

地方高师院校师范生信息技术应用能力的培养路径研究

孟宝兴^{1,2}, 王丹华¹

¹衡阳师范学院教育科学学院, 湖南 衡阳

²西北师范大学教育技术学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2022年10月8日; 录用日期: 2022年11月4日; 发布日期: 2022年11月11日

摘要

师范生信息技术应用能力培养是当前地方高师院校普遍面临的一个困境, 主要存在目标不明确; 课程体系不完善; 现有课程难以完成既定目标; 微格训练、实习环节难以提升信息技术应用能力; 培养环境支持不足; 评价体系不健全等问题。基于对现状问题的分析, 本文提出地方高师院校应该: 明确师范生信息技术应用能力培养目标、构建师范生信息技术应用能力培养体系、强化《现代教育技术》课程建设、提升全体教师的信息技术应用能力、加强信息技术应用环境建设、健全师范生信息技术应用能力评价体系六项措施。

关键词

师范生, 信息技术应用能力, 培养路径

Research on the Training Path of Information Technology Application Ability of Normal University Students in Local Normal Universities

Baoxing Meng^{1,2}, Danhua Wang¹

¹College of Educational Sciences, Hengyang Normal University, Hengyang Hunan

²College of Educational Technology, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu

Received: Oct. 8th, 2022; accepted: Nov. 4th, 2022; published: Nov. 11th, 2022

Abstract

The cultivation of information technology application ability of normal university students is a

common dilemma faced by local normal universities at present; The main problems are: The training objectives are not clear; The curriculum system is not perfect; The existing courses are difficult to achieve the set goals; Micro training and practice are difficult to improve the application ability of information technology; The support of training environment is insufficient; The evaluation system is not perfect. Based on the analysis of the current problems, this paper proposes that local normal universities should: clarify the training objectives of information technology application ability of normal university students, construct the training system of information technology application ability of normal university students, strengthen the construction of Modern Educational Technology, enhance the information technology application ability of all teachers, strengthen the construction of information technology application environment, and improve the evaluation system of information technology application ability of normal university students.

Keywords

Normal University Students, Information Technology Application Ability, Cultivation Path

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2022年,教育部正式启动“教育数字化战略行动”,吹响了教育领域全面数字化转型的号角,要想全面开展、真正落实教育数字化,教师的信息技术应用能力提升尤为必要。作为培养未来教师的地方高师院校,如何加强师范生的信息技术应用能力培养,提高师范生的整体信息素养水平,为新时代培养合格的教师队伍是地方高师院校需要迫切解决的问题。

2. 师范生信息技术应用能力培养的历史与现状

2.1. 师范生信息技术应用能力培养的历史

2.1.1. 师范生信息技术应用能力培养的标准演变

由华东师范大学课题组编制的《师范生信息化教学能力标准》是我国当前最新的师范生信息技术应用能力培养的标准,在此之前师范生信息技术应用能力培养的标准主要参照了在职教师的信息技术应用能力标准。可参照的标准主要有:《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》、《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》、《师范生信息化教学能力标准》。

2004年我国正式颁布教育部师范司[2004]9号文件《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》明确了“414N”信息技术标准的体系结构,该标准总结中小学教师需要具备的四种信息技术应用能力素质:“意识与态度”、“知识与技能”、“应用与创新”、“社会责任”。

2014年教育部颁布教师厅[2014]3号文件《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》,该文件进一步明确教师的信息技术应用能力的两个维度:应用信息技术优化课堂教学、应用信息技术转变学习方式;并将信息技术应用能力具体到:技术素养、计划与准备、组织与管理、评估与诊断、学习与发展等五个方面。

2018年6月29日,教育部-中移动“师范生信息化教学能力标准与培养模式实证研究”课题组颁布研究成果《师范生信息化教学能力标准》。该标准进一步明确了师范生的信息化教学能力的三个维度

为：基础技术素养、技术支持教学、技术支持学习，每个维度下又分为三个子维度(如图 1 所示)。该标准将为我国师范生信息化教学能力培养起到很好的规范和引导作用[1]。

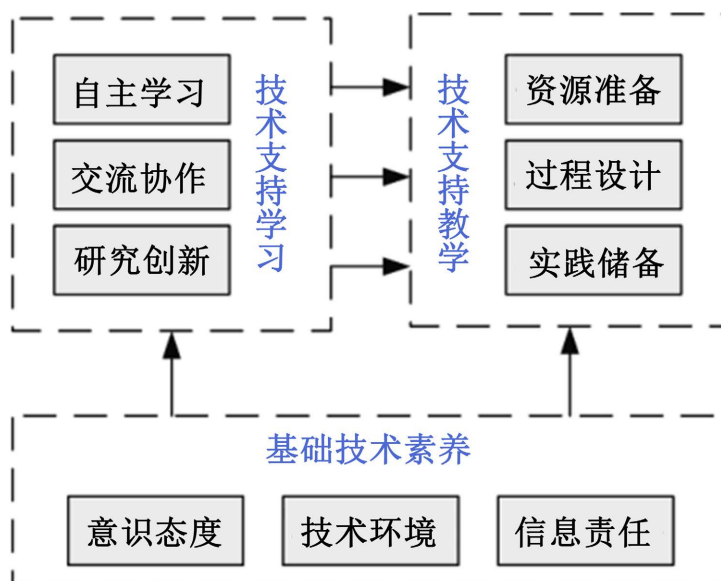


Figure 1. The standard framework of information teaching ability for normal students

图 1. 师范生信息化教学能力标准框架

2.1.2. 师范生信息技术应用能力培养的历史梳理

师范生信息化教学能力课程的起源，可以追溯至 20 世纪 80 年代，“电化教学”正式作为高校师范生公共课教材《教育学》(王道俊、王汉澜主编)的一章内容。此后，为了适应教师职后培训、职前培养以及教育技术学专业发展的需要，先后出现了专门的“电化教育学”“信息化教育概论”“教育技术学”“现代教育技术”等课程[2]。课程性质由 20 世纪 80 年初的公共选修课发展到 90 年代的公共必修课，再发展到 21 世纪的教师教育类专业的核心课程[3]。

2.2. 师范生信息技术应用能力培养现状的研究梳理

自我国高师院校开始“现代教育技术”相关课程已经有近 40 年的历史了，但师范生的信息技术应用能力培养质量仍然有待提高。近五年，周东岱、马池珠、熊西蓓、赵磊磊、王巍等分别对师范生的信息技术应用能力进行了相关调查，研究共同表明：我国师范生信息技术应用能力水平较低，存在着技术素养不高、应用能力不强，应用意识淡薄等问题。

周东岱等对三所高校师范生信息技术应用能力的现实性状况和期望性状况进行了调查，研究表明：师范生的技术素养不高，尤其是交互式多媒体应用能力较弱；师范生应用信息技术优化教学的意愿不强，技术与教学融合能力较弱；师范生有应用信息技术变革教学方式的设计与组织能力较弱；师范生专业发展缺乏系统化支撑，专业发展意识与能力不强[4]。马池珠等对师范生教育技术能力进行问卷调查，结果显示：师范生在教育技术理论素养方面亟待加强；师范生对常用教学软件、教学设备的掌握程度仅仅达到一般水平；师范生教育技术能力的应用与创新水平较低，尚未达到一般水平；仍有一部分师范生在教学中承担起应用教育技术的社会责任并没有达到标准的要求[5]。熊西蓓等于对南方五所师范类院校的 1050 名少数民族师范生进行调查，结果表明：少数民族师范生 TPACK 知识总体水平偏低，专业学科知

识有待加强; 少数民族师范生倾向于重视学科知识, 对教学法的重要性认识不足, 对信息素养缺乏信心[6]。赵磊磊等对江浙沪七所高等院校的 862 名大四师范生进行调查, 结果显示: 师范生教学信念亟需增强、技术知识及感知水平尚待提升[7]。教育部教师工作司开展了师范生信息化教学能力调查工作。在尽量保证全学科覆盖和地区均衡性的基础上, 本研究以此次大规模调查中来自 20 所师范院校的 16,439 名本专科师范毕业生为研究对象, 其中包含 7982 名 2016 级专科毕业生和 8457 名 2015 级本科毕业生。调查结果显示: 我国师范生信息化教学能力整体处于中等水平; 师范生普遍认同信息技术未来能够有效支持自身开展教育教学, 但在实际应用中受到了技术使用操作层面的阻碍[8]。

3. 师范生信息技术应用能力培养存在的问题

3.1. 师范生信息技术应用能力培养目标不明确

《师范生信息化教学能力标准》已经于 2018 年发布, 但是在实践中, 高师院校并未达成统一共识。在师范生信息技术应用能力培养上, 教学目标的确立, 多是依据学科知识体系, 而非现阶段中小学信息化教学的发展趋势与现实需求, 这种“学科取向”的目标确立策略, 必然会导致理论与实践的割裂[2]。

3.2. 师范生信息技术应用能力课程体系不完善

由于师范专业人才培养方案的制订往往是由本专业教师团队拟定完成, 这导致了师范生信息技术应用能力的培养往往仅体现在单一的《现代教育技术》课程, 或采用“学科教学 + 信息技术”的叠加课程模式。信息技术应用能力培养的系统化课程体系缺失, 直接或间接导致了师范生无法有效经历信息技术应用能力的培训与体验过程, 致使其信息技术应用能力得不到有效提升[4]。

3.3. 《现代教育技术》课程难以完成既定目标

《现代教育技术》课程作为师范生信息技术应用能力培养的重要渠道, 由于课程内容上追求“大而全”, 课时安排又无法保证, 导致了该课程的理论性内容的比重较大、知识内容与学科教学脱节等问题。在课程任教方面, 该课程一般由教育技术学专业教师或本专业教师担任: 前者往往缺乏学科背景, 导致授课内容与学科脱节; 后者往往缺乏扎实的教育技术学知识, 往往在信息技术应用方面存在经验主义的问题。课程内容、授课团队等问题导致了《现代教育技术》课程始终难以完成既定目标。

3.4. 微格训练、实习环节难以提升信息技术应用能力

师范生信息技术应用能力的培养除课程教学外, 微格训练、实习环节也应该是师范生信息化应用能力提升的重要渠道。在高师院校的人才培养中, 由于不同的培养环节往往由不同的教师承担教学任务, 在微格训练、实习环节上往往由本专业教师提供指导, 专业教师往往注重专业知识、传统教学技能的培养, 而忽略信息技术应用能力的培养。导致在这两个重要的实践环节方面, 师范生信息技术应用能力无法得到应有的提高。

3.5. 地方高师院校信息技术应用能力培养环境支持不足

黄映玲构建的“课程学习、微格训练、教育实习”三位一体的师范生教育技术能力培养模式中提出了教学媒体实验基地、信息化教学环境、信息化教学资源开发环境、资源交互平台等构成了师范生的信息技术应用能力培养环境[9]。《中国高校信息化发展报告(2020)》指出: 通过对高校信息化支持教室建设情况的调查, 一流大学建设高校的智慧教室占比达到 17%, 一流学科建设高校为 12%, 其他普通高校仅 7%。普通多媒体教室建设占比其他普通高校也仅有 71%, 同样低于一流大学建设高校的 82%, 一流学科建设高校的 74% [10]。地方高师院校由于存在缺乏建设经费等问题, 计算机机房往往存在老化、换

代不及时, 微格训练教室仍然属于传统多媒体环境。地方高师院校的信息技术应用能力培养环境, 难以满足师范生信息技术应用能力培养的需求。教育部教师工作司开展的师范生信息化教学能力调查中关于学校支持情况的内容显示: 支持力度基本呈现省部属高师院校 > 专科师范院校 > 地方高师院校的情况, 尤其在环境支持、设施支持两个方面, 地方高师院校的得分均低于其他师范院校[8]。

3.6. 师范生信息技术应用能力评价体系不健全

当前师范生的信息技术应用能力评价往往以《现代教育技术》课程的考试为主, 缺乏系统的评价体系。《现代教育技术》课程大多采用“平时成绩”与“考试成绩”相结合的教学评价模式, 除了少数 MOOC 以外, 绝大部分信息化教学能力课程的教学评价方式, 仍以教师评价为主, 学生自评、小组互评较少采用。由于过程性评价信息难以精确获取, 通常还是以最终的考试成绩为主, 深陷“重结果、轻过程”“重知识、轻技能”的评价误区[2]。

4. 地方高师院校师范生信息技术应用能力的培养路径

4.1. 明确师范生信息技术应用能力培养目标

师范生信息技术应用能力培养需要地方高师院校应从学校整体层面系统构建师范生信息技术应用能力培养体系, 包括培养目标设计、课程设置、环境建设、管理支持策略等[1]。地方高师院校的师范生信息技术应用能力培养目标可依据《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》、《师范生信息化教学能力标准》, 结合本校专业特色和地方教育教学实际进行设计。师范生信息技术应用能力培养目标应写入师范生的人才培养方案, 在编写师范生的人才培养方案的过程中应积极邀请教育技术学专家、中小学一线教师参与研讨, 对往届的校友开展广泛的调研。

《师范生信息化教学能力标准》中明确提出“关注师范生的双重身份”, 即学生身份和未来教师身份; 师范生的信息化教学能力的三个维度为: 基础技术素养、技术支持教学、技术支持学习。其中“基础技术素养”、“技术支持学习”应作为第一阶段的培养目标; “技术支持教学”应该作为第二阶段目标。

4.2. 构建师范生信息技术应用能力培养体系

陈燕娟在 2009 年指出: 我国师范教育技能课程一般为《现代教育技术》《计算机应用基础》及如《多媒体 CAI 课件制作》《网页制作》等选修课程, 对于师范教育课程要增加一些技术应用的课程, 如教育信息处理应用理论、教学网页设计、网络技术教学应用、教学反思与评价等。而对技术应用程度较高的师范生可增加网络应用与网络管理、信息技术教育理论等课程。唐瓷等在 2016 年设计了以“3 + X”为基础的信息化应用能力培养课程体系: 三门必修的教育信息化必修课程(《计算机基础》、《现代教育技术》和《师范生信息化理论与实践》), 有针对性的“X”系列选修课程。

师范生信息技术应用能力应不仅仅依靠个别课程的培养, 而应该渗透到所有的课程培养中, 否则只会徒增师范生的学业负担, 而对师范生的信息技术应用能力培养并未有好处。在课程设计上应将师范生信息意识的培养与学科课堂教学紧密结合。培养信息素养所需的能力不应该脱离课程, 而要与课程内容、结构及顺序紧密结合, 应注重在开展信息化教学的过程中促进信息意识和信息素养的培养。

4.3. 强化《现代教育技术》课程建设

《现代教育技术》作为师范生信息技术应用能力培养的重要渠道, 将师范生信息技术应用能力培养的总目标作为课程目标往往使得课程难以完成既定目标, 设计合理的课程目标是《现代教育技术》课程

建设的第一步。课程目标需要根据课程的学时和学分进行设计, 由于课程的学时和学分不统一, 盲目照搬一些高水平的师范院校的课程目标往往导致了课程目标无法达成。如: 中国大学 MOOC 平台上的三门国家级精品课程《现代教育技术》均需要 60 多个学时, 而地方高师该课程往往仅有 32 或 36 学时。除学时安排外, 还需要注意理论课和实验课的分配问题。

在合理开设课程和设定合适课程目标的基础上, 还需要强化《现代教育技术》课程团队建设。《现代教育技术》课程应加强与专业课程、学科课程的联系, 由本专业教师担任课程教师是较为合理的安排, 但是应加强专业教师的教育技术学知识方面的培训。

4.4. 提升全体教师的信息技术应用能力

师范生信息技术应用能力的培养不能仅仅依靠《现代教育技术》课程或个别教师的培养, 而应该依靠全体教师对师范生的培养。2022 年 2 月 23 日, 教育部高等教育司印发《教育部高等教育司 2022 年工作要点》, 提出全面推进高等教育教学数字化, 具体任务包括: 加快完善高等教育教学数字化体系、提升数字化应用能力、提升数字化治理能力、提升数字化国际影响力等[11]。

地方高师院校应加强教师信息技术应用能力培训, 制定教师信息技术应用能力评价体系。提升教师的信息技术应用能力不仅是师范生信息技术应用能力培养的必然要求, 也是高等教育教学数字化的必然要求, 更是信息化时代的必然要求。提升全体教师的信息技术应用能力, 有利于在教师群体中达成对师范生信息技术应用能力培养的重要性的共识, 有利于师范生信息技术应用能力培养体系的建立, 有利于师范生信息技术应用能力培养在微格训练、实习环节等环节得到落实。

4.5. 加强信息技术学习与应用环境建设

师范生信息技术应用能力的培养不能仅仅依靠理论讲授, 更要进行应用实践, 而应用实践则往往离不开真实的信息技术学习与应用环境。如信息资源开发能力的培养, 往往需要能够进行资源开发的计算机机房; 信息化教学能力的培养往往需要信息化教学训练环境——支持交互式多媒体的微格教室等。

地方高师院校应加强信息技术应用环境建设, 一方面要保障师范生培养过程中的信息化教学开展, 让师范生经历信息化学习的过程; 另一方面要保障师范生的信息技术应用能力的训练活动的开展, 让师范生得到信息技术应用能力的实践训练。

4.6. 健全师范生信息技术应用能力评价体系

健全师范生信息技术应用能力评价体系, 通过系统科学的评价引领师范生主动提升自身的信息技术应用能力尤为重要。目前在信息技术应用能力培养中, 师范生的主动性始终无法调度, 师范生往往处于被动接受的状态。在现有的师范生培养体系中, 英语等级考试、普通话等级考试、教师资格证考试等都对师范生的相应能力培养起到了很好的促进作用。

目前师范生的信息技术应用能力并未有对应的评价标准, 多数师范院校往往以计算机等级考试作为衡量标准, 或仅仅以《现代教育技术》课程或其他相关课程评价作为评价依据。计算机等级考试侧重计算机基础知识和基础软件的操作的考核; 《现代教育技术》课程评价侧重理论知识的掌握考核。无论是前者还是后者, 都无法真正对师范生信息技术应用能力做出科学评价, 建立健全系统科学的师范生信息技术应用能力评价体系是师范生信息技术应用能力培养的关键一环。

为了开发师范生信息技术应用能力的自评工具, 华东师范大学闫寒冰教授团队结合理论研究、专家论证以及实证检验的多轮迭代, 研制出师范生信息技术应用能力模型, 以及基于此模型的能力自评量表。综合多轮检验, 师范生信息技术应用能力模型的科学性得到佐证, 基于此模型开发的自评量表具有良好的信度与效度, 可以作为我国师范生信息技术应用能力测评的工具[12]。除现有的自评工具外, 基于人工

智能技术建立智慧化测评系统, 将有更加利于师范生信息技术应用能力的测评。

总之, 师范生信息技术应用能力的培养, 单纯依靠现代教育技术课的教学是不可能实现的, 应利用一切有利因素, 多元化、多层次、多渠道培养师范生信息技术应用能力, 是信息时代师范教育改革的必由之路。

基金项目

本文系 2018 年度湖南省教育厅科学研究项目“‘互联网+’背景下师范生教育技术应用能力培养路径研究”(编号: 18C0676)的课题成果。

参考文献

- [1] 任友群, 闫寒冰, 李笑樱. 《师范生信息化教学能力标准》解读[J]. 电化教育研究, 2018, 39(10): 5-14+40.
- [2] 周效章. 卓越教师培养视角的师范生信息化教学能力课程重构[J]. 黑龙江高教研究, 2020, 38(1): 147-151.
- [3] 张有录, 俞树煜. 关于师范院校“现代教育技术”课程的思考[J]. 电化教育研究, 2005(2): 40-43.
<https://doi.org/10.13811/j.cnki.eer.2005.02.010>
- [4] 周东岱, 匡哲君, 于颖, 等. 基于新标准的师范生信息技术应用能力现状与提升策略[J]. 中国电化教育, 2017(7): 42-46+66.
- [5] 马池珠, 魏拥军, 吴迪, 徐婷婷. 师范生教育技术能力培养模式构建研究[J]. 中国电化教育, 2017(5): 102-110+141.
- [6] 熊西蓓, 郑格, 李燕华. 少数民族师范生整合技术的学科教学知识(TPACK)调查研究[J]. 电化教育研究, 2020, 41(3): 122-128.
- [7] 赵磊磊, 何灶. 教学信念、技术感知如何影响师范生 TPACK——基于江浙沪七所高等院校的调查研究[J]. 现代远程教育, 2020(4): 43-50.
- [8] 王巍, 闫寒冰, 魏非, 李笑樱, 杨星星. 发展师范生信息化教学能力: 支持要素、关键问题与可为路径——基于 20 所师范院校调研数据的分析[J]. 教师教育研究, 2021, 33(2): 38-44.
- [9] 黄映玲. 构建“三位一体”的师范生教育技术能力培养模式研究[J]. 现代教育技术, 2013, 23(7): 49-53.
- [10] 教育部科技发展中心, 中国高等教育学会教育信息化分会. 中国高校信息化发展报告(2020) [EB/OL].
<https://www.cahe.edu.cn/site/content/14769.html>, 2022-01-05.
- [11] 中华人民共和国教育部. 教育部高等教育司关于印发 2022 年工作要点的通知[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202203/t20220310_606097.html, 2022-02-23.
- [12] 闫寒冰, 李笑樱, 任友群. 师范生信息技术应用能力自评工具的开发与验证[J]. 电化教育研究, 2018, 39(1): 98-106.