

核心素养视角下初中生物学教师 PCK 困境及发展策略研究

王娟娟 寇小永 王伟

甘肃省定西市安定区中华路中学，甘肃省定西市，743000；

摘要：随着新一轮高考改革的来临，学生获得了更大的“选择考试”空间，与此同时，对教师也提出了更高的专业要求。提高教师的专业水平（Pedagogical Content Knowledge，简称 PCK）对于促进他们的工作表现至关重要。因此，教学策略的重要性不容忽视，它可以帮助老师更好地实施课堂计划，并有效改善课堂效果。中学生物课教师常常面临着许多挑战，如缺乏深入的理论基础、缺乏扎实的条件知识、缺乏熟练的基础技能以及缺乏对发展性知识的理解。为了解决这些问题，我们需要采取一些措施。

关键词：初中生物学教师；学科教学知识（PCK）；知识结构

DOI:10.69979/3029-2735.24.11.056

1 初中生物学教师 PCK 发展的意义

近年来，“老师教育是我国复兴基石”的观念得到了普遍认同，《我国中长期教育改革与发展纲领（2010—2020年）》更是大幅度推动了第八次教师培训课程的变化，这也使得教师的角色变得更为突出。为此，政府采取了一系列措施，包括培养一支拥有良好的职称、高超的专业素养的教学团队，同时实施严格的监督，努力提高教师的素质和水准。PCK 的掌握对于一名教师的专业素养至关重要，《专业标准》把它列入了一个必修课，以帮助老师充分利用课余时间，培养 PCK 技巧，拓宽视野，增强专业素养。只有这样，老师才能真正掌握 PCK，才能达到 PCK 的全面发挥。

尽管在本体性知识方面，大多数初中生物学教师都拥有扎实的基础知识，如生物学的基本概念、原理和规律，并且熟悉现行的教科书中的生物学史，以及最新的研究成果，但是当涉及更加具体的知识点、更加细节的内容以及更加深入的研究时，他们的掌握程度往往不尽如人意，甚至有些甚至完全不足以满足要求。需要进一步学习。

PCK 理论的提出，使得教师们不仅仅关注传授学科知识，更加关注如何有效地实施教学。它指的是，教师们要把多种类型的知识结合起来，在自己的大脑里重新构建，以便形成自己独特的教学方法，并且能够在实际教学环境中发挥作用，从而达到最佳的教学效果。PCK 虽然无法直接传授，但它可以精心设计的课程和教学方法，从而实现间接地学习。随着教育强国战略的推进，PCK 将成为一种重要的教育模式，受到广泛的认可

和应用。

2 初中生物学教师 PCK 存在的问题

经过调查研究，我们发现初中生物学教师的 PCK 水平有待提高。他们的本体性知识缺乏深度，条件性知识缺乏扎实性，基础性知识缺乏熟练度，而发展性知识缺乏多样性。为了改进这些情况，我们建议采取一些措施。

2.1 本体性知识不够精深

经过调查，我们发现大多数初中生物学教师都能够熟练掌握基础知识、历史知识和最新研究成果，但仍有一些人对这些内容缺乏深入理解。

尽管大多数初中生物学教师都清楚地认识到植物气孔的外在因素是受光照的影响，即当光照充足时，气孔会开启；反之，若缺乏光照，气孔就会关闭。但是，他们却忽略了，光照也会影响细胞内糖的含量，从而限制气孔的开启与关闭。

尽管生物学前沿知识并非必须要求教师在课堂上讲授“施肥应以农家肥为主，配合使用化学肥”，但它却可以激发学生的兴趣，增强教师的威信。例如，在讲授“施肥应以农家肥为主，配合使用化学肥”时，教师可以结合当下我国已经有的低投入、高产出、绿色无污染的微生物菌肥，这样不仅可以让学生更好地理解生物学，而且也可以让他们感受到国家科技的实力，从而更好地掌握生物学的基础知识，从而更好地应用生物学的最新技术，为学生的学习和成长提供支持。激发民族自豪感。

2.2 条件性知识不够扎实

经过深入研究,我们发现初中生物学教师在教学理念、学生背景、教学策略与技巧、课程内容处理、教学管理以及评估方面都有一定的基础知识。尽管他们在这些方面都有所掌握,但仍然存在着一定的欠缺。

例如在教育理念的体现上,教龄较长的老师通常做得不够好,经常不重视对孩子探究能力的培育,上课时举的案例也通常很陈旧,有的乃至已与实际脱轨;教学方法中,老师通常对定义图中各个定义产生的时间不甚了解,而且很多老师并不了解思维导图和定义图的区别;课堂教学技巧中,老师提出错误的现象会有产生,尤其是当学员对难题无法正确理解、抓不住要点时,老师为了完成课时任务,经常代替学生回答。

掌握全面的条件性知识是教师从事教学工作的基础,初中生物学教师也不例外。他们需要深入了解学生的个性特点,并结合课程目标,采取适当的教学策略,运用多种技能,有效地将学科内容融入教学中去,以达到最佳的教学效果。

2.3 基础性知识不够熟练

经过研究,我们发现,尽管许多初中生物课老师在理论上了解了一些重要的概念,并且能够很好地运用这些概念。然而,在实际操作和创新能力上,他们却缺乏足够的经验和能力,无法很好地融入日常的课堂活动之中。因此,我们需要加强他们的实践能力,使他们能够更加有效地运用所学的内容,并且能够更加灵活地运用到实际的课堂活动之中。尽管有一些教师可以利用 Adobe Captivate、格式工厂、QQ 等多种软件,但是由于技术的限制,他们仍然无法完全掌握这些技术,从而无法正确地运用这些技术。

经过研究,我们发现,一些初中生物学教师更倾向于采用传统的教学方法,而不是多媒体教学。此外,他们大多使用的课件和微视频都是从网上下载并经过修订的,很少有人会自己创作或编辑这些内容。

综上所述,基本概念对于提升课堂教学质量至关重要。在当今快节奏的社会,作为一名初级生物老师,我们需要拥有扎实的专业素养,将所涉及的领域结合起来,以便为学习者提供全面而系统的指导,以适应现代性的教育环境。伴随新型的基础教育课程变革,以及对信息科学技术的深入探索,初中生物学教师需要把握时代脉搏,运用先进的多媒体教学开发工具,开展有效的交互式课堂教学,以进一步提高教学水平。

2.4 发展性知识不够深入

从学科发展的基本知识、课堂教学的基本知识等角度,对初中生物学教师的发展性知识加以研究,认为初中生物学教师的发展性知识还不足深刻。例如,老师的自我反思常常就是因为达到上层组织需要而消极开展的反省,缺少自主性;反省的内涵浅,停滞于单纯回顾课堂教学得与失,常为评价性课堂教学经历,随意性较大,没有形成体系;反省能力较强,但方式单调,多以课堂教学心得、学年回顾等方式开展。课堂教学研究领域,尽管研究的教育理念早已深入人心,但老师们似乎把全部心血和时光都花在了课堂教学及“应试”上,致使老师们对待课程中教育现象和教育问题的研究还过于深刻,所采用的研究方法过于多样、流程没有科学系统、对结果的剖析也过于专门。

3 初中生物学教师 PCK 的提升对策

3.1 多种途径进行学习, 扎实理论基础

作为一名老师,我们需要不断努力,并且要结合不同的领域,来获得更广泛的知识。我们要不断地探索和创新,并且努力形成一套完善的课程内容。这需要我们运用先进的技术,让我们能够与他人一起学习和交流。此外,我们要不断地参加集体培训,巩固我们的理论基础,并借助于文献资料和专业期刊,来不断增强我们的 PCK(学科教育)能力。

为了帮助那些缺乏基础理论的初中生物学老师,我们建议他们接受专门的培训,并利用先进的教育手段来帮他们更好地讲解这些内容。例如,通过将科幻影像与传统的生物学概念相结合,我们能让学习者更加直观地理解这些内容,并且能更好地激发他们的兴趣,从而更好地提升生物学的教学水平。

对于那些缺乏人文素养的教师来说,他们可以通过阅读一些书籍来积累人文知识,提升自身的人文修养,丰富自己的文化底蕴。此外,他们还应该更加注重以人为本,从同事和学生的角度思考问题。除了旅行,他们还应该到祖国的各个角落去探索,以拓宽自己的视野,丰富自己的经历,并且深入研究生命科学。

作为新的老师,我们必须与经验丰富的老师建立起良好的关系,并且保持彼此的尊重、信赖与平等。这样,我们才能够有效地解决各种挑战,并且有效地改善我们的课堂效果。通过与优秀教师的对话和互动,初中生物

学教师可以不断提升自己的教学能力，积累丰富的经验，并逐渐形成独特的学科教学方法。

3.2 增强自主反思意识，改善教学实践

通过深入研究、持续尝试、持续创新，教师可以有效地将多种知识结合起来，从而形成独特的学科体系。因此，在生物学教学中，除了及时发现课堂上的疑难点外，也应该寻求有助于让学生理解的有趣、有趣的教学模式，及时调整，从而获得最佳的教学成绩。作为初中生物学教师，我们应该意识到反思在专业发展中的重要性，并将其作为日常生活的一部分，不断努力建立和完善 PCK（学科教学知识）。

为了更好地理解并应用科学的反省技能，老师们应该采取一些措施。第一，老师应该不断努力，不断地探索并完善他们的 PCK 理论。第二，老师们应该积极投身于教育教学的实践，不断地探索新的观点，并积极地实践它们。第三，老师们应该积极地收集各种优秀的案例，并通过这些案例，不断地完善他们的反省能力。此外，作为一名老师，我们应该经常留心周围的环境，勇敢地去探究，并且努力贯彻终身学习的教育思想。

除了自主反思，还应该将其与教学实践紧密结合起来，因为没有反思的实践只会变得毫无意义，而“纸上谈兵”也不能作为一个有效的指导原则。因此，在实践中反思，在反思后再次实践，是一个需要持续不断地推动发展的过程。

3.3 完善在职培训体系，提高培训针对性

通过良好的职业培训，教师可以更好地提升自己的专业能力。为确保培训质量，我们必须全面考察各位老师的情况，根据各自的专业领域和能力，制定合适的计划，以便更好地满足他们的需求。此外，我们还必须避免过度地理论讲授，而是以实践为主，以更全面的方式来提升教学水平，让每一位老师都能够掌握最新的知识和技能。

参考文献

- [1] 辛涛, 申继亮, 林崇德. 从教师的知识结构看师范教育的改革[J]. 高等师范教育研究, 1999(6).
 - [2] 叶澜. 新世纪教师专业素养初探[J]. 教育研究与实验, 1998(1): 44-45.
 - [3] 刘华清. 教师知识的模型建构研究[D]. 重庆: 西南师范大学, 2004.
 - [4] 陈向明. 实践性知识: 教师专业发展的知识基础[J]. 北京大学教育评论, 2003(1): 105.
- 作者简介: 王娟娟, 女, 汉族, 甘肃省定西市安定区, 学士学位, 中学一级教师, 中学生物, 甘肃省定西市安定区中华路中学
- 基金项目: 2023 年度甘肃省基础教育科研创新实验区一般专项课题“核心素养视角下初中生物学教师 PCK 困境及发展策略研究”, 课题立项号 GS[2023]GHBZX4