

城乡教师 TPACK 差异及原因分析

钟 炯

(重庆市第一一〇中学校,重庆 400067)

摘 要:整合技术的学科教学知识(TPACK)是新时代教师必备的专业知识。在教育信息化时代,城乡教师 TPACK 水平的差异决定了城乡教师教育教学水平的差距。缩小城乡教师 TPACK 水平的差距有利于缩小教育的城乡差距。分析城乡教师 TPACK 水平现状以及在各个维度上的差异,并将 TPACK 与教师学历、培训和信念进行相关性分析,通过真实数据探究城乡教师 TPACK 水平产生差距的主要原因,从而为缩小城乡教育差距提出合理建议。结果表明:城市教师的 TPACK 水平高于农村教师,城乡教师在 PCK、TCK、TPK 各维度和 TPACK 总体水平上有显著差异;城乡教师在学历和培训方面存在显著性差异,城市教师的学历水平和参与培训情况明显优于农村教师;学历与教师的 TK、PCK、TCK、TPK 和 TPACK 存在相关关系;培训以及信念与教师的 TK、TCK、TPK 和 TPACK 存在相关关系。

关键词:农村教师;城市教师;TPACK;学历;培训;信念

中图分类号:G40-057 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2019)04-0041-08

随着社会经济的发展,我国在教育改革中取得了一系列成果,办学水平和国民素质得到大幅度提高,但必须认识到我国教育还不能完全满足国家经济和社会发展的需要。其中,城乡间、区域间教育发展不平衡,贫困地区、民族地区教育发展滞后的问题日益突显。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2012—2020年)》也指出“加快缩小教育的城乡差距”^[1]。教育的关键在教师,缩小城乡教师教学水平的差距对于缩小教育的城乡差距有着十分重要的意义。信息技术的发展加快了教育信息化进程,将信息技术应用于教学中以提升课堂教学效率和促进学生学习兴趣已成为不可逆转的趋势。TPACK,即整合技术的学科教学知识,是教师将技术有意义地整合到具体学科教学之中所需的知识和技能,也是整合技术进行有效教学的基础。因此,TPACK 可以用来衡量教师在信息时代的教育教学水平。本研究拟探究城乡教师 TPACK 差异及其产生的原因,希望为教师专业发展、缩小城乡教育差距提供一些参考。

一、研究设计

(一)研究内容

通过文献分析发现,目前比较常见的是关于职前和在职教师的 TPACK 现状研究、对比研究以及培养策略研究,而专门将农村教师与城市教师的 TPACK 水平进行对比的研究文献目前还没有检索到。为弥补研究不足,本文确定了如下研究内容:(1)调查分析我国农村教师和城市教师

收稿日期:2018-08-19

作者简介:钟炯,教育学硕士,重庆市第一一〇中学校中学二级教师。

基金项目:全国教育科学“十三五”规划教育部重点课题“教育信息化视阈下教师专业知识结构构建及培养路径研究——以西南地区中小学教师为例”(DCA160375),项目负责人:钟炯;重庆市教育科学“十二五”规划专项课题“南岸区初中教师 TPACK 现状调查与对策研究”(2015-JC-060),项目负责人:刘永清。

TPACK 水平现状及其差异,主要从 7 个维度上进行分析,分别是 CK(学科内容知识)、PK(教学法知识)、TK(技术知识)、PCK(学科教学法知识)、TCK(整合技术的学科内容知识)、TPK(整合技术的教学法知识)和 TPACK(整合技术的学科教学知识);(2)分析城乡教师在学历、培训和信念等方面的差异以及 TPACK 与学历、培训和信念的相关性;(3)提出缩小城乡教师 TPACK 差距的建议。

(二)研究思路

第一,对国外学者 Archambault 等人的量表进行本土化改编^[2-3],经过初测形成最终问卷。第二,设计访谈提纲,对问卷内容进行补充调查。第三,运用 SPSS21.0 分析处理数据,得出城乡教师 TPACK 结构中各个维度的水平现状和差异。第四,分析城乡教师在学历、培训和信念等方面的差异以及 TPACK 与学历、培训和信念的相关性。

(三)调查工具

本研究调查采用以问卷为主、访谈为辅的方式。借鉴 Archambault 等人的量表,在咨询了该领域的部分专家和一线教师的意见后,对调查量表进行了修改。为了保证量表的科学性,对修改后的量表进行信效度检验。通过 Crorbach's α 系数来考察其信度,信度系数为 0.886,说明问卷信度较高;采用 KMO 来检验其效度,效度系数为 0.869,说明问卷效度较好;通过 Bartlett 球形检验,显著性水平为 0.05,说明本问卷的效度很好,适合作进一步分析与研究。

(四)调查对象

本研究采用随机抽样的方法,向西部某市农村偏远地区的 7 所学校随机发放问卷 200 份,回收问卷 185 份,回收率为 92.5%,其中有效问卷为 170 份,有效率为 91.9%。然后,在西部某城市地区的 5 所学校随机发放问卷 260 份,回收问卷 247 份,回收率为 95%,其中有效问卷为 235 份,有效率为 95.1%。调查对象基本情况见表 1。

表 1 调查对象基本情况

项目	组别	人数	百分比(%)	总计
性别	男	156	38.5	405
	女	249	61.5	
年龄	20~28 岁	64	15.8	405
	29~40 岁	154	38.1	
	41~50 岁	148	36.5	
	50 岁以上	39	9.6	
学历	大专及以下	98	24.2	405
	本科	279	68.9	
	研究生及以上	28	6.9	
教龄	5 年及以下	54	13.3	405
	6~15 年	126	31.1	
	16~25 年	162	40.0	
	25 年以上	63	15.6	
职称	研究员	0	0	405
	高级	95	23.5	
	一级	185	45.7	
	二级及以下	125	30.9	
任教科目	文科(语文、英语、思品、历史、地理)	203	50.1	405
	理科(数学、物理、化学、生物)	164	40.5	
	艺术(音乐、体育、美术、书法……)	26	6.4	
	其他(信息技术……)	12	3.0	
学校区域	农村地区	170	42.0	405
	城市地区	235	58.0	

二、数据分析

(一)农村教师 TPACK 水平现状分析

为了解西部某市农村教师 TPACK 结构中各个维度的整体情况,统计了所调查的农村教师 TPACK 结构中各维度的均值和标准差,结果见表 2。调查中,农村教师的 PK、TK 和 PCK 的平均值均高于中间值,说明农村教师的这 3 类知识水平较高。但农村教师的 CK、TCK、TPK 和 TPACK 整体水平的平均值均低于中间值,说明农村教师的这 4 类知识水平很低,亟待提升。

表 2 农村教师 TPACK 各维度水平现状

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
TK	170	1	4	2.00	2.36	0.722
PK	170	2	5	3.00	3.46	0.544
CK	170	2	5	4.00	3.67	0.575
PCK	170	2	5	3.00	3.43	0.602
TCK	170	1	4	2.00	1.34	0.574
TPK	170	1	3	2.00	1.08	0.616
TPACK	170	1	4	2.00	1.67	0.610

(二)城市教师 TPACK 水平现状分析

为了解西部某城市教师 TPACK 结构中 7 个维度的整体情况,统计了所调查的城市教师 TPACK 结构中各维度的均值和标准差,结果见表 3。调查中,城市教师 TPACK 结构中各维度的均值具体情况如下:CK(3.80)>PCK(3.59)>PK(3.53)>TK(2.78)>TCK(2.64)>TPK(2.56)>TPACK(2.20)。说明我国城市教师已较好地掌握了教育技术信息应用的相关知识,但将信息应用技术整合于教学中的知识还有待提升。

表 3 城市教师 TPACK 各维度水平现状

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
TK	235	1	5	3.00	2.78	0.814
PK	235	1	5	4.00	3.53	0.673
CK	235	2	5	4.00	3.80	0.644
PCK	235	1	5	4.00	3.59	0.677
TCK	235	1	5	2.00	2.64	0.816
TPK	235	1	4	3.00	2.56	0.674
TPACK	235	1	4	2.00	2.20	0.787

(三)城乡教师 TPACK 水平的差异分析

本研究进一步了解农村教师与城市教师 TPACK 水平的具体差异。假设样本的方差具有同质性,故可以进行独立样本 *t* 检验。如表 4 所示,城乡教师在 TK、PK 和 CK 维度上不存在显著性差异,而在 PCK、TCK、TPK 和 TPACK 整体维度上存在显著性差异。根据均值的差异值来看,城市教师在这几个维度上的得分均高于农村教师。结果表明,农村教师的 PK 和 CK 水平只略低于城市教师,无显著性差异,但农村教师的 TCK、TPK 和 TPACK 整体水平与城市教师相比还有较大差距。

表 4 城乡差异对 TPACK 各维度影响的显著性检验

	<i>Area</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>t</i>
TK	Rural	170	2.36	0.722	0.056	-0.559
	Urban	235	2.78	0.814	0.053	
PK	Rural	170	3.46	0.544	0.042	-1.291
	Urban	235	3.53	0.673	0.044	
CK	Rural	170	3.67	0.575	0.044	-2.033
	Urban	235	3.80	0.644	0.042	
PCK	Rural	170	3.43	0.602	0.049	-2.486*
	Urban	235	3.59	0.677	0.044	

续表:

	Area	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t
TCK	Rural	170	1.34	0.574	0.044	-4.254*
	Urban	235	2.64	0.816	0.053	
TPK	Rural	170	1.08	0.616	0.047	-7.497***
	Urban	235	2.56	0.674	0.044	
TPACK	Rural	170	1.67	0.610	0.047	-7.569***
	Urban	235	2.20	0.787	0.051	

注: * 表示在.05 水平(双侧)上有显著相关关系; *** 表示在.005 水平(双侧)上有显著相关关系。

(四)城乡教师在学历、培训和信念等方面的差异分析

如表 5 所示,城乡教师在学历和培训方面有显著差异,在信念方面没有显著差异。农村教师中,只有 43.6% 的教师为本科或研究生学历,56.5% 的农村教师为大专及以下学历。城市教师中,99.1% 的教师为本科学历或研究生及以上学历,只有 0.9% 的教师为大专及以下学历。很明显,城市教师的学历水平高于农村教师。农村教师中,只有 32.9% 的教师参加过教育信息技术应用方面的培训;城市教师中,78.3% 的教师参加过教育信息技术应用方面的培训。

表 5 城乡教师在学历、培训和信念方面的差异比较

教师	学历			培训		信念		合计
	大专及以下	本科	研究生及以上	有	没有	有	没有	
农村教师	96	70	4	56	114	148	22	170
	56.5	41.2	2.4	32.9	67.1	87.1	12.9	100
城市教师	2	209	24	184	51	213	22	235
	0.9	88.9	10.2	78.3	21.7	90.6	9.4	100
相关性渐进 Sig. (双侧)		0.000		0.000		0.253		

(五)城乡教师 TPACK 与学历、培训和信念的相关性分析

TPACK 各维度与教师的学历、培训和信念的相关性分析如表 6 所示。结果显示:学历与教师的 TK、PCK、TCK、TPK 和 TPACK 之间存在相关关系;是否参加过教育信息技术应用方面的培训与教师的 TK、TCK、TPK 和 TPACK 之间存在相关关系;教师教育信息技术应用信念和教师的 TK、TCK、TPK 和 TPACK 之间存在相关关系。从相关系数来看,随着教师学历的提升,教师的 TK、PCK、TCK、TPK 和 TPACK 水平也逐渐增高;参加过培训的教师以及具有教育信息技术应用信念的教师其 TK、TCK、TPK 和 TPACK 水平更高。

表 6 城乡教师 TPACK 水平与学历、培训和信念的相关性分析

		学历	培训	信念
TK	Pearson	.100*	-.263**	-.202**
	Sig.	.044	.000	.000
PK	Pearson	.038	-.058	.055
	Sig.	.440	.246	.266
CK	Pearson	.047	-.009	-.046
	Sig.	.348	0.849	.359
PCK	Pearson	.168**	-.035	-.088
	Sig.	.001	.487	.077
TCK	Pearson	.240**	-.347**	-.234**
	Sig.	.000	.000	.000
TPK	Pearson	.152**	-.307**	-.214**
	Sig.	.002	.000	.000
TPACK	Pearson	.275**	-.363**	-.226**
	Sig.	.000	.000	.000

注: * 表示在.05 水平(双侧)上有显著相关关系; ** 表示在.01 水平(双侧)上有显著相关关系。

三、结果与讨论

(一)结果

从前面的数据分析可以得出以下几点结论:

(1)教师的 TPACK 结构中各个维度和 TPACK 整体水平均值情况为:农村教师 CK(3.67) > PK(3.46) > PCK(3.43) > TK(2.36) > TPACK(1.67) > TCK(1.34) > TPK(1.08);城市教师 CK(3.80) > PCK(3.59) > PK(3.53) > TK(2.78) > TCK(2.64) > TPK(2.56) > TPACK(2.20)。

(2)农村教师的 TK、PK 和 CK 水平略低于城市教师,而 PCK、TCK、TPK 和 TPACK 水平远低于城市教师。

(3)城乡教师在学历和参与教育信息技术应用培训方面有显著差异,在教育信息技术应用信念方面没有显著差异。城市教师的学历水平高于农村教师,有更多的城市教师参加过教育信息技术应用方面的培训。

(4)TPACK 与教师的学历、培训和信念呈显著正相关。

(二)讨论

1. 农村教师 TPACK 水平现状分析

(1)农村教师的 CK、PK 和 PCK 分析

农村教师的 CK、PK 和 PCK 得分位于前 3 名,且均略高于中间值,说明农村教师对任教的学科知识、一般教学法知识以及学科教学法知识掌握得较好,这主要得益于传统教育观念和教师培养模式的影响。访谈中,多数农村教师提到 CK、PK 和 PCK 是师范教育和在职培训的主要内容,这也就成了教师们最看重的部分。另外,近几年国家在政策上对农村教育的支持,如免费师范生政策、特岗计划和顶岗实习等举措,从整体上提高了农村教师的专业素质。

(2)农村教师 TK 分析

这里的 TK 特指教育信息技术知识,此维度的得分排在 TPACK 结构中第 4 位,高于中间值,说明农村教师拥有一定的教育信息技术知识,但随着时代的发展,该领域的知识一直处于更新变化的状态,农村教师对该类知识的掌握逐步落后于时代。在访谈中得知,农村教师的 TK 主要源于师范教育阶段的学习,参加工作后,没有获取最新教育信息技术的途径,加之自身驱动力不足,农村教师 TK 的增长率几乎为零。

(3)农村教师 TCK、TPK 和 TPACK 整体水平现状分析

TCK 被定义为“对技术和学科内容互相影响和互相限制的方式的一种理解”^[4],即知道哪种技术最适合用来表征该领域的学科知识以及根据学科内容如何选择最适合的技术知识。TPK 被定义为“对当具体技术应用时教学与学习如何改变的一种理解”^[4],即利用技术实施教学、评价、教学交互等活动,从而达到促进学生学和教师教所需要知识的发展。TPACK 被定义为“一种涌现于学科内容、教学法和技术之间的相互作用的解释”^[4],即将技术整合于学科内容和教学法中,实现三者的有效结合,发挥技术教学所需知识的最大优势。根据数据分析,这 3 个维度的得分低于前 4 个维度,并且都远低于中间值,说明农村教师 TPACK 结构中有关技术方面的相关知识非常欠缺。结合访谈得知:农村教师没有及时更新教育教学理念;学校缺乏硬件、软件与互联网支持;教师了解教育信息技术应用的渠道不畅通;农村地区基于信息技术的课堂教学改革停滞。以上这些弊端,严重阻碍了农村教师 TPACK 的发展。

2. 城市教师 TPACK 水平现状分析

(1)城市教师的 CK、PK 和 PCK 分析

城市教师在 CK、PK 和 PCK 维度上的得分均高于中间值,说明城市教师的教学水平较高,能够基于学科知识特点和学生已有知识,寻找多种途径来表征学科知识。原因在于城市地区经济发达,社会、学校、学生和家長对教师的要求高,招聘教师的条件严格,这就决定了城市教师的综合素

质较好。另外,城市教师参加的培训、评比和竞赛较多,优越的学习环境和适当的竞争机制驱使教师不断地学习。

(2)城市教师 TK 分析

城市教师 TK 维度的得分只略低于中间值,说明城市教师能随着时代的发展不断更新教育技术知识。在访谈中得知,目前该市的大部分学校积极响应新课改号召,提出了信息技术与课程整合理念,为此采取了一系列措施。例如:对教师进行包括电子白板、微课制作和网络平台使用等内容的一系列培训;派教师到先进学校学习经验;定期举办一系列与教育信息技术应用有关的竞赛活动;许多学校的教室都配置了电脑、投影仪、电子白板和幻灯机等。多数教师已开始运用信息技术来辅助教学,良好的技术环境促进了城市教师 TK 水平的提高。

(3)城市教师 TCK、TPK 和 TPACK 整体水平现状分析

城市教师 TPACK 整体水平的得分均低于单纯技术知识维度得分,说明城市教师将技术有效整合于学科内容和教学法中的能力还有待提升,单纯教授技术并不能真正发展教师的 TPACK 水平。城市教师 TPACK 整体水平较低的原因在于:培训只是针对教育技术的应用,忽视了技术、学科内容和教学法三者的相互融合;没有梳理技术和学科内容表征之间的关系以及对如何使用技术手段来帮助学生学习某一具体的主题缺乏思考。

(三)城乡教师 TPACK 差异原因分析

1. 教师本身的专业素养差异

前面的调查得知,城乡教师在学历上存在显著性差异。在农村学校中,只有 2.4% 的教师具有研究生及以上学历,41.2% 的教师具有本科学历,而 56.5% 的教师为专科及以下学历。在城市学校中,10.2% 的教师具有研究生及以上学历,88.9% 的教师具有本科学历,只有 0.9% 的教师是专科及以下学历。学历的高低在一定程度上影响着教师的专业素养。除了学历,影响农村教师专业素养提升的因素还有以下几点:师范毕业生不愿到农村工作,对农村教育有着轻视和抵触情绪;有的农村教师本身对知识的掌握不到位,教学能力有限,而又不注重自身专业的持续发展,在专业发展的道路上越来越落后^[5];农村学校对教师在专业上的要求相对较低,教师在无压力的状态下,容易丧失主动了解学科前沿知识和教学改革最新动态的意识,而 TPACK 是一种全新的教师知识,农村教师不主动获取,学校也没有提供相应渠道,这就造成了农村教师 TPACK 水平低下的局面。

2. 城乡学校信息化环境的差异

大部分农村学校地处偏远地区,经济相对落后,即便一些教师有心将信息技术应用于教学中,也苦于教室没有电脑、投影仪、幻灯机、互联网等设备。另外,农村学生的家庭经济状况较差,学生信息技术的获取受限,缺乏基本的信息素养,不能配合教师完成与信息技术相关的教学任务,为教学中信息技术的应用增加了难度。这些因素阻碍了农村教师学习和应用 TPACK。

3. 城乡教师参与信息技术与课程整合培训的差异

前面的调查显示,城乡教师在参加培训上存在显著性差异:在农村学校中,只有 32.9% 的教师参加过教育信息技术应用方面的培训;在城市学校中,78.3% 的教师参加过教育信息技术应用方面的培训。究其原因,主要是目前教育信息技术应用方面的培训比较前沿,经济发达地区的学校做得较好,培训专家也多在经济发达地区,农村地区地理位置较偏,农村教师外出培训和请专家到校指导的机会少,而 TPACK 是一种复杂的、“结构不良”的教师知识,没有系统的培训和观看 TPACK 课例的直观感受,教师很难将其迁移到自己的教学中。

4. 城乡学校管理理念差异

前面的调查显示,城乡教师在“教育信息技术应用能够促进教学”这一教育理念上不存在显著差异,城乡教师均认为教育信息技术的应用有利于促进学生的学和教师的教。但访谈中,多数农村教师提到学校对教师的评价仅与出勤率、学生成绩和工作量挂钩,对教师开展教学科研活动没有实质上的支持,而脱离教学科研又使得教师不能把握教学的前沿动态,不懂得信息化时代重建教师专

业知识结构的重要性。大多数农村学校没有实质性地推进整合技术的课堂教学改革,一方面认为这样的改革会影响学生成绩,另一方面改革本身有难度。同时,学校不注重教师的专业发展,认为教师的专业发展对于学生成绩的提升见效慢。所以,农村学校管理理念的落后也阻碍了教师的TPACK发展。

四、农村教师 TPACK 发展建议

(一)提升农村教师的学历水平是根本

从前面的调查可知,城乡教师 TPACK 水平差距较大的原因之一在于教师本身的专业素养差异,主要表现在学历水平上。为了缩小这种差距,就需要提升农村教师的学历水平。首先,要提高农村教师的工资待遇,按地区的艰苦程度发放岗位津贴,并对农村教师的家属在工作上给予特殊关照,同时,为农村教师提供住房,以解除他们在经济上和生活中的后顾之忧^[6]。这样,学历较高的高校毕业生才愿意服务于农村,从而有利于农村教师学历整体水平的提升。当一批批专业素养较高的教师扎根农村时,他们对 TPACK 的学习和应用必定会影响其他教师,这样有利于农村教师 TPACK 整体水平的提升。其次,要制定政策鼓励农村教师到高校深造,提升学历,并从经济上给予支持。农村教师在进修期间会接触到一些学科前沿知识和教学改革最新动态,学历进修也为农村教师了解和学习 TPACK 提供了渠道。最后,师范院校可以开发基于不同学科的 TPACK 课程,加强师范生在大学期间对 TPACK 各单一知识维度的系统学习和对整合技术下课堂教学情境的深入思考^[7],这样有利于无论是城市教师还是农村教师走上工作岗位后对 TPACK 的应用。

(二)注重信息化环境的构建是条件

TPACK 是随着教育信息化的发展应运而生的知识,教师要发展 TPACK 就离不开信息化环境。首先,在农村学校设置计算机教室,尽可能多地配置电脑并连通互联网。农村教师可以通过网络了解最新的教育技术和接触最前沿的专业知识和教学方法,便于更新自己的教育教学理念。同时,还能根据自己的发展需求,搜索网络上的精品课程和教学案例进行自主学习。其次,农村教师可以借助互联网和计算机来培养学生的信息素养。信息素养是学生应对未来社会挑战的必备素质之一。最后,基础的信息化条件,有利于教师响应新课改号召,推进教学中信息技术的应用。农村教师在自主学习、帮助学生发展信息素养和尝试应用信息技术进行教学改革的过程中,自身的 TPACK 水平也得到了提升。为此,国家应该投入资金建设农村教师培训网络平台,在平台上开放与 TPACK 相关的一系列课程和案例,以及设置讨论区。讨论区的设置有利于农村教师提出自己的疑问和思考,使所有教师享有平等的话语权,从而促进农村教师 TPACK 的发展。同时,为农村教师配备电脑,这样农村教师就可以突破地理位置的限制,与城市教师享有相同的培训机会。

(三)加强农村教师教育信息技术应用能力的培训是关键

由前面的调查得知,农村教师参与信息技术应用的培训机会较少,这就导致了农村教师 TK 的提高极慢,农村教师 TPACK 现状决定了提升其 TPACK 水平需要一个长期的过程。首先,应提高农村教师参与培训的人数,让更多的农村教师有机会到教育发达地区了解和学习 TPACK。其次,改革教师培训形式和内容,增强培训效果^[8]。农村教师参与培训的机会不多,机会成本较高,因此,培训效果至关重要。从培训形式上来说,需要将不同方式的培训统整起来,从专业学习、同伴互助、自主发展三条路径着手提升教师的 TPACK 水平^[9]。最后,培训内容应结合学科,要基于具体学科设置不同内容的 TPACK 课程,让教师真正掌握信息技术与本学科教学整合的方法,并把它有效地迁移到自己的教学中^[8]。

(四)更新农村学校管理理念是保障

一方面,农村学校需摒弃“分数第一”的观点,大胆地进行课堂教学改革,推动信息技术在教学中的应用,培养学生的信息素养,改变以往单一的评价方式,将教师信息技术应用能力作为评价考核教师的指标,定期举行整合技术的课堂教学讲课比赛,这样既有利于激发农村教师学习 TPACK

的积极性,又有利于教师间开展 TPACK 的交流。另一方面,农村学校在管理过程中要注重唤醒教师专业发展的主体意识,使教师认识到自己所肩负的历史使命和教师 TPACK 发展对于农村地区教学水平提升的重要作用。美国国家研究院行为科学、社会科学和教育委员会在《认识如何学习》中指出:“只要恰当地使用技术,技术在促进学生学业成就和促进教师教学上具有巨大的潜力。”^[10]从前面的调查可知,大部分农村教师都能意识到这一点,这是非常好的认识基础,如果学校能再加以强化、创设条件、增强教师自主发展的内驱力,将有利于农村教师 TPACK 的快速发展。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL]. (2010-07-29)[2018-04-09]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [2] 徐鹏,刘艳华,王以宁,等. 整合技术的学科教学知识(TPACK)测量方法国外研究现状及启示[J]. 电化教育研究,2013,34(12):98-101.
- [3] ARCHAMBAULT L, CRIPPEN K. Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States[J]. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 2009(9):71-88.
- [4] PUNYA M, MATTHEW J K, MARY C H. Handbook of technology pedagogical content knowledge(TPKC) for educators[M]. New York: Routledge, 2008.
- [5] 李洪海. 农村教师专业发展的障碍分析及支持对策[D]. 武汉:华中师范大学硕士学位论文,2014.
- [6] 熊文,钟英. 关于建立优秀教师服务农村中小学长效机制的思考[J]. 乐山师范学院学报,2007(11):123-125.
- [7] 董艳,桑国元,蔡敬新. 师范生 TPACK 知识的实证研究[J]. 教师教育研究,2014,26(3):36-43.
- [8] 段元美,闫志明,张克俊,等. 初中数学教师 TPACK 现状的调查与分析——以烟台市为例[J]. 现代教育技术,2015,25(4):52-58.
- [9] 张静,刘赣洪. 多维视角下教师 TPACK 发展机制与培养路径[J]. 远程教育杂志,2015,33(3):95-102.
- [10] 张进良,何高大. 信息技术支持下农村教师专业发展的思考[J]. 中国电化教育,2010(5):41-45.

Analysis on the Differences between Urban and Rural Teachers' TPACK and its Causes

ZHONG Jiong

(Chongqing NO.110 Middle School, Chongqing 400067, China)

Abstract: TPACK is the necessary professional knowledge structure for the teachers in the new era. In the era of educational information, the TPACK gap between urban and rural teachers determines the education and teaching gap between them. Therefore narrowing the TPACK gap between urban and rural teachers is conducive to narrowing the education and teaching gap between them. This research analyzed status of urban and rural teachers' TPACK, differences between urban and rural teachers in TPACK, educational background, training and belief and the relevance between TPACK and educational background, training and belief, to explore the specific gap between urban and rural teachers in TPACK and main reasons, so as to make reasonable suggestions for narrowing the gap. The results found: Firstly, urban teachers' TPACK is higher than that of rural teachers. Among them, the urban and rural teachers have significant differences in PCK, TCK, TPK and TPACK dimensions. Secondly, there was significant difference in educational background and training. The educational background level and training participation of urban teachers are obviously superior to those of rural teachers. Thirdly, there is a correlation between educational background and teachers' TK, PCK, TCK, TPK and TPACK. There is a correlation between training and teachers' TK, TCK, TPK and TPACK. There is a correlation between belief and teachers' TK, TCK, TPK and TPACK.

Key words: Rural teachers; Urban teachers; TPACK; Educational background; Training; Belief

责任编辑 邱香华