

设计研究作为教育技术的创新研究范式

祝智庭

(华东师范大学 网络教育学院,上海,200062)

[摘要] 本文简要介绍国际上新兴的教育研究范式“设计研究”及“教育设计研究”。此类研究以设计过程为研究对象,重在解决与实际情境密切相关的问题和提炼出实用的理论原理,具有促进理论创新和实践创新的双重功能。本文分析设计研究/教育设计研究的本质特征与效用,指出此类研究方法对于教育技术理论与实践发展和创新的重要意义。

[关键词] 研究范式;设计研究;教育技术创新

[中图分类号] G434

[文献标识码] A

近年来,国际上在研究领域兴起了一种以设计为对象的研究范式,称为“基于设计的研究”(Design-Based Research, 简写 DBR)或简称“设计研究”(Design Research, 简写 DR)。这种研究范式引起了教育研究者,特别是教育技术研究者的极大兴趣,早期曾经使用“设计实验”(Design Experiment) (Collins, 1992)、“形成性研究”(Formative Research) (Reigeluth, 1999)、“开发研究”(Development Research) (Van den Akker, 1999)等名称,后来逐渐趋同于采用“教育设计研究”(Educational Design Research, EDR)名称并得出比较公认的定义:EDR是一种既有系统性又带灵活性的方法论,旨在通过研究者与实践者在现实世界情境中开展协作,通过迭代的分析、设计、开发和实施过程,得出情境敏感的设计原理和理论(Wang, & Hannafin, 2005)。

综合诸多学者的观点,EDR具有五个关键特征:

实用性:EDR的核心概念是“干预”(interventions)的设计,即通过设计/制定干预(解决方案,技术手段,革新措施等)来解决现实世界问题以及拓展理论和提炼设计原理。而在传统的教育研究中,通常是在施控情境下通过人为手段来检验现有理论,然后希望依据那些被认为可行的理论原理来设计教学。但在EDR中,目标不是去检验某理论是否可行,而是希望通过设计来炮制和不断地提炼理论,使设计与理论相长,并且最终引起教育实践的持续变革。

务实性:设计研究是双重扎根于理论和现实世界情境的。理论既是EDR的输入也是EDR的输出,理

论通过设计实验过程得到发展和提升,而设计实验本身又作为创新活动的框架。此外,设计研究是在富含复杂性、动态性和实限性(Limitations of Authentic Practice)的实际情境中进行的,需要研究者与实践者密切合作来产生可望有效应用的成果,与实验室中受控条件试验判然不同。

迭代性:设计研究需要研究者与实践者互动协作来设计能够引起实际世界变化的干预,并且需要经过分析、设计、评价、再设计的迭代过程来不断改进理论和干预,因此需要经历较长研究周期。设计过程的递归本质意识到EDR比传统实验方法具有更大灵活性。

整合性:在EDR过程中,研究者视需要可综合运用各种各样研究方法手段,定量研究与定性研究法可兼而有之。这种做法的好处是具有数据多源性,有助于证实和增强研究发现的信度,为对于特定革新起支撑作用的理论原理提供丰富佐证,以及有助于使革新适当精进。

情境性:设计研究完全是情境化的,因为研究结果既产生于设计过程又与研究所进行的环境密不可分。所以在设计研究过程中,研究者必须作详尽记录,准确反应设计结果(例如原理)是如何起作用或未起作用的,创新本身是如何被改进的,以及发生了哪些变化等。通过这些记录文档,使得其他研究者/设计者可以确定他们所感兴趣的诸项发现是否与其情境和需求相关。为了增强研究发现转用于新情境的适调性(Adaptability),还有必要写好关于如何应用这些发现的指导书。

EDR过程通常产生两大类输出结果:理论性成果与实践性成果。理论性成果又可分为三方面:一是领域理论,描述学习情境要素及其相互关系,以及学习情境与结果之间的关系;二是设计框架或设计方案,代表对于特定类型设计问题的设计导则;三是设计方法论,本质上属于规定性的理论,告诉人们如何进行某类设计,需要什么专业知能以及谁应该提供这种知能。实践性成果包括各种形式的干预,从具体制品(例如技术工具)到教学活动、课程教材、政策规章等。

Reeves(2006)用图示方法来诠释设计研究与传统实证研究(预言性研究)的差别(图1),指出设计研究带有行动研究的取向,是一个以开发目标为起点,逐步提取设计原理的过程。

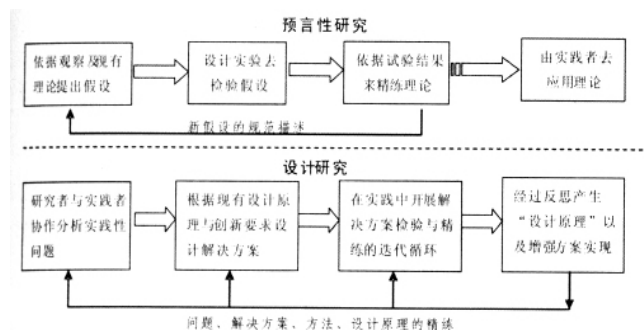


图1 教育技术的研究路线对照图

根据以上分析,笔者形成以下个人观点:

(1)EDR/DBR 具有或兼有建构主义的认识论特

征,除了吸收传统研究方法的演绎、归纳、批判思维外,特别重视外推(Abduction)思维的运用,这种研究方法具有促进理论创新与实践创新的双重功能。

(2)EDR 是特别适合于教育技术的研究范式,因为教育技术应用的核心活动是设计,而设计是富有创新意义的思想行为。传统的教学系统设计模式企图照搬自然科学研究的思维方法和工程设计的行动路线,相信存在着超然于情境之上的、通用的教学系统开发模型,在实践中往往遭遇失效的尴尬。而采取设计研究方法,则需要教育技术研究者与教学实践者密切协作,在实际情境中发现急需解决的问题和根据需要确定开发目标,然后可以借鉴已有的理论和方法但不照搬,通过设计干预并在真实教学境况中实施这些干预来检测设计的效用,针对设计缺陷提出设计改进方案和新的理论假设,通过迭代过程优化理论和实践,这种研究范式对于提升教育技术的理论水平和实用价值,无疑是最具威力的。因此,为了促进我国教育技术创新,我们应当努力学习和践行 EDR/DBR 方法。

(3)教育技术研究方法应该是多样的,EDR/DBR 是研究方法生态园中的新物种,需要我们用心用力地去培植之;设计研究方法与传统研究方法在功能上是互补的,我们应当采取生态观来考察它们的效用关系,善于适当地综合运用多种研究方法来支撑教育技术的发展与创新。

[参考文献]

- [1] Collins, A. (1992). Toward a Design Science of Education [A]. In E. Scanlon & T. O'Shea (Eds.), *New Directions in Educational Technology* (pp. 15~22)[C]. Berlin: Springer Verlag.
- [2] Reigeluth, C. M., & Frick, F. W. (1999). Formative Research: A Methodology for Creating and Improving Design Theories [A]. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models* (Vol. II, pp. 633~651)[C]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [3] Van den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research [A]. In J. Van Den Akker, N. Nieveen, R. M. Branch, K. L. Gustafson & T. Plomp (Eds.) [C]. *Design Methodology and Developmental Research in Education and Training* (pp. 1~14). The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- [4] Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments [J]. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5~23.
- [5] Reeves, T. C. (2006). Design Research From the Technology Perspective [A]. In J. V. Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.) [C]. *Educational Design Research* (pp. 86~109). London: Routledge.