

# 混合式教学模式在小学科学教育中的探索与实践

郭思龙

(湖北省十堰市张湾区红卫小学, 湖北 十堰 442000)

摘要: 随着信息技术的飞速发展, 教育领域正经历着前所未有的变革。其中混合式教学模式作为一种将传统面授教学与在线学习有机结合的教学模式, 近年来受到广泛关注。混合式教学模式不仅丰富了教学手段, 提高了学生的学习兴趣与参与度, 还促进了学生科学探究能力、创新思维能力和信息素养的全面发展。

关键词: 混合式教学模式; 小学; 科学教育; 探索; 实践

在如今知识爆炸的新时代背景下, 科学教育作为培养学生科学素养、创新思维和实践能力的重要途径, 其重要性日益凸显。然而, 传统的小学科学教学模式往往侧重于传统的课堂讲授。这样的教学模式教学效率相对较低, 难以满足新时代小学生的多元化学习需求, 且不利于教育信息化的推进。而混合式教学模式充分利用数字技术的优势, 打破了时间和空间的限制, 为学生提供了更加丰富、多元的学习资源和学习环境, 值得小学科学教师的深入探索。

## 一、小学科学教育中实施混合式教学模式的必然性

### (一) 教育信息化的必然趋势

随着信息技术的迅猛发展和普及, 教育信息化已成为全球教育发展的重要趋势。教育领域正经历着从传统的“黑板+粉笔”模式向数字化、网络化、智能化方向转变的过程。小学科学教育作为基础教育的重要组成部分, 也必然需要适应这一变革, 充分利用信息技术手段, 创新教学方式方法, 提高教学效果。混合式教学模式正是教育信息化背景下的产物, 它通过线上与线下教学的有机结合, 实现了教学资源的优化配置和教学过程的灵活调整, 为小学科学教育带来了新的发展机遇。

### (二) 学生个性化学习的需求

每个学生都是独一无二的个体, 他们具有不同的学习风格、兴趣爱好和认知水平。传统的教学模式往往采用“一刀切”的方式进行教学, 难以满足学生个性化学习的需求。而混合式教学模式则能够根据学生的实际情况, 提供个性化的学习资源和路径, 让学生在适合自己的节奏和方式下进行学习。这种教学模式不仅有利于激发学生的学习兴趣 and 动力, 还能促进他们的自主学习能力和创新思维能力的发展。在小学科学教育中实施混合式教学模式, 可以更好地满足学生个性化学习的需求, 促进每个学生的全面发展。

### (三) 科学素养培养的要求

科学素养是现代公民必备的基本素养之一, 包括科学知识、科学方法、科学精神和科学态度等多个方面。小学科学教育作为培养学生科学素养的启蒙阶段, 其重要性不言而喻。然而, 传统的小学科学教学模式往往侧重于知识的传授和记忆, 忽视了学生科学探究能力和创新思维能力的培养。混合式教学模式则能够通过线上资源的丰富性和多样性, 为学生提供更多的科学探究机会和实践平台, 让他们在实践中学习科学、体验科学、理解科学。这种教学模式有利于培养学生的科学素养, 为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。

## 二、混合式教学模式实施下小学科学教育中存在的问题

### (一) 技术设施与资源分配不均, 影响教学均衡性

首先, 技术设施与资源的分配不均是当前混合式教学模式在

小学科学教育中面临的一大问题。尽管许多城市学校已经配备了先进的多媒体教学设备和丰富的数字化教学资源, 但仍有不少偏远地区和农村小学由于经济条件限制, 无法获得足够的技术支持和资源投入。这导致在实施混合式教学模式时, 不同地区、不同学校之间的教学条件存在显著差异, 影响了教学的均衡性和公平性。学生因技术条件差异而享有的学习资源和机会不均等, 可能加剧教育资源的两极分化, 不利于整体教育质量的提升。

### (二) 学生自主学习能力不足, 线上学习效果参差不齐

混合式教学模式强调学生的自主学习和协作探究, 但小学阶段的学生普遍存在自主学习能力不足的问题。在线上学习过程中, 部分学生由于缺乏自律意识和自我管理能力, 难以保持长时间的学习专注度和高效的学习状态。他们可能容易被网络上的其他信息吸引, 导致学习效率低下, 甚至偏离学习目标。此外, 不同学生的学习基础和学习能力也存在差异, 线上教学平台往往难以提供完全个性化的学习路径和资源推荐, 使得部分学生在线上学习中感到吃力或无所适从。这种学习效果的参差不齐不仅影响了学生的学习成果, 也可能降低他们对科学学习的兴趣和积极性。

### (三) 数字化资源质量参差不齐, 整合利用难度大

混合式教学模式的实施离不开丰富的数字化教学资源。然而, 当前市场上的数字化教学资源种类繁多、质量参差不齐, 这给教师的资源整合和利用带来了很大的难度。一方面, 优质的教学资源往往价格高昂, 且更新速度较快, 学校难以持续投入资金购买和维护; 另一方面, 部分资源内容陈旧、形式单一、缺乏互动性和趣味性, 难以满足学生的学习需求。此外, 不同资源之间的兼容性和互操作性也存在问题, 使得教师在整合利用这些资源时需要花费大量的时间和精力进行筛选、编辑和调试。这不仅增加了教师的工作负担, 也可能影响教学质量和效果。

### (四) 教师信息技术能力有限, 难以支撑创新性教学

混合式教学模式的实施对教师的信息技术能力提出了更高的要求。然而, 目前小学科学教师队伍中普遍存在信息技术能力有限的问题。许多教师虽然具备丰富的专业知识和教学经验, 但在运用信息技术手段进行教学设计和实施方面却显得力不从心。他们可能不熟悉多媒体教学设备的操作和维护, 也不擅长利用网络平台和工具进行线上教学和互动。这种信息技术能力的不足不仅限制了教师在混合式教学模式下的教学创新和实践探索, 也可能导致教学过程中的技术故障和问题频发, 影响学生的学习体验和效果。此外, 由于教师之间在信息技术能力上的差异较大, 使得学校难以形成统一的教学标准和评价体系, 不利于整体教学质量的提升。

## 三、混合式教学模式在小学科学教育中的应用建议

### (一) 打造线上教学平台, 优化教学功能

在小学科学教育中, 打造一个专属的线上教学平台, 不仅能

够打破传统课堂的时空限制,还能充分利用多媒体与互动技术,将混合式教学模式的优势充分发挥出来,深度融合小学科学教育的特点,使学习过程更加生动有趣且高效。

在具体的教学平台打造中,首先,该平台应集成丰富的科学教育资源,如高清的动植物视频、生动的科学实验演示、互动式的科学知识问答等,这些资源需紧密围绕小学科学课程标准,确保内容的科学性和准确性。例如,在教授“发霉与防霉”一课时,平台可以提供食物霉变的完整过程视频,让学生直观感受科学知识。其次,平台应设计多种互动环节,鼓励学生主动探索和学习。比如,设置虚拟实验室模块,让学生在安全的虚拟环境中进行化学实验、物理实验等,通过模拟操作加深对科学原理的理解。同时,开设在线讨论区,让学生围绕科学话题展开讨论,分享自己的观察和见解,培养他们的批判性思维和交流能力。此外,平台还应具备个性化学习推荐功能,根据学生的学习进度和兴趣偏好,智能推送适合他们的学习资源和任务。比如,对于对天文感兴趣的学生,平台可以推荐关于星座、行星等天文知识的视频和文章,激发他们的探索欲和求知欲。通过线上教学平台,不仅能够优化小学科学教育的教学功能,还能充分体现小学科学教育的特点,让学生在轻松愉快的氛围中学习科学知识,培养科学精神和创新能力。

#### (二) 深入掌握学生需求,提升教学精准度

学生作为学习的主体,其兴趣点、认知基础、学习习惯及能力差异直接影响到教学效果。因此,在小学科学教育中实施混合式教学模式时,教师需要采取多种策略来全面了解学生,以此为基础设计教学活动,以此提升教学的精准度,保障教学的质量。

以五年级上册“光的传播”相关教学为例,教师可以通过多种方式深入了解学生的学习基础和兴趣点,从而设计更加贴合学生实际的教学活动。首先,在课前,教师可以通过问卷调查或预习作业的形式,收集学生对光现象的初步认知和疑惑点。比如,询问学生是否观察过光线在不同介质中的传播情况,是否了解光的直线传播原理等。通过数据分析,教师能够清晰地了解到哪些知识点是学生已经掌握的,哪些是需要重点讲解的。其次,在课堂教学过程中,教师可以设计一系列互动环节,引导学生积极参与、主动探究。比如,在讲解光的直线传播时,教师可以利用手电筒、纸板和小孔等简单材料,演示光线如何通过小孔在纸板上形成光斑的实验。然后,邀请学生上台操作,观察并记录实验现象。在这个过程中,教师要注意观察学生的反应和表现,及时解答学生的疑问,并根据学生的反馈调整教学策略。在课后,教师可以通过作业反馈和个别辅导的方式,进一步了解学生的学习情况。对于在光的传播过程中存在困惑的学生,教师可以提供针对性的指导和帮助,确保他们能够掌握这一重要概念。同时,教师还可以通过与学生交流的方式,了解他们对科学学习的兴趣和需求,为今后的教学提供参考和依据。通过上述措施,教师能够深入掌握学生的学习需求,提升混合式教学的精准度和有效性,进而为后续教学活动的设计与展开奠定坚实基础。

#### (三) 整合数字化资源,推进线上学习

基于信息化时代背景下,丰富的数字化资源为小学科学教育带来了前所未有的机遇。整合优质数字化资源,构建线上线下相融合的学习环境,是推进小学科学混合式教学的重要途径。对此,小学科学教师应结合教学内容,充分整合互联网中的数字化教学资源,同时积极开发数字化教学资源,如PPT课件、微课、习题库、实验视频等,进而推进线上学习,为混合式教学的有效实施提供

资源保障。

以五年级上册“物体的传热本领”教学为例,教师可以充分利用数字化资源,设计一系列生动、直观的教学活动。首先,教师可以搜集并整合互联网上关于物体传热原理的高质量视频和动画,如金属、非金属及液体传热速度对比的实验视频,通过线上平台提前分享给学生预习,激发学生对物体传热现象的好奇心。课堂上,利用PPT课件展示不同材料的传热特性图表,结合微课视频深入解析热传导、对流和辐射三种传热方式,使抽象概念具体化。随后,教师应组织学生进行线上小组讨论,利用聊天室或协作工具交流各自对物体传热本领的理解及生活中的实例,促进思维的碰撞与融合。为了加深理解,教师还可以自制或选取优质的实验视频,如“热在金属条中的传递”实验,让学生在在线上看并尝试复述实验步骤和观察到的现象,增强学习效果。课后,教师可通过线上习题库布置分层作业,满足不同水平学生的需求,同时利用平台的数据分析功能,及时跟踪学生的学习进度和答题情况,为后续的个性化辅导提供依据。通过这一系列整合数字化资源的教学措施,不仅丰富了教学手段,也极大地提升了“物体的传热本领”这一知识点的教学效果和学生的学习兴趣。

#### (四) 提升教师能力,保障教学创新性

教师是混合式教学模式实施的关键因素,提升教师的信息技术能力、教学设计和教学创新能力,是保障混合式教学质量和效果的重要保障。对此,学校应加快培养小学科学教师的信息素养与混合式教学能力,切实保障混合式教学效果。首先,学校应定期组织教师参加信息技术应用能力提升培训,掌握最新的教育技术工具和教学软件的使用方法。培训内容应涵盖多媒体教学设备操作、线上教学平台应用、数字化资源制作等方面,确保教师能够熟练运用信息技术手段进行教学。其次,教师应积极学习现代教育理论,如建构主义、混合式学习理论等,理解混合式教学模式的核心理念和实施策略。通过理论学习,提升教师的教学设计能力和教学反思能力,使其能够根据学生的需求和特点,设计出更加科学、合理的教学活动。此外,学校还要为教师提供展示和交流的平台,鼓励他们在教学实践中勇于尝试新的教学方法和手段。通过教学观摩、教学研讨、教学竞赛等形式,激发教师的教学创新热情,推动混合式教学模式在小学科学教育中的深入应用和发展。

#### 四、结语

综上所述,在小学科学教育中引入混合式教学模式,可以通过线上自主学习与线下实践探究相结合的方式,促进学生的主动学习、合作探究和深度思考,从而提升学生的科学素养和综合能力。在实际教学中,应从打造线上教学平台、深入掌握学生需求、整合数字化资源、提升教师能力等角度出发,多措并举,切实发挥混合式教学的效能,进而推动小学科学教育的信息化进程。

#### 参考文献:

- [1] 李娟. 基于实践共同体的混合式教学模式探索——以小学科学教学为例[J]. 中国现代教育装备, 2023(18): 9-13.
- [2] 江玉静. 面向深度学习的混合式教学策略的实践研究[D]. 沈阳大学, 2023.
- [3] 张军霞, 尹佳, 王福玉, 金娜. 以数字化教学手段助力小学科学教学方式变革[J]. 中小学数字化教学, 2022(01): 10-13.