

职前教师 TPACK 核心要素 TPCK 的现状调查与分析

——以职前化学教师为例

魏壮伟 周 青

摘要 调查揭示职前教师 TPACK 核心要素——三重互动知识 TPCK 的现状不仅是 TPACK 研究进一步深化的必要环节,也是有效提升职前教师 TPACK 水平的前提条件。研究以职前化学教师为例,采用问卷调查方法,调查了职前教师 TPCK 总体及各子维度水平,分析了不同性别、不同层次高校职前教师的差异情况,揭示了三大基础要素 CK、PK、TK 与 TPCK 总体及各子维度之间的关系。最后,基于该调查结果,提出了促进职前教师 TPCK 总体及各子维度发展的建议。

关键词 职前教师; 整合技术的学科教学知识(TPACK); TPCK; 调查与分析

作者简介 魏壮伟/陕西师范大学化学化工学院博士研究生 (西安 710062)

周 青/陕西师范大学化学化工学院教授 (西安 710062)

一、问题的提出

自 2005 年美国密歇根州立大学的 Mishra 和 Koehler 提出,^[1-2]并于 2006 年从教师知识框架视角进一步明确 TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) 内涵与要素^[3]以来,TPACK 作为一个整合技术的教师知识框架在国外教师教育与教育技术界受到了广泛的关注。^[4-5]近几年,国内教师教育与教育技术界除关注黄冬明等人总结的三个方面^[6]外,已经出版了为数不少的 TPACK 调查研究,^[7-11]也从一定程度上揭示了我国在职教师与职前师范生 TPACK 的现有水平。尽管这些针对 TPACK 框架下 TK、CK、PK、TCK、PCK、TPK、TPCK 七种要素所做的较为宽泛的基础性研究有意义且很有必要,但是国内教师教育与教育技术界显然更需要针对 TPACK 核心要素——技术知识(TK)、内容知识(CK)和教学知识(PK)三者的交叉领域,即三重互动知识 TPCK——的深入调查与研究。鉴于此,本课题拟参照国际上通用的 TPACK 评价框架与方法,以职前化学教师为例,对 TPACK 核心要素——三重互动知识 TPCK 进行深入调查与分析,为发展职前教师的 TPACK 提供现实参照。

二、研究对象与方法

(一)研究对象

本次调查以国内所有本科学历职前化学教师为研究总体,分析其 TPACK 框架下的三重互动知识 TPCK 水平,通过调查样本的分析来评估全国职前化学教师的普遍情况。调查实施时间为 2014 年 2 月到 2014 年 7 月。为了能够较为全面地揭示职前化学教师 TPCK 的真实水平,研究者从我国现存的三层次本科师范生(一本、二本和三本)大三学生中各抽取一个班级作为样本进行调查。三个样本调查均由第一研究者主持完成。所有量表均为调查前发放,独立作答,当场收回。共发放问卷 160 份,其中有效问卷 145 份,有效率为 90.6%。具体样本分布见表 1。

表 1 调查样本情况分析表

项目	分类	人数	百分比
学校层次	一本	44	30.3%
	二本	55	37.9%
	三本	46	31.8%
性别	男	45	31%
	女	100	69%
教学经验	丰富	3	2%
	一般	111	76.6%
	没有	31	21.4%
高考理综成绩	≥ 200	108	74.5%
	< 200	37	25.5%
计算机水平	二级	61	42.1%
	一级	53	36.5%
	没有	31	21.4%

(二)研究工具

对教师 TPACK 水平测量而言,目前主要以基于测试量表的自我评价法为主。^[12-13]国际上已开发出多个版本的 TPACK 问卷或量表,如 Schmidt D.A.等(2009)基于幼儿和小学职前教师开发的七维度量表,^[14] Archambault L.等(2009)基于在线教师培训项目开发的七维度量表,^[15] Koh, J. H.L.等(2010)的五维度量表,^[16] Sahin I.(2011)的七维度量表,^[17]等等。本研究使用的 TPACK 测量工具是