

TPACK视域下的小学教育专业职前教师专业发展研究

徐忠奇¹ 赵静华²

(1. 苏溪镇第四小学 浙江·义乌 322000;

2. 丽水学院 浙江·丽水 323000)

摘要:后疫情时代,信息技术与教育教学结合的重要性不言而喻,发展职前教师的信息技术能力,并促进职前教师各方面教育素质的成长,成为现今的重要话题。文章以地处浙西南的丽水学院小学教育专业112位职前教师为例,通过问卷调查和交流访谈等方式对职前教师TPACK各维度的发展状况进行分析,找到当前职前教师专业发展存在的主要问题。在此基础上,提出促进职前教师TK、CK、PK发展的建议,即通过增加职前教师在实践中使用信息技术的机会等途径促进职前教师TK发展;通过加强学校对课程标准解读课程开设的重视等方式促进职前教师CK发展;通过组织职前教师集体研讨名师课堂教学实践案例等活动促进职前教师PK的发展。

关键词:TPACK;小学教育专业;职前教师;专业发展

中图分类号:G451.1 **文献标识码:**A **DOI:**10.16871/j.cnki.kjwh.2022.13.006

1 引言

2018年,教育部颁发了《教师教育振兴行动计划》,指出要拓展教师培养的创新模式,注重师范生在信息技术方面的应用能力,以促进现代社会卓越教师的培养。小学教育专业是整个教师专业中举足轻重的一环,许多学者意识到小学教育专业师范生培养中信息技术能力结构的重要性,并以整合技术的学科教学知识(TPACK)框架为基础,对师范生的培养模式进行了探讨。本文借鉴TPACK理论框架,对小学教育师范生在学科知识(CK)、教学知识(PK)、技术知识(TK)方面的发展状况进行了分析,并以地处浙江西南地区的丽水学院小学教育专业职前教师培养为例,探索TPACK框架指导下的小学教育专业职前教师发展策略,以期应用型师范学校职前教师的培养给予一定的实践指导,为小学教育专业发展的研究提供一定的借鉴。

2 TPACK与职前教师专业发展

TPACK最早是由美国大学学者Koehler和Mishra提出的,他们将技术知识与学科知识以及教学知识相结合,提出了整合技术的教师知识结构框架(TPACK)^[1]。TPACK包含七个要素,其中,TK、PK、CK是最为核心的三个因素,也就是技术知识、教学知识和学科知识。

关于TPACK的研究有许多方面,较早的有关于TPACK的本体研究,也就是关于TPACK框架的完善,还有对TPACK的测验方法等方面的探索。我国的研究主要集中于TPACK和各学科教师的应用研究,比如职前教师和在任教师的TPACK构成与各核心要素的培养^[2]。对教师TPACK构成及培养的研究潮流反映了TPACK框架能很好地解释教师所应具备的基础素养,也向我们说明了教师应该具备何种能力才能更好地进行教育教学活动^[3]。而

基金项目:2021年度丽水学院乡村教育专项课题“‘两山’视野下山区名师培养路径探究”(编号:20210020);2020年度浙江省丽水市“绿谷名校长及绿谷名教师培养工程”项目(编号:2020MXZ0030)。

作者简介:徐忠奇(1998—),男,本科,小学二级,教师,研究方向为小学数学教学;赵静华(1992—),男,本文通信作者,博士在读,丽水学院教师教育学院讲师,研究方向为信息技术与教育应用,E-mail:lsuzjh@163.com。

职前教师的培养是教师未来发展的关键,决定了教师未来发展的前景。因此,笔者认为在TPACK框架下,职前教师应该具备以下能力:

2.1 具备一定的信息技术应用能力

TPACK框架中,三个核心要素不可忽视,而技术知识(TK)作为外围因素,对教师TPACK的发展影响重大,教师对技术知识的掌握程度越高,越有利于教师TPACK的形成与完善。教师对信息技术的掌握和应用能力的提高,能提高其在课堂中使用新技术时的灵活程度,并且能够激发教师产生使用该技术的动机,提高教师使用信息技术的频率。

2.2 具备所教学科的本体性知识

教师对本体性知识的掌握对学生学习有着重要影响,如果教师对学科知识掌握不牢固,导致对该学科的知识没有更深层次的理解,就会给学生的课堂学习带来极大的困扰。本体性知识的缺乏会使得整个教学环节无法正常进行,在这种情况下,即便对教育教学理论知识和信息技术掌握得再到位,也是浮寄孤悬、毫无根基^[4]。

2.3 具备一定的教学理论知识

具备教育教学理论知识是教师TPACK发展的重要方面,教学知识在课堂教学中得到贯彻能够使课堂教学更加科学、有效^[5]。教育理论知识与教学实践的结合,能够使教师充分发挥才干,使教学效果更上一层楼。

3 小学教育专业职前教师TPACK现状调查

本研究选取浙江省丽水学院教师教育学院小学教育专业师范生作为研究对象,基于问卷调查、访谈、文献分析等方法对该群体的TPACK发展状况进行分析,并试图找出其发展差异的原因,以探索提高职前教师TPACK水平的策略。问卷共发放112份,回收的有效问卷为112份,问卷调查对象的基本情况如表1所示。问卷主要有两个组成部分,分别是职前教师的基本情况和调查对象基于TPACK的自评量表。

表1 小学教育专业职前教师调查对象基本情况 (N=112)

变量	分类	频数	百分比
性别	男	35	31.25%
	女	77	68.75%
学科	小学语文	53	47.32%
	小学数学	57	50.89%
	小学全科	2	1.79%

通过分维度分析可以发现,小学教育专业职前教师在技术知识、学科知识和教学知识三个层面的发展状况都存在着一定的差异,如表2所示。由数据可知,整合技术的学科知识均值为2.925,而在TPACK各维度中,技术知识的均值最小,为2.921;而学科知识的均值为3.314。以均值为准进行排序,学科知识最大,技术知识最小,可见技术知识的发展状况最令人担忧。

表2 小学教育专业职前教师TPACK各维度描述性统计表(N=112)

维度	人数	极大值	极小值	均值	标准差
TK	112	1.00	5.00	2.921	0.936
CK	112	1.00	5.00	3.314	0.826
PK	112	1.00	5.00	3.307	0.817
TPACK	112	1.00	5.00	2.925	0.898

3.1 影响小学教育专业职前教师TK发展因素分析

在TK维度的调查问卷中,“我有充足的机会在教学中使用不同的技术”这一题的均值最低。五个选项由低至高,有46.43%的人认为自己在教学中无法得到足够的机会使用信息技术进行教学;有34.82%的人认为自己不能在教学中很快地学会使用新开发的教学软件。通过近一个星期对两位职前教师在小学实习上课的观察,发现职前教师C比职前教师Z在课堂中的教学效果更好,并且更善于利用信息技术进行教学。

综上所述,影响职前教师技术知识发展的因素有两个关键点:一是小学教育专业职前教师在教学实践中使用信息技术的机会不足;二是有些职前教师对信息技术的看法失之偏颇,并且对信息技术没有足够的认识 and 使用的动机。

3.2 影响小学教育专业职前教师CK发展因素分析

数据表明,有16.96%的职前教师表示自己并没有多种途径和策略深化自己对学科的理解,有34.82%的人认为自己数学或语文的学科理解较为一般。对这类情况进行调查,并对职前教师Y进行了访谈与观察,在近一周的观察中发现,该职前教师并非对小学数学知识掌握不牢固,而是在小学数学课堂专业术语的使用上存在困难。如“相差分率”“单位1的量”等等,有些描述性的语句在小学数学教学体系中是规范性的,口语化的描述不能很

好地使学生明白。

综上所述,影响职前教师学科知识发展的因素主要是职前教师的实践机会不足,无法得到有效途径学习教育教学过程中的专业术语,这在数学高年级阶段的课堂教学中表现得尤为明显。同时,职前教师对课程标准的理解还不够深刻。

3.3 影响小学教育专业职前教师PK发展因素分析

问卷数据显示,仅有9.82%的职前教师认为自己有能力熟悉学生的现有发展水平和学习中的常见错误,有19.64%的人认为自己难以把握学生的发展状况。只有12.5%的职前教师认为自己会采用多种评价方式来评价学生,语文学科有15.09%的职前教师认为自己的评价方式多样,数学学科只有7.02%。原因在于语文课堂教学中学生朗读、讨论等环节比数学多。

综上所述,在当前小学教育专业职前教师群体中,评价方式单一的职前教师有一定的占比。总体来看,教育教学理论知识在课堂教学中被忽视是职前教师PK发展中的重要障碍,评价方式的多样化和评价的有效性也是教学知识发展中的重点。

3.4 调查结论

通过以上对TK、CK、PK发展阻碍因素的分析,可以看出TPACK每个维度都是极其重要的一环。其中,TK是TPACK发展中相对落后的一项,亟待采取相应的策略加以改善,并且CK和PK的发展也有待加强,协调CK、PK、TK的均衡发展,是促进职前教师TPACK整体进步的重要方面。

信息技术和课程内容是形式与内容的关系,在新课改的“大课程论”的背景下,课程是教学的上位概念。教育中介系统是教育三要素之一,信息技术的运用要与教学内容有效结合,才能发挥信息技术应有的效果,否则只有形式而缺乏内容,必将导致教学的失败。因此,上述三类知识在TPACK发展中的作用都不容忽视。通过对问卷进行独立样本T检验可得出结论:职前教师的技术知识、学科知识、教学知识发展状况并不因为学科的不同而呈现显著差异,如表3所示。因此,上述关于影响技术知识、学科知识和教学知识的发展因素的分析,对语文和数学学科都有一定的借鉴意义。

4 小学教育专业职前教师专业发展策略

上述对小学教育专业职前教师TPACK发展的各维度进行了分析,并对职前教师TK、CK、PK发展的阻碍因素进行了探讨,可见小学教育专业的职前

表3 TPACK及其各因子在学科上的差异检验

	学科	N	均值	标准差	T值
TK	语文	53	2.84	1.11	0.61
	数学	57	2.97	0.73	
CK	语文	53	3.32	0.94	-0.98
	数学	57	3.28	0.70	
PK	语文	53	3.35	0.92	-0.36
	数学	57	3.24	0.71	
TPACK	语文	53	2.95	1.05	-1.38
	数学	57	2.90	0.72	

教师在技术知识、学科知识、教学知识这三个核心因素上存在诸多问题与矛盾。因此,根据上述分析,对小学教育专业职前教师的TPACK整体发展给出以下建议。

4.1 促进小学教育专业职前教师TK(技术知识)的发展策略

增加职前教师在实践中使用信息技术的机会。小学教育专业学生在课堂中运用信息技术的机会相对缺少,实习中为了增加职前教师的信息技术使用频率,可以在实习手册中专门设置“信息技术”模块,使得学生在听课的过程中有意识地去观察指导老师的信息技术使用情况,培养职前教师的信息技术使用能力。

加强高校对师范生信息技术课程开设的重视。师范院校应关注信息技术课程的开设,加大信息技术的考核评价比重,提高师范生对信息技术的重视程度。同时,高校应根据时代的发展选择实用性较强的教学软件进行教学,比如希沃白板、超级画板、几何画板等软件。

4.2 促进小学教育专业学生CK(学科知识)的发展策略

加强职前教师对学科知识的重视。小学教育职前教师会理所当然地对小学知识充满自信,但常常会忽视课堂以及作业练习中的细节,比如小学语文的拼音教学、字的笔画顺序,小学数学中关于专业术语的表达。

加强职前教师对所教学科的知识体系的重视。小学教育专业的职前教师相较于中学教师,会更容易忽视小学的知识体系。只有明晰小学十二册书本的知识体系,才能在教学时更好地把握知识要点,明白所教知识点的上位与下位知识,从而在教

学中明确学生的教学起点。

4.3 促进小学教育专业学生PK(教学知识)的发展策略

加强学生对教育学基础学科的重视。职前教师的教学知识的发展在实践中遇到阻碍的原因有许多,但更重要的一点是职前教师原先观念中就缺乏对教育学基础学科的重视。更多的职前教师在学习中认为,许多教育学知识在实践中没有用处,从而导致对这些基础学科的轻视,使得教师在实际教学中“无计可施”。

组织职前教师集体研讨名师课堂教学实践案例。通过视频教学案例的学习,职前教师可以更直观地体会教育教学理论知识在实际课堂教学中的运用。高校的理论课程与优秀教师的课堂教学案例的结合学习,使得职前教师在入职时能够更加游刃有余。学校可与周边小学开展合作,组织学生经常性地参加小学公开课等教育教学研讨活动。

5 结语

上述所提出的TK、CK、PK发展策略对TPACK的发展有着借鉴意义。同时,TK、CK、PK这三类知识的结合也同样重要。仅仅重视对信息技术的掌

握而不与教学法和学科知识相结合,难以更好地学得整合技术的学科教学知识。技术知识、学科知识、教学知识三者的整合需要在实践中不断地完善与掌握,三者相辅相成、不可分割。在今后的研究中,也要继续探讨TK、PK、CK在教学实践中的整合策略,以更好地为小学教育专业职前教师的发展提供思路。

参考文献

- [1] 徐鹏,张海,王以宁,等.TPACK国外研究现状及启示[J].中国电化教育,2013(9):112-116.
- [2] 陆阳阳.教师整合技术的学科教学知识(TPACK)的现状与改进研究[D].无锡:江南大学,2018.
- [3] 刘海涛.基于TPACK的小学教育专业融合式全科教师培养模式探究[J].西部素质教育,2019,5(23):169-170.
- [4] 李春艳,曹亚微.小学教育专业师范生TPACK现状及提升策略研究[J].办公自动化,2019,24(19):46-48,53.
- [5] 张海,肖瑞雪,王以宁,等.基于技术接受模型的师范生TPACK发展研究[J].中国电化教育,2015(5):111-117.

Research on the Professional Development of Pre-service Teachers Majoring in Primary Education from the Perspective of TPACK

XU Zhongqi, ZHAO Jinghua

Abstract: In the post-epidemic era, the importance of combining information technology with education and teaching is self-evident. Developing pre-service teachers' information technology capabilities and promoting the growth of their educational quality in all aspects has become an important topic today. Taking 112 pre-service teachers majoring in primary education in Lishui College in southwestern Zhejiang as an example, this paper analyzes the development status of pre-service teachers in various dimensions of TPACK through questionnaires and interviews, in order to find out the main problems existing in pre-service teachers' professional development. On this basis, suggestions for promoting the development of TK, CK and PK of pre-service teachers are put forward, namely, to promote the development of TK of pre-service teachers by increasing the opportunities for them to use information technology in practice, to promote the development of CK of pre-service teachers by strengthening the interpretation of curriculum standards by the school and laying emphasis on curriculum arrangement, and to promote the development of PK of pre-service teachers by organizing them to discuss the classroom teaching practice cases of famous teachers.

Key words: TPACK; primary education major; pre-service teachers; professional development

编辑:李金枝