

■ 教育学研究

教师专业能力发展的理论与实践

胡卫平^{1,2}, 张 皖²

(1 陕西师范大学 现代教学技术教育部重点实验室, 陕西 西安 710062;

2 中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875)

摘要: 针对教师专业发展中缺乏科学的理论指导、系统的螺旋设计、专业的平台支撑和有效的发展模式等问题,本研究基于思维型教学理论的引领,建构了教师专业能力的层级结构,提出了教师专业能力的分层培养,建设了教师专业能力的实训平台,探索了教师专业能力的发展模式,有效提高了教师专业发展的实效,产生了较大的社会影响。

关键词: 思维型教学; 教师专业能力; 教师发展模式

中图分类号: **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-4283(2018)02-0006-08

收稿日期: 2017-11-17

DOI: 10.15983/j.cnki.sxss.2018.0251

基金项目: 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心自主课题(2016-05-002-BZK01); 陕西省重点科技创新团队项目(2014KTC-18); 山西基础教育质量提升协同创新中心课题(XTB1603)

作者简介: 胡卫平,男,山西霍州人,教育学博士,陕西师范大学现代教学技术教育部重点实验室教授,博士研究生导师。

民族复兴,教育为本,教育强国,教师为基。新时代教师队伍能力建设已处于国家战略地位。作为新一届党中央通过的第一个教育文件,《全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》指出:教师队伍建设应“遵循教育规律和教师成长发展规律,全面提升教师素质能力”。从教育规律来看,教学是教育的核心活动,教学能力是教师专业能力的核心要素,教师专业能力发展是教师学会教学的过程^[1]。思维型教学理论认为,教学的核心是思维,学生有效学习和教师有效教学都需要依靠积极的思维投入^[2]。该理论赋予了教师专业发展明确的“思维”品性。一方面,从专业能力的内涵上看,教师的核心专业能力是能够在教学中有效促进学生思维,因此,教师需要掌握有利于促进学生积极思维所必需的情境创设、课堂提问、设计探究活动与组织合作学习等一系列教学能力;另一方

面,从专业发展的机制上看,教师专业发展是在教师的专业学习中实现的。有效的教师专业学习,无论是新手教师的专业理念形成,还是专家教师的教学研究与创新,都离不开教师积极的思维投入。因此,可以通过情境创设、自主探究、合作交流、总结反思、应用迁移等多种方式,促使教师对已有的教学观念与实践进行积极的思考,最终促进教师专业能力发展与专业实践改善。

教师专业能力发展需要综合考虑目标、内容和方法等要素。国际教师教育改革的趋势表明:有效的教师专业发展需以教师专业学习为中心,注重教师长期主动的思维投入^[3];以核心能力为导向,注重理论思考与专业实践相融合^[4];注重教师教学创新能力培养,以适应学科内容知识更新与现代教学技术变革^[5];以共同研修为载体,通过信息技术平台将教师的学习活动、学习资源与学

习社区相整合^[6]。相比而言,我国目前的教师专业能力发展,在目标上强调教学基本技能和基本理念,忽视高水平的教师专业能力培养,特别是教学研究与创新能力培养严重不足;在结构上项目零散,缺乏系统设计;在内容上理论与实践相脱节,缺乏现代教学技术平台和教学资源的支撑,教师学习投入度较低等问题。因此,我们近年来以思维型教学理论为基点,从教师专业能力的层级结构出发,基于思维引领、全程培养、思行合一、技术支撑的教师专业能力发展思路,系统建设了一套独具特色的教师专业能力发展模式。

一、螺旋递进:教师专业能力的层级结构

高素质教师离不开高水平专业能力。教师专业能力发展的核心目标是让教师学会教育教学。从认识论层面来看,教育教学活动首先是教师和学生的思维活动。因而思维是教师专业能力的认知核心,构成其基本的认识论内涵^[7]。思维是多形态、多水平的结构,教师专业能力同样是一个多维度、多水平的复杂结构。教师专业能力发展则可以看作这一结构在时间维度上的层级展开。

总的来看,已有的教师专业能力理论可以分为心理结构理论与教育功能理论。教师专业能力的心理结构理论将教师专业能力视为多种心理特性的综合。麦克迪尔米德(McDiarmid)将教师专业能力概括为知识(如学科专业知识、学科教学知识、一般教学知识等)、技能(如教学设计、课堂管理和学习评价等)和品性(如信念、态度、价值观和认同)三部分^[8],坎特(Kunter)提出,教师专业能力可以从教学知识、专业信念、职业动机、自我调节等4个维度加以衡量^[9]。哈克菲尔德(Hachfeld)等人指出,教师专业能力是由学科知识、学科教学知识、一般教学知识以及教师信念、价值观、动机和自我管理能力之间相互作用所构成的系统^[10]。

与心理结构理论相比,教育功能理论则具有更明确的实践指向,意图说明教师专业能力是为解决那些教育实践问题而服务的。例如,谢林(Sherin)认为,教师专业能力是“识别什么是课堂

环境中重要的或值得注意的能力;将细小的课堂和广泛的教学和学习原理相联系的能力;使用课堂互动的能力”^[11]。哈希姆(Hashem)指出,教师专业能力是根据学生学习进度调整教学材料和教学内容的能力^[12]。鲁特(Laut)认为,对教师而言,活动前的诊断、选择材料和教学目标的能力,教学活动中的举例、反馈、提问、布置作业、归纳、多样性指导和时间控制等能力,以及教学活动后的反思能力是教师应具备的教学能力^[13]。弗兰齐斯卡(Franziska)提出,教师教学能力由“学科知识、教学诊断、教学方法运用和教学管理4个方面构成”^[14]。各国的教师专业标准也大都可以视为是功能取向的。如2012年,我国颁布了《中学教师专业标准》,明确提出教师专业能力由“教学设计、教学实施、班级管理与教育活动、教育教学评价、沟通与合作、反思与发展”六大部分构成。

上述理论都是对教师专业能力的静态刻画。然而专业能力结构应体现一名教师从新手到专家的动态成长过程,而且这一过程并不仅是能力维度值的增加或实践的积聚,更是一个在能力上不断自我超越和层级递进的质变过程。能力(capacity)一词本身就具有“成长、发展并成为的内在潜能”之意。麦克迪尔米德曾批评已有的教师专业能力结构“过于静态化”,强调应将教师能力置于教师的专业发展框架内加以考察^[8]。那么从专业发展的视角来看,教师专业能力包含哪些核心要素?这些要素间的关系如何?在对已有研究文献梳理基础上,我们首先基于扎根理论对一线教师进行行为事件访谈,并对资料进行编码和聚类分析,确定了教师专业能力的要素;然后通过对教育专家和优秀教师进行德尔菲访谈,建构了教师专业能力的层级结构模型;最后通过课堂观察、学生评教和增值性评价等评价思路,使用层次分析法和因素分析法,验证了教师专业能力模型的结构效度和效标效度^{[15][16]}。基于上述研究,我们提出了教师专业能力的层级结构模型。该模型认为,教师专业能力包括基本能力、教学能力、教育能力、自我发展能力和教学创新能力5种能力。这5种能力螺旋上升,形成完整的层级结构,覆盖了从新手教师到专家教师的专业发展过程。

第一,基本能力是对一个教师从事教师工作的基本要求,主要包括思维能力、口语表达,文字表达、板书设计、三笔字等。这些能力也被称为“教师基本功”,是教师专业能力发展的基础。第二,教学能力是实施有效的教学所需要的能力,包括教学设计能力、情境创设能力、提问解释能力、探究教学能力、合作论证能力、评价总结能力、迁移应用能力和教学反思能力等,是教师专业能力发展的核心。第三,教育能力即育人能力,是指教师促进学生的必备品格发展的能力,体现在班级管理、思想品德教育、法律法规教育、心理健康教育与指导学生发展等方面。第四,自我发展能力是教师在自我发展的过程中,不断增加专业知识、强化专业信念、提升专业素养和凝聚专业认同的能力。主要包括职业生涯规划能力、开展教育研究能力、终身学习能力及自我心理调节能力等,其核心是对自身发展的认知调控和反思批判能力。第五,教学创新能力是教师能够创造性地解决教学问题和推动教学实践的能力,而教师的创新思维能力是教学创新能力的核心构成要素。这种能力是教师创造性实施教学改革和因材施教的基础,是教师专业能力高水平发展的标志。教学创新需要教师能够超越现有教学内容、方法与条件,以新颖的教学方式与手段更好地完成教学任务。具体包括教学理念创新、教学内容创新、教学模式与方法创新、教学技术创造性应用等能力。

教师专业能力发展是这5种能力层级递进和螺旋上升的过程。所谓层级递进和螺旋上升,是指教师专业能力的发展轨迹并非线性过程。个体在某一阶段获得了特定能力,并不意味着在下一阶段必然可以获得另一种能力。例如,一名新入职教师经过3年的专业学习,初步掌握了教学能力,但这并不意味着他会“顺理成章”地继续发展出教育能力和自我发展能力。因此,在专业发展的每个阶段,教师都需要进行特定的专业能力培养。

二、系统设计:教师专业能力的全程培养

教师专业能力的发展贯穿于教师职业生涯发

展的全过程,表现为从新手教师、合格教师到专家教师的不同专业发展水平,不同水平的教师具有不同的思维特点、能力水平和发展诉求。研究表明,与新手教师相比,专家教师对教学问题的表征深度更深,问题解决策略更快、更灵活^[17],教学批判性和创新性也更强^[18]。教师专业能力的培养需要遵循教师成长的规律,为不同发展水平的教师“量身定做”相应的专业能力培养模式。

教师专业实践的复杂性和专业能力发展的层级性,要求教师专业能力培养须遵循系统设计和分层实施相结合的基本原则。例如,《英国教师专业标准框架》由(职前)合格教师、(入职)普通教师、资深教师、优秀教师和卓越教师专业标准5个层级组成,并据此设计不同层级的教师专业培训模式^[19]。新加坡则为教师设计了高级教师、教师带头人、特级教师和首席特级教师4个层级的专业发展路线,并辅以相应的专业发展培训项目^[20]。然而我国目前各式各样的教师专业能力培养,依然在不同程度上存在对不同发展阶段教师的专业发展,缺乏系统规划与层级设计,专业能力标准单一等问题,严重制约了教师专业能力的整体提升。据此,我们基于教师专业能力层级结构模型,逐渐形成了覆盖不同水平教师专业能力发展诉求的教师专业能力培养体系。

1. 新手教师的基本能力和基本教学能力培养。新手教师是职前教师和入职在一年以内的教师,其专业能力发展诉求主要是“备好课”与“上好课”——形成基本的教学设计与实施能力^[21]。我们据此为新任教师设计了基本能力与基本教学能力实训。该模式基于PAA培训模式,将线下与线上培训相结合,主要是针对新任教师的基本能力、教学设计能力、课堂互动能力、课堂提问能力、信息技术应用能力等进行系统实训,系统科学地强化新进教师教学能力。

2. 骨干教师的学科教学能力和教育能力培养。骨干教师的特点是能够胜任日常的教学工作,但处于专业能力提升的“徘徊期”,教育教学水平裹足不前,专业发展前景不明,职业倦怠日益加重^[22]。其主要发展诉求是形成教学专长,成为教学“名师”。因此我们为骨干教师打造了学科教学

能力与教育能力培养模式。该模式主要是结合不同的学科,由相关学科教学领域专家组织专门团队对其学科教学能力、思想品德教育能力、心理健康教育能力与班主任工作能力进行针对性训练;组织针对教师学科教学能力的专题培训、工作坊,开展专题性教学研究、学习共同体建设,提高教师適切应用信息化技术的能力,发展骨干教师教育教学能力。

3. 优秀教师的教学研究能力和创新能力培养。优秀教师往往已成为区域性或领域性的“名师”,对常规教学和班级管理工作已经驾轻就熟,往往在学校管理或教师专业团体中承担领导者角色,拥有相当的课程与专业自主权。他们的发展诉求更多表现为创新教育模式和凝练教育特色,成为专家型和创新型教师^[23]。因此我们为优秀教师开发了教学研究与创新能力发展模式。该模式主要是引导优秀教师开拓学术视野,形成自身的教学思想和高品位的教学文化,与国内外知名教学专家合作,系统开展教学研究,全面提升优秀教师的教学创新水平,引导优秀教师形成自身教学思想和高品位的课堂文化。

4. 教学困难教师的个别咨询与辅导。教学困难教师是经过系统的教学能力培养和一段时间的教育教学实践依然难以胜任教学工作的教师。教学困难的成因较多且往往因人而异,甚至与一些心理障碍有关。因此针对教学困难教师,我们从生涯规划、能力补偿、心理疏导等多个方面相应开展个别咨询和个性化服务。

三、思行合一:教师专业能力的发展模式

总的来看,当前国际主流的教师专业能力发展模式有两类:一是标准本位的课程培训模式,强调以教师专业标准引领教师专业发展,教师通过在官方认证的教育机构进行课程学习和技能实训,从而达到教师专业标准的要求;二是实践本位的校本研修模式,强调教师专业发展要“嵌入”在学校的日常教学工作中,教师通过学徒式观察、共同体参与、项目式研修和自我反思等方式,在实际工作中提高专业能力^[24]。

理论与实践相脱节、思维与行动相区隔,是这些模式共同面临的问题。课程培训模式在实施中常常演变为一种“理论灌输”。古贝德(Goubeaud)研究表明,在美国的524名教师教育工作者中,有一半以上以讲授为主要教学方法^[25]。奥布松(Aubusson)研究则发现,课程培训模式经常存在理论观点与实践之间的差距,教师教育者在理论上主张发展教师的个人、社会和学习技能,但实际上却主要侧重于学术内容的传播^[26]。而在校本研修中,教师关注的焦点始终是“如何行动”而非“如何思考”。他们一旦进入学校就会很快抛弃掉在培训中学到的“理论”,开始将学校中有经验的同事视为比教育学家们更有效的学习对象^[27]。因此,如何促进教师专业发展的“思行合一”,是教师教育领域急需解决的问题。

有效思维总是与特定实践活动相联系的。在教学中要实现理论思考与专业实践的整合,需要教师能够将理论知识与实践经验相结合,通过自主反思和合作交流的形式,在专业学习中积极投入思维活动,将习得的专业能力应用于专业实践中,并对专业实践结果进行进一步的理论反思。基于这一理念,我们构建了教师专业能力提升了的实训模式。该模式由“理论指导+案例分析+情境模拟+自主反思+行为反馈”五大学习模块构成。其中案例分析、情境模拟和自主反思这3个模块是理论—实践整合的核心。

教师专业能力发展的一大特点是根植于教育情境。案例是对典型教育情境事件的记录。案例分析是通过呈现案例情境引导教师通过评议和对话来分析案例和解决问题,从而形成观点、提高能力的一种专业学习方式。在教师专业发展中,运用案例分析为教师创设学习情境,不仅可以弥补新手教师教学实践经验不足,符合教师学习的问题导向、情感投入和追求实效的特点^[28],而且包含了矛盾和冲突的案例,可以有效引导教师从“他者”的视角对教育现实问题进行客观深入思考。基于此,我们构建了覆盖基本能力、教学能力、教育能力、自我发展能力和创新能力等五大教师专业层级的系列视频与文本案例资源库。在案例分析模块中,教师可以从教育目标、主体、内容、活动

组织、师生交互、教学技术与资源运用、评价反馈等多个方面对这些案例进行层次性交互式分析。

情景模拟是对案例分析的进一步拓展和升华。如果说案例分析仅仅为教师创设了一种感知者的情境,侧重于对教师问题分析能力的培养,那么情景模拟则为教师创设的是一种行动者的情境,侧重于对教师问题解决能力的提升。情景模拟学习模块是将案例转化为“真实”的任务情境,通过情境创设、问题设定、角色扮演、反思总结和点评讲解等一系列过程来完成^[29]。

反思是一种批判性的高阶思维形式,是教师专业发展的内在机制与内生动力。美国学者波斯纳指出,教师专业发展要建立在教育经验的自我反思基础上^[30]。教师的自主反思是对自身教育观念和教育实践的理性审视和批判,其目的在于察觉自身存在的教育问题,并探寻解决之道。研究表明,这种批判性的教学反思可以有效促进教师专业能力的提升^[31]。基于此,我们通过自我描述与解释、自我分析与比较、自我评价与实践融入等一系列过程,促使教师针对自身的教育知识与信念、教学计划与实施、教学意向与行动、教学策略与效果等内容进行反思。

上述模式有助于克服理论与实践脱节这一教师专业发展长期存在的问题。思维型教学理论强调做中学,更强调学中思。我们据此探索出的“理论指导+案例分析+情景模拟+自主反思+行为反馈”的教师专业能力实训模式,将教师的“思”与“行”有机结合在一起。案例分析与情景模拟虽然是一种实践样式,但同样强调教师要在实践情境中积极思考,并将自身的学习与思考引向实践。最终通过思考与实践的反复结合来提升教师的专业能力。

四、平台资源:教师专业学习的有效支撑

有效的思维离不开高品质的思维材料。为帮助学习者学会像教师一样思考,需要为其提供相应的学习资源与平台支撑。希尔(Hill)提出了基于资源的学习理论(Resource-Based Learning, RBL),将学习资源定义为可以重复使用以支持学

习需求的信息、人、场所或观点^[32]。学习资源不仅包括文本、视频等多媒体内容资源,也包括工具资源(如学习软件系统与平台)、虚拟化身资源(智能学习助手)以及学习活动类资源(如教育游戏和活动课程)。近年来,为提高教师教育质量,发达国家纷纷加强了教师教育资源平台建设的力度。例如,美国国会图书馆专门开发了面向教师群体的课堂教学辅助资源和专业发展辅助平台,包括教学计划、优质教学展示、在线教师培训、教师在线合作平台等^[33];澳大利亚的SCOOTLE教育资源库可以提供教师专业发展在线资源包,包括教师论坛、课程计划和专业的学习资源^[34]。与之相比,我国的教师教育资源平台大都依托高校图书馆建设,侧重于为教师教育学科研究服务,以研究性文本资源(论文、专著、调研报告、统计年鉴等)为主,难以有效支撑一线教师的专业学习。为弥补这一短板,我们建设了教师专业能力的实训平台,开发了教师专业发展的资源与软件。

基于资源的学习理论(RBL)认为,优质的学习资源设计应满足3个条件:一是与特定的学习目标相关联,二是紧密嵌入学习活动中,三是易于获得、理解和交流。

第一,思维具有目的性。设计学习资源需要与学习目标相关联,才能更好地促进学习者的思维投入。据此,我们依据专业能力层级模型构建了教师专业能力的5个实训平台,并针对不同层级专业能力的实训,开发相应的课程资源,指导与实训讲义,教学视频、教学课件、教学案例、课后作业等各类教学资源。(1)基本能力实训平台包括普通话测试室和板书测试室,主要用于普通话和板书等基本教学能力的训练与测试。(2)教学能力实训平台包括教学设计室、ICT实验室和教学观察室,主要用于教学设计、ICT辅助教学、教学行为评价与反馈等教学能力实训。(3)教育能力实训平台包括个体心理辅导室、团体心理辅导室和心理辅导观摩室,主要用于培养教师的个体与团体心理辅导能力、班级班队管理与活动组织能力。(4)教研与自我发展能力实训平台包括学习共同体室、研究性学习室和教学反思室,主要用于教师合作学习、教学研究和自我反思能力的实训。(5)

教学改革和创新能力实训平台包括未来教育实验室、教育产品开发室和教育论坛等,主要为探索未来教育、创新教育模式以及研发创新性的教育产品提供平台。

第二,无论何种学习资源都需要与特定学习活动有机地整合在一起。我们将各类学习资源嵌入理论指导、案例分析、情境模拟、自主反思和行为反馈等不同的学习模块中。具体来说,针对理论指导学习模块,构建了教育教学理论在线课程与文本资源库;针对案例分析学习模块,开发了典型教学案例、未来教育案例和创新教学案例等一系列教学案例;针对情景模拟,在教学案例基础上开发了教育教学任务脚本库;针对自主反思学习模块,将学习者的教案设计、教学观摩纪录、教学日志、教学录像、学生反馈、学生作业和教学研究等材料使用信息化工具记录下来,构成教师专业成长档案袋,作为教师反思评价的资源。

第三,学习资源要易于获得、理解和交流。基于多媒体技术、网络技术和信息技术,开发各类学习软件系统,保证了学习资源的易得性和可视化。学习软件系统主要包括:针对基本能力的普通话测试系统、板书测试系统,针对教学能力的多媒体录播系统,针对教育能力的心理测评系统,针对教研与自我发展能力的教学反思系统,针对教学改革和创新能力的学思维协同学习系统、创造性人才选拔系统以及为实现远程指导交互而研发的网络远程教学互动平台等。教师可以通过网络平台登录上述系统访问资源库,不仅能便捷获取各类学习资源,而且通过在线远程教学互动,偏远山区的教师能与专家进行在线交流,并能得到专家及时点评,提高了教学实践指导的效率。

总之,在多年理论研究的基础上,我们提出了一套有效的教师专业发展模式,并经过了实践的检验。

第一,理论与实践深度结合。以思维型教学理论和教师专业能力层级模型为引领,以理论指导、案例分析、情境模拟和自主反思为学习的核心环节,促进了教师在“思行合一”的专业学习中积极思维和专业成长。

第二,研究与培训相互促进。已有团队和资

源建设既以教师教育与创新人才培养为研究重点,又以广泛培养高素质创新型教师为实践诉求。整合认知神经科学、心理学、信息技术等相关学科,成功申报并建设现代教学技术教育部重点实验室,探索了一条科学研究与培训实践之间相互促进、共同发展、深度融合的可能路径。

第三,离线学习与在线学习深度整合。构建了信息化环境下教师专业能力提升的线上实训方式,由“网络学习+自主反思+教师指导+能力测评”4个模块构成,通过与离线学习模式的结合,实现了职前培养与在职培训的一体化,教育发达地区与教育欠发达地区的教师培训一体化。

自2010年以来,基于教师专业能力发展层级的培养模式,先后对陕西、山西、甘肃、河南、江苏、浙江、广东等地近百所中小学校3千余名在职教师和1千余名职前教师进行了系统的教师专业能力实训,取得了良好的培训效果。实践表明,职前教师经过6个专题的实训,可以达到初级水平。有3~5年教学经验的骨干教师,每年集中实训2周,其余时间进行教学实践,经过3年的时间,可以达到高级水平。该培养模式于2014年被纳入教育部“国培计划”加以推广。先后为北方民族大学、空军工程大学、西南科技大学等省内外200余所高校累计培训教师3万多人次,国内150多所高等学校和国外70多所高等学校学习这种模式,产生了广泛的社会影响和国际辐射效应。

【参 考 文 献】

- [1] FEIMAN-NEMSER S. Teacher learning: How do teachers learn to teach [M]//COCHRAN-SMITH M, Feiman-Nemser S, McIntyre D J, Demers K E Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts. Routledge, 2008.
- [2] HU W. Thinking-Based Classroom Teaching Theory and Practice in China[M]//WEGERT R, LI L. KAUFMAN J. The Routledge International Handbook of Research on Teaching Thinking, Routledge, 2015.
- [3] LINDVALL J. Two Large-Scale Professional Development Programs for Mathematics Teachers and Their Impact on Student Achievement[J]. International Journal of Science & Mathematics Education, 2017, 15(7).
- [4] DESIMONE L M. Improving Impact Studies of Teachers'

- Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures[J]. Educational Researcher, 2009, 38(3).
- [5] SHAHARABANI Y F, TAL T. Teachers' Practice a Decade After an Extensive Professional Development Program in Science Education[J]. Research in Science Education, 2017, 47(5).
- [6] MACI M, GARCIA I. Informal Online Communities and Networks as a Source of Teacher Professional Development: A review[J]. Teaching and Teacher Education, 2016, 55.
- [7] 林崇德, 胡卫平. 思维型课堂教学的理论与实践[J]. 北京师范大学学报: 社会科学版, 2010(1).
- [8] MCDIARMID G W, CLEVENGER-BRIGHT M. Rethinking Teacher capacity [M]//COCHRAN-SMITH M, FEIMAN-NEMSER S, MCINTYRE D J, DEMERS K E. Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts. Routledge, 2008.
- [9] KUNTER M, KLUSMANN U, BAUMERT J, et al. Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development[J]. Journal of Educational Psychology, 2013, 105(3).
- [10] AXINJAA HACHFELD, ADAM HAHN, SASCHA SCHROEDER, YVONNE ANDERS, MAREIKE KUNTERA. Should Teachers be Colorblind? How Multicultural and Egalitarian Beliefs Differentially Relate to Aspects of Teachers' Professional Competence for Teaching in Diverse Classrooms [J]. Teaching and Teacher Education 2015(48)
- [11] SHERIN VAN ES. E A, SHERIN M G. Learning to Notice: Scaffolding New Teachers' Interpretations of Classroom Interactions[J]. Journal of Technology and Teacher Education, 2002, 10(4)
- [12] KHALED HASHEM M, JOHN OOMMEN B. Using Learning Automata to Model the "Learning process" of the Teacher in a Tutorial-like System[J]. IEEE Trans Cybern, 2013, 43(6).
- [13] LAUT J. Identification of Critical Teaching Abilities[J]. Ability, 2000;25.
- [14] FRANZISKA VOGT, MARION ROGALLA. Developing Adaptive Teaching Competency Through Coaching [J]. Teaching and Teacher Education, 2009(25).
- [15] 王碧梅, 胡卫平. 科学教师教学能力结构模型建构——基于德尔菲专家咨询法的调查分析[J]. 教师教育研究, 2016, 28(6).
- [16] 李海荣. 中小学教师专业能力问卷的编制及初步应用[D]. 山西师范大学, 2010.
- [17] MITCHELL R. Teacher Expertise and the Development of a Problem Representation[J]. Educational Psychology, 2009, 29(2).
- [18] HALL C, THOMSON P. Creativity in Teaching: What can Teachers Learn from Artists? [J]. Research Papers in Education, 2016, 32.
- [19] 孙河川. 教师评价指标体系的国际比较研究[M]. 商务印书馆, 2011.
- [20] 王铎, 包华影, 刘远霞. 新加坡中小学教师专业发展的策略与模式[J]. 比较教育研究, 2017, 39(2).
- [21] FANTILLI R D, MCDUGALL D E. A Study of Novice Teachers: Challenges and Supports in the First Years [J]. Teaching & Teacher Education, 2009, 25(6).
- [22] TRACY HOGAN, MITCHELL RABINOWITZ, JOHN A. Craven III. Representation in Teaching: Inferences from Research of Expert and Novice Teachers[J]. Educational Psychologist, 2003, 38(4).
- [23] LEE S Y, CHOE D, KIM S S. The Structural Relationships among Teacher Creativity, Teaching Expertise and Creative Teaching Behaviors of Pre-Service Elementary Teachers in Korea[J]. International Journal of Software Engineering & Its Applications, 2016, 10(11).
- [24] 申沁. 国际视野中的教师专业学习与发展模式走向[J]. 教师教育研究, 2012, 24(2).
- [25] GOUBEAUD K, YAN W. Teacher Educators' Teaching Methods, Assessments, and Grading: A Comparison of Higher Education Faculty's Instructional Practices [J]. Teacher Educator, 2004, 40(1).
- [26] AUBUSSON P, SCHUCK S. Teacher Education Futures: Today's Trends, Tomorrow's Expectations [J]. Teacher Development, 2013, 17(3).
- [27] RUYS I, KEER H V, Aelterman A. Student and Novice Teachers' Stories about Collaborative Learning Implementation[J]. Teachers & Teaching, 2014, 20(6).
- [28] 陈向明. 对教师专业发展中引入案例式研修的几点思考[J]. 教育发展研究, 2009(18).
- [29] 谢晓专. 案例教学法的升华: 案例教学与情景模拟的融合[J]. 学位与研究生教育, 2017(1).
- [30] 王碧梅, 胡卫平. 职前教师和在任教师教学反思关注点比较[J]. 教育科学, 2016, 32(1).

- [31] LOUGHRAN J. Developing Reflective Practice: Learning about Teaching and Learning Through Modeling [M]. Routledge, 2002.
- [32] HILL J R, HANNAFIN M J. Teaching and Learning in Digital Environments: The Resurgence of Resource-Based Learning[J]. Educational Technology Research & Development, 2001, 49(3).
- [33] 曾粤亮. 面向师生的美国国会数字图书馆教育资源建设与服务研究[J]. 图书馆建设, 2016(10).
- [34] 吴迪, 余亮. 澳大利亚数字教育资源库建设的特色与启示——以 SCOOTLE 为例[J]. 现代远距离教育, 2016(1).

[责任编辑 何菊玲]

The development of teachers' professional capacity under the guidance of Thinking-Based Teaching Theory

HU Wei-ping^{1,2}, ZHANG Huan¹

(1 MOE Key Laboratory of Modern Teaching Technology, Shaanxi Normal University, Shaanxi Xi'an 710062, China;

2 National Innovation Center for Assessment of Basic Education Quality, Beijing 100875, China)

Abstracts: The development of teachers' professional capacity is the process of learning to teach. The key of teaching is thinking. Effective learning and effective teaching of teachers need positive thinking engagement. In our country the development of teachers' professional capacity is being hampered by the existing problems such as ignoring the cultivation of high-level teachers' professional abilities, the disconnection between theory and practice, insufficient input of teachers' professional learning and the lack of integration of learning platform and resources, etc. under the guidance of Thinking-Based Classroom Teaching Theory and based on the hierarchical structure of teachers' professional capacities, this study systematically established a unique mode of development of teachers' professional capacities By the principles of guidance of thinking, cultivating throughout the entire course, thinking together and supporting one, and technical support.

Key Words: The development of teachers' professional capacity; Thinking-Based Classroom Teaching Theory; the hierarchical structure of teachers' professional capacities