

师范院校小学数学教育研究方法的价值与实践路径

李希敏

桂林师范学院数学与计算机学院, 广西 桂林 541199

摘要: 在《义务教育数学课程标准(2022年版)》对小学生数学核心素养的导向下, 师范院校系统培养和训练师范生掌握科学的小学数学教育研究方法, 是连接高等师范教育与小学数学一线教学实践的关键桥梁, 高等师范院校培养路径的实践对学生职业成长起到关键作用。本文认为系统的方法论训练能帮助师范生深入理解新课标内涵, 实现从“经验型”向“研究型”教师的专业跃迁。本文阐明了小学教育研究方法中的文献分析研究、课堂观察研究、行动研究、课例分析研究等在教育研究中的应用价值, 为师范院校相关课程改革与人才培养提供了理论依据与实践参考。

关键词: 小学数学教育; 教育研究方法; 文献分析研究; 课堂观察研究; 行动研究

DOI: 10.64649/yh.jydk.issn3080-2660.202610031

0 引言

随着《义务教育数学课程标准(2022年版)》的颁布与实施, 中国小学数学教育正式迈入了以发展小学生数学核心素养为核心目标的新阶段。新课标不仅明确了数学眼光、数学思维与数学语言三大核心素养内涵, 而且对小学数学“四基四能”提出侧重于知识积累, 更侧重于能力进阶的要求, 这些对小学数学教师的课程理解、教学设计与专业能力提出了前所未有的高要求。在此背景下, 高等师范院校作为基础教育师资的摇篮, 师范生的培养模式面临深刻转型的要求。传统的“知识传授+技能训练”模式已难以满足新时代对研究型、反思型、创新型教师的需求。

在师范教育阶段, 系统培养和训练学生掌握科学的小学教育研究方法 (Research Methods In Education), 是连接高等师范教育与一线教学实践的关键桥梁, 是促进师范生职业可持续发展、提升其未来岗位胜任力的战略性举措。师范院校的小学数学教育研究方法, 是指开展小学数学教育研究所采用的途径和手段, 它是达到小学数学教育研究目的的重要保障, 通常会在研究过程与成果中体现出来。掌握小学数学教育研究方法, 能使师范生在未来的教育教学工作中成为一名优秀的教育实践者, 不仅“知其然”更能“知其所以然”, 从而在新课标落地的复杂实践中, 保持理性、科学、创新的专业姿态。

1 教育研究方法 with 新课标及核心素养的联结

1.1 新课标导向下的教师能力重塑

新课标背景下, 小学数学教学的价值取向从知识点的掌握转向对数学思想、方法及核心素养的培育。例如, “量感”作为新增核心素

养, 其培养无法通过机械训练达成, 而需教师在深刻理解其内涵的基础上, 设计丰富的体验、估测与探究活动。每一阶段的研究成果都可以转化为教学资源与实践策略, 如开发拓展教材、创新户外探究活动、实施大单元融合教学等。这种持续的研究, 不仅形成了科学的量感培养范式, 而且引领了更大范围的教学改革。这就要求教师必须具备研究学生的认知规律、研究教学内容本质、研究有效教学策略的能力。师范教育中研究方法的训练, 正是为了赋予师范生这种“研究”的视角与工具。

1.2 研究方法作为师范生核心能力的重要组成部分

师范生发展核心素养的三维指标体系, 从数学认知、数学思想与能力、个人发展三个维度构建小学数学核心素养体系。审视多所师范院校的人才培养方案可见, “教学研究能力”或“学会反思”已被明确列为毕业要求的核心指标。研究方法已非锦上添花的附加技能, 而是师范生专业素养的必备构成。研究方法的学习, 能帮助师范生构建系统的教育教学知识观, 实现从理论到实践, 再从实践反思中提炼理论的良好循环, 实现从“经验型”向“研究型”教师的专业跃迁。

2 教育研究方法在师范生培养中的应用价值

2.1 文献分析研究法——揭示教育的发展规律与发展教育事业

教育文献分析研究法是教育研究中的一种基本方法, 通过对已有的教育文献进行查阅、收集、归类、整理、分析和综述、评价等, 获得教育知识、理论和方法的一种研究途径。师范生在开展教育教学实践之前基本没有教育教学经验, 所学习的教育理论与教学实践最基础

的研究方法就是通过文献阅读分析积累经验,增加对今后教育教学实践的前期准备,并作为后续研究的起点和实践基础。这是最基础和用途最广泛的搜集资料的方法,丰富的教育文献资料积累了无数有关的教育事实、数据、理论、方法、以及科学假设和构想,成为人类宝贵的精神财富。师范生通过现代的信息技术,沉心阅读和运用文献,才能更好地进行教育教学研究,发掘人类的精神宝藏,揭示教育的发展规律,更好地发展教育事业。

2.2 课堂观察研究法——积累教学组织与控制课堂的经验

课堂观察是教育观察者带着明确的目的,凭借自身感官以及有关辅助工具、直接从课堂情境中收集数据,并依据观察数据做相应研究的一种教育科学研究方法。其观察维度通常包括教师教学、学生学习、课程性质和课堂文化等。课堂观察是通过观察对课堂的运行状况进行记录、分析、研究,并在此基础上谋求学生课堂学习的改善、促进教师发展的一种专业活动,其类型主要包括定量观察和定性观察等。师范生在教学中的听课,教学观摩,微格实训等都是通过课堂观察的形式为学生创造更切合实际的课堂经历,在师范生真正参与教育教学之前,以及开展教育教学实施的持续过程中是获得职业经验积累的有效途径。

2.3 行动研究法——实施精准教学与科学评价

行动研究(Action Research Method)是教育者在实践中根据具体的行为进行自我研究的一种科学提升专业能力的有效方法,在自然、真实的教育环境中,教育工作者按照一定的操作程序,综合运用多种研究方法与技术,以解决教育实际问题为首要目标的一种研究模式。行动研究是连接教学实践与反思改进最直接的方法。师范院校在师范生的培养过程中,通过见习、实习、调查、访谈、互动、反思等具体实践行为,让师范生从学生思维模式转化到教师思维模式,可针对具体问题设计干预措施,在教学实践中收集教育者的研究数据,包括课堂观察记录、学生作品、课堂互动、测试成绩、课后反馈、调查问卷、访谈记录、知识体系建构分析等,然后分析效果并调整策略,经过“理论引领—实践创新—成果辐射”的闭环研究,构建系统的精准教学体系,并使研究成果直接反哺课堂,对学生成长提供科学评价,从而显著提升教学质量。

2.4 课例分析研究法——推动教学反思与专业协作

课例分析研究(Lesson Study)是以教师的教学实践为基础,通过对一节课的全程记录,

使之形成个人反思的对象、理论研究的素材或他人学习的范例,其核心是通过集体观课、说课、课后评议等协作形式获取研究素材,结合教学实例分析提炼可迁移的教学观点与方法,为教师反思和改进教学提供实践平台。该研究通常以教研组或研究课题项目团队为单位,聚焦学科本质与课堂教学改进,涵盖课前、课中、课后全过程,涉及教师、学生及研究人员之间的协作沟通。例如湖北省孝感市实验小学孙梅老师在《分数的简单计算》一课中,基于“大概念”与“学习进阶”研究的单元教学——《分数的简单计算》,展现了研究方法对教学设计的革新作用。

研究实施包含策划选题、规划设计、实施推进与结果总结四个关键步骤,强调基于证据的循证实践和教学问题解决。研究形式包括同课异构、公开课研讨等,成果表达需包含主题背景、情境描述、问题讨论及诠释研究四大要素参与或模拟规范的教研活动,是研究方法学习的重要实践场。首先以小组的形式深入研究学科大概念,提升师范生对教学内容的理解和数学思维的把握,其次分析小学生在数学理解、思维建构体系、学情分析方面普遍存在的问题,再根据学生的接受情况进行适当的教学拓展、情境冲突设计、练习等,以期引导学生在自主探究中掌握数学算理本质和知识点,最后要进行反复的磨课提升与总结改进。这培养了师范生职业成长必须的批判性思维和专业对话能力,为其未来融入校本教研、教研共同体奠定基础。

3 对高等师范院校培养路径的建议

小学数学核心素养中要求的数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、数据意识、模型意识、应用意识、创新意识等,也是师范院校在教育教学中要对师范生提出的要求,师范生不仅应该具备有理论思维头脑,更应具有科学研究的实际实践能力,高等师范院校应通过培养路径的拓展,让师范生切实掌握并善于运用教育研究方法。

3.1 构建“全程融入、阶梯递进”的课程体系

师范院校在设计人才培养模式中需将教育研究方法的学习从一门独立的《教育研究方法》课程,渗透到多门专业课程与实践环节中。具体措施可以参考:

低年级课程设置:在《数学新课程标准与教材分析》、《数学课程与教学论》等课程中对应文献分析研究法的学习,引导学生从专业角度对海量教育文献进行查阅、收集、归类、整理、分析,梳理与研究问题相关内容的文献资料,学习撰写文献综述,深入解读新课标和

相关的文献,分析小学数学教材和教材解读等教材对比分析文献,系统把握小学数学教育的基础知识,帮助师范生构建系统的教育教学知识观,为后续实践奠定基础研究能力。

中年级课程设置:在《教师职业技能训练》中强化课堂观察研究法和课例分析研究法,分小组组织互相听课,教学观摩,微格实训等,课例可以结合小学实践基地的公开课、名师示范课、教研课等活动,通过课堂观察的形式积累教学组织与控制课堂的经验,接触教学一线,学习撰写听课记录、说课教案、课后反思等,师范院校可以组织师范生通过观摩和参与此类活动,学习如何基于学生课堂反馈、学习任务完成情况、教学管理等进行评课与反思,培养教学技能学习到反思与专业协作研究解决实际问题的能力,实现从理论到实践的第一步转变。

高年级课程设置:将《毕业论文(设计)》与《教育实习》深度绑定,推进行动研究法的实践,鼓励学生基于教育教学见习、实习、研习中碰到的问题进行调查、问卷、访谈等,形成调研报告、行动研究报告或教学设计研究报告等,从实践反思中提炼理论再反哺教育实践,实现从“经验型”向“研究型”教师的专业跃迁。

3.2 打造“大学—小学”协同的实践研究平台

师范院校推广“双导师制”,聘请一线教研专家和优秀教师担任实践导师,与高校理论导师共同指导学生开展微课题研究。选择适当的教育教学实践基地,结合人才培养方案中的见习、实习、教学观摩实践、微格实训等课程设置安排丰富的研究实践,真正到小学数学课堂一线,和小学一线数学教师及小学生零距离交流。导师们除了指导小学数学教育教学技能外,还可以提出小学数学教育实践中的研究问题,共同学习小学数学研究方法的实施步骤。同时,可利用信息技术搭建跨学科、跨地域、跨层次的小学数学教育研究平台,组织师生教

研团队,开展小组选题讨论、文献研究综述点评、小组汇报等教育研究活动,让师范生接触和观摩高水平的教育研究专业研讨,拓宽教育研究视野。

3.3 改革评价方式,强调“成果产出”与“过程反思”

师范生教育研究能力的培养是一项长期持续并结合职业环境不断变化的工程,师范院校在师范生职业规划、教学反思、创新能力和学习共同体的沟通合作能力的评价上要适应新课标和时代的要求,改变师范院校在教育研究方法教学评价中的单一论文考核模式,丰富研究成果形式。鼓励学生产出高质量的小学数学教育研究设计方案、课例分析报告、教学反思日志、微课视频资源乃至校本课程开发方案等教育研究成果。鼓励并指导师范生参与小学数学教育教学实践技能比赛等提升研究水平的实践活动,评价重心从知识记忆转向对研究过程的参与深度、问题意识的敏锐度以及成果解决实际教学问题的有效性。

4 结论

在新课标深化推进核心素养育人目标全面落实的时代背景下,培养师范生的核心素质要求正在发生根本性转变,高等师范院校有责任前瞻布局,将教育研究方法的培养置于人才核心能力塑造的关键位置。这是师范生能否胜任未来的小学数学课堂教学,能否在职业生涯中持续自我更新、引领创新、实现价值的重要基础。师范院校通过系统的教育研究方法训练,师范生能够像研究者一样思考,像设计师一样行动,他们将不仅是数学知识的传递者,更是小学生数学核心素养发展的专业启蒙者与奠基人,从而在服务国家基础教育高质量发展的进程中,实现个人崇高的职业成长与专业尊严。

参考文献:

- [1] 姚继琴. “五金”建设视域下“小学教育研究方法”课程改革研究[J]. 襄阳职业技术学院学报, 2026, 25(3): 131-135. DOI: 10.20219/j.cnki.2095-6584.2026.03.025.
- [2] 张月华. 小学数学教育中的差异化教学策略研究[C]// 中国文化信息协会. 2025年第一届文化信息与教育发展论坛论文集(下). 2025: 622-624. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2025.005771.
- [3] 汤小峰. 小学数学学困生逻辑思维能力的培养策略研究[J]. 学苑教育, 2026, (26): 28-30.
- [4] 太宁宁. 核心素养视角下小学数学问题解决教学的实践探索[N]. 山西科技报, 2026-07-31(016).

作者简介: 李希敏(1973.01—), 女, 汉族, 广西桂林人, 硕士研究生, 副教授, 研究方向: 数学教育与应用数学。