

基于 TPACK 框架的高校青年教师教育技术培训新模式

○ 齐灿 吴琼

[摘要] 高校青年教师是教师群体中的鲜活力量,其信息化教学能力的高低直接制约着高校信息技术和教学的融合程度。本文基于 TPACK 框架,受联通主义学习理论和混合式学习理论的启发,探讨出了一套通过合理设计的阶段性培训来提升青年教师教育技术应用能力的培训新模式,对于加强高校师资队伍建设和加快教育信息化进程具有非常重要的现实意义。

[关键词] 高校 教育技术 青年教师培训 TPACK

[作者简介] 齐灿(1985-)女,硕士,河北科技大学外国语学院大外二部讲师,研究方向:应用语言学、现代教育技术;吴琼(1987-)女,硕士,河北科技大学外国语学院大外二部讲师,研究方向:应用语言学、教育学。(河北石家庄 050018)

当今社会已经进入了一个知识爆炸和教育信息化的时代。2012年制定的《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》强调,要通过教育与技术的“深度融合”,最优化地提高学生和教师的生命质量,明确了 ICT (Information Communication Technology 即信息通信技术,包含信息创建、传播、存储和管理等)对我国高等院校教育改革的引领和支撑作用。迄今为止,各高校着力打造的“数字化校园(Digital Campus)”多数已取得了明显成效,在线教育和数字化资源等正推动着传统教学改革。然而,在教育信息化发展中,作为大学教师群体的中流砥柱和数字化校园的使用主体,广大青年教师对教育技术的应用能力的不足已经成为制约其自身专业发展和高校信息化发展的瓶颈。

一、TPACK 简介

广大青年教师从国内外高校毕业,获得了硕士和博士学位,具有扎实的学科知识和科研能力。入职初期,他们大都接受了岗前培训,培训的内容主要包括高等教育学、高等教育心理学、高等学校教师职业道德和高等教育法规四门课,掌握了高校教学工作必需的教育法规及理论知识。然而,随着信息通信技术飞速发展,以多媒体、网络化、数字化以及智能化为特征的信息技术与教学的融合越来越深化和细化,教育信息化对教师的信息技术能力有迫切要求,传统的岗前教师培训模式受到了时代的挑战。

依据美国学者 Punya Mishra 和 Matthew Koehler 在 2006 年提出的 TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) 框架,当今高校教

师须具备的知识体系中要包含技术知识(Technological Knowledge,简称 TK)、教学法知识(Pedagogical Knowledge,简称 PK)和学科内容知识(Content Knowledge,简称 CK)以及这三个基本要素有效整合和相互渗透形成的四类衍生知识,即 PCK(学科教学知识)、TPK(整合技术的教学法知识)、TCK(整合技术的学科内容知识)与 TPACK(整合技术的学科教学知识)。TPACK 框架中涉及的 TK(技术知识)、PK(教学法知识)和 CK(学科内容知识)三者之间是互相影响、不可分割的。教师要根据所教的学科内容和所应用的教学法来选择运用何种技术来提升其教学效果、恰当的教学法和教育技术有助于学科内容的有效传授、在具体的学科内容和特定的技术下,教学方法和策略才得以顺利实施。因此,除接受传统的岗前培训外,教师应根据学校的技术环境、基础设施的配备和学生的实际情况来完善自身的 TPACK 知识体系,从而有利于教师指导学生在传统学习的基础上结合新技术进行有效学习,使其教和学的效果均达到最优化。

二、高校青年教师培训新模式的理论基础

(一)联通主义学习理论

联通主义学习理论是加拿大学者 George Siemens 提出的,它摒弃了以往将学习当作个人活动的观点,而把学习视为联结各个专门知识节点和信息源的过程。根据这一理论,教师的教学活动或者说学生的学习活动都处在一个灵活多变的复杂结构中,其中有各种不稳定因素,随着其中一个因素的变化,教师的教学方式、学习者的学习方式

等便“牵一发而动全身”随之调整。

受这一理论的启发,青年教师培训可以借助网络平台建立一个教师交流互动的合作学习型社区,所有登录学习平台进入这一社区的学员和培训教师就形成了一个学习网。这个网络的中心节点是培训教师,其他学员教师就是分布在这个“蜘蛛网”上不同位置的其他节点。这些节点之间互相联通,培训教师在中心节点建立一个技术培训的资源库(包括技术培训的软件教程、课程视频和各学科内容的优秀课程资源等),其他学员教师可以观看或者下载这些资源,并将自己掌握的有价值的资料也上传到中心节点,和所有节点的老师们共享。中心节点的培训教师可以和各节点的学员教师进行交流和在线答疑,各节点之间的学员也可以互相探讨学习心得,进行同伴评价,交流教学经验。

(二)混合式学习理论

混合式学习(Blended Learning 或 Hybrid Learning)理论提倡把面对面(Face-to-face)的传统课堂学习和在线学习(Online Learning)的优势结合起来,即把教师的引导启发和监控与学生主动积极的自主学习有机整合起来,实现教与学最大限度的优化。受混合式学习的启发,青年教师培训可采取在线学习和面对面集中讲授相混合、理论学习和教学实践相混合以及培训专家教师在线答疑和深入课堂实地指导相混合等多种混合方式进行,以实现在虚拟学习社区和现实环境两个空间培训的有效结合。总而言之,将混合式学习理念应用于教师培训中,考虑到参训学员教师的多样性需求,针对他们所面临的不同学科内容与教学环境,将培训中的各要素(教学资源、教学方法、教学评价)相混合,以多样化的方法和策略(讲授、指导、互助、观摩、交流、答疑)帮助学员更有效地掌握培训内容,获得最佳的学习效果。

三、完善 TPACK 知识结构的高校青年教师培训新模式

基于 TPACK 框架的高校青年教师培训新模式,对河北某大学入职 5 年之内的青年教师自 2017 年期试行,为期一年。青年教师思维敏捷、精力充沛,敢于接受并尝试教学新技术和新理念,如培训成功可作为日后教学和组织培训其他教师的中坚力量。此次培训是将技术、教学法和学科内容知识整合的培训,和以往的纯技术培训不同。同时,培训注重青年教师的个性化需求,有利于其实现自身的专业发展,而不是为了拿证书、评职称等功利性目的。通过此次培训,青年教师能掌握先进的教育理念和科学的教育技术,并知晓如何将技术应用于日常的教学和科研,在精进技术的同时,深入扩展专业知识,最终形成一套“技术—教学—学科”知识相结合的完整的符合时代要求的

TPACK 知识体系。

(一)培训的组织工作

青年教师培训工作由学校人事处牵头,教务处、科研处、现代教育技术中心以及各院系教学办公室及其他职能部门共同抽调骨干力量组成青年教师 TPACK 培训中心,以面向技术应用为培训理念,制订计划,分配落实具体责任。

(二)培训教师团队

为了区分给青年教师做培训的教师和参加培训的青年教师,笔者将前者称为培训教师,将后者称为参训学员。为了保证新模式培训工作的质量,各部门应组建一支多专业背景的培训教师团队,包括外聘的教学法指导教师、各学院抽调的业务素质高且来自不同学科专业的指导教师、现代教育技术中心选派的教育技术指导教师以及外聘的教育技术专家。其中,教学法指导教师负责 PK,专业指导教师负责不同学科内容的 CK,教育技术指导教师负责搭建培训平台、创建培训资源、设计培训内容,并在培训期间负责对参加培训的学员进行实训指导、在线互动答疑等,而外聘的教育技术专家对参训学员开展讲座,让学员了解教育技术的前沿发展动态和信息技术应用于教学中的魅力之处;教育技术指导教师和外聘的教育技术专家共同负责 TK。

(三)参训学员

鉴于参加此次培训的青年教师均已在入职初期参加了高校教师岗前培训,系统学习了教育部要求的高等教育学、高等教育心理学、高等教育法规和高等学校教师职业道德等四门课的理论知识,此次新模式培训不再重复进行教育理论知识的学习,而是结合 TPACK 知识体系的要求,进行面向技术应用的培训,让学员真正理解如何将技术整合于学科教学。

(四)分阶段混合式培训模式

受上文联通主义学习理论和混合式学习理论的启发,新的培训模式将集中面授和在线学习相混合,线上学习和线下实践相结合开展。集中面授即培训教师在多媒体教室对参训学员进行理论知识的重难点讲解、讨论交流以及在多媒体资源中心进行实际操作的指导,在线学习指参训学员自己在课外进行的学习,包括培训前的在线自主学习、课后讨论巩固知识、撰写学习心得、和同伴间分享交流等。具体培训分为以下四个阶段进行。

1. 第一阶段。教师培训中心组织教龄未满 5 年的青年教师登录教师培训中心的网络学习平台进行注册,获得账号密码后进入虚拟学习社区。根据上文联通主义学习理论的观点,参训学员和培训教师组成了一张各节点互相联通的学习网。学习平台是教务处提前组织建设的,由现代教育技

术中心提供技术支持,教育技术指导教师和各学院专业教师进行资料开发和完善,包括教育技术类的授课视频、学习交流空间、具体学科(CK)资料、整合了技术(TK)的各专业课优秀课程资源(电子教案、PPT、微课、示范课程设计案例、软件教程、教学视频等)。要求参训学员完成教育技术类课程20个课时的学习任务,参与教育技术教师的在线答疑和同伴学员交流听课心得,并且撰写学习日志。目的是为学员在后期进行技术教学实训练习和TPACK的隐形融入方面打下扎实的理论基础。

该阶段培训结束后,参训学员进行在线教育技术理论知识的测试,评估学习效果。要求学员在学习平台上的课程资源中,选取自己认为由于较好地整合了技术(TK)、内容(CK)和教学法(PK)从而达到良好教学效果的教学案例进行分析,提交三方面具体的分析和学习心得。通过在线技术理论测试结果、教学案例分析和平时的学习日志综合等对学员进行评价。

2.第二阶段。将参训学员按不同学院分小组集中培训,各小组分别配备教学法指导教师、教育技术指导教师和专业指导教师,一起对优秀教学案例进行学习,分析所采用的教学法和所整合的教学技术是如何提升教学效果的。之后,要求小组中的各学员针对自己所教的课程进行一个教学节段的设计(包括教学课件、教案、教学设计等)并在小组内进行展示,由指导教师对其教学策略、教学技术、教学内容的安排进行点评,更改完善后进入课堂教学实践环节并录像。第二次小组研讨时,每位学员根据自己实践的效果,对课堂实践中出现的实际问题和小组其他学员进行讨论(必要时小组其他学员和指导教师共同观看录像),做出优缺点的详细分析,结合指导教师的评价和同伴的意见进行再次完善,直至获得最优的课堂教学效果。每位参训学员经过几轮的循环教学设计,其TPACK知识将会不断累积和丰富,从而能够真正理解“技术整合”的内涵,并学会如何针对具体的境脉和教学内容,运用有效的教育技术、教学策略和课堂管理策略来优化自己的教学效果。

3.第三阶段。此阶段可在长达一学期的时间内,让参训学员按照前两个阶段习得的TPACK知识进行课堂实践应用并及时反思教学中出现的问题。培训教师随时提供在线答疑和指导。本阶段以分散实践学习为主,每个月定期组织一次集中交流,面对面解决出现的典型问题。同时,由培训教师组成的教学督导团随机进入参训学员的课堂中听课,观察其在教学过程中出现的问题,并选择整合技术、学科内容和教学策略效果良好的学员教师进行公开授课和心得交流,让其他参训学员观摩学习。

4.第四阶段。通过以上三个阶段的学习,各学员均已在整合技术的学科教学方面获得了很大进步,但TPACK知识属于经验性知识,必须经过长期积累,不能期望通过一朝一夕的学习就一劳永逸。根据教师专业发展理论,由于现代教育技术不断更新换代,学员在自己今后的教学生涯中应树立终身学习的理念,长期在教师培训中心的虚拟学习社区和各节点的同伴学员进行教学资源的共享、新教学技术的学习交流以及教学过程中新问题的讨论。另外,参训的青年教师作为TPACK培训受益的先驱者,应该在今后的日常教学工作中,积极耐心地帮助其他中老年教师进行教学技术的扶持和指导,在帮助他人学习的过程中继续思考和精进自己的教育技术,并通过和老教师的交流来学习其丰富的教学经验和学科知识,取长补短,共同进步。此外,首批培训的青年教师学员要积极向培训教师团队里的技术专家学习最新的技术知识,同时把自己的教学技术需求反映给技术专家,方便他们设计开发出更符合一线教师使用的教学软件和学习资源。

据调查,目前高校青年教师未能将学科内容知识(CK)、教学法知识(PK)和技术知识(TK)与具体的教学境脉(context)相融合,其知识结构还停留在传统的知识观中,教学缺乏整合性。针对这一现象,笔者以联通主义学习理论和混合式学习理论为指导,设计了基于TPACK框架的青年教师培训新模式,并将培训形式多样化(包含集中培训、分散学习、课堂技术指导、虚拟网络社区等),将线下培训、线上培训和传统培训模式的优势进行结合,针对不同培训对象的不同需求,进行一对一个性化培养和循环课堂模拟训练指导。将“混合”与“整合”的理念应用于教师培训,以期完善青年教师的TPACK知识结构,有利于其更有效地应用技术进行学科教学。需要指出的是,随着科技进步和技术发展,教师教育技术能力也处于动态化发展过程中,所以高校青年教师要树立终身学习理念,不断增强自身教育技术能力,促进自身专业化发展,以适应新时期教学变革带来的挑战。

参考文献:

- [1]王燕.TPACK视域下高校教师岗前培训模式研究[J].中国电化教育,2014(3).
- [2]齐灿,张宏.TPACK框架下高校青年教师信息化教学能力的培养[J].中国成人教育,2017(3).
- [3]谢娅萍.TPACK框架下高校教师教育技术培训的研究[D].云南大学,2015.
- [4]王琦.外语教师TPACK结构及其技术整合自我效能研究[J].外语电化教学,2014(7).

责任编辑:王峰