

读者群：大学以上或是对此专题有兴趣的教师群

主题：Developing URSI-Rich Curricula in the Arts & Humanities

This is a reflection of the workshop conducted by Dr. Jenny Olin Shanahan to the faculty of SAH at Pacific University Oregon on May 28th and 29th in 2015. Dr. Shanahan is the Director of Undergraduate Research at Bridgewater State University, MA.

背景：本文之内容是笔者参加去年暑期 Jenny Shanahan 教授在 Pacific University Oregon 所主导的一个教师培训心得。由于此培训的内容繁复，笔者仅就其中 Dr. Shanahan 所讨论的一个项目

（Undergraduate-Research Skills Scaffolding: Building toward Mastery in a Capstone Research Project）来做分享。这个项目的主旨在于分析大学教师如何以一个完整的教学课程来培养学生在不同专业领域里做研究/写论文的能力。这种专题性的研究或是论文（A Capstone Research Project），必须是以验证学生习得的知识与技巧为目的。因此，针对于某个特定专业的论文和研究；对于选择此项专业的大学生，所做的大学四年各层级的课程设计必须是各个环节紧密相扣，而且每一项的既得学习目标必须符合各阶段性的预设成果。

心得：主讲本培训的 Shanahan 教授强调以 Scaffolding 理念来设计大学课程，使得大学生可以用习得的知识与技巧来完成既定的、阶段性的论文与研究。这里的 Scaffolding 理念是建立在一个确信的教學基础上，使用此教學理念的教師深信學生們必定能够藉着完成一种阶段性的论文和研究来证明他们已经拥有了的对做研究和写论文的高度技巧。在此教师培训期间，Shanahan 说明了她选用了三种层级的教育评鉴语词来诠释整个课纲的进程（introduce-介绍; develop-开发; master-运筹）；这三种词语可以分别以英文大写的缩写字 (I), (D) 和 (M) 来代表。她更进一步建议，在课程设计的一开始就应先设定各个学科既得的学习目标（Student Learning Objectives）。基于此建言，她强调以运用 Wiggins and McTighe's (1998) Backward Design theory 为方法的重要性。也就是以反向操作的思维模式来开发学生的学习目标。这种方法，可以使得执教者慎思什么才是他们对学生在接受整个教程的指导后所能达到的最佳成就。也就是在学生即将完成学业之前，教师们希望他们的学生能够具备什么样的技能？

再回到以 Scaffolding 方法的运用来看整体课程的设计进程。如果学生们着手的研究含有完成阶段性任务的要求；那么教者就需要再进一步思考，学生们在大学学业完成时所拥有的最高能力会落在那一个评鉴层级里？基于这点的重要考量，教师在设计大学第一年的课程时就当引进所有的基础知识（Introduction）。使得整套的课程设计，一开始就具有实质的架构性。接着在 200 或是 300 的进阶课程里开展持续性（Development），并且能够进而引导学生深入整个标杆学习的文化规则里。总之，Shanahan 主张在大学第一年的 100 或是 200 层级的课程里（特别是第一年的科研课程-First Year Seminar, 和教育纵览课程-General Education courses）教师就应该将学生必须学习的重点目标全盘介绍（Introduction）给学生。这种同理心也当实践在大学所有主修要求的课程上（Major or gateway courses）。在接续的 300 的进阶课程里，则应注入研发技巧的培训项目；最后，在设计代号 400 以上的理论课、研究方法课和大学四年级的科研课上，必须输入得以激发学生们发挥高度研发技巧动力源。

所以，对于在大学各个专业领域执教的教师而言，为了帮助学生们实践这种阶段性的标杆任务；教师在课程设置的基础上，必须秉持一种全方位评量而且一贯到底的辅导态度。至于，Dr.

Shanahan 如何将她的 Undergraduate-Research Skills Scaffolding 的理念实践在大学四个层级（100；200；300 和 400）的课程里呢？请查看以下笔者推荐的一些资源：

- Dr. Shanahan Note regarding “Developing URSI-Rich Curricula in the Arts & Humanities”: A longer version of this material is published in Chapter 4 (“Building Undergraduate Research into the Curriculum” by Jenny Olin Shanahan) of *Faculty Support and Undergraduate Research: Innovations in Faculty Role Definition, Workload, and Reward*, Eds. N. Hensel and E. Paul (2012). Washington, DC: Council on Undergraduate Research
- https://www.uwsuper.edu/ursca/instructor-services/upload/Shanahan_Scaffolding-URSCA-in-Curriculum.pdf

Other related resources;

- www.cur.org/download.aspx?id=3011