1089/mooc.2013.0007
- Weise, M. R., & Christensen, C. M. (2014). *Hire Education. Mastery, modularization, and the workforce revolution*. EEUU: Clayton Christensen Institute.



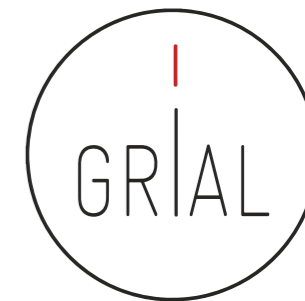
Esta presentación está disponible

- <http://www.slideshare.net/grialusal/innovacin-de-gestin-en-educacin>
- <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/509>

Este trabajo se puede citar como

García-Peñalvo, F. J. (2016). Innovación de Gestión en Educación.

Retrieved from <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/509>. doi:10.13140/RG.2.1.5033.0646



Innovación de Gestión en Educación

Dr. D. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Instituto de Ciencias de la Educación

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca, España

Profesor Distinguido de la Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales

Tecnológico de Monterrey, México

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



Curso "Modelos de Gestión en Educación"
Posgrado de los programas en línea (MEE, ME, MA, y DEE) y Maestría en Educación (MEE)
Tecnológico de Monterrey
22 de enero de 2016



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL