

新时代计算机师范生教学能力提升策略研究

李 钢

南昌师范学院 数学与信息科学学院 江西 南昌 360032

【摘要】：随着新时代科技的迅猛发展，计算机师范生作为中小学信息科技教师后备军，其培养迎来了新的挑战和机遇。本文结合计算机师范生教学能力体系，在分析“一基础五能力”的相互联系基础上，对新时代计算机师范生教学能力的提升策略进行了探究，为培养更多适应新时代要求的计算机师范生提供了参考和指导。

【关键词】：新时代；计算机师范生；教学能力；培养策略

DOI:10.12417/2705-1358.25.16.035

在新时代背景下，我国高度重视信息科技在教育中的应用，出台了一系列旨在推动教育信息化、提升教师队伍信息技术应用能力的政策文件，如《教育信息化 2.0 行动计划》、《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》等，这些政策不仅为我国教育信息化的发展指明了方向，也为教师队伍建设、师范生培养提供了政策支撑，反映了时代要求。

计算机师范生作为未来信息科技课程教育的中坚力量，其现有培养模式已难以满足新时代教育教学的需求。因此，勇于接受时代挑战，把握机遇，探索符合时代性要求的教学能力构成，加强计算机师范生教学能力的培养，是适应我国政策导向、响应教育改革与发展要求的必要举措，有利于加强新时代信息科技教师后备军建设。同时，紧跟新时代科技发展步伐，响应新时代对信息科技教师的高要求，加强新时代计算机师范生教学能力的培养势在必行。

1 加强新时代计算机师范生教学能力培养是新时代的要求

进入新时代，我国愈发重视师范生教学能力的培养，出台了一系列旨在大力提升师范生教学能力的政策^[1]。《教育部关于加强师范生教育实践的意见》（2016年）指出，“师范生教育实践依然是教师培养的薄弱环节，师范毕业生的教育教学能力尚不能完全适应中小学的需要”，加强师范生的教学能力培养势在必行。为此，许多师范院校积极开展规范化的教育实习，实行实习资格考核制度，师范生必须通过相关课程学习和技能考核合格后方可进入教育实习环节；全面推行教育实践“双导师制”，由院校教师和中小学教师共同指导师范生，要求师范生通过理论联系实际，不断提高教学能力。

为进一步加强师范生的培养，《普通高等学校师范类专业认证实施办法（暂行）》（2017年）指出，所在高校根据教育部关于加强师范生教育实践的意见要求，建立师范毕业生教育实习档案袋，通过严格程序组织认定师范毕业生的教育教学实践能力，这再次将师范生教学能力摆在了突出的位置。至此，紧密结合师范专业认证理念，以师范专业认证为准绳，师范专业人才的培养质量得到不断提升^[2]，师范生教学能力培养已成为师范生职前教育发展研究的焦点^[3]。

为建立师范生教育教学能力考核制度，贯彻落实《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》，2021年教育部研究制定了关于中学、小学、学前、中等职业、特殊等5种专业的师范生教师职业能力标准，进一步明确了新时代师范生对教学能力的要求，为师范生教师职业能力测试提供了依据，更为师范生的教学能力培养指明了方向。

此外，《义务教育信息科技课程标准（2022年版）》的出台，更是明确了信息科技课程的课程理念、课程目标、课程内容等关键要素，对计算机师范生的培养提出了新的更高要求。作为中小学信息科技课程教师的后备军，计算机师范生不仅要掌握信息科技的传统理论知识和技能，更要与时俱进，掌握信息科技发展的新成果，更新课程内容，体现信息科技课程的时代性，还要能够将这些理论知识、新成果和技能转化为有效的教学内容、教学方法和教学策略，引导学生探索信息科技的广阔天地，培养学生的创新精神和实践能力。

2 新时代计算机师范生教学能力的主要构成

依据前期研究结果，本文将新时代计算机师范生教学能力分为6个维度（教学能力基础、教学规划设计能力、教学实施

作者信息：李钢，男（1980.01-），汉族，江西丰城人，博士，副教授，研究方向：师范教育、高等教育、计算机教育。
项目基金：江西省高校人文社会科学研究项目“新时代师范生教学能力模型研究”（JY21103）；
江西省教育科学“十四五”规划项目一般课题“新时代师范生教学能力的体系构建与培养策略研究”（22YB296）；
江西省教育科学“十四五”规划项目“新工科背景下大学生移动自主能力培养研究”（编号：22YB298）。

能力、教学评价反思能力、实验教学能力和教学持续发展能力），形成了“一基础五能力”的教学能力体系。一方面，教学能力基础涵盖了计算机师范生在教育教学活动中应具备的基本素质和修养，是师范生后续发展各种教学能力坚实的基础，与五种能力存在着紧密联系，为它们提供了必要的支撑。另一方面，五种能力与教学能力基础相互促进。这五种能力的合理利用和发展，使得知识素养在广度和深度上都得到不断拓展，个人特质在强度和稳定性上得到加强，师德修养也在潜移默化中得到提升。

教学规划设计、教学实施、教学评价反思、实验教学和教学持续发展五种能力既各具功能、相对独立，又相互促进、动态发展。首先，教学规划设计、教学实施和教学评价反思等三种能力各自对应的教学阶段共同构成了教学过程的完整闭环。教学规划设计是教学过程的起点，为后续的教学活动提供了方案；教学实施则是在教学规划设计的基础上，将方案付诸实践的过程；教学评价反思则是对教学效果进行评估和反思，又促进今后的教学规划和教学实施的进一步完善。显然，这三种能力相辅相成，相互促进。其次，实验教学能力需要计算机师范生在实施过程中注重实验操作的规范性、实验探究的指导性和实验结果的评价反思，这离不开教学规划设计、教学实施和教学评价反思三个教学阶段。再次，教学持续发展能力贯穿了整个教师职业生涯，促使计算机师范生不断创新教学理念和方法，推动教学质量和效果的持续提升，促使计算机师范生整体教学能力不断提高。

3 新时代计算机师范生教学能力的提升策略

3.1 重视师德修养培养，培根铸魂

新时代，师范生要有新的精神面貌。师德修养不仅是师范生个人品德的体现，是影响师范生健康成长、塑造价值观的关键因素，更是教师职业的灵魂。要将计算机师范生培养成新时代合格的人民教师，首先，要让师范生明确教育的目标，引导师范生树立“立德树人”的根本任务意识，理解教育不仅仅是传授知识，更是培养中小学生的全面发展，帮助中小学生塑造人格、培养公民意识和社会责任感的重要途径。其次，重视师范生的教育家精神培养。通过教育大家的教育思想和实践案例引领，培养师范生热爱教育事业，激发教育热情，坚定教育信念，将教育家精神传递给年轻的师范生。再次，加强师范生的职业道德水平培养，强调教育伦理的重要性，普及教育相关法律法规，增强师范生的法律意识。

3.2 紧跟信息科技发展前沿，拓展信息科技视野

计算机师范生应该紧跟新时代信息科技迅猛发展的步伐，积极了解前沿科技，才能适应未来教育工作的需要。因此，师范院校必须创新计算机师范生的培养策略，不断拓展计算机师

范生的信息科技视野，提升信息科技素养。首先，加强实际实践教学项目的教学，提升师范生的实践技能。通过强化与科技企业的校企合作和课程产教融合，引入真实项目案例，让师范生模拟真实项目，提升其实践能力和解决实际问题的能力。其次，引入前沿科技知识，提升师范生的专业视野。通过不定期邀请行业专家、学者来校举办信息技术相关专业讲座和研讨会，分享最新的科技前沿、技术应用和研究成果，增强计算机师范生对前沿科技动态的了解，激发学习兴趣。

3.3 加强“人工智能赋能”培养，提升教学规划设计能力

随着人工智能技术的迅猛发展，教育领域正经历着深刻的变革。人工智能技术的应用为师范生的培养提供了新的机遇和挑战。一方面，师范院校在师范生的培养方案中，要合理增加人工智能相关选修课程，重视对师范生进行人工智能新技术、新工具、新平台的实践培训，提升师范生的人工智能素养和实践技能。另一方面，要积极引导师范生将人工智能技术运用到日常的教育教学活动中，不断提升自身的教学规划能力。首先，师范生可利用人工智能辅助教学设计，提升创新能力。充分发掘人工智能大模型（如文心一言、Kimi、文心一格等）的功能，实现对教案、课件、课程规划、绘图、短视频等教学资料的智能生成，提供多种创新性的教学设计建议。其次，师范生可利用人工智能分析学情数据，优化教学方案。借助智能工具（如SPSSPRO、超星泛雅教学平台等），对学生的行为、兴趣偏好、学习效果等数据进行深度挖掘和分析，并根据分析结果，设计出符合学生特点的教学方案。

3.4 突出新时代教学实施能力培养，强化教学实施能力

紧跟新时代的发展，加强计算机师范生的新时代教学实施能力培养，是提升我国中小学信息科技教育质量的必要手段。首先，应结合中小学信息科技课程特点，深入挖掘课程中的交叉学科元素（如计算思维、网络安全、信息安全、通信技术等），设计交叉学科专题方向（如机器学习、网络安全与法治意识、信息伦理与社会责任、物联网等），构建一套完整的多学科交叉融合课程内容体系，将交叉课程内容融入信息技术教学的全过程，以加强计算机师范生的交叉学科教学能力。其次，紧跟新一代信息技术的发展趋势，加强计算机师范生对新一代信息技术（如人工智能、大数据、云计算、物联网等）知识和技能培养，让师范生更好地适应新时代对中小学信息科技课程教学提出的新要求和挑战，树立前沿科技引领教学的理念。再次，结合中小学信息科技课程的特点，加强对计算机师范生进行中小学信息科技竞赛相关知识的培训，提升师范生信息科技竞赛相关教学能力。

3.5 充分利用信息技术手段，提升评价反思能力

当今信息技术迅猛发展，有效利用相关信息技术提升师范

生的评价反思能力已成为提高师范生教学能力的重要手段。首先,结合人工智能技术,开发个性化的反思日志系统,构建智能化反思平台。将师范生实习实践过程中形成的教学反思笔记录入反思日志系统,由系统对日志中的关键词、情感倾向以及教学事件进行智能分析,为师范生提供个性化的反馈和建议,帮助师范生更好地解决问题。其次,实施教学行为大数据分析,建立学生反馈系统。收集师范生在实习实践中的行为数据(如课堂互动频率、学生参与度、作业完成情况等)并录入反馈系统,再由系统将这些反馈数据汇总并分析,生成可视化的报告,帮助师范生了解中小学生对自身教学的评价,从而反思自己的教学。

3.6 加强校企合作,增强实验教学能力

实验教学是中小信息科技课程中的重要内容。加强校企合作,充分利用企业的技术和师资资源,可有效地提升计算机师范生的专业技能和实践能力。首先,引入企业真实项目案例,实施项目导向式教学。结合企业实际需求和行业发展趋势,选取具有代表性的项目案例,引导师范生参与到项目的全过程,增强计算机师范生编程技能和项目管理能力。其次,与企业举办实验教学培训工作坊,提升师范生教学能力。定期邀请企业专家、优秀教师和资深工程师,为师范生举办实验教学培训工

作坊。通过开展专题讲座、实操演练及案例分析等,帮助师范生深入理解实验教学要点,掌握先进的实验教学理念和方法。

3.7 构建持续发展的教学理念,提升教学持续发展能力

为适应不断变化的教育需求和教师职业发展,计算机师范生要构建持续发展的教学理念,不断提升教学持续发展能力。首先,在师范生的培养过程中,要反复强调终身学习的重要性,引导师范生认识到教学是一个持续学习和发展的过程,要做好教学工作,必须树立终身学习的教育理念。其次,要鼓励师范生积极参与学术活动、教学研究项目和专业发展项目,不断拓宽知识视野,提升专业素养,提升教学研究与学术能力。再次,结合线上与线下教学资源,培养师范生的融合式教学技能,鼓励师范生利用新兴技术(如人工智能、虚拟现实、大数据等),创新教学方法,强化教学技能,不断提升教学效果。

4 结语

为提高计算机师范生教学能力,本文分析了新时代计算机师范生教学能力培养的时代性要求,再结合计算机师范生教学能力体系,在分析“一基础五能力”的相互联系基础上,从七个方面提出了新时代计算机师范生教学能力的提升策略,为师范院校培养适应新时代要求的信息科技课程教师后备军提供了参考与指导。

参考文献:

- [1] 胡天佑,覃梦蒙.新时代我国师范教育改革的几个关键问题[J].黑龙江高教研究,2021,39(08):7-12.
- [2] 王晓庭,贺晋秀.师范专业认证下师范生专业能力培养策略研究——以B师范学院为例[J].吉林省教育学院学报,2020,36(12):99-102.
- [3] 刘玉屏,高瑞媛.中美汉语教育硕士教学实践能力培养比较研究——以中央民族大学和波特兰州立大学为例[J].民族教育研究,2019,30(02):152-160.