

高中生物教师专业发展共同体的构建与教学能力提升

方乔

江西省景德镇市浮梁县第一中学

摘要：在教育改革不断深化的背景下，高中生物教师面临提升教学能力的挑战。本文聚焦高中生物教师专业发展共同体的构建，阐述其在应对教育现状问题中的重要性，通过分析共同体的特点、价值，提出构建的具体路径，并结合实际案例展示成效，为提升高中生物教学质量提供参考，以促进教师专业成长与学生全面发展。

关键词：高中生物；教师专业发展共同体；教学能力；构建路径；教育改革

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.187

引言

教师专业发展共同体是指教师们为了实现共同的专业发展目标，通过合作、交流、分享等方式形成的互助性组织。在高中生物教学领域，构建这样的共同体对于教师教学能力的提升具有重要意义。它打破了教师个体孤立教学的局面，促进教师之间的思想碰撞与经验共享，推动教学方法的创新与教学质量的提高。

一、高中生物教育面临的挑战

当前，高中生物教育在教学内容、教学方法及教师发展等方面存在诸多问题。在教学内容上，随着生物科学的飞速发展，教材内容更新相对滞后，难以满足学生对前沿知识的需求。部分教师在教学中过于依赖教材，缺乏对教学内容的拓展与整合，导致学生学习兴趣不高。

教学方法方面，传统的讲授式教学仍占主导地位，学生被动接受知识，缺乏主动思考与实践操作的机会。实验教学作为生物教学的重要组成部分，存在实验设备陈旧、实验课时不足等问题，影响了学生实验技能与科学探究能力的培养。

从教师发展角度看，高中生物教师面临着专业知识更新缓慢、教学能力提升渠道有限等困境。学校对教师培训往往缺乏系统性与针对性，难以满足教师个性化的发展需求。同时，教师之间缺乏有效的合作机制，教学经验与资源难以共享，制约了教师整体教学水平的提高。这些问题严重阻碍了高中生物教育质量的提升，亟需通过构建教师专业发展共同体等有效途径加以解决。

二、研究特点

高中生物教师专业发展共同体的构建具有独特特点。它强调成员间的平等合作，打破了学校、年级、学科组之间的界限，无论是资深教师还是青年教师，都能在共同体中平等交流，分享教学经验与资源。

共同体以问题为导向，聚焦高中生物教学中的实际问题，如实验教学的优化、教学内容与生活实际的结合等。通过共同探讨问题解决方案，促进教师教学能力的提升。

在活动形式上，具有多样性。既有定期的教学研讨

会议，教师们在会上交流教学心得、探讨教学难点；也有观摩教学活动，通过相互听课、评课，学习他人的教学优点；还有课题研究活动，针对生物教学中的重点问题开展深入研究，将研究成果应用于教学实践。

此外，注重信息技术的应用。利用网络平台，共同体成员可以随时随地分享教学资源、交流教学问题，打破了时间与空间的限制，提高了合作效率。这种跨时空、多形式、重平等、以问题为核心的合作模式，为高中生物教师专业发展提供了新的途径。

三、研究价值

高中生物教师专业发展共同体的构建具有多方面价值。在理论层面，丰富了教师专业发展理论，为教育领域的专业共同体研究提供了高中生物学科的实践案例，拓展了相关理论的应用范围。

实践价值更为突出，它为高中生物教师提供了专业成长的平台。通过共同体的活动，教师能够接触到更多先进的教学理念与方法，更新教学观念，提升教学设计、课堂组织、实验指导等教学能力，进而提高课堂教学质量，促进学生的全面发展。

从教育管理角度看，有助于优化学校的教师管理机制。学校可以借助共同体的力量，了解教师的专业需求，开展更具针对性的教师培训与教研活动，提高教师管理的效率与质量。

在社会层面，提升了高中生物教育的整体水平，为培养具有科学素养与创新精神的高素质人才奠定基础，对推动社会的科技进步与发展具有积极意义。

四、构建高中生物教师专业发展共同体的实践路径

（一）明确共同体发展目标与规划

构建高中生物教师专业发展共同体，首先要明确共同的发展目标与规划。共同体成员需依托定期召开的专题研讨会、线上协作平台，运用SWOT分析法系统梳理教育生态现状，结合新课标改革趋势、学生核心素养发展需求以及生物学科跨学科融合特点，制定分层递进式目标体系。长期目标以五年为周期，锚定教师教学能力的

全面提升,涵盖教学设计创新、课堂互动优化、评价体系改革等维度,致力于通过课程实践使学生在生命观念、科学思维、探究实践和社会责任四大生物学科素养上实现质的飞跃;短期目标则聚焦学期内的具体教学场景,例如针对《遗传与进化》章节,组织成员开展“大概念统整下的单元教学设计”专项研讨,通过集体备课、同课异构、教学反思等环节,探索情境化教学、项目式学习等创新模式,运用课堂观察量表、学生知识掌握度前测后测对比等方式,精准评估教学方法优化效果,切实提升学生对遗传学核心知识的理解与应用能力。

基于目标制定详细规划,包括活动安排、资源分配、成员分工等。例如,规划每月一次教学研讨活动,每学期开展一次教学观摩比赛,并明确活动的组织者、参与者及具体流程。通过明确的目标与规划,为共同体的发展提供清晰方向,凝聚成员力量,促使成员朝着共同目标协同努力,避免发展的盲目性,确保共同体活动有序开展,推动高中生物教师专业发展。

(二) 选拔与培养核心成员

核心成员作为高中生物教师专业发展共同体的“领航者”,其选拔需建立科学规范的遴选机制。在专业素养维度,要求成员具备系统的生物学知识体系,能够熟练运用分子生物学、生态学等前沿理论指导教学实践;教学经验方面,优先选择具有5年以上高中生物教学经历,且在高考命题研究、实验课程开发等领域取得突出成果的教师。组织协调考核可设置模拟教研活动策划、跨校合作项目推进等实践任务,重点考察成员的资源整合能力与团队凝聚力。创新精神评估则通过教学设计案例分析、教育技术应用方案展示等环节,选拔出善于将人工智能辅助教学、PBL项目式学习等新型模式融入课堂的创新型教师。选拔渠道采取“双轨并行”策略:一方面依托区域教研机构,从各学校推荐的市级教学能手、学科带头人中进行二次筛选;另一方面面向社会开展公开招募,通过笔试(含学科专业知识与教育理论)、试讲(创新课例展示)、答辩(共同体发展规划阐述)三维度考核,确保入选者兼具专业权威性与发展潜力。

选拔后,对核心成员进行重点培养。提供专业培训机会,如参加高级别的生物教学研讨会、课程设计工作坊等,拓宽其教育视野,提升专业水平。鼓励核心成员开展教学研究,给予研究经费与时间支持,使其在教学实践中探索创新教学方法。

(三) 建立多元合作交流机制

建立多元合作交流机制是高中生物教师专业发展共同体活跃发展的关键。在教学研讨方面,定期组织线上线下结合的研讨活动。线上利用即时通讯工具,随时交

流教学中遇到的问题与解决方案;线下每月开展一次集中研讨,围绕教学重点、难点问题进行深入探讨。

开展观摩教学活动,成员间相互听课、评课。课后组织评课会议,从教学目标达成、教学方法运用、学生参与度等多维度进行评价,提出改进建议,促进成员间相互学习、共同提高。

鼓励成员在课程设计、教学资源开发等方面合作。共同编写生物校本教材、制作教学课件、开发实验项目等,整合成员智慧,丰富教学资源,提升教学的针对性与创新性。通过多元合作交流机制,打破成员间的隔阂,促进教学经验与资源共享,激发教师教学创新活力。

(四) 整合与共享教学资源

丰富优质的教学资源是提升高中生物教学质量的基础,教师专业发展共同体需重视资源整合与共享。一方面,建立系统化的资源收集机制,组织成员对所在学校的生物教学资源进行全面梳理。不仅要收录传统的教学课件、教学设计、试题库、实验指导等,还应拓展资源类型,将微课视频、生物科学前沿讲座录像、虚拟仿真实验素材、学生优秀实践作品等纳入收集范畴。同时,运用标准化的资源分类体系,按照课程模块(如分子与细胞、遗传与进化等)、教学环节(新课教学、复习课、实验课等)、资源类型(课件类、视频类、题库类等)进行三级分类,并为每份资源添加关键词标签。搭建功能完善的共同体专属资源平台,采用云存储技术确保资源安全稳定,支持成员通过关键词检索、分类导航等方式快速定位所需资源,还设置资源评价与反馈板块,方便成员对资源的实用性、创新性等维度进行评分和留言,促进资源的持续优化与迭代更新,真正实现教学资源的高效共享与价值最大化。

(五) 开展针对性专业培训

针对高中生物教师的专业发展需求,开展针对性专业培训。培训内容涵盖教育理念更新、教学方法改进、生物学科知识拓展等方面。邀请教育专家、学科带头人开展专题讲座,介绍最新的教育理念与教学模式,如项目式学习、探究式教学在生物教学中的应用。

组织教学技能培训工作坊,采用理论讲授+实操演练+案例研讨三位一体的模式,构建沉浸式学习场景。例如,在生物实验操作技巧培训中,不仅邀请省市级实验教学能手进行显微镜操作、分子生物学基础实验等专项指导,还设置“实验设计工作坊”,要求教师分组设计创新性实验方案,并通过虚拟仿真平台进行预演优化;在教学软件使用培训中,引入智慧课堂平台、3D生物建模软件等前沿工具,开展“双师同堂”教学,由技术专

家与学科名师联合指导,帮助教师掌握AR生物解剖、动态知识图谱构建等新型教学手段。

同时建立“高校-科研院所-中学”三位一体研学机制,每学期组织教师到中科院生物研究所、重点高校生命科学实验室开展为期一周的跟岗研修。教师不仅能参与科研项目观摩,还可在导师指导下进行基础实验操作,深入了解CRISPR基因编辑、单细胞测序等前沿技术。为强化学习成果转化,要求教师结合教学实际撰写《学科前沿与教学融合方案设计报告》,并在教研组内开展“科研成果教学化”主题说课活动。

构建PDCA闭环式培训质量提升体系:培训结束后,教师需在1个月内完成“三个一”实践任务(一节创新实验公开课、一份数字化教学设计案例、一次学科前沿知识讲座),并通过课堂观察量表、学生学习成效对比等方式进行实践效果评估。定期召开培训复盘会议,基于教师的实践反馈数据,运用德尔菲法邀请专家团队对培训内容、方式进行动态调整,形成“需求调研-课程开发-实践应用-效果评估-迭代优化”的良性循环,确保教师专业发展与教学能力提升实现精准对接。

(六)完善共同体评价与激励体系

完善的评价与激励体系是维持高中生物教师专业发展共同体活力的重要保障。评价体系应构建多元化、动态化、发展性的综合框架,采用“三维度-多指标-双主体”评价模式。在教学能力提升维度,除通过学生成绩变化、教学观摩评价等传统量化指标外,还应引入课堂观察量表(如生物学科核心素养达成度)、教学反思日志、学生学习过程性档案袋等质性评价方式;在参与活动积极性维度,建立电子积分系统记录成员参与专题研讨、线上线下培训、优质资源共享等活动的频次与质量,同时将活动中的创新建议、案例分享纳入评价范畴;对共同体贡献维度着重考察成员在活动策划执行、跨校协作平台搭建、青年教师“传帮带”等方面的表现,设立“学科引领奖”“资源建设标兵”“创新实践先锋”等专项荣誉称号。此外,评价结果应与职称评聘、评优评先、研修经费倾斜等激励机制深度挂钩,形成“以评促建、以评促改、以评促发展”的良性循环,确保共同体持续保持创新活力与专业凝聚力。

根据评价结果实施激励措施。对表现优秀的成员给予荣誉表彰,如评选“年度优秀共同体成员”;提供更多专业发展机会,如推荐参加高级别学术会议、培训项目;在职称评定、绩效考核等方面给予适当倾斜。激励体系的建立,激发成员的参与热情与积极性,促使成员不断提升自我,推动共同体持续健康发展。

五、案例

某地区构建了高中生物教师专业发展共同体,共同体明确以提升教师实验教学能力为近期目标之一。通过选拔,组建了以几位实验教学经验丰富的教师为核心成员的团队。

核心成员组织开展实验教学研究活动,每月定期交流实验教学中遇到的问题与解决方案。例如,针对“观察细胞有丝分裂”实验中细胞分裂相观察不清的问题,成员们共同探讨,改进实验步骤,调整染色剂浓度与染色时间,提高了实验效果。

共同体整合共享实验教学资源,收集各学校的实验教学视频、实验报告模板等,上传至资源平台。同时,开展实验教学观摩活动,成员相互听课评课。一位青年教师在观摩资深教师的实验教学课后,学习到了巧妙引导学生自主探究的方法,应用到自己的教学中,学生对实验课的兴趣明显提高。

为提升教师实验教学技能,共同体组织了针对性培训,邀请专家讲解新型实验设备的使用方法,开展实验设计工作坊。通过一系列活动,该地区高中生物教师的实验教学能力显著提升,学生在实验操作考核中的成绩得到明显提高,生物学科素养得到有效培养。

结语

高中生物教师专业发展共同体的构建是提升教师教学能力、提高生物教学质量的有效途径。通过明确目标规划、选拔培养核心成员、建立多元合作交流机制、整合共享资源、开展针对性培训以及完善评价激励体系等一系列举措,能够凝聚教师力量,促进教师专业成长。

案例表明,共同体的建设在提升教师教学能力、培养学生生物学科素养方面取得了显著成效。展望未来,随着教育改革的深入推进,高中生物教师专业发展共同体应不断创新发展模式。进一步加强与高校、科研机构的合作,引入更多前沿的生物学科知识与教育理念;充分利用人工智能、虚拟现实等新技术,拓展教学资源与教学方式;扩大共同体的辐射范围,带动更多地区的高中生物教师共同发展,为培养具有创新精神与实践能力的高素质人才贡献力量,推动高中生物教育事业迈向新的高度。

参考文献

- [1] 林晓燕. 高中教师专业发展共同体的构建研究[J]. 教育理论与实践, 2020(26): 33-35.
- [2] 王芳. 基于教师专业发展共同体的生物教学创新实践[J]. 教学与管理, 2019(36): 107-109.
- [3] 李华. 提升高中生物教师教学能力的策略探讨[J]. 教育科学论坛, 2021(14): 58-61.