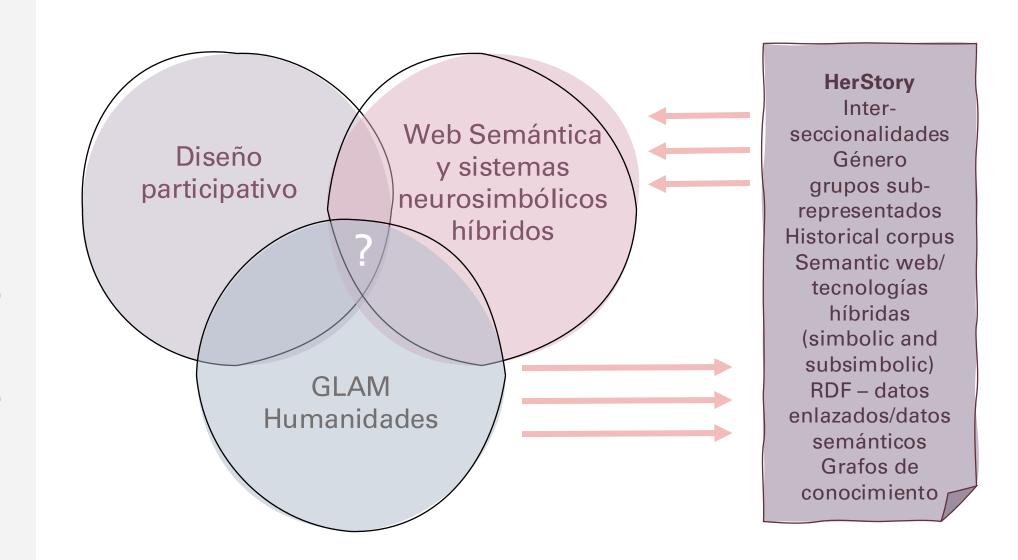


# Diseño participativo, web semántica y tecnologías híbridas / TFM

Elena Gómez

Máster en humanidades digitales Universidad de Barcelona

### Scoping



Analizar la estructura intelectual y conceptual del campo de conocimiento que se forma entre la web semántica y los diversos enfoques participativos del diseño por medio de un mapeo analítico Cómo bibliométrico. Esto se realizará para identificar literatura relevante (metodologías, temáticas y proyectos), en procesos de diseño de herramientas orientadas al acceso y curación de Para qué contenidos GLAM con enfoque de género e interseccionalidades, en el marco del proyecto HerStory.

### Contexto

### HerStory

Citizen Science

Wikipedia

Gender

Intersectionalities

Misrepresented groups

Historical corpus

Semantic web/tecnologías híbridas (simbolic and subsimbolic)

RDF – datos enlazados/datos semánticos

Grafos de conocimiento

Knowledge organization systems

### Design

User/human centered/driven (computation) design

Diseño participativo

Ontologías del diseño

Innovación social

Experiential design/interactive design

Co-creation/Creativity facilitation

### **Digital Humanities** ?

Hermenéutica digital

Archeología

Antropoligía

- ¿Hay reviews de los temas involucrados?
- ¿Qué perspectivas asociadas al diseño participativo se han involucrado?
- ¿Qué perspectivas de las humanidades se han relacionado?
- ¿Existen pruebas/metodologías de co-creación/curación/usabilidad de interfaces que usen grafos de conocimiento o Knowledge organization systems (KOS)?
- ¿Qué proyectos o aplicaciones se han desarrollado con pretensiones similares?(benchmarking)

- ¿Existen artículos/reviews de lo anterior en el contexto histórico, especialmente con grupos sociales subrepresentados en narrativas dominantes (identidad de género, posición política, situación histórica/posturas decoloniales...)?
- ¿Se estudian los sesgos del tipo de tecnología nombrada en la literatura? (Sean sesgos de diseño, de catalogación o de esta misma)
- ¿Existen artículos que hablen del uso de lo anterior en el contexto GLAM (Galerias, libererías, archivos y museos)?

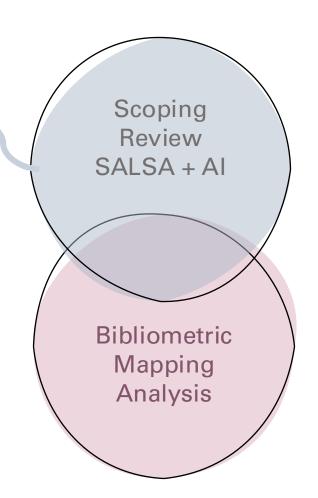
Springer Nature.

"The LR not only provides a comprehensive understanding of preceding studies on a topic but also produces an integrative interpretation of findings that is more substantive than those resulting from individual investigations"

Ermel, A. et al (2021)

La IA "que aporte ideas de palabras clave para desarrollar la ecuación de búsqueda; que ayude a mejorar una ecuación de búsqueda ya diseñada por nosotros; que ofrezca una ecuación de búsqueda tomando en consideración los temas de nuestra investigación"

(Lopezosa, C., Codina, L., & Ferran Ferrer, N. 2023)



"bibliometric analysis, a technique that is increasingly being used as a tool and basis for monitoring the research content and performance within scientific disciplines"

como se cita en (Gessler, et al. 2021:172)

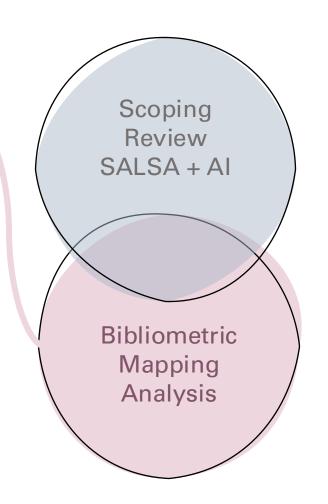
"Scientific Mapping, the objective is to build bibliometric networks by which it is possible to identify how scientific knowledge is conceptually structured"

Ermel, A. et al (2021)

"To determine the intellectual structure (of the field), we analyse latent networks of countries, journals, and authors.

[...] To determine the conceptual structure, we analyse the density and centrality of clustered references and keywords"

(Gessler, et all. 2021:172)



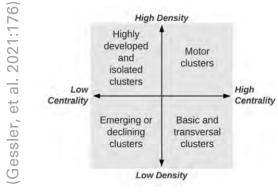
1.Conocer el proyecto HerStory a través de los artículos y la web

2. Conocer otras TFMs realizadas en el campo del diseño participativo+tecnología

Preparación

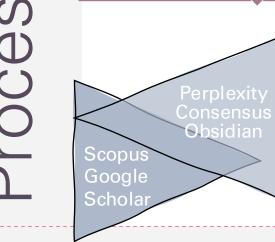
- 1. Lectura e identificación de de las formas de indexación del material obtenido señalando con tags posibles keywords para las búsquedas bibliométricas.
- 2. Diseño de la metodología bibliométrica (y de las ecuaciones de búsqueda para metadatos)

**Appraisal + obsidian** 



- 1. Analizar la estructura intelectual y conceptual del campo de conocimiento
- 2. Sistematizar y comparar los métodos UCD, las temáticas y los proyectos encontrados.

**Análisis** 



### Search + Ai

- 1. Definir términos de búsqueda desde los campos relacionados con las temáticas HerStory
- 2. Construir las ecuaciones de búsqueda y recuperar los artículos.
- 3. Integrar temáticas y artículos sugeridos por Al y tutores.

### **Síntesis +** SCiMat

Obtener metadatos y tratarlos a través del software SCiMat

Generar las gráficas para el proceso de interpretación

WoŚ Perplexity OpenAlex

Monday, May 19, 2025

# Susquedas

### N entre 4 y 10K

### "usability" AND "knowledge graph"

- "buscador" "Searcher" "interface" AND "Knowledge graph"
- "knowledge graph" AND "User centered design" AND "humanities"
- "knowledge graph" AND "User centered design" AND "History"
- human-centered AND artificial AND intelligence
- UCD (user centered design) OR DCU (diseño centrado en el usuario) #op/suggestedBytutors
- HCD (human centered design) / DCH (diseño centrado en el humano) #op/suggestedByarticle
- Human-centered interaction, interaction patterns #op/suggestedByarticle
- UX (user experience) / EU (Experiencia de usuario) #op/suggestedBytutors, User interface.
- Diseño participativo / Participatory design OR Innovación social / Social innovation OR Diseño interactivo
- Diseño ontológico OR "CK theory" #op/suggestedByarticle AND "knowledge graphs"
- Digital hermeneutics AND 'Semantic web"

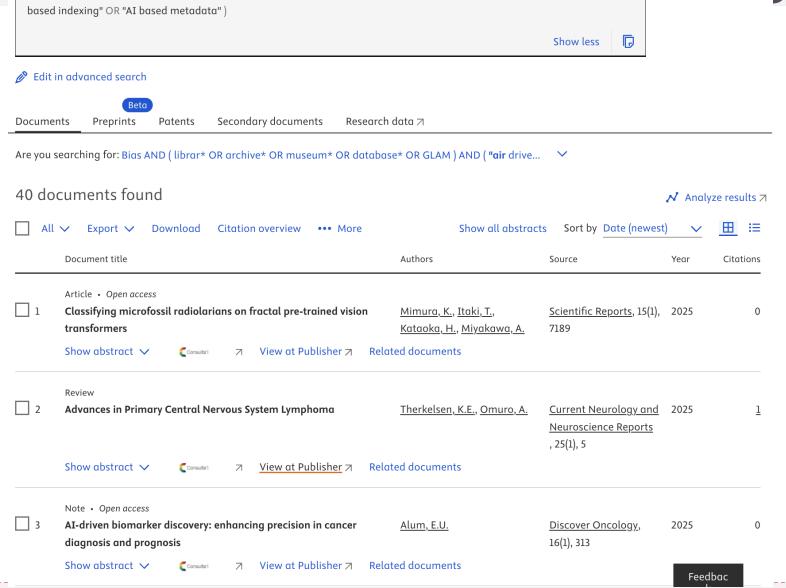
### Perplexity

### Futors

- ("knowledge graphs" OR "semantic networks") AND ("semantic frames" OR "frame semantics") AND ("historical corpus" OR "historical texts")
- Grafos de conocimiento basados en datos enlazados #op/suggestedBytutors, RDF #op/suggestedBytutors
- Semantic frames #op/suggestedBytutors o Semantic data
- Buscadores (motores de búsqueda? #op/question)
- Bias AND (librar\* OR archive\* OR museum\* OR database\* OR GLAM) AND ("Al driven cataloguing" OR "Al driven classification" OR "Al driven indexing" OR "Al driven metadata" OR "Al based cataloguing" OR "Al based classification" OR "Al based indexing" OR "Al based metadata")

bias AND (librar\* OR archive\* OR museum\* OR database\* OR glam) AND ("AI driven cataloguing" OR "AI driven classification" OR "AI driven indexing" OR "AI driven metadata" OR "AI based cataloguing" OR "AI based classification" OR "AI based indexing" OR "AI based metadata" ) ₽ Show less





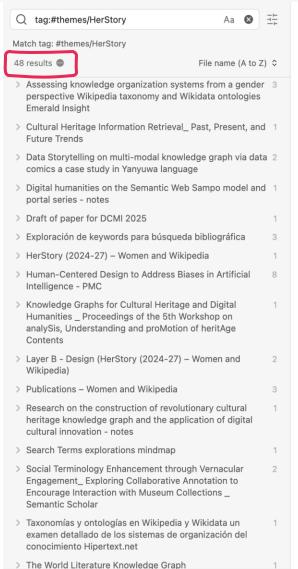
### En título y abstract muestran relación entre diseño participativo y tecnologías híbridas o semánticas.

- 2. En título y abstract muestran relación con interacción de usuarios con interfaces digitales complejas.
- 3. Si además de 1 o 2 se relacionan con el sector GLAM
- 4. Si además de 1 o 2 se relacionan con temas de género, grupos subrepresentados e interseccionalidades.

### 1. Repetición

- 2. No pertence a los formatos académicos (Artículo revisado por pares o conference proceeding)
- 3. Se integran (aunque de otras maneras) artículos que cumplen 1 aunque se traten de otros temas.
- 4. Si además de 1 se relacionan con temas de las humanidades.
- 5. Se han producido entre 2015 y 2025

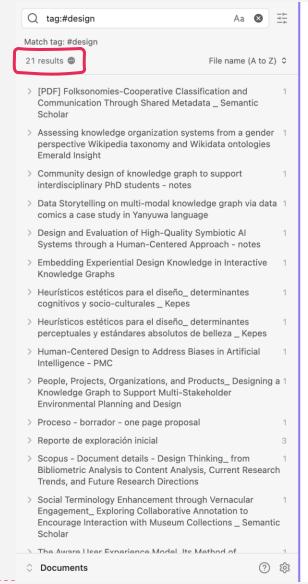
### emas



Properties	
= title	Cultural Heritage Information Retrieval: Past, Present, and Futur Trends
= source	https://ieeexplore.ieee.org/document/10463018
≡ author	Empty
published     publish	dd/mm/yyyy
	□ 10/05/2025 <i>⊘</i>
description	The importance of knowledge organization and information retrieval techniques has been evident throughout human history becoming even more crucial in the digit
♡ tags	research_method/ScopingReview ×
	themes/HerStory/GLAM ×
	themes/HerStory/historicalMemory ×
+ Add property	
[Knowledge Gra #op/buscar aut	aphs for Cultural Heritage and Digital Humanities.pdf]] tor
	ge Information Retrieval Past Present and Future Trends.p

Conceptual framework of the cultural heritage information modeling and retrieval

for end users.



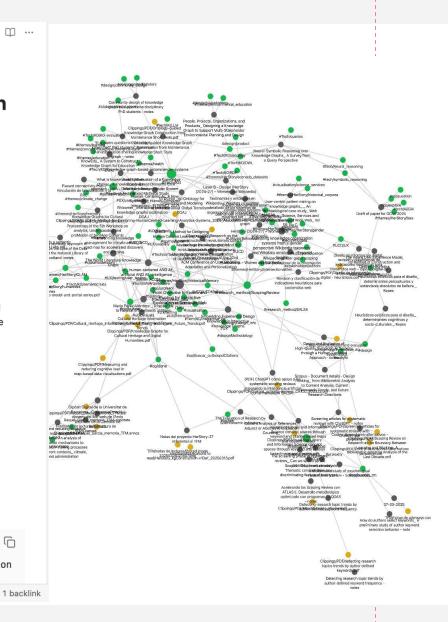
Clippings / [PDF] Folksonomies-Cooperative Classification and Communication Th [PDF] Folksonomies-Cooperative **Classification and Communication Through Shared Metadata \_ Semantic Scholar Properties** = title [PDF] Folksonomies-Cooperative Classification and Communication Through Shared Metadata | Semantic Scholar https://www.semanticscholar.org/paper/Folksonomies-Coo... ☐ = source :≡ author Adam Mathes X published □ 01/01/2004 ∂ created □ 04/04/2025 € description This paper examines user-generated metadata as implemented and applied in two web services designed to share and organize digital media to better understand grassroots classification. ... >> tags design/Cooperative\_classification × tech/metadata/human\_metadata\_generation × + Add property · Corpus ID: 18176830 Folksonomies-Cooperative Classification and **Communication Through Shared Metadata** 

@inproceedings{Mathes2004FolksonomiesCooperativeCA,

Through Shared Metadata},

author={Adam Mathes},

title={Folksonomies-Cooperative Classification and Communication

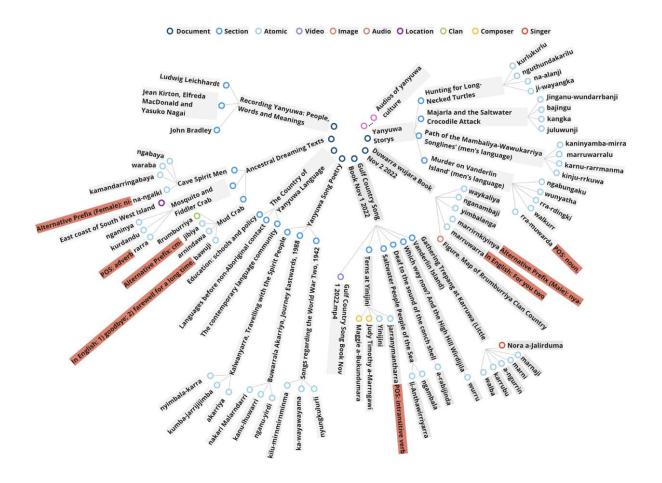


### 1. Yanyuwa language and comics

El proyecto consistió
en el diseño
colaborativo de un
grafo de conocimiento
que luego se utilizó
como matriz creativa
para hacer comics
sobre la lengua
Yanyuwa (casi extinta)
– Australia.

Liang, Z., Zeng, Z., Nieto, G. F., Li, Y., Tsai, Y. S., Chen, G., Swiecki, Z., Gašević, D., Bradley, J., & Sha, L. (2024). Data Storytelling on multimodal knowledge graph via data comics: a case study in Yanyuwa language. In M. Hlosta, I. Moser, B. Flanagan, G. Milena Fernandez-Nieto, L. Yan, A. Stewart, A. Winer, N. Geri, U. Ramnarain, C. van der Westhuizen, A. Shimada, F. Okubo, H.-T. Tseng, A. C. M. Yang, O. H.T. Lu, H. Ogata, V. Echeverria, R. Martinez-Maldonado, Y. Tsai, L. Lawrence, S. Singh, S. Pozdniakov, L. Karen Chen, J. Gong, L. Yarnall, A. Nguyen, L. Sha, J. Lin, M. Cukurova, K. Sharma, L. Zhao, Y. Li, Y. Jin, D. Gašević, C. Mills, ... S. Hutt (Eds.), 2024 Joint of International Conference on Learning Analytics and Knowledge Workshops (pp. 100-117). (CEUR Workshop Proceedings; Vol. 3667). CEUR-WS.

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ceurws.org/Vol-3667/DS-LAK24\_paper\_1.pdf

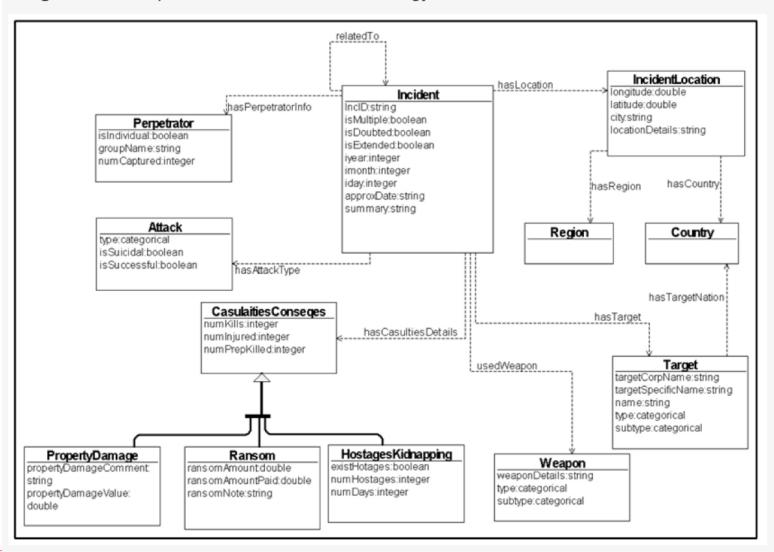


### 2. GTDOnto

Una ontología diseñada para organizarn los modelos de conocimiento sobre terrorismo en el mundo

 Al-Fayez, R. Q., Al-Tawil, M., Abu-Salih, B., & Eyadat, Z. (2023).
 GTDOnto: An Ontology for Organizing and Modeling Knowledge about Global Terrorism. Big Data and Cognitive Computing, 7(1), 24. https://doi.org/10.3390/bdcc7010024

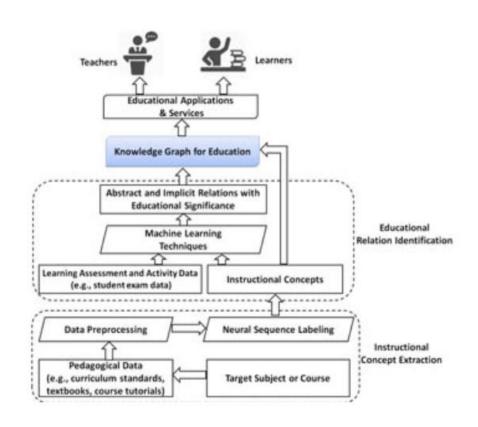
Figure 1. Conceptual model of GTDOnto ontology.



### 3. KnowEdu

Se presenta un sistema para construir grafos de conocimiento para educación con un caso demostrativo en el área de matemáticas. Este proyecto tiene un nivel muy bajo de participación pero tiene isights interesantes desde la metodología.

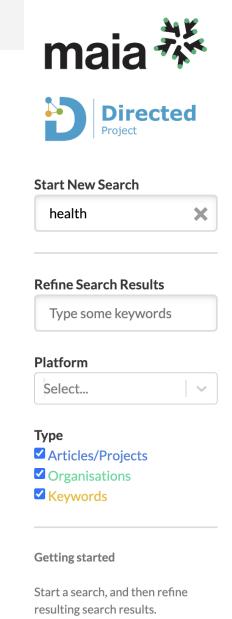
Chen, P., Lu, Y., Zheng, V. W., Chen, X., & Yang, B. (2018). Knowedu: A system to construct knowledge graph for education. leee Access, 6, 31553-31563.

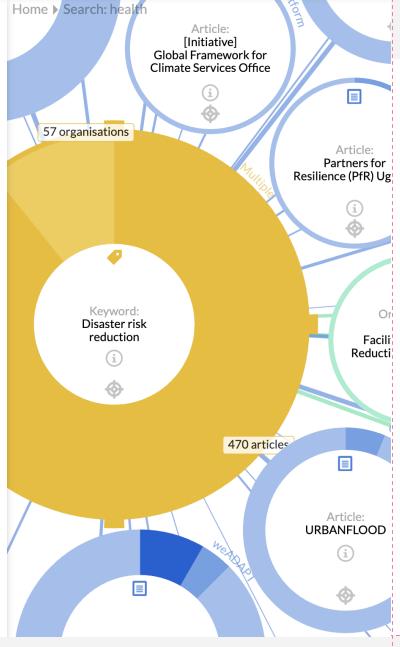


KnowEdu: A System to Construct Knowledge Graph for Education.

### 4. PLACARD Connectivity Hub

El Hub proporciona una visión general altamente visual, interactiva e integral del conocimiento sobre la Adaptación al Cambio Climático (CCA) y la Reducción del Riesgo de Desastres (DRR), y vínculos con las personas que producen este conocimiento. Sus búsquedas se basan en la terminología y las palabras clave que se curan cuidadosamente para las comunidades de CCA y DRR

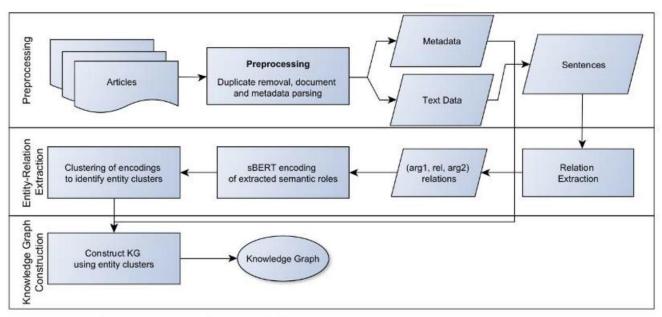




### 5. Lo que se sabe del cambio climático KG

The study concludes by recommending a concerted communication model that gives equal and parallel issueattention to the causal, action, and physical characteristic and consequence frames of climate change to facilitate understanding of the system complexity of climate change.

Zhang, T. (2021). What is known about climate change? A knowledge graph approach [Master's thesis]. University of Oxford.



**Figure 4.1:** An overview of the KGC pipeline employed to construct the climate change knowledge graph.

### 6. The world literature KG

"a semantic resource containing
194, 346 writers and 971, 210
works, specifically designed
for exploring facts about
literary works and authors
from different parts of the
world. The knowledge graph
integrates information about
the reception of literary works
gathered from 3 different
communities of readers,
aligned according to a single
semantic model"

Stranisci, M.A., Bernasconi, E., Patti, V., Ferilli, S., Ceriani, M., Damiano, R. (2023). The World Literature Knowledge Graph. In: Payne, T.R., et al. The Semantic Web – ISWC 2023. ISWC 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 14266. Springer, Cham. https://doi.org/sire.ub/edu/10/1007/978-3-031-47243-

org.sire.ub.edu/10.1007/978-3-031-47243-



### 7. Rhizome

"Rhizomer is helpful for data reusers, who want to know about the reuse opportunities of a given dataset, and for knowledge graph creators, who can check if the generated data follow their expectations"

García, R., López-Gil, J. M., & Gil, R. (2022). Rhizomer: Interactive semantic knowledge graphs exploration. SoftwareX, 20, 101235.

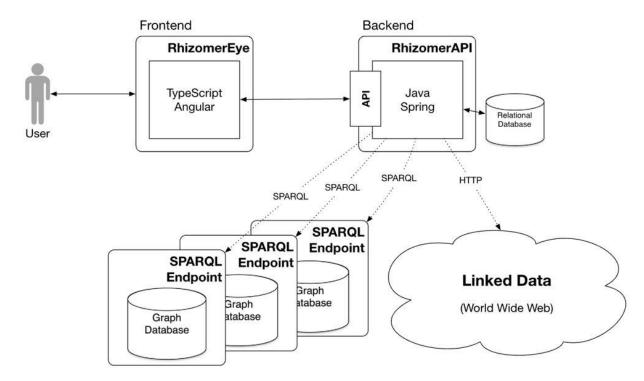
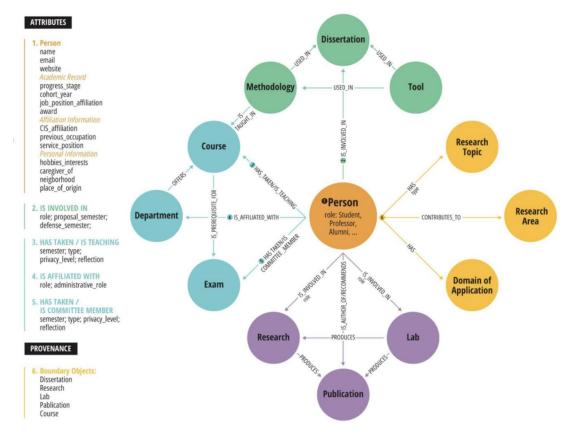


Fig. 5. Rhizomer's architecture.

### 6. Strategical information for Phd students

Interdisciplinary PhD programs can be challenging as the vital information needed by students may not be readily available; it is scattered across the university's websites, while tacit knowledge can be obtained only by interacting with people. Hence, there is a need to develop a knowledge management model to create, query and maintain a knowledge repository for interdisciplinary students.

Gardasevic, S., & Lamba, M. (2024). "It answers questions that I didn't know I had": PhD students' evaluation of an information-sharing knowledge graph. Digital Library Perspectives, 40(4), 493-517



**Source:** Gardasevic and Gazan (2023)

Hacer busquedas separando title, ke y abs

Gessler, M., Nägele, C., & Stalder, B. E. (2021). Scoping Review on Research at the Boundary Between Learning and Working: A Bibliometric Mapping Analysis of the Last Decade. International Journal for Research in Vocational Education and Training, 8(4), 170–206. https://doi.org/10.13152/JJRVET.8.4.8

Codina, Lluís (2023). "Buscadores alternativos a Google con IA generativa: análisis de You.com, Perplexity Al y Bing Chat [Alternative search engines to Google with generative Al: analysis of You.com, Perplexity Al and Bing Chat]". Infonomy, v. 1, e23002. https://doi.org/10.3145/infonomy.23.002

Gardasevic, S., & Lamba, M. (2024). "It answers questions that I didn't know I had": PhD students' evaluation of an information-sharing knowledge graph. Digital Library Perspectives, 40(4), 493-517.

Stranisci, M.A., Bernasconi, E., Patti, V., Ferilli, S., Ceriani, M., Damiano, R. (2023). The World Literature Knowledge Graph. In: Payne, T.R., et al. The Semantic Web – ISWC 2023. ISWC 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 14266. Springer, Cham. https://doi-org.sire.ub.edu/10.1007/978-3-031-47243-5\_24

Zhang, T. (2021). What is known about climate change? A knowledge graph approach [Master's thesis]. University of Oxford.

Chen, P., Lu, Y., Zheng, V. W., Chen, X., & Yang, B. (2018). Knowedu: A system to construct knowledge graph for education. leee Access, 6, 31553-31563.

Al-Fayez, R. Q., Al-Tawil, M., Abu-Salih, B., & Eyadat, Z. (2023). GTDOnto: An Ontology for Organizing and Modeling Knowledge about Global Terrorism. Big Data and Cognitive Computing, 7(1), 24. https://doi.org/10.3390/bdcc7010024

Liang, Z., Zeng, Z., Nieto, G. F., Li, Y., Tsai, Y. S., Chen, G., Swiecki, Z., Gašević, D., Bradley, J., & Sha, L. (2024). Data Storytelling on multimodal knowledge graph via data comics: a case study in Yanyuwa language. In M. Hlosta, I. Moser, B. Flanagan, G. Milena Fernandez-Nieto, L. Yan, A. Stewart, A. Winer, N. Geri, U. Ramnarain, C. van der Westhuizen, A. Shimada, F. Okubo, H.-T. Tseng, A. C. M. Yang, O. H.T. Lu, H. Ogata, V. Echeverria, R. Martinez-Maldonado, Y. Tsai, L. Lawrence, S. Singh, S. Pozdniakov, L. Karen Chen, J. Gong, L. Yarnall, A. Nguyen, L. Sha, J. Lin, M. Cukurova, K. Sharma, L. Zhao, Y. Li, Y. Jin, D. Gašević, C. Mills, ... S. Hutt (Eds.), 2024 Joint of International Conference on Learning Analytics and Knowledge Workshops (pp. 100-117). (CEUR Workshop Proceedings; Vol. 3667). CEUR-WS. http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ceur-ws.org/Vol-3667/DS-LAK24\_paper\_1.pdf

García, R., López-Gil, J. M., & Gil, R. (2022). Rhizomer: Interactive semantic knowledge graphs exploration. SoftwareX, 20, 101235.