

# Scolr: una plataforma de revisiones colaborativas y abiertas de literatura

María Dalponte Ayastuy<sup>1,2</sup>, Diego Torres<sup>1,2</sup>, Alejandro Fernandez<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación LIFIA, F.I., UNLP, La Plata, Argentina.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

<sup>3</sup> Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, Argentina.

{mdalponte, diego.torres, alejandro.fernandez}@lifia.info.unlp.edu.ar

## Introducción

La revisión metódica y sostenida de los antecedentes de literatura es un aspecto central de la investigación científica y tecnológica. Por su relevancia y complejidad se ha vuelto un objeto de estudio, foco de numerosas propuestas metodológicas, algunas de las cuales se orientan a las necesidades particulares de una disciplina [1]. El crecimiento sostenido del número de publicaciones y la dispersión de espacios en los que se publica, fuerzan a investigadores y tecnólogos dedicar cada vez más tiempo y recursos a esta tarea. Con el objetivo de sumar esfuerzos y quitar subjetividad a los resultados, surgen herramientas de soporte al estudio de la literatura con foco en la colaboración. Tal es el caso de los populares gestores de referencias [2] Zotero y Mendeley (esta última propiedad de Elsevier) y las redes sociales académicas [3] como ResearchGate y Academia.edu. El proyecto SRToolBox [4] reporta 35 aplicaciones de software que declaran dar soporte a la colaboración. Entre ellas se encuentra Scolr (Support for Collaborative, Open, Literature Reviews) [5].

## Scolr en una nuez

Scolr es una aplicación web, desarrollada por investigadores del centro de investigación LIFIA con el propósito de acelerar, simplificar y guiar el desarrollo de revisiones y mapeos de literatura.

Para iniciar una revisión o mapeo de literatura en Scolr alguno de los interesados solicita un código de acceso que actúa como llave a la revisión. Cualquier usuario con el código puede contribuir.

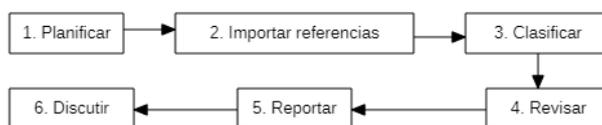


Figura 1: Tareas de una revisión con Scolr

Scolr organiza la revisión en 6 en tareas (Fig. 1), que se presentan al investigador en 6 solapas de la aplicación.

(1) La revisión inicia con la planificación que implica formular claramente las preguntas que se espera responder, y los criterios de inclusión. La planificación enfoca y enmarca el resto de las tareas.

(2) La mayoría de los servicios de base de datos bibliográficas ofrecen algún mecanismo para exportar resultados. Una revisión en Scolr toma como base esos

resultados (importados en formato CSV o Bibtex). Cada conjunto de resultados que se importa queda identificado por la cadena de búsqueda que lo originó, la fuente, y notas de quien lo importó. Si los mismos no incluyen el resumen de los artículos, Scolr asiste al investigador en su obtención. Scolr no ofrece su propio servicio de búsqueda de literatura. El proceso de importación de resultados de búsqueda identifica y maneja duplicados. Esto resulta de gran ayuda cuando un mismo artículo aparece en resultados de distintas búsquedas alternativas, o en distintas bases bibliográficas.

(3) Para que un artículo sea incluido en la revisión, todos los investigadores participantes deben coincidir en que así sea. Cada investigador encuentra en la solapa correspondiente la lista de referencias que debe clasificar. Hasta que no opina respecto a un artículo, no sabe qué opina el resto de los revisores. El formulario de clasificación muestra el plan (definido en 1), la referencia completa del artículo, el resumen del artículo, un campo de notas de clasificación, y un control para clasificar el artículo como “incluir” o “excluir”. Durante la clasificación, los revisores pueden agregar etiquetas a cada referencia. Las etiquetas (compartidas entre todos) ayudan a encontrar estructura y son particularmente útiles en los mapeos.

(4) En la solapa de revisión, se presenta la lista de los artículos que fueron considerados para inclusión por todos los autores de la revisión. El investigador puede identificar claramente cuáles artículos ya revisó y cuáles no. La revisión se hace sobre el texto completo del artículo que los revisores deben conseguir y compartir por otro medio. El formulario de revisión de un artículo presenta el plan de la revisión (al igual que el formulario de clasificación), y un campo de notas. Los investigadores pueden agregar campos de notas adicionales (que se verán reflejados en todos los artículos). Esto les permite estructurar el proceso de revisión en dimensiones de análisis (por ejemplo, para acompañar las dimensiones establecidas por las preguntas de investigación). El formulario de revisión permite también editar las etiquetas asignadas a la referencia.

(5) En todo momento los revisores tienen acceso a un reporte preliminar generado por Scolr. El reporte incluye el plan de la revisión, el detalle de los conjuntos de resultados de búsqueda, las estadísticas de inclusión y exclusión por año de publicación de los artículos, y la nube de etiquetas. Por cada artículo revisado, el reporte incluye las notas de los revisores organizadas por dimensión. Es posible exportar el reporte en formato Markdown o Latex. La versión Latex incluye gráficos para la nube de etiquetas y los años de publicación. Para transformar el reporte en una publicación, los interesados deben recurrir a alguna de las muchas plataformas de escritura colaborativa disponible.

(6) Finalmente, Scolr ofrece funcionalidad experimental mínima de discusión en formato de micro-blog. Una vez terminada, se espera que esta funcionalidad sea de utilidad para generar conversación entre los autores de la revisión y la comunidad.

Todas las revisiones creadas con Scolr pueden consultarse desde la página de inicio de la plataforma. Sin embargo, sólo quienes cuentan con un código de acceso

pueden participar de las mismas. En la actualidad se evalúan distintos mecanismos para fomentar la participación de personas por fuera del grupo original de autores de la revisión.

#### Experiencias preliminares

Scolr fue puesto en marcha a fines de 2018, para ser utilizado en un curso de posgrado con 10 asistentes. A partir de ese momento, su existencia se divulgó solo de boca en boca. A la fecha de esta publicación, se crearon 69 revisiones sistemáticas, de las cuales 32 completaron la etapa de clasificación. De esas 32, 19 fueron desarrolladas por 2 o más participantes (ninguna por más de 5). De esas 19, 14 avanzaron a la etapa de revisión. Sin embargo, en solo 5 de ellas, cada artículo fue revisado por 2 o más participantes. En los próximos meses se contactará a quienes han utilizado la herramienta conocer sus impresiones y en base a ello planificar su futuro.

#### Conclusiones

Revisar literatura y reportar los resultados de la revisión es una tarea cada vez más frecuente. Cuando no se hace con el objetivo final de generar una publicación (cada vez son menos las revistas que aceptan este tipo de publicaciones), se hace como punto de partida en la definición de un nuevo proyecto de investigación, o para la toma de una decisión. Con frecuencia, una revisión inicia con cientos de artículos que se ajustan a las cadenas y criterios de búsqueda y que deben ser examinados para inclusión en base a su resumen. De ellos, algunas decenas deben ser analizadas en detalle en base a las preguntas de revisión. Los buscadores bibliográficos han mejorado mucho, y lo mismo ha ocurrido con las herramientas para escritura colaborativa de textos, los gestores de referencia, y las redes académicas. El desarrollo de los repositorios institucionales está mejorando el acceso a los artículos completos. Sin embargo, observamos una carencia de herramientas que den soporte metodológico y de colaboración al proceso de clasificación, revisión y reporte. Scolr intenta cubrir esa carencia, limitándose a lo que otras herramientas no hacen y aprovechando lo que sí.

#### Referencias

- [1] K. Petersen, S. Vakkalanka, and L. Kuzniarz, 'Guidelines for conducting systematic mapping studies in software engineering: An update', *Information and Software Technology*, vol. 64, pp. 1–18, Aug. 2015, doi: 10.1016/j.infsof.2015.03.007.
- [2] T. Cai, C. Chen, T.-H. Huang, and F. E. Ritter, 'What Makes A Good Reference Manager? A Quantitative Analysis of Bibliography Management Applications', in *Asian CHI Symposium 2021*, New York, NY, USA, May 2021, pp. 64–69. doi: 10.1145/3429360.3468183.
- [3] S. Ovadia, 'ResearchGate and Academia.edu: Academic Social Networks', *Behavioral & Social Sciences Librarian*, vol. 33, no. 3, pp. 165–169, Jul. 2014, doi: 10.1080/01639269.2014.934093.
- [4] Christopher Marshall and Anthea Sutton, *The Systematic Review Toolbox*. 2014. [Online]. Available: <http://www.systematicreviewtools.com/>
- [5] Alejandro Fernandez, *Scolr: Support for Collaborative, Open, Literature Reviews*. 2019. [Online]. Available: [scolr.cientopolis.org](http://scolr.cientopolis.org)

# Scolr: una plataforma de revisiones colaborativas y abiertas de literatura

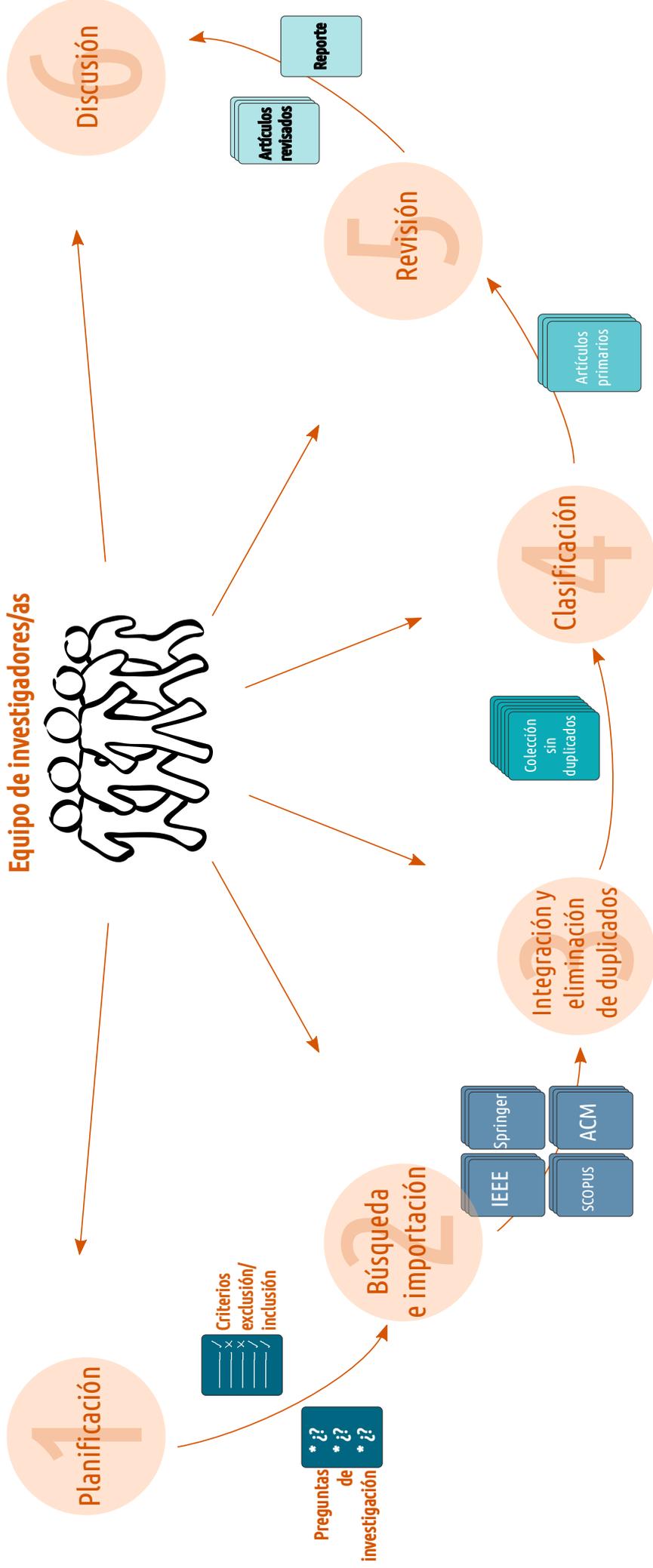
María Dalponte Ayastuy,<sup>1,2</sup> Diego Torres<sup>1,2</sup> & Alejandro Fernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación LIFIA, CICPBA - Facultad de Informática, UNLP, La Plata, Argentina.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

{mdalponte, diego.torres, alejandro.fernandez}@lifia.info.unlp.edu.ar

<http://scolr.cientopolis.org/>



## Implementaciones

69 revisiones sistemáticas, de las cuales 32 completaron la etapa de clasificación. De esas 32, 19 fueron desarrolladas por 2 o más participantes (ninguna por más de 5). De esas 19, 14 avanzaron a la etapa de revisión. Sin embargo, en solo 5 de ellas, cada artículo fue revisado por 2 o más participantes.

## Conclusiones

Scolr aporta una herramienta que da soporte metodológico y de colaboración a:

- \* la administración de colecciones de artículos
- \* el proceso de clasificación y revisión de artículos
- \* el reporte de resultados revisiones literarias o mapeos sistémicos.