

新课标下小学数学师范生教学技能培养体系构建

刘 剑

桂林师范学院, 广西 桂林 541199

摘要: 随着义务教育数学课程标准更新, 小学数学教学聚焦核心素养培育, 对师范生教学技能提出新要求, 创建符合新课标理念的教学技能培养体系成为师范教育改革的重要任务。本文从新课标对小学数学师范生教学技能提出的新要求出发, 确定了培养体系构建的原则和流程, 重点探究出符合针对性与实效性相结合原则的培养途径, 融入数字化教学、核心素养落地等理念, 兼顾理论深度和实践可行性, 为高校优化人才培养模式、提高师范生教学能力提供参考, 有利于他们适应岗位, 实现育人目标。

关键词: 新课标; 小学数学; 师范生; 教学技能; 培养体系

0 引言

义务教育数学课程标准的修订实施, 使小学数学教学由原来的“知识传授”转向“素养育人”, 重视知识落实、思维发展和综合素养的培养, 对教师的教学技能提出了更高的要求。师范生属于未来的储备力量, 其教学技能关系到新课标育人理念的落地、教育质量的提升以及基础教育改革的推行。因此, 在新的课程标准背景下, 整理出师范生教学技能的新要求, 创建起培养体系, 改善途径, 补齐短板, 是高校师范专业改革的迫切需要, 也是推进基础教育高质量发展的有效途径。

1 新课标对小学数学师范生教学技能新要求

新课标以核心素养为导向, 确定了六大核心素养目标, 促进小学数学教学育人方式的转变, 给师范生的教学技能提出了新的要求。师范生需要掌握贴合核心素养的教学设计技能, 打破传统的思路, 按照“根据目标分解内容、设计活动”的方式去考虑问题, 兼顾知识和思维的培养; 准确地进行学情分析并进行差异化的教学, 了解学生的实际情况, 并且根据不同的层次来设计出相应的活动, 采取分层指导的方式来达到事半功倍的效果; 具备数字化教学技能, 符合要求, 能运用工具来进行活动的设计与开展, 促进信息技术与教学的深度融合; 跨学科教学技能, 能找出学科之间的联系, 为学生提供跨学科学习的机会, 提高学生的综合能力; 教学评价与反思改进技能, 建立多元评价体系, 全面评价学生, 不断改进自己的教学方法; 沟通协作和育人引导技能, 有效地沟通, 渗透德育, 共同推进学科与德育的育人工作^[1]。

2 新课标下小学数学师范生教学技能培养体系构建原则

2.1 素养导向原则

素养导向原则是创建培养体系的根本性原则, 在培养体系的构建过程中一以贯之, 符合新课标育人的要求, 以师范生核心技能与素养的培养为出发点。该原则打破传统的培养逻辑, 把重点放在关键的技能上, 使核心素养渗透到各个技能的培养之中, 促使师范生树立起“素养育人”的观念, 并养成良好的教学思维习惯。该原则强调培养师范生的终身学习和创新能力, 保证师范生适应不断变化的要求, 成为合格的教师。

2.2 知行合一原则

知行合一原则体现的是教学技能的实践性, 解决的是理论与实践相脱离的问题, 达到深度融合的目的。该原则要求夯实理论基础, 不仅为师范生打下扎实的知识基础, 还重视实践训练, 搭建平台, 又提出“做中学、学中悟”的思想, 使师范生在实践中总结反思, 在学习过程中实现知识的转化, 注意规范性与灵活性相结合, 保证师范生满足岗位需求^[2]。

3 新课标下小学数学师范生教学技能培养体系构建流程

3.1 需求调研与目标锚定

需求调研和目标确定为培养体系的创建打下了基础, 保证培养体系符合新课标、岗位以及师范生自身的发展需求, 防止盲目性。高校需要做全方位的调查, 对象为中小学一线的数学教师、教学管理者、教研员和师范生, 采用问卷调查、访谈、实地考察等多种形式, 收集教学岗位对教学技能的要求, 分析师范生的薄弱环节, 了解师范生的学习和发展需求。在此基础上, 根据课程标准的要求和人才培养目标,

确定核心目标,确定师范生应具备的核心技能和素养,分解各个技能模块的培养目标,构建分层、可操作的目标体系,为以后的培养提供依据,准确对接岗位以及师范生的发展需要。

3.2 技能拆解与模块设计

技能拆解和模块设计是培养体系构建的核心,即把抽象的教学技能转化为可以培养、可以考核的具体、可操作的技能模块,保证培养的内容系统而有针对性。根据培养目标,按照新课标教学要求和小学数学教学规律,把小学数学师范生的教学技能分成核心技能模块和辅助技能模块,核心技能模块有教学设计、课堂实施等技能,辅助技能模块有跨学科教学、沟通协作等技能。根据各个技能模块的细化培养内容,确定重点,采用大单元教学设计等教学理念和方法,构建起以核心为主、辅助为辅、兼顾理论实践的培养内容体系,符合新课标的要求,全面涵盖岗位所必需的技能,防止内容重复或遗漏^[3]。

3.3 体系迭代与动态优化

体系的迭代和动态优化是让培养体系持续活跃起来的关键,符合新课标不断完善的基础教育改革要求,保证岗位需求与师范生发展需求一致。培养体系形成之后并不是一成不变的,高校中应该建立一个常态化的迭代优化机制,经常跟踪新课标修订和教学改革趋势,关注岗位技能需求的变化,收集一线师范生培养的反馈信息。对实施效果进行定期的评价,找出培养内容与岗位脱节、培养方式有效性不高等问题,进而改进培养目标,优化内容,更新方式,完善考核制度。将师范生成效与需求相结合,完善实践平台、优化师资配备等措施,推动培养体系不断更新,保证其有目标、有效果、有前瞻性,从而更好地服务于提高师范生的教学技能,助力教师适应基础教育改革的新形势。

4 新课标下小学数学师范生教学技能培养体系实施路径

4.1 夯实理论基础,搭建技能培养根基

理论基础是教学技能形成的前提,夯实师范生的理论基础才能为提高其教学技能提供支撑,防止技能培养停留在表面。高校要完善小学数学师范专业课程体系,重新构建理论课程模块,将新课标理念等主要课程列为必修课,增加数字化教学等特色选修课程,填补传统理论课程同新课标相脱离的缺陷。在教学过程中,抛弃传统填鸭式的教学方式,采用案例教学法等不同形式,引导师范生理解新课标、掌握教学规律与认知特点、认识教学技能的内涵及其运用逻辑。同时,强化理论与技能的联系教学,使师范生认识到理论在教学环节中的作用,培养其理论应用意识,构建起“理论支撑技能、技能深化理论”的互动模式,为实践技能的培

养打下理论基础^[4]。

以新课标核心素养融入理论教学为契机,高校可以开设小学数学核心素养落地路径专题课程。在授课过程中不仅要讲清楚数学抽象、逻辑推理等六大核心素养的内涵和育人价值,还需联系小学数学各个学段的教学内容来剖析核心素养与教学内容之间的内在联系,促使师范生形成“素养导向”的教学思维方式。例如,在“数的认识”相关理论教学中,引导师范生思考如何通过教学活动培养学生的数学抽象素养,明白从具体实物到数字符号的抽象过程,如何设计分层任务来照顾不同认知水平学生素养的发展。这样能使师范生在理论学习时就明确核心素养落地的途径,为之后开展教学设计、落实素养育人打下理论基础,避免理论教学和教学实践相脱离的情况,使理论知识真正成为支撑教学技能提高的基础。

4.2 强化实践训练,推动技能落地生根

实践训练是教学技能形成的重要途径,也是解决师范教育理论与实践相脱离问题的重要手段。要搭建多元化、阶梯式的实践训练平台,使师范生在反复的实践中提高技能、积累经验。高校不能只采用传统的集中实习这种单一模式,应该建立校内模拟实践、校外顶岗实习和专项技能实训三段式的阶梯式实践体系,分期分批地加强训练,提高师范生的教学水平。校内模拟实践以基础技能为主,利用微格教室等平台进行专项训练,配以教师和同伴的相互评价来改正教学中的不足之处;校外顶岗实习以综合技能的提高为主要内容,对接中小学资源,使师范生在真实的教育环境中积累实际的经验;专项技能实训主要是对薄弱技能的突破,根据热门技能开展有针对性的实训,弥补技能上的缺陷。此外,要建立实践指导制度,聘请校内校外导师全程指导,引导师范生进行总结反思,促使教学技能不断提升。

根据数字化教学技能专项实训的新课标要求,信息技术与数学教学相融合的重要性越来越突出。数字化教学技术能力是师范生必修的一项专业能力,在此背景下,高校要开展有目的的数字化教学专项实训。以希沃白板、几何画板等常用的数学教学工具应用实训为例,在实训过程中不仅要介绍工具的基本操作,而且要根据小学数学教学的难点来设计专项实训任务,使师范生在实践中掌握数字化工具的使用方法。以小学数学“图形的周长”教学为例,指导师范生使用几何画板绘制各种各样的图形,通过拖动图形顶点、改变图形边长等方式,让师范生体会到“周长随着边长的变化而变化”的规律,解决图形周长的教学难点;并利用希沃白板互动功能,在课堂上进行问答赛、小组协作等形式多样的互动活动,活跃课堂气氛,同时关注学生的参与程度。通过这样一种专项实训,让师范生在实践中掌握好数字化工具和

教学内容相融合的方法,防止数字化教学流于形式,促进数字化教学技能的提升,积累符合一线教学的实际经验,增强技能运用的灵活性。

4.3 完善考核评价,倒逼技能全面提升

考核评价是培养体系的重要保障,要建立多元化、过程性、针对性的考核评价制度,打破传统的单一理论考核模式,通过考核促进师范生教学技能的提升,检验培养体系的效果。考核评价既要考虑理论知识和实践技能的平衡,又要重视过程性考核和终结性考核,在综合考核中设置“理论考核”“技能考核”和“实践表现”的权重,使技能考核和实践表现的权重不低于理论考核权重,突出教学技能的重要性。理论考核以新课标理念等相关核心知识为主,采取笔试、专题答辩等形式进行考核;技能考核以教学设计等为核心技能,采用模拟试讲的方式进行考核;实践表现考核以实习表现等为依据,由多方评价综合评定。

4.4 搭建协同平台,整合多方培养资源

小学数学师范生教学技能的培养需要高校、中小学、教研机构等多方面的配合。建立协同育人平台,集合成合力来提高培养体系的有效性、针对性。高校作为培养的主体,联系中小学及教研机构,建立合作关系,共享资源,使培养的内容同岗位的需求相适应;中小学作为实践的载体,给师范生供给教学情境和实践的机会,安排校外导师指导;教研机构为专业供给,解释新课标以及改革的趋势,为培养和教学供给指导,开展培训和教研活动提高素养。依靠协同平台开展联合教学、教研共建等活动,促进理论同实际相结合,使师范生各方面能力得到提高^[5]。

以高校与中小学协同开展教学设计实训为例,依托协同育人平台,高校可以同合作的中小学联合举办“新课标下的小学数学教学设计”共建活动,整合双方资源,提高师范生的教学

设计能力。以小学数学“长方体和正方体的表面积”为研究对象,高校教师承担着解释教学设计核心理论、新课标要求以及素养落实途径的任务,引导师范生建立教学设计框架;中小学一线优秀教师根据自己的教学经验来讲述一线课堂上教学设计的实际操作技巧、常见的问题及解决办法,例如如何根据小学生的认知特点去开展直观的教学活动,如何设计分层任务满足各个层面学生的需求,如何把前后所学的知识串联起来形成完整的知识链条。随后,安排师范生分成小组来制定教学设计方案,由高校教师和中小学教师一起指导,在对教学设计中存在的“素养目标不明确”“教学活动与目标脱节”等现象进行讨论后,提出相应的改进建议,并且把学生送到合作的小学进行试讲实践,一线教师当场点评,使师范生在协同培养过程中完善教学设计技能,也了解到一线教学的实际需要,防止教学设计停留在表面,从而达到培养内容与岗位需求相匹配的目的,提高人才培养的实效性。

5 结语

在义务教育数学课程标准更新引领教育变革的时代背景下,构建适配新课标的小学数学师范生教学技能培养体系意义重大且迫在眉睫。在义务教育数学课程标准更新的引导下,创建符合新课标的小学数学师范生教学技能培养体系显得十分必要、急迫。根据建立的原则、创建的流程、探寻多元的方式,从理论夯实、实践强化、考核完善到资源整合等各方面入手,给师范生的教学技能提高搭建起科学而系统的一套框架。该体系既符合基础教育改革的潮流,又为培养适应新时代需要、真正落实核心素养育人的小学数学教师提供强有力的支持,对推进基础教育高质量发展起到重要的作用。

参考文献:

- [1] 张荣锋.基于“三维三法”的小学数学课程与教学法课程思政研究[J].齐齐哈尔高等师范专科学校学报,2024,(04):84-86.
- [2] 罗静.新课标背景下高职师范生小学教学实践能力的培养——以柳州城市职业学院小教数学专业为例[J].大学教育,2024,(04):144-148.
- [3] 田莉,王凡.师范生小学语文教学技能培养对策研究[J].科技风,2023,(33):14-16.
- [4] 沈利玲.师范生数学教学技能培养的实践研析[J].公关世界,2022,(18):124-126.
- [5] 刘建国.大数据下个性化自适应小学数学师范生教学技能培养问题初探[J].长春师范大学学报,2019,38(04):150-152.

作者简介:刘剑(1982.11—),男,汉族,广西桂林,本科,副教授,研究方向:数学与应用数学。

项目信息:广西高校中青年教师科研基础能力提升项目“关于多元统计分析模型的探究和应用”(2020KY27010)。