

在线实践社区促进农村不同教师群体专业发展研究

Research of Online Practice Community Promote Professional Development of Different

Groups of Teachers in Rural Areas

顿卜双，杨丹，陈玲*

北京师范大学现代教育技术研究所

* chenling@bnu.edu.cn

【摘要】 本研究依托于学习元平台，以来自于安徽省肥西县的 23 名小学英语教师为研究对象，利用内容分析法和调查研究法分析了在线实践社区对农村地区不同教师群体专业发展的影响作用。研究表明：在线实践社区能够持续性促进不同教师群体 TPACK 知识和反思水平的发展，对新手教师和专家教师的促进作用尤为显著。新手教师的 TPACK 知识和反思水平均高于成熟教师和专家教师。依据上述研究结论，本研究进一步对依托于在线实践社区开展的农村教师网络教研活动提出了实施建议。

【关键字】 在线实践社区；教师反思水平；TPACK；农村教师

Abstract: This study selected 23 English teachers in primary school from Feixi County in Anhui Province, using the content analysis and survey study to analyze the influence of the online practice community for the professional development of different groups of teachers in rural areas based on Learning Cell. The results show that online communities of practice can continuously promote the development of TPACK knowledge and reflection level of different teachers, especially for novice teachers and expert teachers; the TPACK knowledge and reflective level of novice teachers are higher than mature teachers and expert teachers. According to the results above, this study puts forward implementation suggestions on rural teachers' network teaching research activities based on the online practice community.

Keywords: online practice community, reflection level of teachers, TPACK, rural teachers

1 · 问题提出

“加强教师队伍建设，重点提高农村教师素质”是新时期我国教师教育发展的重点内容(张进良和何高大，2010)。教师专业发展可以从教师反思水平和TPACK知识两个维度进行衡量。教师反思是指教师以一种批判性的思维方式对已经发生或正在发生的教学实践的优势、存在的问题以及自身的困惑运用以往的知识经验进行分析思考，并运用于实践再次升华为教学经验(郭俊杰、李芒和王佳莹，2014)。将教师反思作为教师教育的重要组成部分已经成为国际教师教育界的共识(Zeichner & Liston, 1996)，由此可见，反思水平是教师专业发展水平的重要衡量指标。伴随着教育信息化的迅速发展，新一轮的课程改革对教师提出了新的发展要求，TPACK作为教师信息技术与课程整合能力的基础知识(全美教师教育学院协会创新与技术委员会，2011)主要包括TK、CK、PK、TPK、TCK、PCK、TPACK七个维度，强调教师是课堂的设计者、引领者、组织者，强调不同境脉下教师根据教学内容对技术的灵活运用(李海峰，2013)，是教师信息技术与课程整合水平的权威衡量标准。在线实践社区是指为了完成特定教研主题，一线教师、专家、教研员依托于网络聚集在一起形成的虚拟空间。不同的人在里面扮演着不同的角色，他们相互分享知识以及实践经验，构成网络虚拟学习共同

体（赵昌木和徐继存，2005）。通过分析以往研究发现，当前对在线实践社区促进农村教师专业发展的相关研究较少。综上，本研究的目的是分析在线实践社区对农村地区不同教师群体专业发展的影响作用，以期为农村网络教研活动的开展提供实施建议。本研究的假设如下：

- 假设1：在线实践社区能够持续促进农村教师反思水平的提升；
- 假设2：在线实践社区能够有效提升农村教师的TPACK知识；
- 假设3：在线实践社区对农村地区不同群体教师专业发展的促进程度不同，对新手教师的促进作用尤为显著。

2. 相关研究

2.1. 教师反思

教师教学反思作为促进教师专业发展的有效途径，以改进教师自身教学实践为目的，能够有效提高教师的教学水平，已经被国际教师教育界公认为教师教育的重要组成部分（Zeichner等，1996）。为了探索教师教学反思在教师专业发展中充当的角色和发挥的作用，国内外的许多学者从不同角度对教师教学反思进行了研究。美国心理学家波斯纳（Poser）将教师的专业成长总结为自身经验以及对自身经验进行的反思，于1989年提出了“经验+反思=成长”的教师成长公式，表明了教学反思在教师专业成长中的决定性作用。胡定荣（2013）以一位初中语文教师的教学反思为例，指出缺乏同伴和专家的引领是导致教师教学反思成效不高的主要因素，表明教师需要避免进行孤立的教学反思，成功有效的教学反思需要来自同伴间的支持和交互。郭俊杰、李芒和王佳莹（2014）从成分、过程、培养策略和方法详细解析了教学反思，指出在教学反思的过程中鼓励协作反思，既要对自己的实践过程进行反思，同时也要关注对其他人实践的反思，促进同伴间更深层次的交流。由此可见，教师教学反思的开展既需要包括自我反思，也需要包括同伴间的相互反思。此外，许多学者从开展教学反思的途径和工具方面对教学反思进行了丰富的研究。王佳莹和郭俊杰（2013）分析了视频标注工具应用于教师教学反思的支持和挑战，指出虽然视频标注工具的使用需要教师具备更高的专业素养与心态的转变，但是视频标注工具作为支持教师教学反思的工具，确实能够促进和提升教师的教学反思。魏顺平、韩艳辉和王丽娜（2015）应用学习分析技术对所选取的Moodle平台的在线课程进行了教学反思，研究结果表明学习分析技术能够再现学习过程，将原本难以测量的学习活动量化和可视化，能够为教师进行教学反思提供有效的支持。

2.2. 教师TPACK知识

伴随着教育信息化的迅速发展，信息化教学对教师提出了新的发展要求。教师TPACK知识正是在这种背景下由密歇根州立大学的Koehler和Mishra在Shulman提出的学科教学知识（PCK）的基础上融合技术知识（TK）提出来的，它是教师在课堂中有效运用信息技术的基础知识。TPACK知识除了强调技术知识（TK）、教学内容知识（CK）、教学知识（PK）三种基础知识，更加强调这三种知识之间相互融合影响形成的学科教学知识（PCK）、整合技术的学科内容知识（TCK）、整合技术的教学法知识（TPK）和整合技术的学科教学知识（TPACK）四种新知识。TPACK知识框架共包含TK、CK、PK、TPK、TCK、PCK、TPACK 7种知识，这一框架强调教师是课堂的设计者、引领者、组织者，强调不同境脉下教师根据教学内容对技术的灵活运用。目前对教师TPACK知识的测量没有一个权威统一的工具，学者们多针对不同学科的特点设计相应的测量工具，例如Charles（2009）设计的测量科学教师TPACK知识的问卷，段元美等（2015）结合国内PCK构成、TPACK构成的相关研究，在对初中数学老师访谈的基础上设计的适用于初中数学教师的TPACK问卷，北京师范大学吴焕庆博士（2014）长期深入一线教学实践，设计了课堂观察量表、问卷、态度量表等一系列针对数学、英语、语文、信息技术老师的TPACK知识测量工具。

3. 研究设计

3.1. 网络教研背景

本研究的课题实施背景是北京师范大学现代教育技术研究所何克抗教授主持的国家级重点课题——基础教育跨越式项目（简称跨越式），该课题从 2011 年开始依托于学习元平台（<http://lcell.bnu.edu.cn/>）开展网络教研活动。学习元平台的编辑本段、微批注、评论等功能能够支持教师记录学习困惑、协同备课、课后反思等活动，具有开放性、生成性、共享性等特征。本次教研活动的主题是“基于概念图的言语交际性课堂教学策略研究”持续时间为 2015 年 10 月—2015 年 12 月，教研内容涉及理论学习（概念图的研究与发展、概念图在英语教学中应用的相关文献、概念图在英语教学中应用的培训讲稿），技术操作（Inspiration 软件操作培训），案例研析（概念图在英语教学中应用的优秀教学设计）等多个方面。本次教研的活动组织形式有理论学习、协同备课、公开研讨课、实践性知识分享、反思交流等。在基于学习元平台的网络教研过程中，系统会自动记录教师的教研日志：操作频次、微批注内容、编辑本段内容、评论内容等全部被完整地保存下来。

3.2. 研究对象

本研究的研究对象为来自于安徽省肥西县 11 所农村试验学校的 23 名小学英语教师，授课年级分布于三到六年级，授课环境为多媒体投影教室。其中男教师有 3 位，占 13%，女老师有 20 位，占 87%。按照教师生涯发展理论（李琼、曾晓东和杜亮，2008），教龄在 1-5 年的教师定义为新手教师，有 7 位，占 20.4%；6-10 年的教师定义为成熟教师，有 12 位，占 52.2%；11-15 年的教师定义为专家教师，有 4 位，占 17.4%。

3.3. 研究工具

3.3.1. 编码表

为了对教师的在线反思水平进行划分，本研究主要依据 Sparks-Langer 等人提出的包含 7 个水平的反思框架（Sparks-Langer, 1990），两位具有丰富的网络教研组织经验的研究员对该编码表进行两轮商榷调整，形成一致观点，保障了编码表的效度，最终形成教师在线反思水平编码表。其中第一个层次是反思的最低水平，指教师无法使用语言对教学过程、实践收获、自身困惑等内容进行描述。第二个层次是指教师能够用简单普通的话语对教学过程等内容进行描述。第三个层次是指教师能够用一些教育学术语简单描述标记教学事件。第四个层次是指教师能够用传统或带有个人偏好的语言阐释教学过程。第五个层次是指教师能够使用合理的教育学原理或理论支持自己对教学事件的描述和解释。第六个层次区别于第五层次的是教师在阐释教学事件的过程中会更多地考虑教学的真实情景等背景因素。第七个层次是反思的最高层次，在这个层次教师的反思水平已经达到了客观批判性反思的层次，能够结合伦理、道德、政治等因素对教学过程进行反思。为了进一步保障编码表的信度，首先由上述两位研究员对全部数据的 50% 进行独立预编码，预编码一致性为 0.834，一致性较高。预编码完成后，两位研究员针对不一致之处进行面对面协商讨论，从而对编码思路达成一致意见。最终由其中一位研究员完成对全部数据的统一编码。

3.3.2. 问卷

本研究中的 TPACK 问卷主要借鉴北京师范大学吴焕庆（2014）博士毕业论文中形成的 TPACK 问卷。该问卷采用 5 级李克特量表形式，对 TPACK 的 TK、CK、PK、TPK、TCK、PCK、TPACK 7 个维度均有所涉及。为了保障该问卷在本研究中的信度，在预实验阶段发放问卷 70 份，收回 63 份，回收率为 90%，基于回收问卷，测得该问卷的信度 Cronbach's Alpha 为 0.974。

3.4. 研究过程

本研究的详细流程如图 1 所示。在第一阶段，利用 TPACK 问卷对教师的 TPACK 知识进行前测，以了解在网络教研开始前教师的 TPACK 知识具备情况。接下来，由组内 A 教师针对“概念图在英语教学中应用”的主题为全部教师执教一节公开课《Unit3 My friend》，组内其余教师对 A 教师的教学设计以及教学实践过程进行反思，记录在学习元上，作为教师反思水平的前测数据。

在第二阶段，全部教师针对“基于概念图的言语交际性课堂教学策略研究”教研主题开展持续 15 天的网络学习。在学习过程中，教师依托于学习元平台相互交流、探讨，从理论、技术以及优秀案例等方面加深对“概念图在英语教学中应用”的理解。网络学习活动结束之后，由组内 B 教师针对“概念图在英语教学中应用”的主题为全部教师执教一节公开课《Unit 4 We Love Animals》，组内其余教师对 B 教师的教学设计以及教学实践过程进行反思，记录在学习元上，作为第二阶段教研过程中教师的反思水平数据。

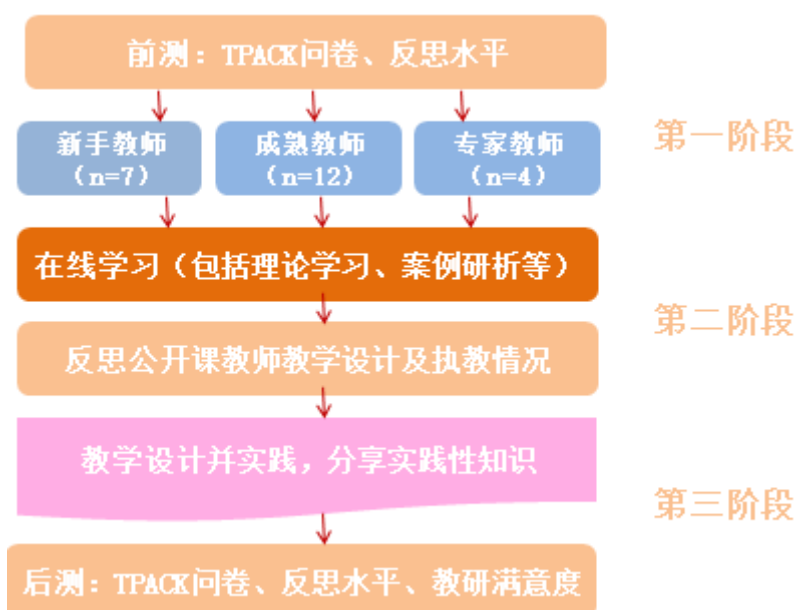


图 1 研究流程图

在第三阶段，教师需要完成教学设计并进行实践，进而反思发现自身教学实践过程中的收获与存在的问题。接下来，由组内 C 教师针对“概念图在英语教学中应用”的主题为全部教师执教一节公开课《Unit 6 Happy Birthday》，组内其余教师对 C 教师的教学设计以及教学实践过程进行反思，记录在学习元上，作为教师反思水平的后测数据。

“基于概念图的言语交际性课堂教学策略研究”网络教研活动持续时间为三个月，活动结束后，利用 TPACK 问卷对教师的 TPACK 知识进行后测，以了解参与教研活动后教师的 TPACK 知识水平与教研活动开始前是否存在差异。利用教研满意度问卷对教研活动各个模块的内容安排以及教研组织形式的有用性和教师的喜爱程度进行调研，以期作为后续教研活动调整的依据。编码以及问卷数据最终都录入到 SPSS20.0 软件中进行数据处理分析。

4. 数据分析结果

4.1. 教研满意度

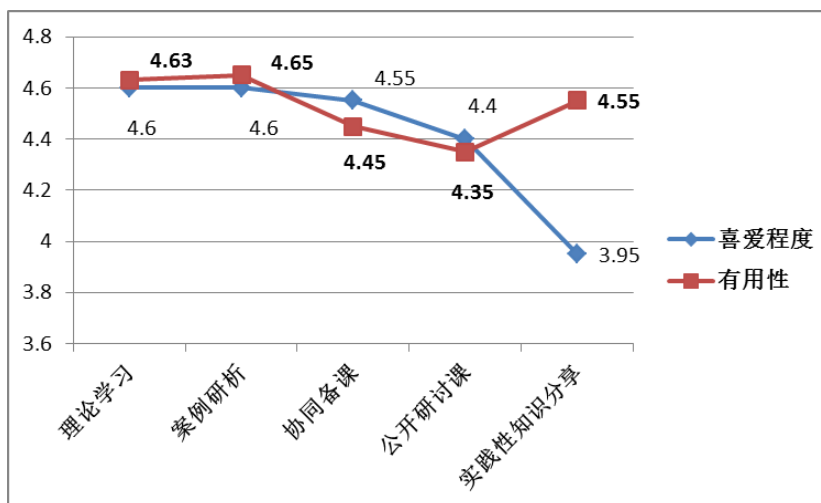


图2 教研满意度

利用李克特5级量表对教研各个阶段的有用性和喜爱程度进行调研，发现教研的满意度较高，如图2所示。从喜爱程度上来看，得分在4.5以上的有理论学习、案例研析和协同备课。从有用性维度来看，得分在4.5以上的有理论学习、案例研析和实践性知识分享。综合教师的喜爱程度以及教研活动的有用性，可以看出：协同备课和公开研讨课受教师喜爱的程度高于活动本身的有用性，而实践性知识分享活动的有用性远远高于教师的喜爱程度。

4.2. TPACK 知识变化

表 1 教师 TPACK 知识前后测

TPACK 维度	阶段	平均数 M	标准差 SD	t 值	显著性 (sig.)
TK	教研前	2.90	0.715	-0.507	0.615
	教研后	3.01	0.718		
CK	教研前	3.72	0.784	-0.714	0.479
	教研后	3.88	0.695		
PK	教研前	3.72	0.822	-2.097	0.042*
	教研后	4.15	0.468		
PCK	教研前	3.58	0.839	-2.535	0.015*
	教研后	4.14	0.547		
TCK	教研前	3.26	0.614	-2.235	0.031*
	教研后	3.67	0.572		
TPK	教研前	3.28	0.713	-2.639	0.012*
	教研后	3.77	0.460		
TPACK	教研前	3.32	0.649	-2.736	0.009**
	教研后	3.82	0.554		

注：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

对教师 TPACK 知识进行教研前后的差异检验(见表 1)结果表明：教研前后教师 TPACK 知识的 PK ($p=0.042^*$)、PCK ($p=0.015^*$)、TCK ($p=0.031^*$)、TPK ($p=0.012^*$)、TPACK

($p=0.009^*$) 维度都得到显著提升。TK ($p=0.615$)、CK ($p=0.479$) 维度有小幅度提升，但不显著。为了进一步查看在线实践社区对不同教师群体 TPACK 知识各个维度的影响，本研究进一步做出详细分析如下：

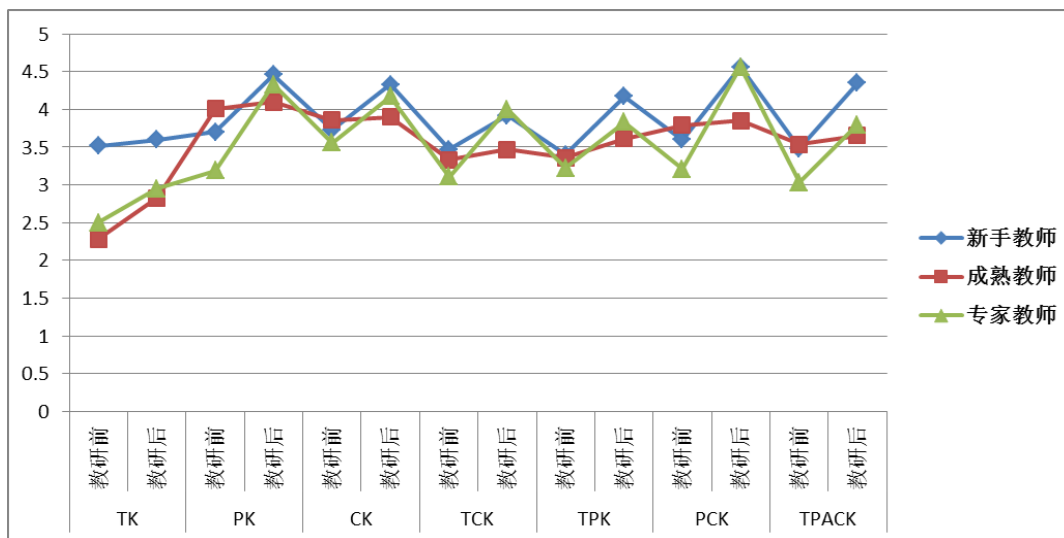


图 3 不同教师群体 TPACK 知识变化图

如图 3 所示，在线实践社区对新手教师、成熟教师、专家教师 TPACK 知识的各个维度都有不同程度的持续的促进作用，其中对成熟教师的促进作用较为缓慢，对新手教师和专家教师的促进作用尤为显著。另外可以发现，教研前专家教师的 TK、PK、CK、TCK、TPK、PCK、TPACK 知识均与成熟教师和新手教师不相上下，甚至在 PK、TCK、PCK、TPACK 知识维度远远低于成熟教师和新手教师。

4.3. 反思水平变化

表 2 教师反思水平前后测

阶段	平均数 M	标准差 SD	t 值	显著性 (sig.)
教研前	3	1.372	-2.263	0.027*
教研后	3.69	1.260		

注：* $p<.05$ ；** $p<.01$ ；*** $p<.001$

对教师的反思水平进行教研前后的差异检验（见表 2）。结果表明：教研前 ($M=3$) 和教研后 ($M=3.69$)，教师的反思水平得到显著提升 ($p=0.027^*$)。为了进一步查看在线实践社区对不同教师群体反思水平的促进作用，本研究将教研过程分为三个阶段，对不同教师群体在这三个阶段的反思水平进行详细分析如下：

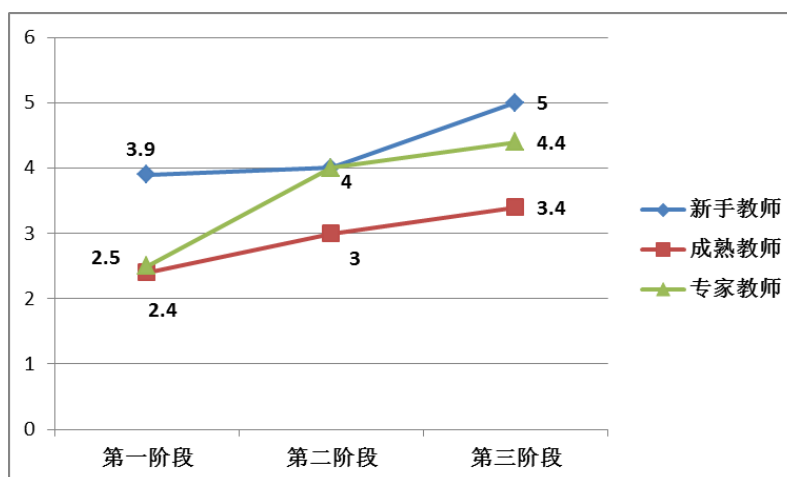


图 4 不同教师群体反思水平变化图

如图4所示，在线实践社区对新手教师、成熟教师、专家教师的反思水平都有持续性的促进作用，对专家教师的促进作用最为显著，新手教师次之，能够以稳定的速度促进成熟教师的专业发展。另外，在教研的整个过程中，不同教师群体的反思水平由高到低为：新手教师>专家教师>成熟教师。

5. 研究小结

5.1. 讨论

经验学习理论指出学习是一个循环的过程，学习者通过学习各种真实的情境获得经验和感知，进行同化、顺应获得新的概念，再将新概念运用于实践，这样的过程循环往复促进教师的专业发展。利用在线实践社区开展网络教研的过程中，应该根据教研主题的具体需求，将理论学习、案例研析、协同备课、公开研讨课以及实践性知识分享的活动进行合理的结合安排，尤其要重视与教师自身教学实践相结合。将研讨活动的重点放在教师实践后存在的问题与困惑上（汪晓凤、陈玲和余胜泉，2014），以保证网络教研能够有针对性地促进教师的专业发展。

对教研前后教师 TPACK 知识和反思水平的差异检验结果验证了假设 1 和假设 2。在线实践社区能够提升教师的 TPACK 知识和反思水平，是促进教师专业发展的一种有效形式（马福贵和房彬，2015）。宋伟和孙众（2014）提出构建教师网络或实地交流平台的自上而下的教研计划，以促进教师间的同侪互助进而提高教师的 TPACK 知识。王陆（2012）利用内容分析、视频案例分析等方法对在线实践社区促进北京地区不同群体教师反思水平的效果进行了检验，结果表明在线实践社区能够显著提升新手教师的反思水平，并且骨干教师与成熟教师的高水平反思相近，骨干教师能够引导新手教师进行高层次的反思。本研究发现在线实践社区能够显著促进农村地区专家教师和新手教师的 TPACK 知识和反思水平发展，与先前研究结果不同，推翻了假设 3。上述研究结果与农村地区教师普遍缺乏培训的现状密切相关（张志越，2011），专家型教师由于长期缺乏培训，对 PK、PCK 方面的新型理念掌握不足，加之教龄较高，技术素养缺乏，TCK、TPACK 知识的掌握程度低于新手教师和成熟教师。但是一旦有机会参加新型教育理念以及信息技术与课程融合方面的培训，将新知识与脑海总多年积淀的实践性知识进行同化、顺应，TPACK 知识和反思水平就会呈现出显著的提升。

5.2. 结论与启示

在线实践社区能够持续性促进不同群体教师 TPACK 知识和反思水平的发展，对新手教师和专家教师的促进作用尤为显著。另外发现，新手教师的 TPACK 知识和反思水平均高于成熟教师和专家教师。依据上述结果，对依托于在线实践社区开展的农村教师培训活动提出建议如下：首先，转变观念，改变专家教师的权威地位，发挥新手教师的引领作用。教研活动应该充分发挥不同类型教师的特长，教师之间相互平等、取长补短、共同进步。其次，充分利用网络，实现不同教师群体职业生涯的持续性发展。农村地区教师培训机会较少，在顾忌新手教师和成熟教师充电学习的同时，不能放弃专家教师。

5.3. 研究不足

本研究存在诸多不足，首先对新手教师、成熟教师、专家教师的数量没有做均衡控制。其次，教研过程中的三节公开课，只是保证主题相同，对教师的执教年级等没有做严格处理。这些都有可能一定程度上对研究结果产生影响。

参考文献

马福贵和房彬（2015）。在线实践社区对区域教师实践性知识影响研究。*现代教育技术*，05，

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

72-77。

王陆 (2012)。教师在线实践社区中不同教师群体的反思水平研究。*电化教育研究*, **05**, 98-102+109。

王佳莹和郭俊杰 (2013)。视频标注工具：支持教师的教学反思。*中国电化教育*, **07**, 111-117。

李海峰 (2013)。TPACK 框架下的教师专业素养研究。*现代教育技术*, **05**, 25-30。

李琼、曾晓东和杜亮 (2008)。北京市中小学教师专业发展:结构与特点研究。*教师教育研究*, **06**, 56-61。

全美教师教育学院协会创新与技术委员会 (2011)。整合技术的学科教学知识:教育者手册。北京:教育科学出版社。

宋伟和孙众 (2014)。数字教材环境下小学教师 TPACK 与自我效能感、技术接受度的关系——一项结构方程分析。*中国远程教育*, **09**, 39-46。

张志越 (2011)。农村教师培训现状调查与策略研究。*教育理论与实践*, **01**, 38-41。

张进良和何高大 (2010)。信息技术支持下农村教师专业发展的思考。*中国电化教育*, **05**, 41-45。

吴焕庆 (2014)。教师 TPACK 的协同建构与发展研究。北京师范大学博士论文。北京。

汪晓凤、陈玲和余胜泉 (2014)。基于实践性知识创生的网络教研实证研究。*中国电化教育*, **10**, 16-22。

胡定荣 (2013)。教师的教学反思为何不见效——以一位中学教师的教学反思经历为例。*教育科学研究*, **01**, 74-77+80。

赵昌木和徐继存 (2005)。教师成长的环境因素考察——基于部分中小学实地调查和访谈的思考。*湖南师范大学教育科学学报*, **03**, 16-22。

段元美、闫志明和张克俊 (2015)。初中数学教师 TPACK 构成研究。*电化教育研究*, **04**, 114-120。

郭俊杰、李芒和王佳莹 (2014)。解析教学反思:成分、过程、策略、方法。*教师教育研究*, **04**, 29-34。

魏顺平、韩艳辉和王丽娜 (2015)。基于学习过程数据挖掘与分析的在线教学反思研究。*现代教育技术*, **06**, 89-95。

Graham, R. C., & Burgoyne, N. (2009). Measuring the TPACK Confidence of Inservice Science Teachers. *Tech Trends*, *9*, 70-79.

Sparks-Langer, G.M. et al. (1990). Reflective Pedagogical Thinking: How Can We Promote It and Measure It?. *Journal of Teacher Education*, *4*, 23-32.

Zeichner, K. M. & Liston, D. P. (1996). *Reflective Teaching : An Introduction*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.