

智慧教学驱动化学师范生技能训练模式的创新

张 艺,张秋平,姚素梅
(信阳学院理工学院,河南信阳 464000)

[摘要]互联网+教育背景下,新时代的智慧教学是落实国家教育数字化战略行动的重要组成部分。《教师职业技能训练》是师范类专业特有的一类课程,是实践教学的重要组成部分。化学教学论团队在教学中,通过“雨课堂+QQ群”结合线上线下混合式教学,整合、优化教学内容,形成适合化学师范生教学技能提升的“课前+课中+课后”智慧化综合训练模式,从教育理念、教学模式和考核评价三方面进行改革和创新,进一步提升智慧教学理念下化学师范生教学技能训练的有效性。

[关键词]智慧教学;化学师范生;技能训练;模式创新

[中图分类号] G652; G434; O6-4

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)22-0019-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.22.008

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

2018年4月13日,教育部印发《教育信息化2.0行动计划》,推进“互联网+教育”发展,加快教育现代化和教育强国建设。新时代的智慧教学开始成为发展教育信息化的核心和关键,是落实国家教育数字化战略行动的重要组成部分。传统的以教师为中心的教学体系已不能满足学生终身学习的需求,取而代之的是以慕课、微课、翻转课堂、线上线下混合式教学等全新的信息化智慧教学模式。因此,利用信息化平台构建智慧化教学模式,为师范生提供智慧化的教学技能训练模式,进一步推进信息化教育技术与化学师范生技能训练深度融合,提升化学师范生课堂教学技能和信息素养已成为当前亟待解决的任务。

师范生作为未来基础教育阶段教师的中坚力量,其素质与能力直接关系到基础教育阶段学生的素质与能力,因此,素质培养和能力培养应当贯穿于整个教育教学过程。

《教师职业技能训练》是师范类专业特有的一类课程,是实践教学的重要组成部分,是信阳学院化学专业在第六学期开设的一门课,共32学时。该课程旨在围绕中学化学教育教学技能、教育研究能力等化学教师职业核心素养进行教学,培养学生从事化学教学的能力和从事化学教学研究的能力,使学生初步形成正确的教育思想,获取先进的化学教学观念,并对新课程改革发展趋势和进展有初步的了解,使他们今后能尽快地胜任工作,更好地为教学服务,成为一名合格的化学教师。

一、《教师职业技能训练》课程现状

信阳学院化学师范专业开设的教学论课程,2018版人才培养方案中只有《化学教学论》一门必修课程,其包括理论、课内实践和课外实践。为进一步适应师范生培养需求,2020版人才培养方案将原《化学教学论》课程调整为《中学化学教学设计(含课程标准与教材研究)》《中学化学实验探究》和《教师职业技能训练》三门课程。此次培养方案的修订,基于OBE教育理念,以产出为导向,加大了师范生教学技能训练和课堂教学实践比例,更加凸显了化学学科教学论类课程的“思想性、师范性和实践性”的特征。

《教师职业技能训练》课程是实践教学的重要组成部分。教学技能的训练不是短期行为,师范生教学技能涵盖内容多,教学技能的训练需要长期、持之以恒地进行,很难通过几门课程的开设得到有效提高。虽然目前已经调整和优化了专业结构,加强了师范生的课程设置、学分方面的改革,但是在技能训练时间方面,由于课程设置和教学计划的限制,师范生在校期间能够用于技能训练的时间相对有限。这使得师范生在教育教学技能、班级管理、沟通协作能力等方面的锻炼不够充分,难以满足实际教育教学工作的需求。导致他们在面对真实教育场景时,往往缺乏应对经验和技巧。这不仅影响了师范生的专业成长,还可能对今后的教育工作产生不利影响。

近几年化学教学论团队致力于化学师范生教学技能提升的教学实践改革,在教学过程中优化了课程设置,增加了技能训练,并利用微格教室和板书实训室开展实践教学,通过组织模拟课堂、教学比赛等活动,让师范生在多样化的实践中提升自身技能,但是在实践过程中部分学生积极性不高,教学效果不够显著。在前期的教学过程中,实施评价这一任务主要由老师来完成,学生的自身评价环节不够完善。因此,加大过程性考核,充分利用智慧教学手段,调动学生训练的积极性,实现“以学生为中心”的课堂教学,推进智慧课堂教学改革,进而提升化学师范生的教学技能是当前面临的主要问题。

二、智慧化教学模式的创新

基于OBE教学理念,结合高等学校化学师范生的培养方案和培养目标构建智慧课堂,将信息化技术融入化学师范生《教师职业技能训练》课程中,开展智慧教学,对学生进行化学教学基本技能的训练以适应初中化学新课程理念下的中学课堂教学。在教学中,整合、优化教学内容,由易到难、循序渐进地设计教学过程和学习任务,利用信息化教育资源结合线上线下混合式教学,实现更高水平的“教、学、做”一体化。为了进一步提升智慧教学理念下化学师范生教学技能训练的有效性,主要从教育理念、教学模式和考核评价三方

收稿日期:2025-5-19

基金项目:本文系2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目(本科教育类)“基于数据驱动的化学学科教学论类课程智慧教学改革与实践”(项目编号:2024SJGLX0224);2023年校级教育教学改革研究与实践项目“基于智慧教学的化学师范生教学技能训练的改革与实践”(项目编号:2023YJG015)的成果。

作者简介:张艺,信阳学院理工学院讲师,硕士,研究方向:有机化学、化学教学。

面进行改革和创新。

(一)教育理念

《教师职业技能训练》是一门实践性强、实用度高且灵活多变的课程。智慧教育是一种全面、多元、综合性的教育理念,通过信息教育技术改革传统教学模式,将线上线下教学智能融合。通过翻转课堂、微格实训、小组活动等多种方式,使智慧教育理念逐步渗透至化学教学技能实训的全过程。以“雨课堂、QQ群、慕课”等信息平台及智慧教室辅助教学技能训练,逐步形成以学生为本的智慧化教学技能综合训练方案。在智慧课堂中,教师不再是知识的传递者,而是学生学习的引导者、促进者和合作者。

在实践过程中融入初中化学新课程理念,注重培养学生的科学素养、创新精神和实践能力,使化学师范生能够适应新形势下中学课堂教学的需求。

(二)教学模式

由于该课程是一门教学技能训练课程,在教学过程中应着力调整和优化课程设置,加强师范生技能培训练习,使他们都能将教学论各课程(中学化学教学设计、中学化学实验探究、教师职业技能训练)中已掌握的教学技能运用到实际化学教学中,毕业后能胜任中学化学教学工作,更好地为教学服务,成为一名合格的中学化学教师。因此在化学教学技能训练过程中优化教学内容和训练方式,逐步形成了“课前+课中+课后”的智慧化综合训练模式。

课前:团队教师创建并完善学生自主学习资源库。通过任务驱动发布预习任务和推送学习资料。学生利用线上资源自主学习,掌握教学技能理论知识,逐步形成适合化学师范专业特点的智慧化自主学习模式,强化学生自主学习能力。

课中:团队教师精心设计能有效提升教学技能的培训方案,在教学过程中通过翻转课堂、微格训练、板书实训、小组互评等进行口语、体态语、说课、微型课、评课等实践训练,逐步形成适合教师职业技能训练课程特点的智慧化教学技能训练模式,提升学生的课堂教学能力。

课后:团队教师设计优化课后作业、课后讨论题目与开展形式、课后评课项目与方式等,逐步形成适合学生课后反思与总结的智慧化讨论与评课模式,巩固课堂实训成效。学生通过观看录制视频进行自我反思和总结并形成报告,采用QQ小组群展开讨论和雨课堂记分讨论等多种形式,针对实践训练中小组同学的教态、语言表达、PPT制作、教学设计等教学过程进行自评与互评,同学间互相交流共同进步。

团队教师采用边研究边实践的方式,结合化学学科特点和师范生培养目标整合、优化教学内容,增加与初中化学教学密切相关的内容。从易到难,分阶段、分层次地设计学习任务,将现代信息技术融入教学中,通过线上线下混合式教学,实现课堂内外、线上线下资源的有效整合,使师范生在逐步掌握化学教学基本技能的同时,提高教学设计、教学实施和教学评价的能力,逐步形成“课前+课中+课后”的智慧化综合训练模式,以达到化学师范生的培养目标。

(三)考核评价

教师职业技能训练在教学过程中注重理论与实践相结合,加大过程性考核比例,成绩评定采用百分制,坚持线上(雨课堂)考核、线下过程性评价和线下期末考试有机结合的原则。总成绩(100%)=线上考核成绩(30%)+线下过程性评价成绩(40%)+线下期末考试考核成绩(30%)。

学生通过雨课堂进行自主学习,系统自动进行数据统计,成绩采用百分制,雨课堂成绩由课堂(30%):课堂由每章

学生的雨课堂扫码签到和线上课堂参与情况两部分组成,成绩由系统自动记录和统计学生完成情况;雨课堂课件(20%):每章雨课堂课件由学生线上进行,完成后由系统自动记录和统计学生完成情况;单元测验(50%):每章学完后,围绕本章的重难点出题,题型以客观题为主,通过雨课堂发布及结果统计。共3部分组成。

线下过程性评价成绩采用百分制,由微型课实践、说课实践、笔记作业、课堂表现共4部分组成:

微型课实践(20%):通过学生对4个题目的微型课教学设计、微型课课件和微型课讲课视频3部分完成情况进行考核。本项考核包括微型课教学设计、微型课课件和微型课讲课视频。本学期共4个题目的微型课训练,每个题目的实践考核满分均为20分,本项考核成绩为4个课题分数的平均值。

说课实践(10%):通过学生对课时教学设计、教学课件、说课视频和才艺视频4部分完成情况进行考核。本项考核包括课时教学设计、教学课件、说课视频和才艺视频,每部分满分均为10分。本项考核成绩为各部分分数的平均值。

课堂表现(40%):学生在课堂上积极回答问题、讨论发言、翻转课堂讲解次数等可酌情加分;学生上课不带教材,上课接听电话、玩手机,高声喧哗、睡觉等违反课堂纪律的行为可酌情减分。本项考核包括线下课堂发言、课堂讨论和QQ小组群讨论三部分,满分40分。分别按课堂回答问题、讨论发言和翻转课堂讲解次数及课后QQ小组群讨论情况记分。

笔记作业(30%):每章学完后,对本章知识点进行自主学习,并归纳总结整理,学生在笔记本上完成;围绕本章的重难点布置课外作业,学生在作业本上完成。本学期自主学习笔记共12次,每次满分为10分,成绩为12次分数的平均值。学习笔记本按ABCD四个档次记录成绩,每周按小组互评1次,各小组组长将成绩等级填入该表中。教师定期检查,期中收1次,期末收1次,并进行核查确定最终成绩等级。本学期作业共12次,每次满分20分,作业成绩为12次分数的平均值。作业总成绩由完成作业的次数和档次来确定。

期末考试采取微型课模拟讲课方式,考核包括三部分:微型课教学设计、微型课教学课件和微型课讲课视频三部分。

课程考核将过程性评价与终结性评价相结合,过程性评价贯穿整个教学过程,注重及时反馈,实现“以评促教、以评促学”。通过这种综合性的评价方式,学生不仅能够全面展示自己的教学能力,同时教师也能更准确地评估学生的学习成果。此外,通过将过程性评价与终结性评价相结合,通过智慧化综合评价模式,进一步推进信息化教育技术与化学课堂教学深度融合,以达到化学师范生的培养目标。

三、结束语

通过“雨课堂+QQ群”互动平台辅助教学,突破传统课堂教学的限制,充分利用信息化平台的灵活性、开放性、交互性、自主性,采用课堂教学翻转、微格实训和板书实训、实时讨论互评、分组教学活动和在线作业测试等混合式教学方法进行化学教学,激发学生的学习兴趣,调动学生自主学习的积极性,以提高化学师范生教学技能,形成适合化学师范生教学技能提升的“课前+课中+课后”智慧化综合训练模式。因此,依托智慧教学理念来推动教师职业技能训练教学,进一步推进信息化教育技术与化学教学技能训练的深度融合已成为高等师范教育发展的必然趋势。我们相信,在这种创新模式的引领下,未来的化学师范生将更加出色,为我国基础教育事业贡献更多的力量。

参考文献:

- [1] 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[Z]. 教技[2018]6号, 2018-4-18.
- [2] 雷朝滋. 教育信息化:从1.0走向2.0——新时代我国教育信息化发展的走向与思路[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2018, 36(1).
- [3] 陈宝生. 认真学习贯彻全国教育大会精神开启加快教育现代化、建设教育强国新征程[J]. 中国大学生就业,

2018(23).

- [4] 陈萍, 崔红芳, 安达, 等. 数学专业师范生实训课“课程思政”探索——以中学数学教学技能训练课程为例[J]. 衡水学院学报, 2023, 25(4).
- [5] 张雪. 基于成果导向教育(OBE)理念的师范生教师教育必修课优化策略——以历史学科教学论和历史教学技能训练课为例[J]. 教师教育论坛, 2020, 33(7).

Intelligent Teaching Drives the Innovation of Skill Training Mode for Chemistry Normal Students

ZHANG Yi, ZHANG Qiu-ping, YAO Su-mei

(School of Science and Engineering, Xinyang University, Xinyang Henan 464000, China)

Abstract: Under the background of Internet + education, the intelligent teaching in the new era is an important part of the implementation of the national education digital strategic action. “Teachers’ professional skill training”, as a kind of special course for chemistry normal students, is an important part of practical teaching. In the teaching, the chemistry teaching theory team integrates and optimizes the teaching content through the combination of “rain classroom+QQ group” and online and offline mixed teaching, and forms a “pre-class+in-class+after-class” intelligent comprehensive training mode suitable for the improvement of teaching skills of chemistry normal students. Reform and innovation are carried out from three aspects; educational concept, teaching mode and assessment and evaluation, so as to further improve the effectiveness of teaching skill training of chemistry normal students under the concept of intelligent teaching.

Key words: intelligent teaching; chemistry normal students; skill training; mode innovation

(责任编辑:章樊)

(上接第18页)

参考文献:

- [1] 孙红梅. 高职院校“双师型”教师的政策演进、现实困境及实践路径构建[J]. 江苏高职教育, 2025, 25(2): 100-108.
- [2] 王丁. 智慧教育环境下基于ICT的高职教师专业发展:内涵解构与路径优化[J]. 陕西教育(高教), 2025(4): 68-70.
- [3] 胡萍. 数字赋能高职教育高质量发展:理论逻辑、现实困境与实现路径[J]. 现代商贸工业, 2025(10): 49-51.

[4] 刘婷婷, 金明磊, 蔡连玉. 高职院校“双师型”教师专业能力建设之困与解:基于大规模语料的质性研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2025, 43(4): 116-125.

[5] 李正超, 王会, 高明. 高职青年教师职业能力提升实践研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(5): 83-85.

[6] 刘颂迪, 黄小宾. 高职教师数字素养的实然困境与因应路径[J]. 继续教育研究, 2025(3): 61-67.

Research on the Development of Professional Ability of Mathematics Teachers in Higher Vocational Colleges by Teaching Innovation Team

CAO Sheng-rang

(Nanjing Branch of Jiangsu Union Technical Institute, Nanjing Jiangsu 210000, China)

Abstract: In the face of the implementation of national policies such as the “Double High Plan” and the “20 Measures for Vocational Education”, teacher team building has been elevated to an unprecedented level of importance. The teaching innovation team is a key measure in the “Double High Plan”, serving as a critical driver for teaching innovation and enhancing the overall quality of the teaching team. This study focuses on the teaching innovation team, addressing the actual development needs of higher vocational colleges. It systematically analyzes the practical logic and empowerment mechanisms of the teaching innovation team in areas such as precise stratified cultivation, diversified collaborative empowerment, and innovation project leadership. The study reveals new approaches to the professional development of teachers in a team collaboration environment, enriching the theoretical framework for the professional development of higher vocational teachers while providing practical and feasible strategic recommendations at the implementation level.

Key words: teaching innovation team; higher vocational colleges; mathematics teachers; professional ability

(责任编辑:范新菊)