

# Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL) Universidad de Salamanca [grial@usal.es](mailto:grial@usal.es)

Dr. Francisco José García Peñalvo  
GRIAL Research Group Head  
[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)  
@frangp

# Presentación

- El GRupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL) es un *Grupo de Investigación Reconocido* de la Universidad de Salamanca y *Grupo de Excelencia* de la Junta de Castilla y León (GR47)
- Está compuesto por un nutrido grupo de investigadores de diferentes ámbitos de conocimiento, en el que predominan los perfiles técnicos y pedagógicos, pero cuenta también con expertos en gestión de proyectos de *eLearning* procedentes del ámbito de las Humanidades, Ciencias Experimentales, etc.
- La trayectoria investigadora de los últimos años abarca desde ámbitos de estudio puramente técnicos de Tecnologías Informáticas hasta el desarrollo de métodos y modelos didácticos de referencia en el ámbito de la formación *online* reconocidos y premiados internacionalmente

# Composición

- GRupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL) – <http://grial.usal.es>
  - Subgrupo de Interacción y eLearning (GRIAL)
  - Subgrupo de Evaluación Educativa y Orientación (GE2O)

# Líneas de investigación

- Interacción Persona-Ordenador
- Sistemas *eLearning*
- **Analítica Visual**
- **Análisis del aprendizaje**
- **Ecosistemas digitales para el aprendizaje**
- ***mLearning***
- Ingeniería Web y Web Semántica
- Arquitecturas *Software*
- Informática Educativa
- Teoría de la Comunicación
- Contenidos Digitales
- Tutoría *online*
- Calidad y evaluación en educación
- Orientación educativa
- Gestión estratégica del conocimiento y de la tecnología

# Experiencia en I+D+i

# Organismos financiadores



Lifelong Learning



EACEA  
Education, Audiovisual & Culture Executive Agency



red.es



"Una manera de hacer Europa"



Partner in Europe

COMENIUS



# Transferencia Ecosistemas digitales

Soluciones integrales de gestión de la información, el conocimiento y la tecnología



que integran diferentes componentes *software*, tanto *open source* como desarrollados ad hoc

y que interoperan desplegados en diferentes dispositivos (servidores, móviles, *cloud*, etc.)

# Transferencia Ecosistemas digitales



**para soportar los flujos de trabajo internos  
de las organizaciones**

**y los flujos de comunicaciones externos**

**además de satisfacer las necesidades  
potenciales de crecimiento y evolución, bien  
con la mejora de las funcionalidades  
existentes o con nuevas prestaciones**

# Transferencia Con experiencia en...

**Gestión de proyectos de investigación**

**Formación y Aprendizaje**

**Autoría de recursos educativos**

**Apoyo a la toma de decisiones**

**Gestión de recursos digitales**

**Personalización y movilidad**

**Comunidades de prácticas y redes sociales**

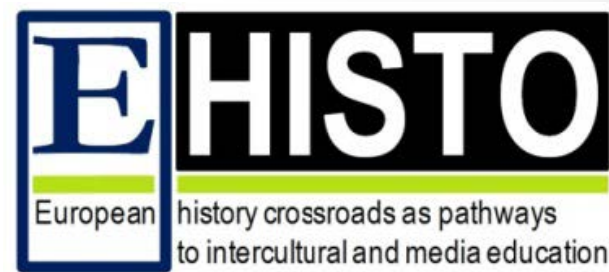
# Transferencia En colaboración con



# Algunos proyectos

## VALS

Virtual Alliances for  
Learning Society



Desarrollo de un repositorio  
de aplicaciones móviles para  
mayores



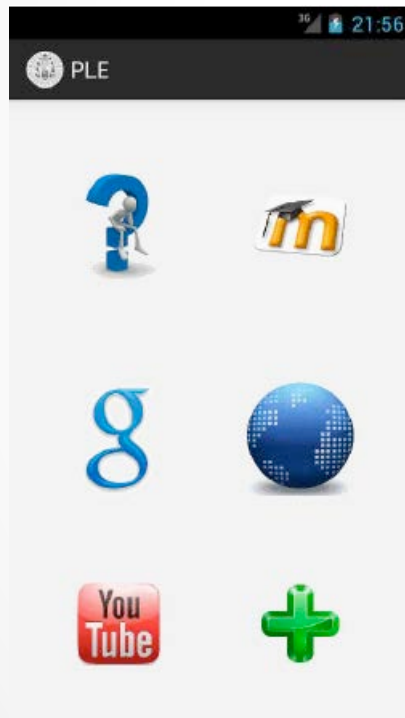
TAGGING, RECOGNITION AND ACKNOWLEDGMENT  
OF INFORMAL LEARNING EXPERIENCES

## MIPLE

Mobile Personal Learning  
Environments

# Resultados

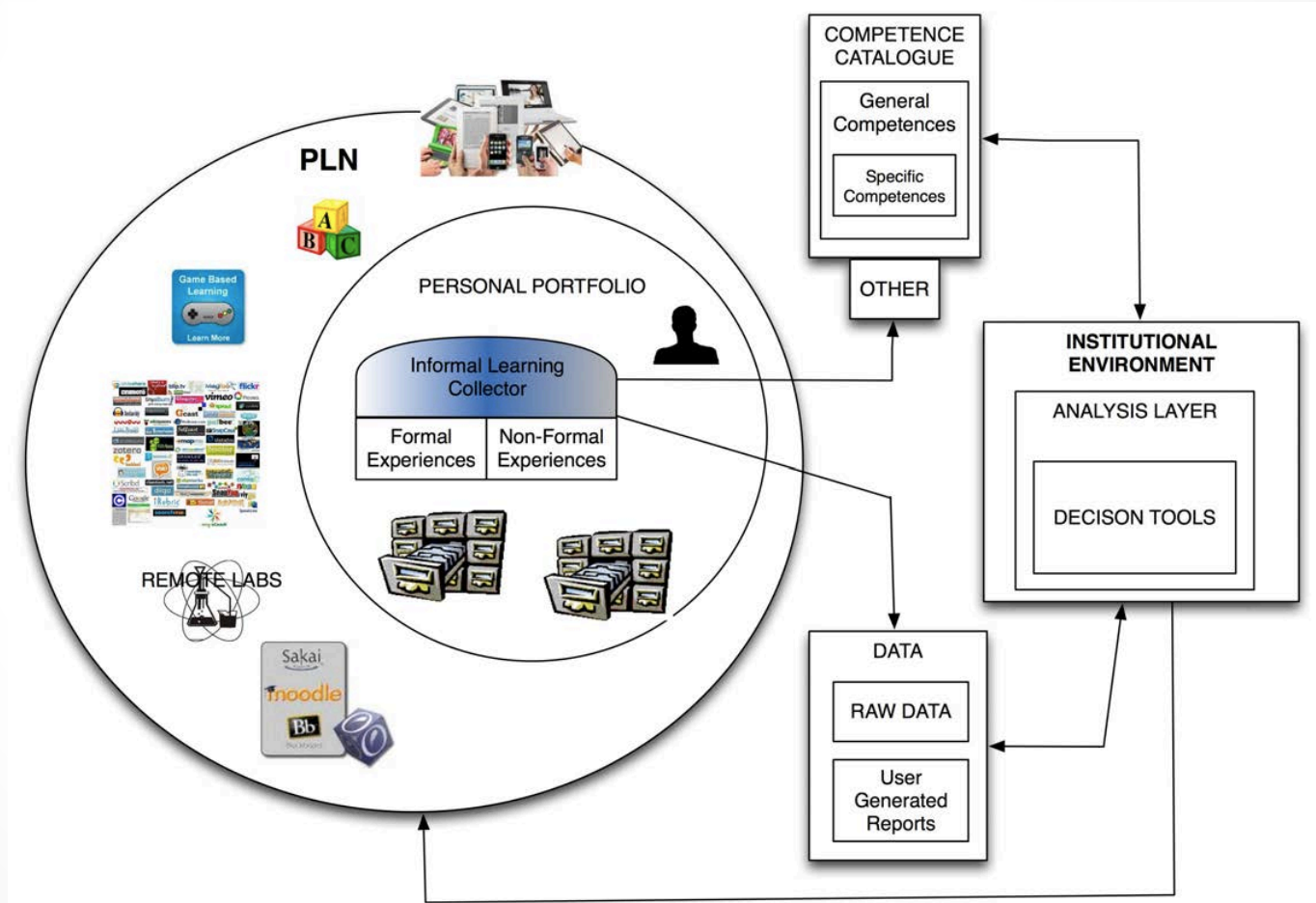
mPLE



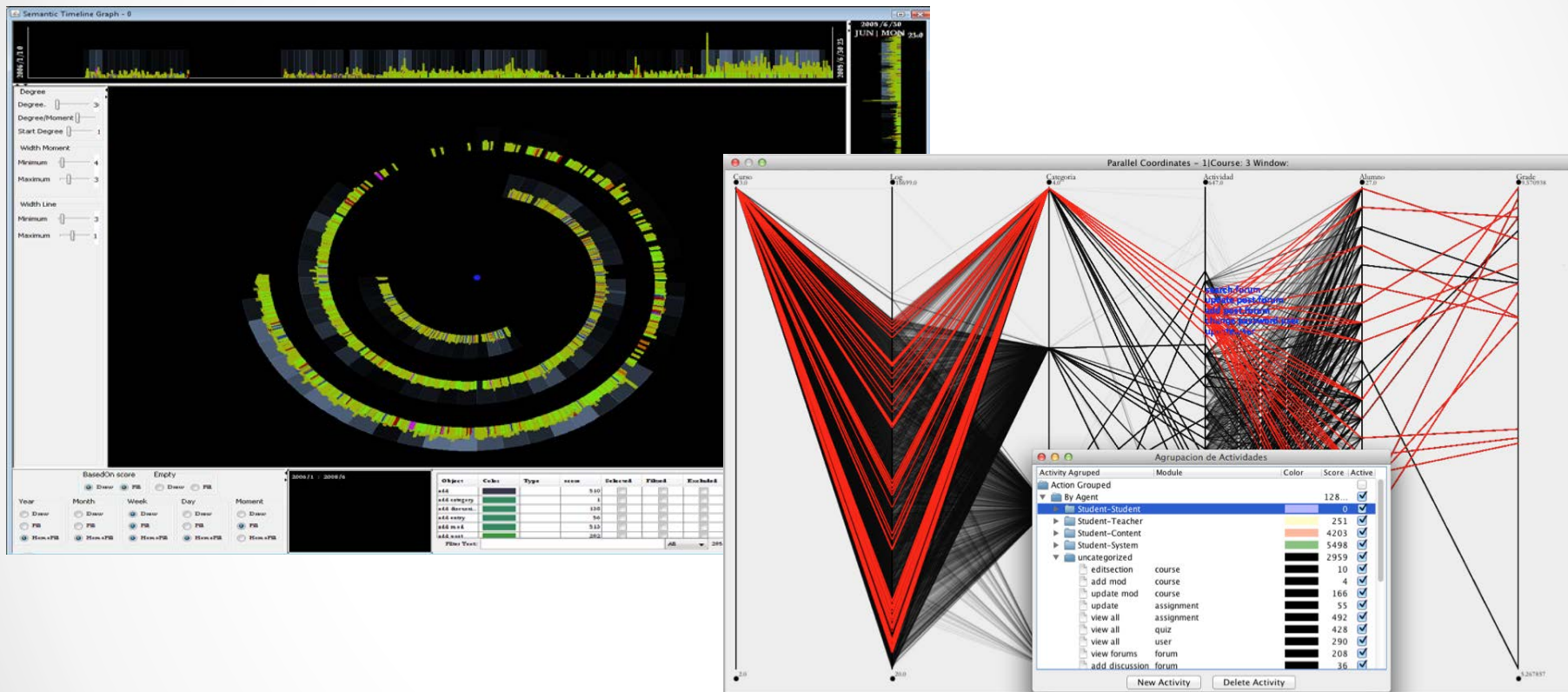
# Resultados

Tagging, Recognition and Acknowledgment of Informal Learning Experience (TRAILER)

ICT (KA 3) Multilateral Project  
519141-LLP-1-2011-1-ES-KA3-KA3MP



# Resultados



## Herramientas de analítica visual del aprendizaje



# Proyecto MIH

# Ficha del proyecto

- Título
  - Multicultural Interdisciplinary Handbook: Tools for Learning History and Geography in a Multicultural Perspective (MIH)
- Entidad financiadora
  - Unión Europea. Lifelong Learning Programme. Sub-Programme COMENIUS Multilateral Project
- Beneficiario
  - Universidad de Salamanca (Spain)
- Investigador responsable
  - Dr. Francisco José García Peñalvo
- Referencia
  - 502461-2009-LLP-ES-COMENIUS-CM
- Duración
  - 01/10/2009 – 30/09/2011
- Importe total
  - 427.670€
- Portal web
  - <http://www.mihproject.eu>

# Participantes

- Universidad de Salamanca (Spain)
- Pädagogische Hochschule Tirol (Austria)
- Hafelekar Unternehmensberatung Schober GmbH - Innsbruck (Austria)
- Institut Universitaire de Formation des Maîtres - Créteil (France)
- University of Augsburg (Germany)
- University of Siegen (Germany)
- Università Ca' Foscari di Venezia (Italy)
- Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania (Poland)

# Resumen

Este proyecto tiene por objetivo la **construcción de una serie de objetos digitales de aprendizaje** y una manual de uso de los mismos para las asignaturas de Geografía e Historia en Enseñanza Secundaria y su uso en los distintos países de los miembros del proyecto

Asimismo, se impartirá **formación** a profesores (en formación y en servicio) sobre **cómo usarlos**

El objetivo final, más allá de ofrecer objetos de aprendizaje con más efectividad en el proceso educativo y con más atractivo para el estudiante, es fomentar la identidad europea de los estudiantes mediante materiales educativos que permitan ver y comprender el punto de vista del otro, algo que pocas veces pasa con las políticas educativas nacionales

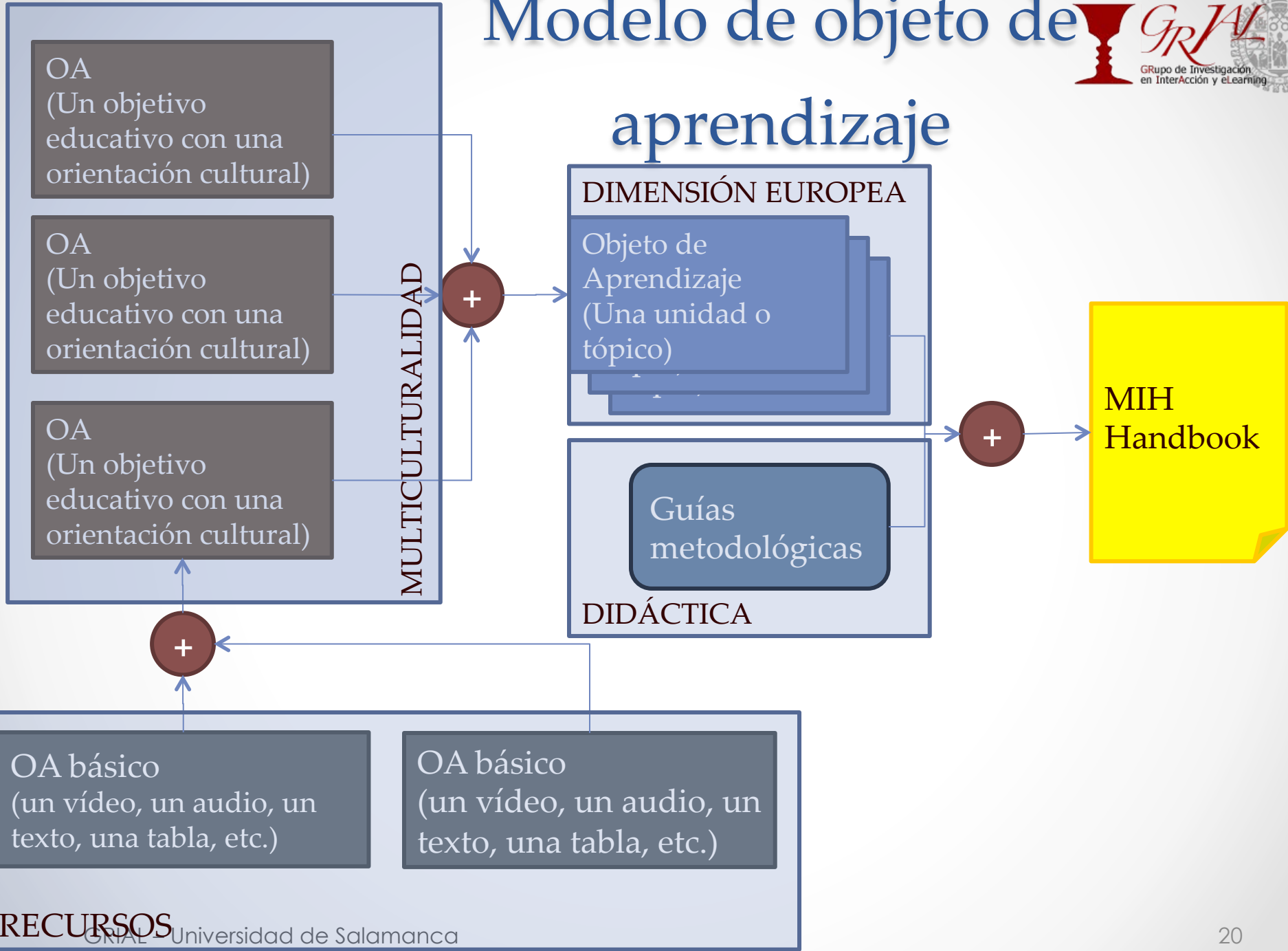
# Resultados a obtener

- Un *handbook* y un conjunto de materiales digitales sobre un conjunto de tópicos de Historia y Geografía seleccionados por los participantes de sus respectivos currículos nacionales
- Un curso para profesores (tanto ya en ejercicio como futuros) que transmita cómo usar los materiales y la metodología seguida para su creación

# Principales pasos


1. Definir los tópicos y la metodología sobre la base de un estudio comparativo y un trabajo colaborativo
2. Desarrollar una versión inicial del *handbook* e implementar un plan de evaluación de la calidad
3. Desarrollar la versión final del *handbook* en inglés y el resto de las lenguas de los participantes
4. Desarrollar un guión de los módulos y producir materiales multimedia para los objetos de aprendizaje
5. Diseñar un curso de formación para profesores
6. Llevar a cabo un estudio piloto con los productos desarrollados y el plan de calidad

# aprendizaje



# OA demo

[Teacher](#) | Student

Originally produced in:   
Also available in: en de

## Comenius Learning Object Example



About

Presentation

1

2

3

Activities

+info

Multicultural



### GRIAL - University of Salamanca

#### Authors:

- Alicia García Holgado
- Francisco J. García Peñalvo
- Antonio M. Seoane Pardo
- Valentina Zangrando




This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 2.5 Generic License.

# OA demo

## Vista Estudiante

Teacher | [Student](#)

Originally produced in:   
Also available in: en de

### Comenius Learning Object Example



About

[Presentation](#)

1

2

3

Activities

+info

#### Contents

1. Volando libre. [JPG file]
2. La construcción de la Unión Europea. [Video]
3. Lorem Ipsum. [Text]

#### Curricular Level

Gurabitur lobortis pretium tempus. Integer.


#### Abstract

Aliquam ultrices commodo volutpat. Integer tincidunt mollis justo eu mollis. Fusce varius convallis nisi, ut tincidunt justo scelerisque in. Etiam et nisi massa, ac pretium est. Sed adipiscing quam a urna euismod rhoncus. Duis at urna lacus. Fusce vel consequat nisi. Donec suscipit orci sed urna auctor ac lobortis ligula hendrerit. Nulla tincidunt pulvinar consectetur. Phasellus ultrices semper arcu, dictum dapibus ipsum bibendum nec. Grac bibendum, enim at elementum pretium, justo purus tincidunt risus, pulvinar consectetur urna ligula ac dui. Sed ipsum leo, lobortis id sodales sit amet, egestas quis magna. Mauris eu nibh in ipsum tempor dapibus. Aliquam pretium scelerisque lacinia. Nunc semper consequat mollis. Integer gravida interdum tellus nec mattis. Nulla facilisi. Suspendisse semper imperdiet elit vitae feugiat. Nullam tincidunt tempus leo ac pellentesque. Sed felis nisi, porttitor sed lacinia vel, ultrices non metus.

# OA demo

## Vista Profesor

[Teacher](#) | [Student](#)

Originally produced in:   
Also available in: en de

### Comenius Learning Object Example



[About](#)

[Presentation](#)

[1](#)

[2](#)

[3](#)

[Activities](#)

[+info](#)

[Multicultural](#)

#### Contents

1. Volando libre. [JPG file]
2. La construcción de la Unión Europea. [Video]
3. Lorem Ipsum. [Text]

#### Curricular Level

Curabitur lobortis pretium tempus. Integer.

#### Abstract

Aliquam ultrices commodo volutpat. Integer tincidunt mollis justo eu mollis. Fusce varius convallis nisi, ut tincidunt justo scelerisque in. Etiam et nisi massa, ac pretium est. Sed adipiscing quam a urna euismod rhoncus. Duis at urna lacus. Fusce vel consequat nisi. Donec suscipit orci sed urna auctor ac lobortis ligula hendrerit. Nulla tincidunt pulvinar consectetur. Phasellus ultrices semper arcu, dictum dapibus ipsum bibendum nec. Cras bibendum, enim at elementum pretium, justo purus tincidunt risus, pulvinar consectetur urna ligula ac dui. Sed ipsum leo, lobortis id sodales sit amet, egestas quis magna. Mauris eu nibh in ipsum tempor dapibus. Aliquam pretium scelerisque lacinia. Nunc semper consequat mollis. Integer gravida interdum tellus nec mattis. Nulla facilisi. Suspendisse semper imperdiet elit vitae feugiat. Nullam tincidunt tempus leo ac pellentesque. Sed felis nisi, porttitor sed lacinia vel, ultrices non metus.

[Extend abstract.](#)

#### Objectives

*In imperdiet ultrices urna vitae pretium. Ut non massa sem, eu ultricies orci. Suspendisse sed augue nec metus interdum facilisis non eget lacus. Nam fermentum dignissim justo vitae iaculis. Curabitur mattis justo enim. Etiam sollicitudin posuere elit vel pretium. Aliquam erat volutpat. Phasellus scelerisque aliquet metus vitae vulputate. Sed arcu ipsum, ornare quis euismod sed, cursus nec turpis. Donec tortor dui, interdum ac hendrerit ut, rutrum vitae tortor.*

# OA demo

## Vista Profesor (continuación)

### Methodological Suggestions

*In imperdiet ultrices uma vitae pretium. Ut non massa sem, eu ultricies orci. Suspendisse sed augue nec metus interdum facilisis non eget lacus. Nam fermentum dignissim justo vitae iaculis.*

### Skills

- *Integer non mauris nec lectus aliquet pretium.*
- *Nulla vel justo felis, vel scelerisque sapien.*
- *Mauris eget arcu id uma elementum feugiat vitae iaculis orci.*

### Suggestion of Activities

*In imperdiet ultrices uma vitae pretium. Ut non massa sem, eu ultricies orci. Suspendisse sed augue nec metus interdum facilisis non eget lacus. Nam fermentum dignissim justo vitae iaculis.*

### Suggestion of Evaluation

*In imperdiet ultrices uma vitae pretium. Ut non massa sem, eu ultricies orci. Suspendisse sed augue nec metus interdum facilisis non eget lacus. Nam fermentum dignissim justo vitae iaculis.*

### Interdisciplinarity

- *Integer non mauris nec lectus aliquet pretium.*
- *Morbi dapibus tortor eu nunc vehicula laoreet.*
- *Nulla vel justo felis, vel scelerisque sapien.*
- *Mauris eget arcu id uma elementum feugiat vitae iaculis orci.*


### Multiculturality

- *Aliquam convallis sapien a est porta venenatis.*
- *Proin faucibus risus vel erat faucibus vehicula quis a risus.*
- *Mauris aliquam tortor sem, non tempus velit.*
- *Mauris faucibus faucibus uma, et laoreet enim molestie gravida.*

# OA demo

## Vista Estudiante (contenido)

Teacher | [Student](#)

Originally produced in:   
Also available in: en de

### Comenius Learning Object Example



About

Presentation

1

2

3

Activities

+info

## 2. La construcción de la Unión Europea



Source: ArteHistoria Revista Digital, *La construcción de la Unión Europea*. [Youtube Video] <<http://www.artehistoria.com/historia/videos/681.htm>>

### Presentation


Donec at dui sit amet ligula condimentum mattis. Vestibulum tempor augue et libero molestie imperdiet. Quisque id fermentum neque. In diam nulla, luctus quis aliquam ac, molestie et nibh. Donec in lobortis libero. Vestibulum eu malesuada ligula. Cras sit amet ipsum purus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Phasellus at turpis id lorem blandit porta. Nullam a justo ut nibh ornare morcus. Praesent ut lacus non urna molestie vehicula. Nulla vel augue ac nulla blandit blandit vitae in nibh.

### Open Questions

# OA demo

## Vista Estudiante (actividades)

Teacher | [Student](#)

Originally produced in:   
Also available in: en de



### Comenius Learning Object Example

About

Presentation

1

2

3

Activities

+info

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In ultrices purus at mi egestas scelerisque. Maecenas justo ante, dapibus id pharetra ut, adipiscing a mauris. Integer eleifend tempor nisl, in mollis mauris suscipit et. Aliquam erat volutpat. Duis placerat ligula.

1. Napoleon failed to subdue the Russians in 1812 because \_\_\_\_.

- His army succumbed to the oppressive summer heat
- He could not break through the Russian defenses at Moscow
- He was overextended and the Russians refused to surrender

2. It means rebirth and refers to the movement to win Italian unity and liberty.

- Rialto
- Risorgimento
- Reconquista

3. Which iconic structure in Berlin was completed in 1791?



- The Brandenburg Gate
- The Berlin Wall
- Charlottenburg Palace

2. Proin luctus tortor sit amet nibh suscipit mattis ornare ac eros. Sed vitae nisi at nibh fermentum pharetra. Donec a diam nisi, non imperdiet leo. Maecenas malesuada pretium elit, vel sagittis enim vestibulum ut.

# OA demo

## Vista Profesor (+info)

[Teacher](#) | [Student](#)

Originally produced in:   
Also available in: 



### Comenius Learning Object Example

[About](#) | [Presentation](#) | [1](#) | [2](#) | [3](#) | [Activities](#) | [+info](#) | [Multicultural](#)

#### Bibliography and Webgraphy

- Datasets related to the EU on CKAN
- European Community – OECD data
- European Union entry at *The World Factbook*
- European Navigator – Website on EU history
- British Pathé Online newsreel archive of the 20th century
- The University of Pittsburgh Archive of European Integration

#### Teacher Bibliography and Webgraphy

- Bindi, Federiga, ed. *The Foreign Policy of the European Union: Assessing Europe's Role in the World* (Brookings Institution Press; 2010) 367 pages; \$E.U.'s foreign-policy mechanisms and foreign relations, including with its eastern neighbors.
- Craig, Paul; de Búrca, Gráinne (2007). *EU Law, Text, Cases and Materials* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-927389-8.
- Kaiser, Wolfram. *Christian Democracy and the Origins of European Union* (2007)
- ed. by John Peterson ... (2006). Peterson, John; Shackleton, Michael. eds. *The Institutions of the European Union* (2nd ed.). Oxford University Press. ISBN 0-19-870052-0.
- McCormick, John (2007). *The European Union: Politics and Policies*. Westview Press. ISBN 978-0813342023.
- Pinder, John, and Simon Usherwood. *The European Union: A Very Short Introduction* (2008) excerpt and text search
- Rifkin, Jeremy (2004). *The European Dream: How Europe's Vision of the Future Is Quietly Eclipsing the American Dream*. Jeremy P. Tarcher. ISBN 978-1-58542-345-3.
- Smith, Charles (2007). *International Trade and Globalisation*, 3rd edition. Stocksfield: Anforme. ISBN 1-905504-10-1.
- Staab, Andreas. *The European Union Explained: Institutions, Actors, Global Impact* (2008) excerpt and text search
- Steiner, Josephine; Woods, Loma; Twigg-Flesner, Christian (2006). *EU Law* (9th ed.). Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-927959-3.
- Yesilada, Birol A. and David M. Wood. *The Emerging European Union* (5th ed. 2009)

#### Other Sources

Himno de la Unión Europea / European Union Anthem



# Proyecto ELVIN

# Ficha del proyecto

- Título
  - ELVIN (*European Language Virtual Network*)
- Entidad financiadora
  - Unión Europea; Lifelong Learning Programme - Call for Proposals 2009 (EAC/31108).  
Transversal Programme: KA2 Languages Multilateral Projects
- Beneficiario
  - Junta de Castilla y León – ECLAP (Spain)
- Investigador responsable
  - D. Juan Carlos González González
- Referencia
  - 505740-2009-LLP-ES-KA2-KA2MP
- Duración
  - 1-12-2009 a 30-11-2011
- Importe total
  - 532.555€
- Portal web
  - <http://www.myelvin.eu>

# Participantes

- Junta de Castilla y León – ECLAP (Spain)
- Universidad de Salamanca (Spain)
- Universidad de Coimbra (Portugal)
- Cork Institute of Technology (Ireland)
- Instituto Nacional de Administraçao (Portugal)
- Ecoclean TM (Bulgaria)
- Corvinno Technology Transfer Center Nonoprofit Ltd. (Hungary)
- Latvian School of Public Administration (Latvia)
- Asociación de Promoción de Contenidos Digitales e Internet (Spain)
- Rigas Tehniska Universitate (Latvia)

# Resumen

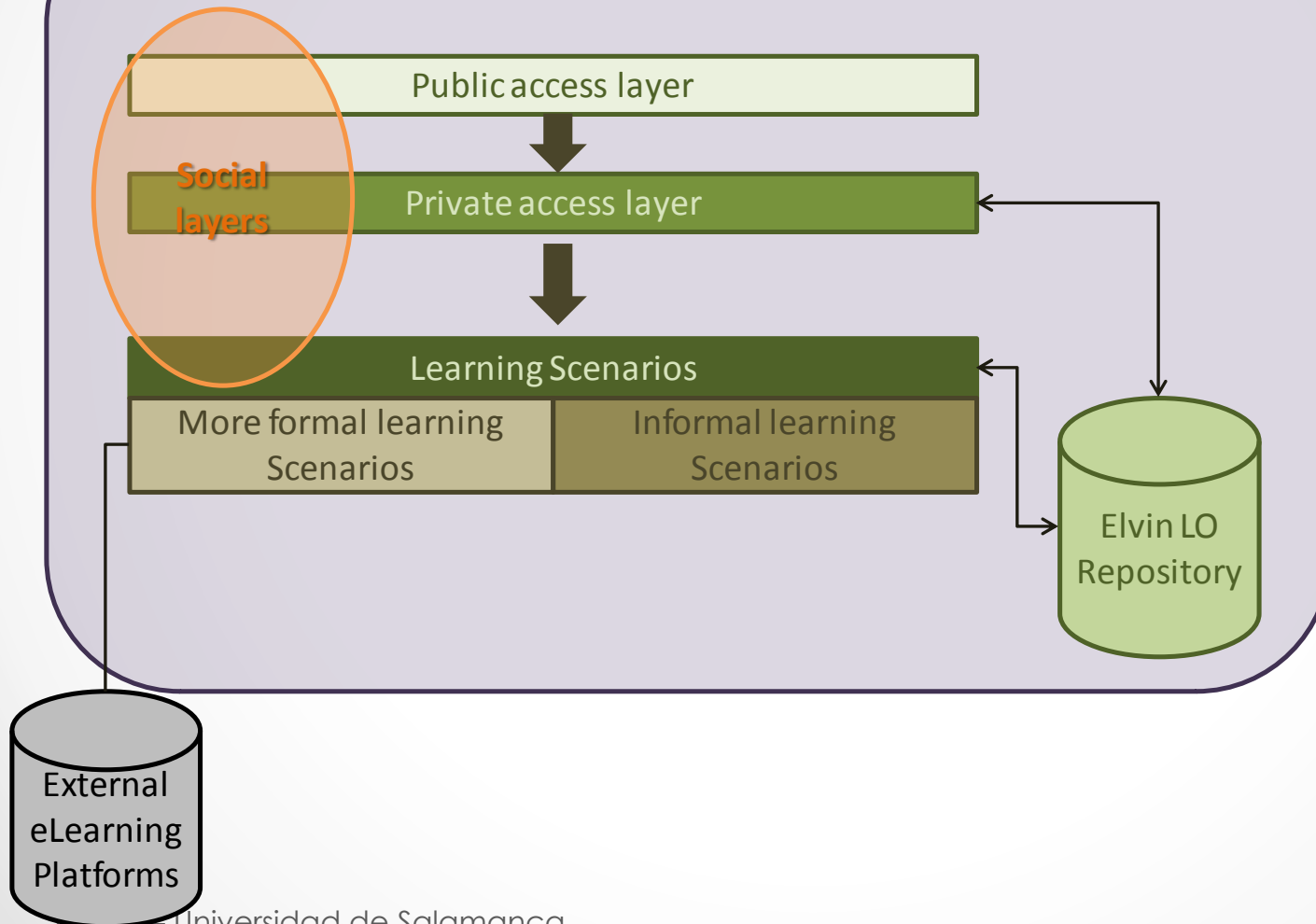
En el **aprendizaje de idiomas** es importante tener oportunidades de practicar la lengua de forma efectiva y motivadora. La falta de contenidos relevantes y actualizados, así como la falta de nativos de la lengua estudiada que estén aprendiendo la nuestra y con quien poder practicar hace que el proceso sea desmotivador y artificial

Este proyecto busca soluciones a estos problemas mediante la **creación de una red social plurilingüe para estudiantes de idiomas**

El **objetivo** de este trabajo son **profesionales de la administración pública de seis países europeos**. La comunidad también será apoyada por un repositorio de contenidos de aprendizaje de idiomas *online* y protocolos para tutores sobre cómo fomentar la práctica

# Estructura del portal social

ELVIN Web 2.0 portal layer architecture



Edit page

Skype EDIT

IMPORTANT:  
Remember that:  
you need to have skype installed on your computer  
you need to specify your skype ID in your profile  
you need to activate the privacy option which allows your status to be shown on the web

X Desconectado

My Suggested Friends EDIT

by Language:



by Interests:

No results.

My Suggested Content EDIT

Blogs:

- Usability study (teresafozaly)
- Usability study (teresafozaly)
- Welcome to the My Elvin platform, Beta v3.0 (maria)
- Want to speak Spanish, have English (maria)
- Anyone want to practice English? (maria)
- Learn English / Spanish (maria)
- Who would like to learn Spanish / English? (maria)

Bookmarks:

- English dictionary (pedrosanz)
- myelvin.org | development version: False friends (comar)
- myelvin.org | development version: Graça Rebelo's blog (Andie)
- Online Dictionary (MARIMA\_A)
- English Newspaper (maria)
- Learn English (maria)
- Learning English (maria)

almu

My Location: valladolid

Skype ID: angela.mullarkey

Gender: Female

Language I want to learn: English

Why I am interested in learning languages: Work

My Area(s) of Professional Interests: formación, tecnología, administración pública

My Area(s) of Professional Expertise: technology

My Function within my Organisation: technical helpflag: no



Edit profile icon  
Friends  
Edit profile

About me


Message board EDIT

Post it

View all

-  Angie 55 days ago  
Искате ли да се присъединиш към нас  
reply on Angie's message board | history X
-  Angie 175 days ago  
Hello Almudena,soy angela y me gustaria practicar me español????  
reply on Angie's message board | history X
-  Angie 195 days ago  
fine thanks  
reply on Angie's message board | history X
-  almi 227 days ago  
This is my message board X

Friends EDIT



Group membership EDIT

-  Servicio de ayuda de myelvin en español
-  Learn to speak English
-  Learning Spanish

Blog EDIT

-  Blog: Spanish Cucumbers - Safety alert  
alm 2 days ago

More blog posts

Bookmarks EDIT

Files EDIT

# Red social



# Proyecto TRAILER



# Ficha del proyecto

- Título
  - TRAILER (*Tagging, Recognition and Acknowledgment of Informal Learning Experiences*)
- Entidad financiadora
  - European Union. Lifelong Learning Programme. Sub-Programme ICT (KA3) Multilateral Projects
- Beneficiario
  - Grupo GRIAL – Universidad de Salamanca (Spain)
- Investigador responsable
  - Dr. D. Francisco José García Peñalvo
- Referencia
  - 519141-LLP-1-2011-1-ES-KA3-KA3MP
- Duración
  - 1-1-2012 a 31-12-2013
- Importe total
  - 544.349€
- Portal web
  - <http://www.trailerproject.eu> (multilingüe)

# Participantes

- Universidad de Salamanca (Spain)
- Universitat Politècnica de Catalunya (Spain)
- Open Universiteit Nederland (Netherlands)
- University of Bolton (United Kingdom)
- Dom Szkolen i Doradztwa Mykowska Aleksandra (Poland)
- Instituto Politécnico do Porto (Portugal)
- University of Belgrade (Serbia)

# Resumen

The evolution of new technology and its increasing use, has for some years been making the existence of informal learning more and more transparent, especially among young and older adults in both Higher Education and workplace contexts. However, the nature of formal and non-formal, course-based, approaches to learning has made it hard to accommodate these informal processes satisfactorily, and although technology bring us near to the solution, it has not yet achieved

The project aims to facilitate first the identification by the learner (as the last responsible of the learning process), and then the recognition by the institution, in dialogue with the learner, of this learning. The learner identifies episodes and evidences of informal learning in any of the different spaces in which she learns (formally or informally). She then links to these to the tool, located within her portfolio, and then tags them in relation to a predefined but evolving catalogue of competences. The tool is linked to the institutional interface in such a way that relevant experiences (related to the institutional target competences) are accessible to the institution. Other experiences that may be personally relevant to the learner are accessible to her

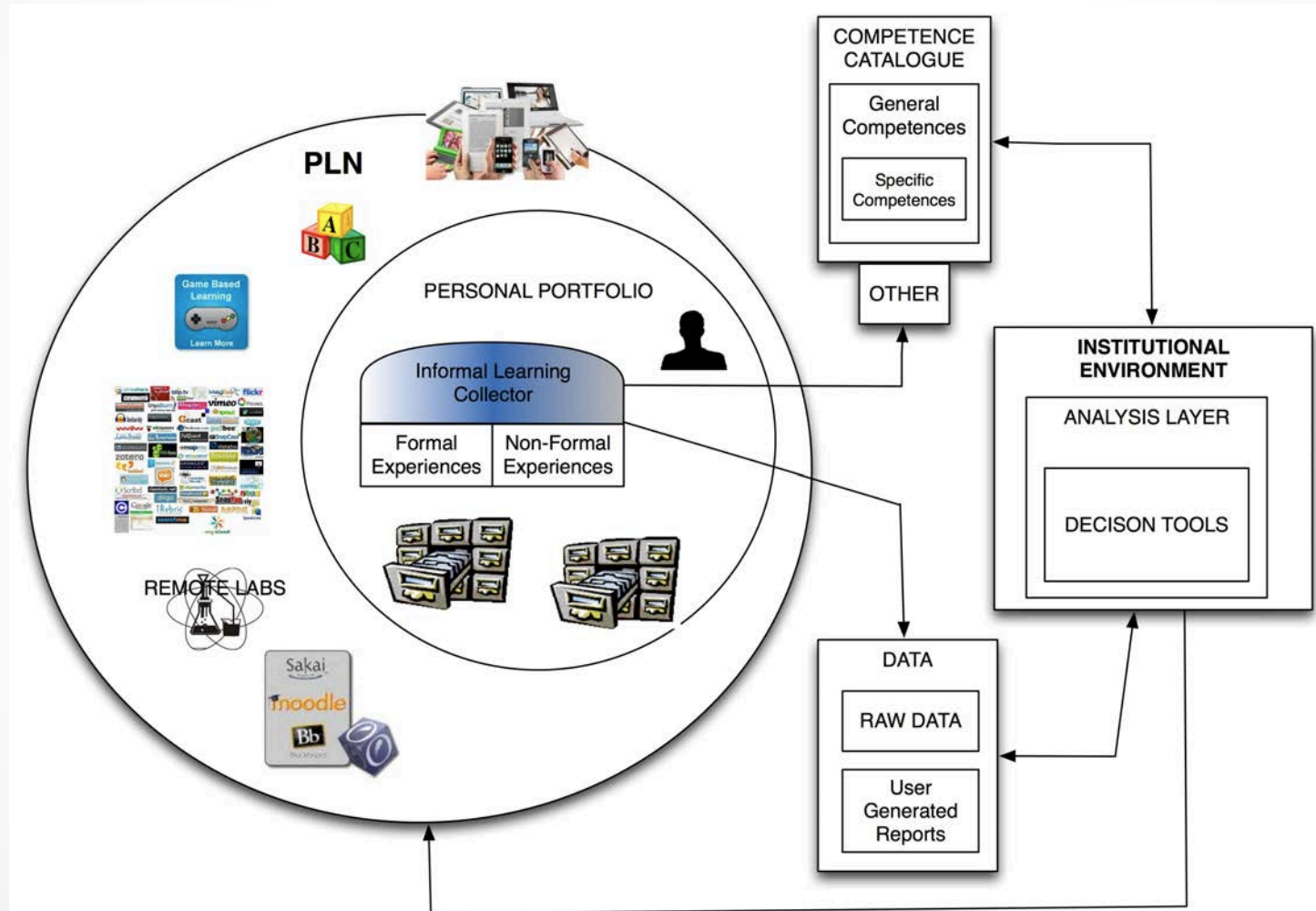
In this way informal learning experiences become transparent and useful both for the individual and for the institution. Also the data generated could be used to improve learning systems and identify emerging competences

The impact of this project will be especially representative to institutions, learners and the educational systems. To institutions because they could obtain and use hidden information about skills that their workers acquire in informal context. To learners, because informal activity recognition will allow them progress in work-place context. To education systems, because they could consider the obtain information to adapt their learning pathways in a proper way to match labor market demand

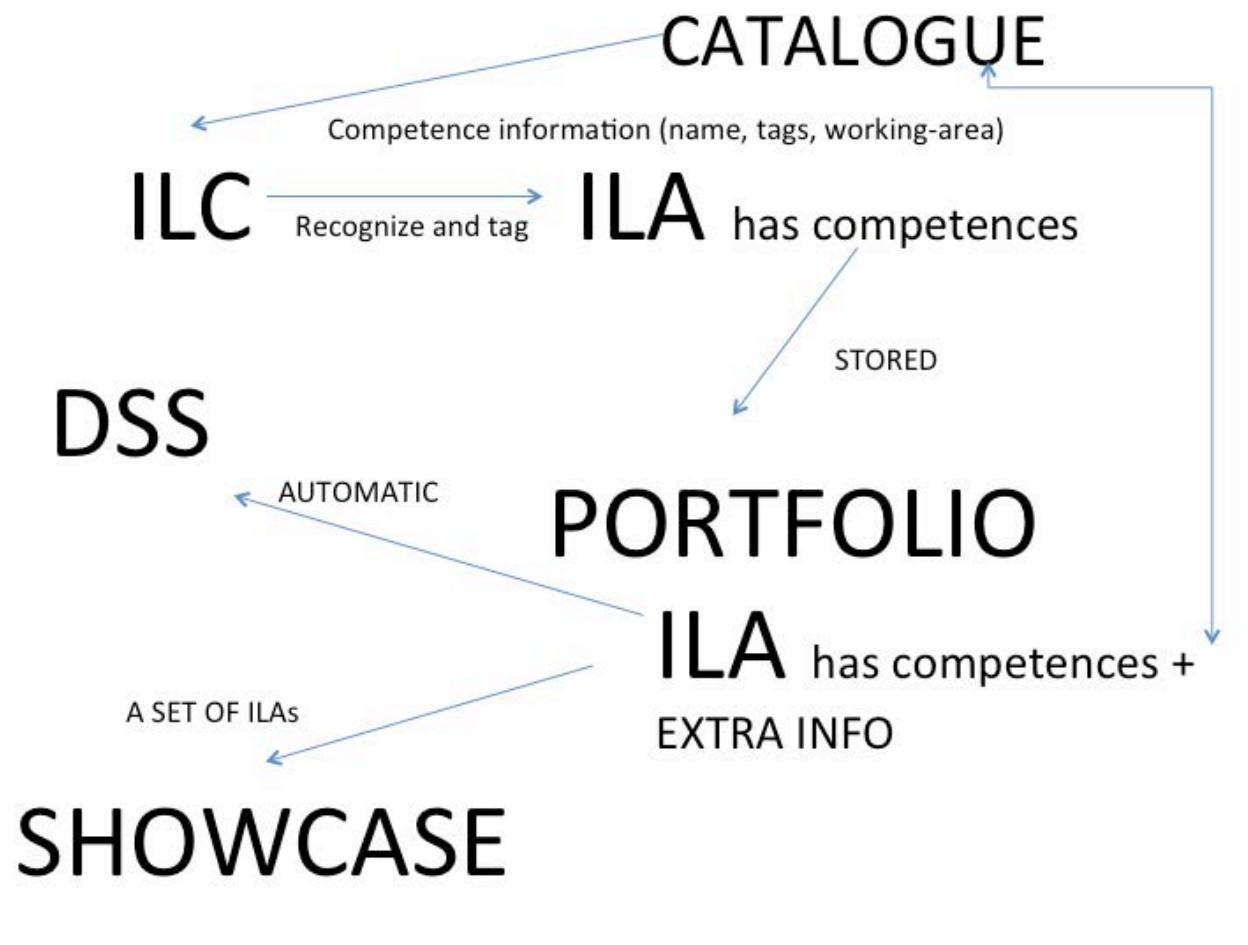
# Palabras clave



# Arquitectura



# Flujo de trabajo



# Más información



<http://trailerproject.eu> / <http://repository.trailerproject.eu>



<http://facebook.com/trailerproject>



[http://twitter.com/trailer\\_project](http://twitter.com/trailer_project)



<https://plus.google.com/117851857120649830001>



<http://www.flickr.com/groups/trailerproject>



<http://www.linkedin.com/groups/TRAILER-project-4446747>

# Más información

## Contacto

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INTERACCIÓN Y eLEARNING  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (IUCE)  
PASEO DE CANALEJAS, 169  
37008 SALAMANCA (ESPAÑA)

(+34) 923294500 (ext. 3433)

<http://grial.usal.es>

[grial@usal.es](mailto:grial@usal.es)

Nos puedes seguir en...

<http://grial.usal.es>

<http://www.facebook.com/grialusal>

[http://twitter.com/grial\\_usal](http://twitter.com/grial_usal)

<http://www.linkedin.com/company/grial>

<https://plus.google.com/u/0/117603066659790246203/about>

<http://www.slideshare.net/grialusal>

<http://www.flickr.com/photos/grialusal>

## Director

**Dr. Francisco José García Peñalvo**

Facultad de Ciencias, Dpto. de Informática y  
Automática

Plaza de los Caídos, S/N

37008 Salamanca (España)

(+34) 923294500 (ext. 1302)

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)



# Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL) Universidad de Salamanca [grial@usal.es](mailto:grial@usal.es)

Dr. Francisco José García Peñalvo  
GRIAL Research Group Head  
[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)  
@frangp