

Tutorial

POWR: A Framework to Bridge Research Planning and Dissertation Writing in Engineering and Information Technology

—JULIE HOLDEN AND LI LIAN KHAW

Abstract—Problem: *A Ph.D. is an extended study that requires an initial plan to conceptualize a research project, which is then refined, with results presented in a written dissertation. Diverse entry pathways to research mean that many Ph.D. candidates may experience difficulties in conceptualising, aligning, and writing up their projects. Thus, there is a need for an effective framework to help students conceptualize their research, as well as a mechanism to transfer it to writing in the required genres.* **Key Concepts:** *The key concepts for this tutorial center on two fundamental groupings: socio-cognitive and socio-cultural planning processes; and genre dissertation writing.* **Key Lessons:** *We present the Plan, Organise, Write, Research (POWR) framework. POWR proposes a way to link a socio-cognitive and socio-cultural planning process and the structuring of research communication. The framework has two stages: POWRa and POWRb. POWRa provides a way to conceptualize the iterative planning process underpinning a long-term project, and provides a bridge to POWRb, the more formal genre communication of the project, through the dissertation document.* **Implications for Practice:** *The tutorial provides a framework to articulate a research project in a supervisory and team environment. It uses terminology and structure relevant to engineering and information technology theses to illustrate the framework. The framework provides an iterative decision-making structure that is systematic, explicit, and equitable for research project planning and transfer into the genre writing of doctoral dissertations.*

Index Terms—*Communication, dissertation writing, engineering research communication, genre-based pedagogy, information technology research, research planning.*

电子教员

贯通研究规划与博士学位论文写作的规组写研框架：以工科和信息技术专业为例

— JULIE HOLDEN AND LI LIAN KHAW

提要

问题：读博士就是完成一项大型研究，这项研究需要一开始就规划构思一个研究项目，然后再对这项规划进一步完善，最后把结果写成一篇博士学位论文。进入研究的路径既多又异。这就意味着，很多的在读博士生可能要经历很多困难，才能把自己的博士项目构思出来，组织起来，写成文字。可见，是需要有一个有效的框架，帮助博士生完成自己研究项目的构思，还需要有一套机制，使学生能够把自己的构思转换成所要求文类的文字作品。

关键概念：本电子教员的关键概念分两大基础组：社会认知与社会文化规划过程组；特定语类的博士学位论文写作组。**关键课程：**我们的关键课程叫规（规划）组（组织）写（写作）研（研究）框架。这是一条把社会认知过程及社会文化规划过程与研究沟通构架链接起来的大路。该框架有 POWRa 和 POWRb 两个阶段。POWRa 阶段是构思和反复规划长期项目的底层过程的方法，也是通往 POWRb 阶段的桥梁。POWRb 是用博士学位论文这种更正式的语类来沟通项目。**对实践的意义：**本电子教员提供了一种在导师和团队环境下沟通项目内容的框架。例解框架所使用的术语和结构都是与工科和信息技术学科学位论文写作有关的。这是一种迭代式决策的框架，既系统，又明晰，既适合用来规划研究型项目，也能用来撰写博士学位论文。

索引词：博士学位论文写作；工科研究沟通；信息技术研究沟通；研究规划；语类性教授

—Translated by Zhongen Xi

Tutorial

POWR: Un marco para conectar la planificación de la investigación y la escritura de tesis en el tecnológico de ingeniería y información.

—JULIE HOLDEN AND LI LIAN KHAW

Resumen--Problema: Un doctor en un estudio extendido que requiere un plan inicial para conceptualizar un proyecto de investigación que luego se refina y presenta en una tesis escrita. Diversos caminos hacia la investigación significan que muchos candidatos doctorandos pueden experimentar las dificultades de conceptualizar, alinear, y escribir sus proyectos. Como resultado, existe la necesidad de un marco efectivo para ayudar estudiantes conceptualizar sus investigaciones, así como la necesidad de un mecanismo para transferir lo a escritura en géneros requeridos. **Conceptos claves:** Los conceptos claves para este tutorial son centrados sobre dos agrupaciones fundamentales: procesos de planificación socio-cognitivo y socio-cultural; y la escritura de géneros del tesis. **Lecciones claves:** Nosotros presentamos el marco de Plan, Organize (Organizar), Write (Escribir), and Research (Investigar) (POWR). POWR se propone como una manera para conectar los procesos de planificación socio-cognitivos y socio-culturales y la estructuración de la comunicación de la investigación. El marco tiene dos etapas: POWRa y POWRb. POWRa propone una manera para conceptualizar el proceso de planificación iterativo apuntalando un proyecto a largo plazo, y proporciona un puente a POWRb, el género de comunicación más formal en el proyecto, por el documento de la tesis. **Implicaciones para la práctica:** Este tutorial propone un marco para articular a un proyecto de la investigación en un entorno del supervisor y equipo. El marco usa terminología y estructura adecuada para la ingeniería y tecnología de información para ilustrar el marco. El marco propone una estructura iterativa de la toma de decisiones que es sistemática, explícita, y equitativa por la planificación de los proyectos de investigación y la transferencia a la escritura de géneros de las tesis doctorales.

Términos índices: Escritura de la tesis; pedagogía baso de géneros; investigación de la comunicación de ingenieros; investigación de la comunicación de la información técnica.

—Translated by Gabriel Aguilar