

Research on the Enhancement of Teachers' Professional Competence in High School Biology Teaching

Rongjuan Li

Education and Sports Bureau of Eryuan County, Eryuan, Yunnan, 671200, China

Abstract

With the continuous deepening of educational reform, high school biology teaching is facing new challenges and opportunities. As the core of teaching activities, teachers' professional competence is directly related to teaching quality and student growth. In the current era, it is particularly important to enhance the professional competence of high school biology teachers. On the one hand, knowledge in the field of biological sciences is updating rapidly, and teachers need to keep up with the academic frontier and update teaching content and methods accordingly. On the other hand, students' needs are increasingly diversified, requiring teachers to possess higher teaching skills and innovative abilities to meet the learning needs of students at different levels. Therefore, researching the enhancement of high school biology teachers' professional competence not only helps to improve teaching quality but also better cultivates students' scientific literacy and innovative abilities. This study aims to explore the ways and methods for enhancing the professional competence of high school biology teachers. By analyzing the current situation and challenges of high school biology teaching and combining teachers' personal development needs, targeted enhancement strategies are proposed. The research content covers various aspects such as the renewal of teachers' subject knowledge, improvement of teaching skills, and innovation of educational concepts, aiming to provide strong support for the professional growth of high school biology teachers.

Keywords

high school biology teaching; teachers' professional competence; teaching quality; educational reform

高中生物教学中教师专业素养的提升研究

李荣娟

洱源县教育体育局, 中国·云南 洱源 671200

摘要

随着教育的不断深入,高中生物教学面临着新的挑战与机遇。教师作为教学活动的核心,其专业素养直接关系到教学质量与学生的成长。在当前时代背景下,提升高中生物教师的专业素养显得尤为重要。一方面,生物科学领域的知识更新迅速,教师需要不断跟进学术前沿,更新教学内容与方法;另一方面,学生需求日益多样化,要求教师具备更高的教学技巧和创新能力,以满足不同层次学生的学习需求。因此,对高中生物教师专业素养的提升进行研究,不仅有助于提高教学质量,还能更好地培养学生的科学素养和创新能力。本研究旨在探讨高中生物教师专业素养的提升途径与方法,通过分析当前高中生物教学的现状与挑战,结合教师个人发展需求,提出针对性的提升策略。研究内容涵盖教师学科知识更新、教学技能提升、教育理念革新等多个方面,旨在为高中生物教师的专业成长提供有力支持。

关键词

高中生物教学;教师专业素养;教学质量;教育改革

1 引言

在当前全球化和信息化的背景下,教育领域正经历着深刻的变革。高中生物教学作为自然科学教育的重要组成部分,其质量和效果直接关系到学生科学素养的形成和未来的发展。然而,随着生物科学的飞速发展,高中生物教学面临着知识更新快、教学内容与方法需不断创新等挑战。因此,提升高中生物教师的专业素养,以适应新时代的教学需求,

成为当前教育改革的重要任务。本研究聚焦于高中生物教师专业素养的提升,旨在通过深入剖析当前高中生物教学的现状与挑战,提出有效的提升策略,为教师的专业成长提供理论支持和实践指导。这不仅有助于提高教师的教学水平和创新能力,还能更好地激发学生的学习兴趣,培养学生的科学素养和创新能力,为国家的科技进步和社会发展贡献力量。

2 高中生物教师学科知识的更新与拓展

在高中生物教学领域,教师作为知识的传播者和引导者,其学科知识的更新与拓展对于提升教学质量、激发学生学习兴趣以及培养具有科学素养的学生至关重要。以下从三个方

【作者简介】李荣娟(1979-),本科,一级教师,从事高中生物教育教学研究。

面详细分析高中生物教师如何紧跟生物科学的发展步伐，不断更新和完善自己的学科知识。

2.1 关注最新的科研成果，深化对生物科学本质的理解

生物科学是一个不断发展和创新的领域，新的科研成果层出不穷，这些成果不仅揭示了生命的奥秘，也为生物教学提供了新的视角和素材。高中生物教师需要时刻关注国内外的生物科学研究成果，通过阅读专业期刊、参加学术会议、参与学术论坛等方式，及时获取最新的科研信息。

在关注科研成果的过程中，教师应注重理解这些成果背后的科学原理和研究方法，从而深化对生物科学本质的理解。例如，当了解到某个基因的发现对于某种疾病的治疗具有重要意义时，教师可以思考这个发现是如何通过基因测序、基因编辑等技术实现的，以及这些技术背后所蕴含的生命科学原理。这种深入理解有助于教师在课堂上更准确地讲解相关知识点，同时也能激发学生的学习兴趣 and 好奇心。

2.2 了解学科前沿动态，提升教学的前沿性和时效性

学科前沿动态是生物科学发展的最新趋势和热点问题，了解这些动态有助于教师把握教学方向，提升教学的前沿性和时效性。高中生物教师可以通过订阅相关领域的学术新闻、关注学术网站和社交媒体平台等方式，及时了解学科前沿动态。

在了解学科前沿动态的过程中，教师应注重分析和思考这些动态对于生物教学的影响和意义。例如，当了解到某个新的生物技术正在被广泛应用于农业、医药等领域时，教师可以思考这个技术对于人类社会的意义以及它可能带来的伦理和法律问题。这种思考有助于教师在课堂上引导学生探讨这些热点问题，培养他们的社会责任感和道德意识。

2.3 将新知识融入课堂教学，提高教学的实用性和吸引力

将新知识融入课堂教学是高中生物教师更新和拓展学科知识的最终目的。教师应根据学生的学习需求和认知水平，将最新的科研成果和学科前沿动态融入到教学内容中，使教学内容更加贴近实际、更具吸引力。

在融入新知识的过程中，教师应注重教学方法的创新和多样性。例如，可以采用启发式教学、案例式教学、项目式教学等教学方法，通过引导学生自主探究、合作学习等方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时，教师还可以利用现代信息技术手段，如多媒体教学、网络教学等，丰富教学手段和形式，提高教学效果和质量。

3 高中生物教学技能的提升与创新

在高中生物教学中，教师不仅是知识的传递者，更是学习方法的引导者和创新思维的激发者。为了激发学生的学习兴趣 and 主动性，提升教学效果，教师需要不断掌握和应用先进的教学方法和技巧。以下从三个方面深入探讨高中生物

教师教学技能的提升与创新。

3.1 探究式学习：激发学生的主动探索精神

探究式学习是一种以学生为中心的教学方法，它强调学生通过主动探索、发现问题、解决问题来获取知识。在高中生物教学中，探究式学习尤为重要，因为它能够帮助学生深入理解生物现象和原理，同时培养他们的科学探究能力和批判性思维。

为了实施探究式学习，教师需要设计一系列具有挑战性和启发性的问题，引导学生通过观察、实验、讨论等方式进行探索。例如，在教授遗传学时，教师可以提出“基因是如何控制生物性状的？”这样的问题，然后鼓励学生通过实验和资料查找来寻找答案。在这个过程中，教师需要提供必要的指导和支持，确保学生能够顺利进行探究。

3.2 项目式学习：培养学生的综合应用能力

项目式学习是一种通过完成具体项目来获取知识、提升技能的教学方法。在高中生物教学中，项目式学习能够帮助学生将所学知识应用于实际问题中，培养他们的综合应用能力和创新思维。

为了实施项目式学习，教师需要选择一个与生物教学相关的实际问题或项目，然后引导学生制定计划、分工合作、完成任务。例如，在教授生态系统时，教师可以设计一个关于“校园生态系统调查”的项目，让学生分组进行实地调查、数据分析、报告撰写等工作。在这个过程中，教师需要提供必要的资源和指导，确保学生能够顺利完成项目。

3.3 互动与反馈：优化教学过程的关键环节

互动与反馈是教学过程中不可或缺的两个环节。通过有效的互动和反馈，教师可以及时了解学生的学习情况和需求，调整教学策略和方法，提高教学效果。

为了促进课堂互动，教师需要创造一个开放、包容、积极的学习氛围。在课堂上，教师可以采用提问、讨论、角色扮演等方式，鼓励学生积极参与课堂活动。同时，教师还需要关注学生的反应和表现，及时给予肯定和鼓励，激发他们的学习动力和兴趣。

反馈是教学过程中另一个重要的环节。教师需要定期对学生的学习情况进行评估和反馈，让他们了解自己的优点和不足，明确改进方向。在反馈过程中，教师需要注重语言的准确性和积极性，避免使用过于严厉或消极的语言伤害学生的自尊心和自信心。同时，教师还可以提供具体的改进建议和资源支持，帮助学生更好地提升学习效果。

4 高中生物教育理念的革新与升华

在新时代背景下，高中生物教育面临着前所未有的机遇与挑战。为了培养出适应未来社会需求的创新人才，教师需要从根本上革新与升华教育理念，将以学生为中心、关注个体差异和全面发展、培养创新思维 and 实践能力作为行动的指南。以下从三个方面深入探讨这一教育理念的革新与升华。

4.1 以学生为中心：构建主动学习的生态环境

传统的教育模式往往以教师为中心，学生被动接受知识。然而，在新时代的教育背景下，我们必须认识到学生才是学习的主体，他们的兴趣、需求和个性差异应成为教学设计的重要依据。因此，树立以学生为中心的教育理念，构建主动学习的生态环境，是高中生物教育革新的首要任务。

以学生为中心的教育理念要求教师在设计教学活动时，充分考虑学生的兴趣点和学习风格，提供多样化的学习资源和方式，以满足不同学生的需求。例如，教师可以利用信息技术手段，如在线课程、虚拟实验室等，为学生提供更加灵活、个性化的学习路径。同时，教师还可以鼓励学生参与课堂讨论、小组合作等互动学习活动，激发他们的学习热情和主动性。

4.2 关注个体差异和全面发展：实现教育公平与质量的双重提升

每个学生都是独一无二的个体，他们拥有不同的天赋、兴趣和潜能。因此，关注个体差异，促进每个学生的全面发展，是高中生物教育理念的又一重要方面。

为了实现这一目标，教师需要深入了解每个学生的特点，为他们量身定制学习计划和路径。这包括根据学生的兴趣和调整教学内容和难度，提供个性化的学习指导和支持。同时，教师还应鼓励学生参与多样化的课外活动和社会实践，拓宽他们的视野和经历，培养他们的综合素质和能力。

关注个体差异和全面发展还意味着教师应尊重每个学生的个性和选择，鼓励他们勇敢追求自己的梦想和目标。在教育过程中，教师应避免一刀切的评价标准，而是采用多元化的评价方式，全面、客观地反映学生的学习成果和发展情况。

4.3 培养创新思维和实践能力：迎接未来社会的挑战

在新时代背景下，创新思维和实践能力已成为衡量人才素质的重要标准。因此，高中生物教育必须注重培养学生的这两种能力，为他们未来的职业发展和社会贡献打下坚实的基础。

为了培养学生的创新思维，教师应鼓励学生敢于质疑、勇于探索未知领域。在课堂上，教师可以设置开放性的问题或项目，引导学生通过自主学习、合作研究等方式寻找答案。同时，教师还可以引入跨学科的知识和方法，激发学生的想象力和创造力。

5 高中生物教师专业发展路径的探索与实践

在新时代的教育背景下，高中生物教师的专业发展不仅是个人职业成长的需求，更是提升教学质量、培养学生核心素养的关键。为了促进高中生物教师的持续成长，本研究将深入探讨其专业发展路径，包括参加专业培训、开展教学研究、参与学术交流等方面，为教师的职业发展提供有力支持。

5.1 参加专业培训：构建坚实的专业知识基础

专业培训是高中生物教师专业发展的重要途径。通过

参加系统、专业的培训，教师可以不断更新自己的知识结构，掌握最新的教育理念和教学方法，从而不断提升自己的教学水平。

在专业培训中，教师应注重理论与实践的结合。一方面，通过学习生物学的前沿知识和理论，教师可以更好地理解生物学科的本质和规律，为学生提供更准确、更深入的知识讲解。另一方面，通过观摩优秀教师的教学实践，教师可以学习到更多实用的教学技巧和方法，如如何设计有趣的课堂实验、如何引导学生进行科学探究等。

5.2 开展教学研究：提升教学水平和创新能力

教学研究是高中生物教师专业发展的另一重要途径。通过深入研究教学过程中的问题和挑战，教师可以不断探索和改进自己的教学方法和策略，从而提升教学水平和创新能力。

在教学研究中，教师应注重反思和总结。通过对自己的教学实践进行反思和总结，教师可以发现自己在教学过程中的不足和短板，从而有针对性地进行改进和提升。同时，教师还可以将自己的教学经验和心得进行整理和分享，与其他教师进行交流和探讨，共同提升教学水平。

5.3 参与学术交流：拓宽视野和增强专业素养

学术交流是高中生物教师专业发展的重要补充。通过参与学术会议、研讨会等活动，教师可以与同行进行深入的交流和探讨，了解最新的研究成果和教育理念，从而拓宽自己的视野和增强专业素养。

在学术交流中，教师应注重倾听和学习。通过倾听同行的发言和分享，教师可以了解到更多新的教学理念和教学方法，从而为自己的教学实践提供新的思路和启示。同时，教师还可以向同行请教和请教，共同探讨教学过程中的问题和挑战，共同提升教学水平。

6 结论

综上所述，提升高中生物教师的专业素养是教育改革的重要任务。通过更新学科知识、提升教学技能、革新教育理念、探索专业发展路径以及评估教学效果等措施，可以有效提升教师的专业素养和教学水平。这不仅有助于提高教学质量和学生的科学素养，还能为国家的科技进步和社会发展培养更多优秀人才。因此，应高度重视高中生物教师专业素养的提升研究，为教师的专业成长提供有力支持。

参考文献

- [1] 黄中健.基于核心素养的高中生物校本课程开发研究[J].学苑教育,2023(29): 52-54.
- [2] 郝琦蕾,袁秋丽,苏华玲.生态文明教育融入高中生物学实验教学的探索[J].中小学教学研究,2023(1): 75-78.
- [3] 于海芹.开展生物模型教学,提升教师专业素养[J].考试与评价,2020(5): 71.
- [4] 张国健.核心素养下高中生物课堂信息化教学探究[J].学苑教育,2025(3): 40-42.