

# 基于TPACK框架的学前融合师范生数字化教学能力分析 & 培养策略探究

李瑶

(浙江特殊教育职业学院, 浙江杭州 310023)

**摘要:** 数字化教学能力是学前融合师范生开展专业化、智能化、个性化教学必备的职业素养。培养学前融合师范生的数字化教学能力是实现学前教育数字化转型, 推进教育优质均衡发展的关键因素。本文首先阐述TPACK框架与学前融合师范生数字化教学能力的关联性, 并基于TPACK理论框架分析学前融合师范生应具备的数字化教学能力, 最后从课程创新、教学整合、实习导向、平台建设、评价体系五方面提出学前融合师范生数字化教学能力培养策略。以期为数字化时代的师范生培养提供思路。

**关键词:** TPACK框架; 学前融合; 师范生培养; 数字化教学能力

## 一、引言

党的二十大报告首次提出“推进教育数字化”, 为教育事业高质量发展指明了重要方向和目标。教育部发布的《教师数字素养》标准为学前教育师范生数字化素养的培养提供参照。《“十四五”特殊教育发展提升行动计划》强调推进融合教育, 全面提高特殊教育质量, 推动普通教育、职业教育、医疗康复及信息技术与特殊教育进一步深度融合。融合教育师范生作为推动未来教育优质均衡发展的潜在力量, 培养其数字化教学能力, 有助于丰富专业知识, 提高教学能力, 适应数字化时代的教育发展趋势, 为未来的职业发展奠定坚实基础。

## 二、TPACK框架与学前融合师范生数字化教学能力的关联性分析

### (一) TPACK框架为学前师范生数字化素养提供理论指导

TPACK框架是自美国学者科勒(Koehler)和米什拉(Mishra)提出, 该框架强调作为教师需要学习技术知识(TK)、教学法知识(PK)和学科内容知识(CK), 掌握将这些知识相互联系与融合的方式与技巧, 提倡使用技术辅助跨学科整合, 为职前职后教师的专业素质提升提供发展方向。

教师的数字化教学能力是《教师数字素养标准》中数字化应用维度的重要组成部分。学前融合师范生需要具备学前教育与特殊教育双重知识和技能, 并能使用数字技术致力于服务特需儿童。因此, 在职前阶段使用TPACK框架指导其数字化教学能力发展具有现实适配性和时代特色。学前融合师范生学习TPACK框架, 可以更好地把握数字化素养的内涵和要求, 不断更新知识结构, 提升数字化素养水平, 以适应不断变化的教育环境和幼儿发展需求。

### (二) 学前融合师范生数字化教学能力的培养丰富TPACK框架的实践应用

数字化时代下的学前融合教育强调通过数据分析、人工智能等技术精准地把握学生的个性化学习需求, 倾向使用AR/VR、智能辅具等技术开展融合教学, 更倡导使用数字化技术制作教学资源优化教学过程。TPACK框架不仅关注理论知识的掌握, 更强调实践应用。学前融合师范生通过将数字化技术应用于教学中, 如利用交互式课件、VR游戏、数字微课等资源支持普特儿童学习是在实践TPACK框架中的TK技术知识。因此, 学前融合数字化教学是TPACK框架在数字化时代的新应用, 可以丰富TPACK框架的在师范生培养的使用案例。

TPACK框架与学前师范生数字化教学能力之间存在着密切的关联。二者相互促进、共同提升, 有助于学前融合师范生的培养, 也有利于推动未来教育的数字化转型。

## 三、TPACK框架下学前融合师范生数字化教学能力构成

参考TPACK框架, 对照《教师数字素养》标准中的数字化教学实施要求, 结合学前融合教育理念分析学前融合师范生数字化教学能力。以确保师范生在掌握数字化教学能力的同时, 能够兼顾学前儿童的个体差异和发展需求。

### (一) 利用数字技术资源开展融合教学

特需儿童与正常儿童在智力、感官、情绪、肢体、行为或言语等方面存在显著差异, 他们在教育上的需求尤为特殊。利用数字技术资源开展融合教学可以将教学内容以图片、音频、视频等形式生动呈现, 给予不同儿童学习支持, 对于特殊儿童学习需求的满足更具有显著优势。具体来说, 学前融合师范生需要具备以下能力。

**数字资源的使用能力:** 包括了解各种数字化设备、平台、环境。如幼儿在线学习平台、特殊儿童康复软件、智能辅具、智慧教室等。熟练操作这些资源, 是展更丰富直观教学的基础。

**数字化融合教学设计能力:** 学前融合师范生不仅要熟练使用数字化资源, 还需要充分理解融合教育课程与教学知识, 将数字化资源有效地融入到教学设计中。需要根据教学目标和班级儿童的心理和认知情况, 充分考虑普特融合的学情, 选择适合的数字资源设计融合教学活动。

**数字技术支持融合活动组织的能力:** 融合教育活动既要面向全体学生又要尊重差异, 在熟练使用数字化教学设备和进行数字化教学设计后学前融合师范生还需要要在统筹全体学生的基础上充分考虑差异性, 掌握使用数字技术组织幼儿活动开展。

### (二) 利用数字技术资源优化融合教学流程

融合教学流程因面向的教学对象复杂和普通教学流程存在较大差异, 需要关注评估、教学、康复的相互结合。利用数字技术资源优化融合教学流程的能力指能使用数字工具优化教学环节, 丰富课程内容, 提高内容质量, 调控教学进程。具体来说, 学前融合师范生需要具备以下能力。

**数字化课程辅助资源开发能力:** 数字化课程辅助资源能将抽象难懂的知识用多种视觉支持的形式表现出来, 可以帮助幼儿理解, 有利于知识的同化。融合教育者需要掌握使用多媒体制作技术、交互设计技术、数据分析技术开发制作辅助教学的精美课件, 趣味微课, 教育游戏等。

**使用数字化工具创新融合教学方式的能力:** 数字化背景下的幼儿教育呈现多样化的特征, 学前融合师范生需要能够合理数字化工具创新教学过程。使用数字化学习资源如绘本故事、课程导入故事等可以组织幼儿课前预习进行翻转教学。使用视频、动画、互动游戏等多媒体形式开展混合式教学, 为普通幼儿和特需儿童

都能提供更多的互动和合作机会。在线上平台,学生可以与其他同学和教师进行实时交流,有助于培养儿童的社交能力和团队合作精神,提升他们的自信心和自我效能感。

### (三) 利用数字技术资源开展个别化融合教育指导

特需儿童在认知、情感、身体发展或社交技能等方面存在障碍或延迟,利用数字技术资源开展个别化融合教育指导,是满足学生个性化需求的重要手段。数字技术资源为个别化教育提供了丰富的工具和平台,使教师能够更精准地了解学生的学习状况,并提供针对性的指导。

根据数据制定个性化教学方案的能力:融合教学强调关注每一位学生发展,也更注重个性化教学,通过数字技术资源收集学生的个人信息和学习数据,为个别化教育提供数据支持。学前融合师范生还需掌握给幼儿制定个性化教学方案的能力。例如,利用在线评估、学习分析系统等工具对学生的认知水平、学习风格、兴趣偏好等进行分析,根据数据了解每个学生的特点,为制定个别化教育计划提供依据。利用自适应学习系统能根据学生的学习进度和反馈,自动调整学习内容的难度和速度,确保每个学生都能在适合自己的节奏下进行学习。

使用数字技术资源丰富个别化教育的教学方法和手段:特需儿童各具特点,不同类别的儿童对课程资源的需求存在差异。对于视觉障碍的儿童,资源需要提供语音描述和可触摸的元素;对于注意力障碍的儿童,资源需要采用色彩丰富、直观有趣的表现形式。因此,开展融合教育时需充分考虑差异,使用数字技术资源提高幼儿的参与度,通过及时的反馈和互动有助于更好地了解幼儿的学习情况,及时调整教学策略,确保个别化教育的有效实施。

## 四、TPACK 框架下的学前融合师范生数字化教学能力培养策略

### (一) 增设数字化教学技能课程

在课程体系中添加专门的数字化教学技能课程,使学前融合师范生系统地掌握数字化教学的基本理论、工具和技术。如《数字化教学基础与工具应用》课程,帮助师范生掌握数字化教学的基本概念和工具,讲解数字化教学平台的操作、教学资源的获取与整理、在线学习环境的构建等,帮助学生夯实 TK(技术知识)。《融合教育的数字化教学策略》可以帮助师范生理解融合教育的理念,如何运用数字化教学策略促进特殊儿童和普通儿童的共同学习。讲解融合教育的理论基础、数字化教学资源的选择与整合,以及针对融合教育环境的教学策略设计等,着重提升 PK(教学法知识)。《特殊需求学生的数字化学习支持》讲解如何运用数字化工具和技术,为特殊需求学生提供个性化的学习支持,如辅助沟通工具的使用、认知障碍学生的数字化学习路径规划等,提升学前融合师范生的 TPACK(整合技术的学科教学知识)。

### (二) 开展跨学科整合的教学设计

针对学前融合师范生的特点,在各部门专业课和见实习教学中,教师进行跨学科整合的教学设计是关键。教学设计应在 TPACK 框架指导下开展,涵盖数字技术知识、教学法知识以及学前融合的专业内容知识。还应构建系统的数字化教学课程体系,将 TPACK 框架作为课程设计的基础,融合技术、教学法和学科内容知识,培养师范生综合运用各种教学技术和工具的能力。同时,在课程教学时还要注重理论与实践的结合,通过融合案例分析、模拟融合教学等方式,让师范生在实践中掌握数字化教学的技巧和方法。

### (三) 提供数字化融合教学实践机会

TPACK 框架强调技术、教学法和内容知识的融合,学前融合师范生不仅需要掌握一般的数字化教学技能,还需要了解如何将这些技能应用于特需儿童的教育中。在培养过程中,应注重引导他们将数字化教学技能与学前融合教育的实际需求相结合,提供

针对性的教学案例和实践机会。一方面可以与具备融合教学条件的幼儿园建立合作关系,为师范生提供见习、实习机会。在发布见习、实习任务书时可以增设数字化教学设计、五大领域数字化教学公开课、数字化康复训练、幼儿园事务数字化管理等内容。另一方面可以通过比赛引领,参与幼儿教育技能比赛、师范生融合教育技能竞赛、大学生微课作品制作比赛,为学前融合师范生提供一个展示自我、提升技能的平台。

### (四) 开发数字化实训资源和平台

在培养学前融合师范生的培养过程中,应注重提升师范生的信息获取、处理和应用能力,使他们能够熟练掌握各种数字化教学工具和平台。首先,可以提供丰富的数字化教学资源,如在线课程、教学视频、数字教材等,供师范生上传和下载教学资源,实现资源共享,方便师范生自主学习和实践。其次,建立数字化教学平台,能为师范生提供交流、分享和协作的空间。再次,提供技术支持和咨询服务,解决师范生在数字化教学过程中遇到的问题和困难。

### (五) 建立数字化教学能力评价体系

建立科学的数字化教学能力评价体系,对于提升师范生的数字化教学能力具有重要意义。评价体系应包括对师范生技术操作、教学设计、教学实施以及教学反思等方面的全面评估。通过定期的评价和反馈,可以帮助师范生及时发现自己的不足,调整学习策略,提高数字化教学水平。

## 五、总结

基于 TPACK 框架培养学前融合师范生数字化教学能力需要框架的核心要素、学前融合教育的特殊性、师范生的实践能力和创新精神以及信息素养和数字技能的培养等方面,培养存在一定困难。一方面,学前融合教育的复杂性和特殊性要求师范生具备更高的专业素养和技能水平,会增加难度。另一方面,数字化教学技术的不断更新和迭代要求师范生具备持续学习和适应新技术的能力,这也给培养工作带来了挑战。此外,如何将 TPACK 框架与学前融合教育的实际需求相结合,设计出具有针对性的培养方案,是需要克服的难题。因此基于 TPACK 框架的学前融合师范生数字化教学能力培养策略需要多方协同。未来,期待通过不断优化培养方案、加强实践环节、提升师资力量等措施,有效地提升学前融合师范生的数字化教学技能,为特殊儿童提供更优质、更个性化的教育服务。

## 参考文献:

- [1] 陈光华, 詹飞. 学前教育师范生的融合教育态度、忧虑和效能感研究 [J]. 现代特殊教育, 2018(14): 40-46.
- [2] 张玲, 邓猛. 我国学前融合教育高质量发展的内涵、特征与行动理路 [J]. 学前教育研究, 2023(08): 1-9.
- [3] 刘妍, 李梦兴, 舒杭. 基于交互场景的教师数字化教学能力诊断研究 [J]. 现代教育技术, 2024, 34(01): 84-95.
- [4] 王心靓, 郭文斌. 我国学前融合教育高质量建设中存在的问题及对策 [J]. 陕西学前师范学院学报, 2022, 38(10): 17-24.
- [5] 崔革. TPACK 框架下学前教育专业师范生信息化教学能力提升策略 [J]. 鞍山师范学院学报, 2018, 20(04): 101-104.

基金项目: 浙江省高职教育“十四五”第一批教学改革项目“教育数字化背景下基于沉浸式互动教学的现代教育技术课程改革与实践”(jg20230469)和浙江特殊教育职业学院 2023 年度校级科研课题项目“融合教育视阈下学前教育师范生信息化教学能力培养与实践研究”(XKYJ2023-4)阶段成果。