

# La sistematización del proceso de revisión del estado de la cuestión

**Francisco José García-Peñalvo**

Grupo GRIAL

Dpto. Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

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

<https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

<http://grial.usal.es>

<https://twitter.com/frangp>

## Resumen

Curso de formación del profesorado impartido en la Universidad Internacional de Valencia el 31 de marzo y el 4 de abril de 2022.

El objetivo del curso es introducir a los investigadores en la realización de revisiones sistemáticas de literatura o SLR (*Systematic Literature Review*). Una SLR es un tipo de revisión de la literatura que recopila y analiza críticamente múltiples estudios o trabajos de investigación a través de un proceso sistemático.

Existen múltiples tipos de revisiones de literatura, pero no todas ellas se pueden calificar de sistemáticas. Este curso se centra en las revisiones sistemáticas de literatura y en las revisiones de mapeo de literatura o SLM (*Systematic Literature Mappings*).

Para su desarrollo se van a introducir los principales marcos de referencia para la realización de revisiones sistemáticas y se detallará un protocolo para su desarrollo.

Finalmente, se presentará un caso de estudio detallado de una revisión de mapeo de literatura.

## Ficha de la acción formativa

- **Número / perfil de participantes:** 25
- **Modalidad:** Taller. 2 sesiones *online* de 2 horas
- **Fechas:** 31/3/2022 y 4/4/2022 (12:00 a 14:00)
- **Objetivos:** Al finalizar este taller los participantes serán capaces de: 1) Planificar una revisión sistemática de literatura; 2) Realizar una revisión sistemática de literatura; 3) Plasmar el trabajo realizado en un informe o artículo de investigación
- **Evaluación:** Entrega del informe de la planificación de una revisión de mapeo de literatura que incluya:
  - Título y resumen (descripción y objetivos de la revisión sistemática) - 2 puntos
  - Preguntas de investigación – 2 puntos
  - Criterios de inclusión/exclusión – 2 puntos
  - Estrategia de búsqueda (selección de fuentes de datos, lista de tópicos de búsqueda y ecuación canónica) – 2 puntos
  - Resultados de la fase de identificación combinando al menos dos fuentes de datos – 2 puntos

## Contenidos

1. Introducción a las revisiones sistemáticas

2. Revisiones sistemáticas de literatura vs. Revisiones de mapeo de literatura
3. Marcos metodológicos de referencia para la realización de revisiones sistemáticas de literatura
4. Fase de planificación
5. Fase de realización
6. Fase de informe
7. Caso de estudio
8. Conclusiones

### Enlace al recurso educativo

<https://zenodo.org/record/6384489>

### Palabras clave

Mapeo de literatura; Revisión sistemática de literatura; SLM; SLR; Parsifal

### DOI

10.5281/zenodo.6384489

### Cita recomendada

F. J. García-Peñalvo, "La sistematización del proceso de revisión del estado de la cuestión," Plan de Formación del Profesorado de la Universidad Internacional de Valencia (31 de marzo y 4 de abril de 2022), Salamanca, España, 2022. Disponible: <https://bit.ly/3LddrHL>. doi: 10.5281/zenodo.6384489

### Referencias

- [1] V. Chavan y L. Penev, "The data paper: A mechanism to incentivize data publishing in biodiversity science," *BMC Bioinformatics*, vol. 12, no. 15, p. S2, 2011. doi: 10.1186/1471-2105-12-S15-S2.
- [2] G. V. Glass, "Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research," *Educational Researcher*, vol. 5, no. 10, pp. 3-8, 1976.
- [3] L. Codina. (2017, April 20th, 2017). *Revisiones bibliográficas y cómo llevarlas a cabo con garantías: systematic reviews y SALSA Framework*. Disponible en: <https://goo.gl/CG6vL5>
- [4] J. A. Guirao-Goris, A. Olmedo Salas y E. Ferrer Ferrandis, "El artículo de revisión," *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, vol. 1, no. 1, 2008.
- [5] M. T. Icart Isern y J. Canela Soler, "El artículo de revisión," *Enfermería Clínica*, vol. 4, no. 4, pp. 180-184, 1994.
- [6] B. Gastel y R. Day, *How to Write and Publish a Scientific Paper*, 8th ed. Santa Barbara, CA, USA: Greenwood, 2016.
- [7] M. Soto y G. Rada, "Formulación de preguntas en medicina basada en la evidencia," *Revista Médica de Chile*, vol. 131, no. 10, pp. 1202-1207, 2003. doi: 10.4067/S0034-98872003001000016
- [8] H. Martín Rodero, "La búsqueda bibliográfica, pilar fundamental de la medicina basada en la evidencia: evaluación multivariante de las enfermedades nutricionales y metabólicas," PhD, Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernández, Alicante, España, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/PpjQop>

- [9] M. J. Grant y A. Booth, "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies," *Health Information and Libraries Journal*, vol. 26, no. 2, pp. 91-108, 2009. doi: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.
- [10] S. Kulviwat, C. Guo y N. Engchanil, "Determinants of online information search: a critical review and assessment," *Internet Research*, vol. 14, no. 3, pp. 245-253, 2004. doi: 10.1108/10662240410542670.
- [11] P. De Bra, P. Brusilovsky y G. J. Houben, "Adaptive Hypermedia: From Systems to Framework," *ACM Computing Surveys*, vol. 31, no. 4es, p. Article No. 12 1999. doi: 10.1145/345966.345996.
- [12] C. Kelleher y R. Pausch, "Lowering the barriers to programming: A taxonomy of programming environments and languages for novice programmers," *ACM Computing Surveys*, vol. 37, no. 2, pp. 83-137, 2005. doi: 10.1145/1089733.1089734.
- [13] F. J. García-Peñalvo, D. Reimann, M. Tuul, A. Rees y I. Jormanainen, "An overview of the most relevant literature on coding and computational thinking with emphasis on the relevant issues for teachers," TACCLE3 Consortium, Belgium, 2016. doi: 10.5281/zenodo.165123.
- [14] F. J. García-Peñalvo y A. M. Seoane-Pardo, "Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario," *Education in the Knowledge Society*, vol. 16, no. 1, pp. 119-144, 2015. doi: 10.14201/eks2015161119144.
- [15] A. Hall y G. Walton, "Information overload within the health care system: a literature review," *Health Information & Libraries Journal*, vol. 21, no. 2, pp. 102-108, 2004. doi: 10.1111/j.1471-1842.2004.00506.x.
- [16] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Discovery Tools for Open Access Repositories: A Literature Mapping," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, pp. 299-305, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012532.
- [17] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya, F. J. García-Peñalvo y J. E. Quintas Cruz, "Usability evaluation focused on user experience of repositories related to energy sustainability: A Literature Mapping," en *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)* J. M. Doderó, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145385.
- [18] K. Petersen, R. Feldt, S. Mujtaba y M. Mattsson, "Systematic mapping studies in software engineering," en *Proceedings of the 12th international conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE'08)*, G. Visaggio, M. T. Baldassarre, S. Linkman y M. Turner, Eds. pp. 68-77, Swinton, UK: British Computer Society, 2008.
- [19] A. García-Holgado, S. Marcos-Pablos, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Technological ecosystems in the health sector: A mapping study of European research projects," *Journal of Medical Systems*, vol. 43, art. 100, 2019. doi: 10.1007/s10916-019-1241-5.
- [20] M. Á. Conde, F. J. Rodríguez Sedano, C. Fernández-Llamas, J. Gonçalves, J. Lima y F. J. García-Peñalvo, "RoboSTEAM Project Systematic Mapping: Challenge Based Learning and Robotics," en *2020 IEEE Global Engineering*

- Education Conference (EDUCON), (27-30 April 2020, Porto, Portugal)* pp. 214-221, USA: IEEE, 2020. doi: 10.1109/EDUCON45650.2020.9125103.
- [21] M. L. Saxton, "Reference service evaluation and meta-analysis: Findings and methodological issues," *Library Quarterly*, vol. 67, no. 3, pp. 267-289, 1997. doi: 10.1086/629952.
- [22] B. Means, Y. Toyama, R. Murphy y M. Baki, "The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature," *Teachers College Record*, vol. 115, no. 3, pp. 1-47, 2013
- [23] T. A. M. Kooij, R. Kanfer, M. Betts y C. W. Rudolph, "Future time perspective: A systematic review and meta-analysis," *Journal of Applied Psychology*, vol. 103, no. 8, pp. 867-893, 2018. doi: 10.1037/apl0000306.
- [24] Y. Sung, K. Chang y T. Liu, "The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis," *Computers & Education*, vol. 94, pp. 252-275, 2016. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.008.
- [25] J. Shepherd *et al.*, "Young people and healthy eating: a systematic review of research on barriers and facilitators," *Health Education Research*, vol. 21, no. 2, pp. 239-257, 2006. doi: 10.1093/her/cyh060.
- [26] M. N. K. Boulos, L. Hetherington y S. Wheeler, "Second Life: an overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education," *Health Information & Libraries Journal*, vol. 24, no. 4, pp. 233-245, 2007. doi: 10.1111/j.1471-1842.2007.00733.x.
- [27] F. Duggan y L. Banwell, "Constructing a model of effective information dissemination in a crisis," *Information Research*, vol. 9, no. 3, 2004.
- [28] S. L. Bryant y A. Gray, "Demonstrating the positive impact of information support on patient care in primary care: a rapid literature review," *Health Information & Libraries Journal*, vol. 23, no. 2, pp. 118-125, 2006. doi: 10.1111/j.1471-1842.2006.00652.x.
- [29] L. C. Weeks y T. Strudsholm, "A scoping review of research on complementary and alternative medicine (CAM) and the mass media: Looking back, moving forward," *BMC Complementary and Alternative Medicine*, vol. 8, no. 1, art. 43, 2008. doi: 10.1186/1472-6882-8-43.
- [30] P. A. Bath, "Data mining in health and medical information," *Annual Review of Information Science and Technology*, vol. 38, no. 1, pp. 331-369, 2004. doi: 10.1002/aris.1440380108.
- [31] B. Kitchenham y S. Charters, "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Version 2.3," School of Computer Science and Mathematics, Keele University Technical Report, EBSE-2007-01, 2007. Disponible en: <https://goo.gl/L1VHcw>
- [32] J. Cruz-Benito, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Analyzing the software architectures supporting HCI/HMI processes through a systematic review of the literature," *Telematics and Informatics*, vol. 38, pp. 118-132, 2019. doi: 10.1016/j.tele.2018.09.006.
- [33] K. Manikas y K. M. Hansen, "Software ecosystems – A systematic literature review," *Journal of Systems and Software*, vol. 86, no. 5, pp. 1294-1306, 2013. doi: 10.1016/j.jss.2012.12.026.
- [34] R. Pazmiño-Maji, M. Á. Conde y F. J. García-Peñalvo, "Learning analytics in Ecuador: a systematic review supported by statistical implicative analysis," *Universal Access in the Information Society*, vol. In Press, 2021. doi: 10.1007/s10209-020-00773-0.

- [35] S. Marcos-Pablos y F. J. García-Peñalvo, "Technological Ecosystems in Care and Assistance: A Systematic Literature Review," *Sensors*, vol. 19, no. 3, art. 708, 2019. doi: 10.3390/s19030708.
- [36] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Co-creation and open innovation: Systematic literature review," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 9-18, 2018. doi: 10.3916/C54-2018-01.
- [37] P. Humanante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Entornos personales de aprendizaje móvil: Una revisión sistemática de la literatura," *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 20, no. 2, pp. 73-92, 2017. doi: 10.5944/ried.20.2.17692.
- [38] A. Vázquez-Ingelmo, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Information Dashboards and Tailoring Capabilities - A Systematic Literature Review," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 109673-109688, 2019. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2933472.
- [39] L. J. Carroll, J. D. Cassidy, P. M. Peloso, C. Garritty y L. Giles-Smith, "WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. Systematic search and review procedures: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury," *Journal of Rehabilitation Medicine*, vol. 43, pp. 11-14, 2004. doi: 10.1080/16501960410023660. PMID: 15083867.
- [40] R. Cornet y N. de Keizer, "Forty years of SNOMED: a literature review," *BMC Medical Informatics and Decision Making*, vol. 8, no. 1, art. S2, 2008. doi: 10.1186/1472-6947-8-S1-S2.
- [41] J. K. Seida, M. B. Ospina, M. Karkhaneh, L. Hartling, V. Smith y B. Clark, "Systematic reviews of psychosocial interventions for autism: an umbrella review," *Developmental Medicine & Child Neurology*, vol. 51, no. 2, pp. 95-104, 2009. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.03211.x.
- [42] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Mapping the systematic literature studies about software ecosystems," en *Proceedings TEEM'18. Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 24th-26th, 2018)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 910-918, New York, NY, USA: ACM, 2018. doi: 10.1145/3284179.3284330.
- [43] L. M. Letelier, J. J. Manríquez y G. Rada, "Revisión sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?," *Revista Médica de Chile*, vol. 133, no. 2, pp. 246-249, 2005. doi: 10.4067/S0034-98872005000200015.
- [44] A. Fink, *Conducting literature research reviews: from paper to the Internet*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998.
- [45] A. Sáenz, "Leer e interpretar una revisión sistemática," *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, vol. 41, no. 177, pp. 215-221, 2001.
- [46] J. Gisbert y X. Bonfill, "¿Cómo realizar, evaluar y utilizar revisiones sistemáticas y metaanálisis?," *Gastroenterología y Hepatología*, vol. 27, no. 3, pp. 129-149, 2004. doi: 10.1016/S0210-5705(03)79110-9.
- [47] CASCADE Project, "Mapping in literature reviews," University of Exeter, UK, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/cJCbMp>
- [48] A. Liberati *et al.*, "The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration," *PLOS Medicine*, vol. 6, no. 7, art. e1000100, 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000100.
- [49] D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff y D. G. Altman, "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement," *International*

- Journal of Surgery*, vol. 8, art. e1000097, pp. 336-341, 2010. doi: 10.1016/j.ijssu.2010.02.007.
- [50] L. Shamseer *et al.*, "Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation," *BMJ: British Medical Journal*, vol. 349, p. g7647, 2015. doi: 10.1136/bmj.g7647.
- [51] W. Mengist, T. Soromessa y G. Legese, "Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research," *MethodsX*, vol. 7, 2020. doi: 10.1016/j.mex.2019.100777.
- [52] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews," *BMJ*, vol. 372, art. n71, 2021. doi: 10.1136/bmj.n71.
- [53] M. J. Page *et al.*, "PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews," *BMJ*, vol. 372, art. n160, 2021. doi: 10.1136/bmj.n160.
- [54] M. Genero, J. A. Cruz-Lemus y M. Piattini, *Métodos de Investigación en Ingeniería del Software*. Madrid, España: RA-MA, 2014.
- [55] M. Petticrew y H. Roberts, *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. New York, NY: John Wiley & Sons, 2005.
- [56] J. Cruz-Benito, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Software Architectures Supporting Human-Computer Interaction Analysis: A Literature Review," en *Learning and Collaboration Technologies. Third International Conference, LCT 2016, Held as Part of HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016, Proceedings*, P. Zaphiris y I. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 9753, pp. 125-136, Switzerland: Springer International Publishing, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-39483-1\_12.
- [57] J. P. T. Higgins *et al.*, *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6.2*. Cochrane Training, 2021. Disponible en: <https://bit.ly/2RgWEgh>
- [58] A. Hidalgo Landa, I. Szabo, L. Le Brun, I. Owen y G. Fletcher, "Evidence Based Scoping Reviews," *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, vol. 14, no. 1, pp. 46-52, 2011.
- [59] A. Booth, A. Sutton y D. Papaioannou, *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*, 2nd ed. London, UK: Sage, 2016.
- [60] W. S. Richardson, M. C. Wilson, J. Nishikawa y R. S. Hayward, "The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions," *ACP Journal Club*, vol. 123, no. 3, art. A12, 1995. doi: 10.7326/ACPJC-1995-123-3-A12.
- [61] A. Cooke, S. D. y A. Booth, "Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis," *Qualitative Health Research*, vol. 22, no. 10, pp. 1435-1443, 2012. doi: 10.1177/1049732312452938.
- [62] A. Booth, "Clear and present questions: formulating questions for evidence based practice," *Library Hi Tech*, vol. 24, no. 3, pp. 355-368, 2006. doi: 10.1108/07378830610692127.
- [63] D. Denyer y D. Tranfield, "Producing a systematic review," en *The Sage Handbook of Organizational Research Methods*, D. A. Buchanan y A. Bryman, Eds. pp. 671-689, London, UK: Sage, 2009.
- [64] T. Ferreras-Fernández, H. Martín-Rodero, F. J. García-Peñalvo y J. A. Merlo-Vega, "The Systematic Review of Literature in LIS: An approach," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain,*

- November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 291-298, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012531.
- [65] S. Marcos-Pablos y F. J. García-Peñalvo, "Decision support tools for SLR search string construction," en *Proceedings TEEM'18. Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 24th-26th, 2018)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 660-667, New York, NY, USA: ACM, 2018. doi: 10.1145/3284179.3284292.
- [66] S. Marcos-Pablos y F. J. García-Peñalvo, "Information retrieval methodology for aiding scientific database search," *Soft Computing*, vol. 24, no. 8, pp. 5551–5560, 2020. doi: 10.1007/s00500-018-3568-0.
- [67] Aromataris, E., & Riitano, D. (2014). Constructing a search strategy and searching for evidence. A guide to the literature search for a systematic review. *American Journal of Nursing*, 115(5), 49-56. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000446779.99522.f6>
- [68] C. Hart, *Doing a Literature Search: A Comprehensive Guide for the Social Sciences*. London: Sage, 2002.
- [69] A. Vázquez-Ingelmo, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Tailored information dashboards: A systematic mapping of the literature," en *Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction (Donostia, Gipuzkoa, Spain — June 25 - 28, 2019)* p. Article Number 26, New York, NY, USA: ACM, 2019. doi: 10.1145/3335595.3335628.
- [70] S. F. Phelps y N. Campbell, "Systematic Reviews in Theory and Practice for Library and Information Studies," *Library and Information Research*, vol. 36, no. 112, pp. 6-15, 2012.
- [71] S. Keshav, "How to read a paper," *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, vol. 37, no. 3, pp. 83-84, 2007. doi: 10.1145/1273445.1273458.
- [72] L. Briz Ponce, "Análisis de la efectividad en las Aplicaciones m-health en dispositivos móviles dentro del ámbito de la formación médica," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/4UMpEY>
- [73] T. Ferreras-Fernández, "Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto. Estudio de caso bibliométrico del repositorio Gredos de la Universidad de Salamanca," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/rrNeEJ>
- [74] L. P. S. Dias, J. L. V. Barbosa y H. D. Vianna, "Gamification and serious games in depression care: A systematic mapping study," *Telematics and Informatics*, vol. 35, pp. 213-224, 2018. doi: 10.1016/j.tele.2017.11.002.
- [75] R. J. Light y D. B. Pillemer, *Summing Up: The Science of Reviewing Research*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 1984.
- [76] E. Barnett-Page y J. Thomas, "Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review," *BMC Medical Research Methodology*, vol. 9, no. 1, art. 59, 2009. doi: 10.1186/1471-2288-9-59.
- [77] I. F. del Amo, J. A. Erkoyuncu, R. Roy, R. Palmarini y D. Onoufriou, "A systematic review of Augmented Reality contentrelated techniques for knowledge transfer in maintenance applications," *Computers in Industry*, vol. 103, pp. 47-71, 2018. doi: 10.1016/j.compind.2018.08.007.
- [78] P. R. Humanante Ramos, "Entornos Personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la

- Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/sc2FUV>
- [79] A. García-Holgado, "Análisis de integración de soluciones basadas en software como servicio para la implantación de ecosistemas tecnológicos educativos," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/LToHcq>
- [80] R. Whitemore y K. Knafl, "The integrative review: updated methodology," *Journal of Advanced Nursing*, vol. 52, no. 5, pp. 546-553, 2005. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.
- [81] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Co-creation and open innovation: Systematic literature review," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 9-18, 2018. doi: 10.3916/C54-2018-01.
- [82] M. Á. Conde, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas, J. Gonçalves, J. Lima y F. J. García-Peñalvo, "Fostering STEAM through Challenge Based Learning, Robotics and Physical Devices: A systematic mapping literature review," *Computer Application in Engineering Education*, vol. 29, pp. 46-65, 2021. doi: 10.1002/cae.22354.
- [83] M. S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela González Eds., "Innovación educativa: Tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas." Barcelona, España: Octaedro, 2019.
- [84] J. J. Randolph, "A Guide to Writing the Dissertation Literature Review. Practical Assessment," *Research & Evaluation*, vol. 14, no. 13, pp. 1-13, 2009.
- [85] D. Boote y P. Beile, "Scholars before Researchers: On the Centrality of the Dissertation Literature Review in Research Preparation," *Educational Researcher*, vol. 34, no. 6, pp. 3-15, 2005. doi: 10.3102/0013189X034006003.
- [86] F. J. García-Peñalvo, "Developing robust state-of-the-art reports: Systematic Literature Reviews," *Education in the Knowledge Society*, vol. 23, 2022.
- [87] J. Cruz Benito. (2016). *Systematic Literature Review & Mapping*. Disponible en: <https://bit.ly/3db1Fj8>
- [88] F. J. García-Peñalvo, "Diseminación y divulgación científica," presentado en Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México, 2016. Disponible: <https://goo.gl/C5VAQD>. doi: 10.13140/RG.2.1.4131.4329
- [89] F. J. García-Peñalvo, "Taller Diseminación en Innovación Educativa," presentado en I Congreso Internacional de Tendencias en Innovación Educativa, CITIE 2016, Arequipa, Perú 2016. Disponible: <https://goo.gl/4rPiZn>
- [90] F. J. García-Peñalvo, "Mapeos sistemáticos de literatura, revisiones sistemáticas de literatura y benchmarking de programas formativos," presentado en Seminario en el Tecnológico de Monterrey, Monterrey (México), 27 y 28 de noviembre, 2017. Disponible: <https://goo.gl/K8Uca1>. doi: 10.5281/zenodo.1067680
- [91] F. J. García-Peñalvo, "Mapping sistemáticos de literatura. Caso práctico de definición usando Parsifal," presentado en Seminario en el Tecnológico de Monterrey, Monterrey (México), 4 de diciembre, 2017. Disponible: <https://goo.gl/QDCpkd>. doi: 10.5281/zenodo.1069690.
- [92] F. J. García-Peñalvo, "Revisión sistemática de literatura en los Trabajos de Final de Máster y en las Tesis Doctorales," presentado en Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento (16 de marzo de 2017), Salamanca, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/RNn9tP>. doi: 10.5281/zenodo.399302



- [93] F. J. García-Peñalvo, "Revisión sistemática de literatura para artículos," presentado en Seminario Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México, 25 de enero, 2017. Disponible: <https://goo.gl/7nVEmB>. doi: 10.13140/RG.2.2.15223.42403
- [94] F. J. García-Peñalvo, "Taller de revisión sistemática de literatura," presentado en Taller en el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa del Estado de Sonora (CRFDIES) Hermosillo, Sonora, México, 30 de enero, 2017. Disponible: <https://goo.gl/kizkfZ>. doi: 10.13140/RG.2.2.34015.87206
- [95] F. J. García-Peñalvo, "Revisiones y mapeos sistemáticos de literatura," Recursos docentes de la asignatura Procesos y Métodos de Modelado para la Ingeniería Web y Web Semántica. Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Curso 2018-2019, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2019. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/yt7wKt>. doi: 10.5281/zenodo.2586725
- [96] F. J. García-Peñalvo, "Método para la revisión sistemática de literatura," Recursos docentes de la asignatura Procesos y Métodos de Modelado para la Ingeniería Web y Web Semántica. Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Curso 2019-2020, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2020. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/38a3Uxl>. doi: 10.5281/zenodo.3692796
- [97] F. J. García-Peñalvo, "SLR, mappings y meta-análisis," Recursos docentes de la asignatura Procesos y Métodos de Modelado para la Ingeniería Web y Web Semántica. Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Curso 2020-2021, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2021. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/32tc7wm>. doi: 10.5281/zenodo.4700155.
- [98] F. J. García-Peñalvo, "Las revisiones sistemáticas de la literatura," Doctorado en Gestión Estratégica. Consorcio de Universidades, Perú, 24 de abril de 2021. Salamanca, España: Grupo GRIAL, 2021. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3ayEYDV>. doi: 10.5281/zenodo.4716246.
- [99] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Técnicas para llevar a cabo mapeos y revisiones sistemáticas de la literatura," presentado en Seminarios del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento (3-6 de mayo de 2021), Salamanca, España, 2021. Disponible: <https://zenodo.org/record/4732089>. doi: 10.5281/zenodo.4732089
- [100] F. J. García-Peñalvo, "Cómo hacer una Systematic Literature Review (SLR)," Plan de Formación del Profesorado de la Universidad Internacional de Valencia (17 y 21 de mayo de 2021), Salamanca, España, 2021. Disponible: <https://zenodo.org/record/4745223>. doi: 10.5281/zenodo.4745223
- [101] F. J. García-Peñalvo, "Revisiones sistemáticas y meta-análisis en Ciencias Sociales y Humanidades," Sociedad Científica de Bibliometría y Cienciometría, 25 de mayo – 15 de junio de 2021. Salamanca, España: Grupo GRIAL, 2021. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/2Ru5mZk>. doi: 10.5281/zenodo.4777633.
- [102] F. J. García-Peñalvo, "Los métodos de revisión sistemática de literatura," Recursos docentes de la asignatura Procesos y Métodos de Modelado para la Ingeniería Web y Web Semántica. Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Curso 2021-2022, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2022. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3vy0MdZ>. doi: 10.5281/zenodo.6320299