

智能时代师范生教学技能要素的构建研究

詹倩

伊犁师范大学 师范生综合技能实训中心

摘要：教学技能是随着时代特点、社会需求动态变化。围绕智能时代教育教学的新需求和师范生培养的实际构建出新的教学技能要素具有重要意义，避免完成教学工作需要的技能与师范生当下学习掌握的技能截然不同的情况。本研究通过探索性因子分析，归纳出包括：德育实施技能、创新发展技能、智慧教学技能、艺体技能、基础技能5个维度共32个要素组成的智能时代师范生教学技能模型，同时采用验证性因子分析科学验证了该技能结构组成要素的合理性并对五个主要因子进行了意涵阐释。

关键词：智能时代；师范生；教学技能；要素构建

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.161

引言

师范生（未来教师）的培养质量对于基础教育师资队伍整体水平有着决定性作用，是影响基础教育质量的重要且关键的因素。近年来，随着教育改革大潮，各师范院校都在积极探索和推进师范生培养的改革举措，结合教育部2017年印发的《普通高等学校师范类专业认证实施办法（暂行）》，修订师范类专业人才培养方案，对课程设置有结构体系进行了一系列改革。然而，师范生在实习中的表现仍然不尽如人意，主要表现在教学技能的缺乏：教学设备操作不熟悉、教学用语不够流畅简洁、教学设计不切合学情，书写基础差，课堂组织调控能力较弱等等。时代变迁，社会发展，教育环境的变化，新时代学生特点的不同都对师范生提出了更高的育人要求，智能时代大环境下，师范院校需结合时代特点，不断思考探索，应该培养师范生的哪些教学技能让未来教师能胜任教育教学工作？如何培养这些教学技能？

一、文献综述

（一）教学技能概念

教学技能狭义上专指的是某学科的学习中，组织教学需要使用的技能，亦即是在上课过程中，教师为了达成学科教学目标，引导学生增知识、长技能，依据教育理念和教学策略，运用教学专业知识和经验，开展课堂教学活动方式和行为方式的总和。^[1]教学技能在《教育大辞典》里也被称为教育技巧，作为教育艺术的要素之一，是教师在教育实践中，在解决教学问题中不断总结经验，内化于心的本领。这种本领既能熟练解决常规事情又能遇事懂变通，会迁移。^[2]孟宪乐认为教学技能是活动方式，即是说为了顺利完成教学任务，依据教学

理论，运用所学专业知识和已有经验组织课内课外活动，教学过程中的组织方式就是教学技能。^[3]胡淑珍认为教学技能是一种能力，包括初级教学技能和高级教学技能，是教师将理论知识和规则技巧用在教学实践中去达成教学目标的能力。通过不断练习或模仿可形成初级教学能力，高级教学能力或被称为教学技巧，系指在初级教学能力的基础上，经反复练习，使教学组织达到自动化水平。^[4]

本研究中的教学技能是指：当前智能时代，从师任教的基本职业技能，它主要体现在“互联网+教育”环境下，教师所实施的各种教育教学行为上需要使用的技能，与学生的学习与发展有着密切的联系。教学技能只是教师专业能力素养的基础部分，是教师专业化发展的重要基础，掌握了基础，才能坦然面对未来社会与未来教育的变化对教师提出的新要求，才能面对复杂的教育实践情境。

（二）教学技能构成

2021年《中学教育专业师范生教师职业能力标准（试行）》文件提出了四大能力——师德践行能力、教学实践能力、综合育人能力和自主发展能力。建立教学能力考核制度，对师范生职业能力发展提出了新要求，明确师范生除了需要掌握“三字一话”等基本功，还要通过教育实践训练，全面掌握课堂教学的流程以及各环节教学技能的操作实施，有策略地运用教学技能开展教育教学活动。^[5]

邹绍清认为师范生教学技能包括以教学设计和课内外活动组织能力为核心的基本技能，以教学反思和教学研究为核心的发展技能，以课堂教学操作为核心的教学技能。刘鹏借助德尔菲专家咨询法以及前期访谈调查和

后期验证性因素分析，将教学能力分为研究发展教学能力、开展教学活动能力、聚焦教学的影响能力三个维度下包含9个二级指标：教学设计能力、教学实施能力、教学评价能力、反审教学的能力、研究教学的能力、创新教学的能力、教学浸润的能力、交流教学的能力、示范教学的能力并细化到了36个三级指标，基于此构建出了教师教育者教学能力模型。

时代发展变化使得职业技能纲要中的部分条目不再符合当前教学实际。探索智能时代师范生教学技能要素框架，既是提升师范生培养质量的重要突破口，

也是提高教育质量的重要路径。需求驱动下的教育数字化转型要求教师的能力建构不仅仅要关注现实，更要关注未来变革。所以，围绕智能时代教育教学的新需求和师范生培养的实际构建出新的教学技能要素具有重要意义，避免完成教学工作需要的技能与师范生当下学习掌握的技能截然不同的情况。在综合已有研究和教育部教学技能分类的基础上，根据专业认证的要求，本研究中将师范生教学技能从教学实施、教育管理、教学科研三个维度下，推导出教学技能基本构成要素。

表1 构成教学技能基本要素框架

师范生（未来教师）教学技能初拟基本要素模型			
教学实施	课标、教材解读分析技能	教育管理	思想品德教育与思想指导技能
	教学设计技能		班队团队管理技能
	课堂教学互动技能		班级活动组织技能
	跨学科知识应用技能		心理健康教育与咨询技能
	多媒体制作使用技能		文艺表演技能
	教学资源组织与使用技能		学生教育转化技能
	智慧教学软件操作技能		与师生、家长、社区沟通技能
	实验操作展示技能		学生发展指导技能
	普通话技能		自我心理调试技能
	教学口语技能	教学研究	反思总结技能
	教态变化技能		书面表达写作技能
	板书设计书写技能		分析和解决教育问题技能
	绘图绘画展示技能		总结和提升实践经验技能
	课堂评价与反馈技能		持续学习发展技能
	课堂管理和监测学生学习技能		创新创造技能

二、研究内容

（一）研究设计

通过国家文件以及已有文献，推导出教学技能所辖的基本要素，需对这些基本构成要素展开“重要性”程度的调查，并用探索性因子分析法对基本构成要素进行合并与提炼，得出教学技能组成项。

1. 调查问卷设计

本研究以已有教学技能分类研究为基础，结合智能时代教学特点，推导出30个教学技能基本构成要素。设计了34道问题，其中三个问题涉及基本信息调查，一个问题为开放式补充调查，另30个问题采用里克特5级量表，将每个教学技能基本构成要素按“重要性”程度划分为5个不同等级并进行相应赋分，并采用spss26.0进行数据处理与分析。

2. 调查问卷的分发与回收

首先通过专家咨询，多次检验问卷设计的合理性与

科学性，最终确定了32个教学技能基本构成要素。正式调查时，共发放问卷467份，分发范围包括浙江、新疆、安徽、贵州、四川、广西等地区。全部回收后对数据进行审查，最终保留有效问卷420份，有效回收率为89.93%。对收集的有效问卷随机抽选 210份数据作为测试组数据，进行探索性因子分析；其余的210份数据作为验证组数据，进行验证性因子分析。

（二）测试组数据分析

1. 样本分析

测试组的问卷中，来自高校教师教育者占11.9%，中小学教师占19.5%，中小学学生占26.7%，师范生占比最大，占41.9%。从民族来看，调查对象中汉族占75.7%，少数民族24.3%。

2. 信效度检验

为评估“师范生（未来教师）教学技能建构调查问卷”的信度，通过spss26.0分别对调查问卷中“教

学实施”、“教育管理”与“教学科研”三个维度的 Cronbach's α 信度系数分别为 0.940、0.928、0.936，均大于0.9，整体问卷的 Cronbach's α 信度系数为0.971，大于0.9，以上数据表明调查问卷的信度非常高。

经过Bartlett球形检验，计算得出32项要素的 KMO值为0.947，大于0.9，表明变量间的关系极佳，

问卷的效度非常高。同时巴特利球形检验显著性水平 $P=0.000<0.05$ ，说明所有变量的相关矩阵有共同因素存在，问卷中的要素非常适合做因子分析。随后对数据进行因子探索、因子旋转、因子命名。因子对每个变量解释的方差估计量如表2，绝大多数变量的提取值都在0.6以上，说明变量能被公因子较好地表达。

表2 所提取因子对原变量的影响性（共同度）分析

公因子方差					
	初始	提取		初始	提取
课标、教材解读分析技能	1	0.684	思想品德教育与思想指导技能	1	0.696
教学设计技能	1	0.75	班队团队管理技能	1	0.806
课堂教学互动技能	1	0.722	班级活动组织技能	1	0.694
跨学科知识应用技能	1	0.546	心理健康教育与咨询技能	1	0.662
多媒体制作使用技能	1	0.626	文艺表演技能	1	0.763
教学资源组织与使用技能	1	0.654	学生教育转化技能	1	0.729
智慧教学软件操作技能	1	0.603	与师生、家长、社区沟通技能	1	0.783
实验操作展示技能	1	0.542	学生发展指导技能	1	0.78
普通话技能	1	0.815	自我心理调试技能	1	0.736
教学口语技能	1	0.785	反思总结技能	1	0.867
教态变化技能	1	0.734	书面表达写作技能	1	0.787
板书设计书写技能	1	0.8	分析和解决教育问题技能	1	0.807
绘图绘画展示技能	1	0.755	总结和提升实践经验技能	1	0.865
课堂评价与反馈技能	1	0.684	持续学习发展技能	1	0.777
课堂管理和监测学生学习技能	1	0.675	创新创造技能	1	0.784
艺术鉴赏审美技能	1	0.759	教研协作技能	1	0.552

采用主成分分析法以及方差极大正交旋转法进行因子主成分分析，保留特征值大于1提取因子数量，提取5个公共因子后，累积贡献率为72.566%，5个因子可解释全量表72.566%的变量，超过70%，说明所提取的因素较理想。

经过因子分析，一共得出5个因子。根据要素所反映的具体内容，对这5个因子进行命名。将因子1命名为德育实施技能；因子2命名为创新发展技能；因子3命名为智慧教学技能。因子4命名为艺体技能；因子5命名为基础技能。

通过对高校教师、中小学教师、师范生、中小学学生人群的调查，结合探索性因子主成分分析，得出智能时代，师范生教学技能要素模型。为验证师范生教学技能要素五维模型结构效度，检验结构模型是否可以较好地拟合实际，随后采用Amos 21.0软件对验证组的数据进行验证性因子分析，其测量模型分析结果如表3所示

表3 验证性因子分析模型拟合结果

模型	χ^2/df	RMSEA	CFI	GFI	IFI	NFI
建议值	<5	<0.08	>0.8	>0.8	>0.8	>0.8
模型检验值	3.15	0.071	0.875	0.817	0.876	0.828

从分析结果可以看出，卡方与自由度的比值为

3.15，小于5，RMSEA指数是0.071，小于0.08，CFI指数是0.875，GFI的指数是0.817，IFI的指数是0.876，NFI的指数是0.828，且32个要素的因子负荷均高于0.5，验证组的师范生教学技能要素五维模型的拟合指数基本达到适配标准，说明因子与指标之间的关系通过了数据检验，各指标能较好地反映因子信息，即建构的智能时代师范生教学技能五维模型与实际数据拟合效果良好，分析出的师范生教学能力5个维度的划分和测量是有效的。

三、师范生教学技能组成项的意涵阐释

（一）立足教育本位的德育实施技能

德育实施技能在整个教学技能要素模型中包含的基本要素最多，其核心就是要能够开展学生的个别教育与集体教育，能够通过与学生、家长、社区等多方沟通协调，组织各种班级活动，管理班级事务，对学生进行教育转化，帮助学生全面发展。立德树人是教育的根本，教师作为教育者，是学生成长过程中的重要他人，不管是个人的道德品质还是教学举止、教学风格都对学生的

品德发展有着重要影响。在具体教学实践中,作为一名准教师,需要针对学生成长过程中的具体问题,对学生开展教育辅导。通过班级文化建设、班级常规管理、联合多方力量更好地促进学生关键力和必备品格的有效发展,为学生的成功提供支持。

(二) 着眼专业发展的创新发展技能

教师专业发展理论强调,从师范生转变为教师再逐渐成熟到成长为优秀教师,是一个漫长且持续发展的过程。创新发展技能即师范生持续专业发展过程中,要开启创新思维,围绕教学活动对教学理论和实践问题进行思考、研究和创新,能够运用最新的发展成果充实自身教学内容的技能。作为未来教师,需要养成终身学习的习惯,只有时刻更新自己的知识体系才能跟上时代的步伐,才能满足中小学教育教学改革的需要。要能够在教学实践中发现、解决问题,科学论证,撰写研究论文,能够持续学习,通过反思总结,科研协作去创新教学理论与实践。

(三) 胜任教学实施的智慧教学技能

随着时代发展,智慧教育应运而生,基于大数据、人工智能应用的学习已经越来越普遍,智慧教学技能是指能够在准确分析学生学习需求以及接受程度的情况下,结合互联网+人工智能,运用教学原理和方法准确地分析课标、处理教材内容、设计教学各个环节,能够整合数字化教学资源,革新传统教材内容,引导学生学习接触前沿知识。随着教学场域的改变,从传统教室到多媒体教室,再到智慧教室,教师教学模式、学生学习方式都已经有了很大的变化。尤其是现在的智慧化教学环境支持人机互动、师生多向互动等多种互动性教学活动。新时代的教师,既要能够制作教学多媒体课件,也要能够组织使用数字教学资源利用智慧教学软件生动地开展课堂教学互动。智能时代,现代教育技术的运用不单单是辅助“教”,更应该是促进“学”。

(四) 凸显教学艺术的艺体技能

艺体技能是指在文艺体育多学科知识等方面的应用技能,能够具备一定的艺术审美基础,可以通过音乐、美术的表达,跨学科知识的运用去丰富教学设计,形成独特的教学风格,从而增加教学艺术性。作为人才培养主导者和实施者的未来教师,授课风格对学生的学习效果有很大的影响。要激发学生的学习兴趣,使他们更乐意参与学习,不仅仅是需要在课堂上使用多种教学工

具,设计多样的活动,不可或缺的是教师独特的教学风格。如若师范生能够将自己的兴趣、爱好、特长等转化为教学中的艺体技能,则更易形成自己的教学风格,做一名有“个性”特征的教师,彰显教育的活力。

(五) 满足职业需求必备的基础技能

基础技能是指担任教师,开展教育教学必备的最基础最基本的技能。它是教师适应掌握智慧课堂教学的基础,唯有在掌握普通话、教学口语、板书设计书写的基础上,熟悉运用语音语调、教态变化吸引学生的注意力,增强教学感染力以助于教学效果的提升,从而避免技术赋能,人机协同情境下教师被智能设备、智能软件抢占了教学的主导地位,真正做到让新兴技术为学校、为师生的发展服务。

构建出的教学技能是从教育实际和教育问题出发以师范生在教学工作情境中需要掌握的职业技能、应达成的教育教学能力和素质构建而来的。高校有关部门必须明确地聚焦于新教学模式需求下的教学技能作出培养计划、设置必要课程、实施教学、评估反馈。依据“成果导向,学生中心,持续改进”的OBE教育理念,教学环节和教学内容都是以明确的学习结果为靶向。新时代师范生教学技能的培养应当以成果为导向,围绕教学技能模型深化技能培养从而提高师范生的培养质量。

参考文献

- [1]唐红英.新课程背景下师范生课堂教学技能的培养[J].新课程(下),2014, No.303(05):112.
 - [2]顾明远.教育大辞典[M].上海:上海教育出版社,1998:755.
 - [3]孟宪乐.教师专业化发展与策略[M].北京:中国文史出版社,2005:67-68.
 - [4]胡淑珍,胡清薇.教学技能观的辨析与思考[J].课程.教材.教法,2002(02):21-25.
 - [5]袁传明.学会育人与学会教学:实践导向下教师教育课程改革的基本定向[J].山东高等教育,2021(3):45-50.
- 基金项目:本文系浙江省哲学社会科学规划领军人才培养课题“新一代人工智能支持下面向课堂教学的人机协同理论研究”(项目编号:22YJRC02ZD-1YB)的阶段性研究成果;本文系2022年度伊犁师范大学教育教学研究与改革项目“OBE理念下师范生教学技能训练的探索与思考”(课题编号:YSYB2022150)的阶段性研究成果。