



基于系统创新思维理论的青年教师教学能力评价模型探究

吴 琦

(常州纺织服装职业技术学院 人文社科学院 江苏 常州 213164)

摘 要 教师群体中的青年教师是学校可持续发展的主力,其整体素质以及教学创新能力的强弱对教学质量有着重大影响。在系统创新思维理论(SIT)的指导下,从个性品质、知识或素养、教学创新思维、创新实践及成果四个维度构建了青年教师教学能力评价模型,助力青年教师主动提升教学创新能力,加快青年教师在课堂教学主阵地的改革与创新进程,创造性地解决教学中的实际问题,逐步成长为创新型教师。

关键词 系统创新思维;青年教师;教学创新能力;评价模型

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1671-931X (2020) 03-0030-04

中国特色社会主义进入了新时代,教育改革与发展面对新使命、新机遇,走向新方位、新征程。当前,教育教学改革如火如荼。然而,也存在着诸如“重外表轻本质、重硬件轻软件”等外延式发展与内涵式发展的道路选择问题。在教师队伍建设方面,来自社会的呼声与教育领域内部的声音相互碰撞,反映出教师队伍质量建设总体上不能完全适应经济社会的新需求以及教育发展的新形势。学校的教学管理方式滞后,教学条件落后,教学资源不足等,缺乏学习和发展的平台,客观上制约着青年教师教学能力的提高与发挥;另一方面,一些青年教师特别是刚走出大学校门的教师,因教学实践经验或者自身素质与能力欠缺,教学能力特别是教学创新能力信息技术应用能力存在短板,难以准确把握复杂的教学环境,已不能满足新时代的课堂教学及人才培养的需要。

一、系统创新思维理论

近年来,教育领域聚焦教学改革与创新驱动,理论研讨与实践探索取得了一定的进步与成果。厦门大学、华东理工大学等几十所知名高校将SIT理论研究与实践课程确定为必修课或选修课。SIT,即系统创新思维理论(Systematic Inventive Thinking),是针对创造力、创新和问题解决的实用创新方法。^[1]SIT是根里奇·阿奇舒勒的发明问题的解决理论(TRIZ)的延续。^[2]SIT的原则主要包括封闭世界原则——盒内思考、质变、形式决定功能、最大阻力途径、认知定势(功能性定势、结构性定势)、近—远—最佳模型等六个。SIT方法从产品本身开始研究产品的发展,其中一个重要元素是个性化系统和环境变量。自上世纪末以色列成立第一家创新咨询机构,三十多年来,SIT在近百个国家与地区得到推广应用,涵盖了千余

收稿日期:2020-03-20

基金项目:江苏高校哲学社会科学研究项目“基于SIT理论的高职青年教师教学创新能力模型建构及提升策略研究”(项目编号:2018SJA1821);江苏省现代教育技术研究课题“‘互联网+’时代智慧课堂教学模式创新研究与实践”(项目编号:2018-R-64542)。

作者简介:吴琦(1979-),女,江苏金坛人,常州纺织服装职业技术学院讲师,研究方向:教学论、信息化教学。

家高等学校、企业研发机构、创新创业园区等组织机构。SIT 优先关注新概念的创造能力和问题解决能力两个方面的创造力提升,加快了创新创造的进程,有助于收获高质量的创新产品。

二、教学创新能力

创新驱动发展战略背景下,教师特别是青年教师的教学创新能力的发展,是教育事业可持续发展的逻辑必然。^[3]SIT 理论能够为提高教学创新能力提供指导,促进青年教师群体自身职业发展。教学能力,是教学任务完成者——教师所拥有的主观条件和实践技能。教学创新能力,是教师在教学过程中变革传统教学模式的主观努力与实践创新。针对教学的重点难点,开展求异思维,提出新问题,尝试新方法,解决老问题,创造新产品。教学理念、教学内容、教学过程与教学方法的全面更新,指向以新颖性、突破性、成长性为主要特色的青年教师认知与行为新生态系统的生成。^[4]

三、PTA 模型

对于教师教学创新能力,应该建立一套评价方法。通过评价机制衡量素质与能力的现状、引导素质与能力提升的方向,使评价结果的反拨效应不断激励教师主动成长。美国教育专家沃尔弗德(Walvoord)和安迪生(Anderson)等开发并应用了基本要素特征分析法(PTA, Primary Trait Analysis)。^[5]PTA 用于评价任何一种行为表现或若干综合表现,体现形成性评价与终结性评价相结合的方式。“要素”指构成一事物(或项目任务)的必要因素。这些要素构成知识、技能或行为表现的基本单元。通过评定这些基本单元上的行为表现(包括行为的和认知的要素),得出总体特征的评价结论。

在教学创新能力的日益重视语境下,PTA 用于评价青年教师知识、素质与能力结构状态,对其教学创新潜力进行评估,早期发现基本素质能力结构的短板,有助于找寻对症的途径全面提升教师教学创新能力。^[6]依据 PTA 评价模型(评价量表)评定教学创新能力等级状态,使评定结果更加清晰、具体、可视化。

评价模型的制作步骤如下:将某种行为表现分解为若干基本要素;遴选并确定可能对评价起重要作用的要素;编制评价量表;对量表结构进行试测与修改;向学者和同行征询意见,调整并确定最终量表;使用量表评定受测者总体的行为特征并进行汇总分析。对于各要素的评价等级,采用 5 级水平差异描述法,即将各要素评价标准分为五个不同的差异化描述的质量水平等级。^[7]

四、教学创新能力要素

(一)美德与品格要素

积极心理学专家马丁·塞利格曼(Martin E.P. Seligman)和彼得森(Christopher Peterson)编制“价值实践”(VIA, the Value in Action),分类列出 6 大类美德和 24 项品格优势。^[8]无法进行直接测量的智慧与知识、勇气、人道、正义、节制、精神卓越(或超越)等“美德”分别对应到行为表现可以测量、可学会的 24 项品格优势之中(如下表 1)。智慧类中,最基本的是好奇心,最成熟的是洞察力;勇气类中,一定的冒险精神是必要的,在困难与挫折面前百折不挠、坚韧不拔的意志品质则更为重要;人道类中,关注对自我和他人的正确认知;正义类强调团队活动组织与协作能力;节制类体现“三思而后行”的谨慎态度;超越类指向工作与生活中的希望与为之努力信心。

表 1 美德和品格优势

| 美德 | 1 智慧 | 2 勇气 | 3 人道 |
|----|--------------------------|-------------|-------------------------|
| 优势 | 好奇心、好学、判断力及批判性思维、创造力、洞察力 | 勇敢、坚韧、正直、活力 | 爱、仁慈、社会智能 |
| 美德 | 4 正义 | 5 节制 | 6 超越 |
| 优势 | 公民/团队精神、公平、领导力 | 宽恕、谦虚、审慎、自律 | 欣赏美、欣赏卓越、感恩、希望、幽默、灵性与信仰 |

在教学创新 PTA 模型中融入美德和优势的要素能更好体现评价的人本化、公平性、全面性,体现出对开放性教学环境的适应性,更多关注能力发展的综合性,符合发展性评价的理念,从而具备导向性。

(二)教学创新的共性要素

教师教学创新能力评价模型应体现教育教学的共有属性与特色。中小学青年教师应具有较高思想素养、宽厚基础知识、现代教育观念,具备一定的教育能力、教学能力、组织管理能力、活动指导能力、教学研究能力、学习发展能力和创新精神等综合素质与能力,能适应中小学教育改革与发展需要;高职与普通本科院校的青年教师培养的是高素质技术技能型工匠人才与复合型人才,应立足于教师重塑教育教学形态的能力,包括职业洞察能力和实践能力等,教学创新围绕激发大学生学习兴趣和潜能,推动课堂教学革命。^[9]好奇心与洞察力、专业知识与技能、教学组织管理能力、反思能力等是青年教师们创新能力的基础要素。评价模型兼顾教学创新能力的生成机制。教师自身的技能和能力需要基于终身教育理念开展持续的培训得以内化并提升,从而自我引导实现内在超越。

青年教师的教学创新能力也是“学中做、做中学”的实践经验获得过程。^[10]青年教师教学能力评价

模型应基于教师的创新素质与能力等外显与内隐特征建构教学创新能力评价新体系,突破固有的学历学位优先、学科专业偏倚、教科研业绩占位的不合理做法,促进其积极投身教学工作,常做常新,成为“教无定法、教学有法”的创新型教师。

(三)教学创新 PTA 模型

青年教师教学创新能力是内在素质、专业能力的动态提升过程。在不同课程的教学实施中,重点关注教学目标、教学创新、评价设计三者之间的契合度,提炼出系统而具共性的要素,形成教师个性品质、知识结构与能力素养、教学创新思维与意识、创新实践与成果四个维度的内容(表2)。

作为一种综合性心理活动呈现,教学创新能力需要一定的知识储备、创造性思维、创新方法和创造性人格等基本品质。广为人知的大脑风暴、类比、随机刺激、横向思维等 SIT 方法,教学活动组织能力、发散思维能力、课堂应急处理能力及质疑能力等无疑是能力要素的重要因子。^[11]从美德和品格优势分类来看,与创新能力密切相关的好奇心、洞察力、团队精神、卓越欣赏力、坚韧度等也是青年教师个性品质的重要内容。

教学创新思维与意识是基础性要素。对课程前沿的感知和敏感度是将最新元素有意识地融入课堂的能力。批判性思维能力有利于突破思维定势,有助于多元化教学设计。创新实践与成果是教学创新能

力的显性体现。教师以教学任务为中心,以问题为导向,围绕实际问题,应用最新信息技术手段开展教学活动。教学过程中教师亲自实践,锻炼与提高自身实践操作动手能力。专项课题研究、专利成果、示范课、优质课等是展示成果的载体与手段。

(四)PTA 模型的应用及效果

PTA 模型的解构与分析不仅可以向青年教师提供较为明确的教学创新能力发展状态信息反馈,更可以为学校整体上界定教师群体特别是青年教师的教学创新能力状态,找出知识结构与力结构的短板,从而补短扬长。

基于 PTA 模型青年教师了解了自身能力结构的整体状态,就可以具体诊断各方面的优势和短板,促进其反思,重修成长目标,持续增强学习力和创造力,从而更有效地提升自我。例如 PTA 评价模型要素 16“问题发现与解决能力”进行的等级描述分解(表3)。要素 16 的 5 个水平能级中,综合解决问题能力是最高层级,而对问题的发现属于低层级的能力。经过测评,教师通过测评确定自己的能力层级范围,就能有意识提升针对问题的分析与解决能力。

表 3 要素等级描述示例

| 要素 16 问题发现与解决能力 | |
|-----------------|--------------|
| 水平五 | 综合解决这一问题 |
| 水平四 | 分析问题 |
| 水平三 | 解释问题 |
| 水平二 | 描述问题 |
| 水平一 | 仅仅确认问题或未提出问题 |

表 2 教学创新 PTA 模型

| 维度 | 要素 |
|-----------|----------------------------|
| 个性品质 | 1 好奇心 |
| | 2 洞察力 |
| | 3 团队精神 |
| | 4 卓越欣赏力 |
| | 5 坚韧度 |
| 知识结构与能力素养 | 6 专业知识与素养 |
| | 7 形象思维(联想、直觉、灵感、类比) |
| | 8 方向性思维(发散与收敛、横向与纵向) |
| | 9 实用思维方法(头脑风暴、设问、列举、思维导图等) |
| | 10 学科前沿敏感度 |
| 创新思维与意识 | 11 创造性思维理念 |
| | 12 敏锐性与应变能力 |
| | 13 多元化教学设计能力 |
| | 14 教学反思与批判能力 |
| | 15 教学自我监控能力 |
| 创新实践与成果 | 16 问题发现与解决能力 |
| | 17 教学模式改革研究项目 |
| | 18 信息技术应用实践成果 |
| | 19 示范课、优质课、教学竞赛 |
| | 20 专利孵化、学术交流 |

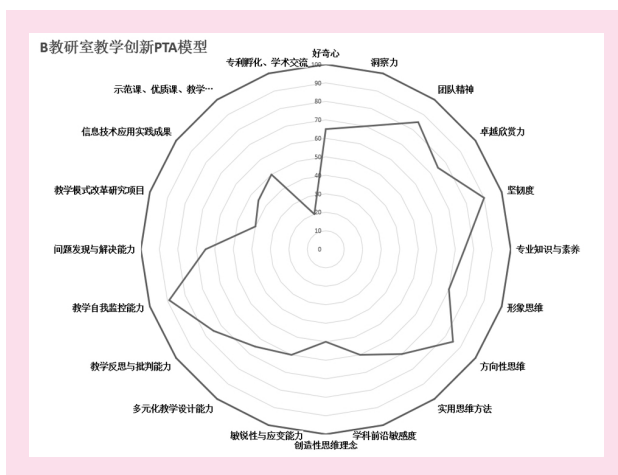


图 1 B 教研室教师教学创新 PTA 模型

在职业院校推进内部质量保证体系诊断与改进工作的教师实施层面,PTA 模型能够成为教师提升能力结构、主动实施“诊改”的助推器。^[12]为更好实施 A 职业技术院校的教师素质提高计划,B 教研室使用 PTA 模型测评全体教师,了解本教研室教师的整体素质与能力结构(图1)。学校根据教研室采集的数据信息确定打造“双师型”教师队伍的重点工作方

向,同时教研室也对每一位教师提出了未来五年职业生涯规划的侧重点,细分教书育人、科研及技术服务、继续教育等不同维度的计划与目标,为青年教师逐步成长为青年骨干、专业带头人、教学名师铺平道路。

五、结束语

《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》等一系列文件均对教师的教学能力提升提出了明确要求。基于 SIT 理论的 PTA 模型反馈青年教师教学创新能力的基础状态,能为他们提供诊断与改进方向,鼓舞青年教师勇于创新,敢于尝试,成为教育难题的探索者、教学实践的创新者、人才质量的提升者。促进青年教师有意识地利用信息化手段创设教学情境,主动探究更新颖、更富创造性的教学方式和手段,解决教学实际问题;^[13]促进青年教师循序渐进,自我提升,融会贯通专业知识与技能,积极参加能力提升的锻炼。

参考文献:

- [1] SIT 理论 [EB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/SIT理论/15834575>.2020-03-13.
- [2] 张璐,白璐,苏敬勤,等.国际创新理论研究动态与前沿分析[J].科学学与科学技术管理,2016,(9):16-25.
- [3] 张晓芒.创新思维方法概论[M].北京:中央编译出版社,2008.
- [4] 娄佳,刘晔,李强.新升格应用型本科院校教师教学能力提升策略[J].中国成人教育,2017,(21):143-145.
- [5] 李君玉.PTA 量表:提升中小学管理有效性[J].中小学管理,2011,(11):40-41.
- [6] 许世建,饶玉婕.财经类高职院校创新思维人才培养模式构建与策略分析[J].职教论坛,2015,(5):57-62.
- [7] 邱梦蛟,解凯彬.PTA 量表法[J].中学生物学,2015,(2).
- [8] 简书网.积极心理学提出的六大美德 24 项积极心理品质 [EB/OL].<https://www.jianshu.com/p/9e31eb24171c>.2020-03-13.
- [9] 周佩.高职院校“双师型”教师教学能力发展研究[D].兰州:兰州大学,2017.
- [10] 曾晓进,魏飞跃,周曦.论高校教师教学能力的构成[J].教育教学论坛,2019,(3):74-75.
- [11] 余杰.高职教师教学能力培养对策与评价指标[J].职教论坛,2017,(21):39-43.
- [12] 张金兴.“诊改”视域下高职教师质量保证体系建设构想与实践[J].创新创业理论研究与实践,2019,(22):102-105.
- [13] 朱艳.影响中小学教师信息化教学能力的因素分析[J].教学与管理,2016,(4):24-26.

[责任编辑:许海燕]

Research on Evaluation Model of Young Teachers' Teaching Ability Based on System Innovation Thinking Theory

WU Qi

(Changzhou Vocational Institute of Textile and Garment, Changzhou, Jiangsu 213164, China)

Abstract : Young teachers are the main force of sustainable development in different schools and colleges. Their overall quality and teaching innovation ability have a significant impact on the quality of teaching. The popularization and application of Systematic Innovative Thinking (SIT) in the field of education can accelerate the process of teachers' innovation in the main position of classroom teaching. Guided by SIT theory, the evaluation model of young teachers' teaching ability is constructed from four dimensions: personality quality, knowledge or accomplishment, teaching innovative thinking, innovative practice and achievements. It can help young teachers improve their teaching innovative ability, solve practical problems in teaching, and gradually grow up to be an innovative teacher.

Keywords Systematic Innovative Thinking; young teacher; teaching creative ability; evaluation model