

# 高中生物单元教学中应用项目式学习模式的探究

刘淑娟

湖北省天门中学

**摘要:** 基于高中生物单元教学的需求,探讨了应用项目式学习模式的可行性和优势。首先分析了传统教学模式存在的问题,然后介绍了项目式学习模式的定义和特点。接着通过文献综述,阐述了项目式学习在高中生物单元教学中的实施方法。

**关键词:** 高中生物教学; 项目式学习; 单元教学

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.07.122

## 引言

高中生物单元教学是培养学生科学素养和创新能力的重要阶段。然而,传统的教学模式往往偏重于知识的灌输和死记硬背,缺乏对学生综合能力和实践能力的培养,导致学生对生物学概念的理解和应用能力有限。因此,探究在高中生物单元教学中应用项目式学习模式的可行性和优势具有重要的现实意义和教育意义。通过本研究的探讨,旨在为高中生物单元教学的改革提供可行方案,并丰富教育教学领域对于项目式学习模式的理论基础和实践经验。同时还将推动教育教学方法的创新,促进学生全面发展,有利于推进现代高中生物教育的有效实施。

## 一、项目式学习的定义和特点

**项目式学习的定义:** 项目式学习是一种基于学生兴趣和驱动的教学模式,其核心在于通过学生参与真实世界的问题解决或项目实践活动,促使学生主动构建知识,培养解决问题的能力。项目式学习注重学生在跨学科背景下的合作和实际经验,并强调学生在解决问题的同时发展自主学习、批判性思维和创新能力。

**项目式学习的特点:** 项目式学习侧重于学生主动探究,学生通过参与解决实际问题的项目来构建知识,与传统的教师中心教学模式形成鲜明对比。项目式学习鼓励不同学科之间的整合,提倡学生跨学科的探究和学习,使学生更好地理解知识的联系和应用。项目式学习侧重于培养学生的问题解决能力,引导学生运用所学知识解决真实问题,发展逻辑推理和实践操作的技能,项目式学习鼓励学生间的合作学习,培养学生的沟通、协作、团队精神和领导能力。项目式学习依托真实的项目或问题,让学生能接触并解决实际问题,增强学习的真实性和实战性。

## 二、高中生物单元教学中应用项目式学习的优势

### (一) 激发学生的学习兴趣 and 主动性

项目式学习允许学生根据自己的兴趣和选择项目主题或解决方案,从而使学习过程更加个性化。例如,在生物单元教学中,学生可以选择探索与自然环境相关的生态问题或生物技术领域的创新项目,从而增强其对学习内容的投入和参与度。通过设立具体的项目任务或实践活动,将学习内容置于具体的情境中,使学生能够更好地理解和应用所学知识。例如,设计一个生态保护项目,让学生在实地调查和观察中学习生态学知识,培养其环境意识和实践能力。

### (二) 培养学生的科学思维和实践能力

项目式学习强调学生的科学探究过程,通过提出问题、设计实验、收集数据和分析结果等环节,培养学生的科学思维和独立探究能力。例如,在生物单元教学中,学生可以通过实验研究生物现象或问题,锻炼其观察、提问、假设和验证等科学探究技能。项目式学习注重学生的实践操作和实际应用能力,通过设计和实施项目任务,让学生学以致用,培养其实践操作能力。例如,学生可以参与生态保护项目的实地调查和数据采集工作,从而掌握实践操作技能和科学研究方法。项目式学习鼓励学生在解决问题的过程中发展创新思维,通过思考和实践寻找新的解决方案或方法。在生物单元教学中,学生可以通过设计生物实验、提出假设和探索未知领域等活动,培养其创新思维和解决问题的能力。

### (三) 提高学生的团队合作精神和创新能力

项目式学习强调学生间的合作和团队精神,通过分工合作、共同解决问题等方式,培养学生的团队合作意识和能力。在生物单元教学中,学生可以在小组内共同制定项目计划、分配任务、协调合作,从而提高团队协作效率和凝聚力。项目式学习要求学生积极参与团队合

作,进行有效的沟通和协作,从而促进学生的沟通协调能力和人际交往能力的提升。通过与同学共同讨论、交流意见、解决问题的过程,学生能够学会倾听、理解他人观点,培养良好的沟通技巧和协作能力。项目式学习鼓励学生对问题进行批判性思考和分析,通过与团队成员的讨论和辩论,提出不同的观点和解决方案,并对其进行评估和改进。

### 三、高中生物单元教学存在的问题

#### (一) 教学内容与现实生活脱节

在传统的高中生物单元教学中,教学内容往往与学生的现实生活脱节,缺乏与实际生活相关的情境和案例,导致学生对生物学知识的学习缺乏兴趣和动力。传统教学中,生物学知识主要以抽象的概念和理论为主,缺乏具体的实例和案例来说明。学生难以将所学知识与实际生活联系起来,导致学习兴趣不高。教师在教学中未能清晰地说明生物学知识与现实生活的联系和应用,学生往往无法理解知识的实际意义和应用场景,降低了学习积极性。传统的生物学教学往往采用单一的教学方法,如讲述和演示,缺乏多样化的教学手段和活动,无法激发学生的学习兴趣和参与度。

#### (二) 教学方式单一缺乏创新

传统的生物学教学以教师讲授为主,学生被动接受知识,缺乏与学生的互动和交流,导致学生学习兴趣和积极性不高。传统生物学教学往往侧重于知识点的传授和记忆,缺乏对学生探究和发现的引导,缺乏培养学生科学思维和实践能力的机会。教学方式单一使得教学内容很难与学生的实际生活和经验联系起来,缺乏情境化教学,无法激发学生的学习兴趣和参与度。传统生物学教学往往没有与其他学科整合,限制了学生对知识的全面理解和应用,缺乏促进学生综合素养发展的机会。

#### (三) 实验与实践环节不足

传统的生物学教学中,实验机会有限,学生缺乏进行实验的机会,无法通过实践操作来加深对生物学知识的理解和掌握。除了实验外,生物学教学还应包括实践活动,如野外考察、生态调查等,但在传统教学中,这些实践环节往往被忽视,导致学生缺乏对生物学概念的实际应用和体验。通过实验和实践活动,学生可以培养解决问题的能力 and 科学思维,但是由于实验与实践环节的不足,学生的问题解决能力和实践操作能力得不到充

分地锻炼和发展。缺乏实验和实践环节会导致理论知识与实际应用之间的脱节,学生难以将所学的生物学理论知识与实际生活和现象联系起来,影响了他们对知识的深入理解。

#### (四) 学生参与度低缺乏互动

传统生物学教学难以保证学生与教师或学生之间的有效互动,导致学生缺乏表达自己观点和思考的机会,影响了学习效果。由于缺乏互动,教师很难个性化关注每位学生的学习情况和需求,导致部分学生可能被忽视,参与度进一步降低。缺乏互动和参与度低可能会导致学生对某些知识点产生误解或困惑,但由于缺乏互动,这些误解很难及时被纠正,影响了学生的学习效果。缺乏学生之间的互动和互相分享,使得学习环境缺乏活跃氛围,学生之间缺乏合作和交流,也降低了学习的效果。

### 四、高中生物单元教学中项目式学习模式的实施策略

#### (一) 明确教学目标与项目主题

在高中生物单元教学中实施项目式学习模式时,教师应清晰地确定教学目标,明确希望学生通过项目学习达到的知识、能力和素养目标。教学目标应该具体明确,有助于指导整个项目的设计和 implementation 过程。基于教学目标,选择符合课程要求和学生兴趣的项目主题。项目主题应当具有足够的挑战性和吸引力,激发学生的学习欲望和参与度。同时,项目主题应该能够涵盖课程中重要的知识点和技能要求。在确定项目主题时,可以考虑选择与实际生活密切相关的主题,使学生能够将所学内容与实际应用联系起来,增强学习的实用性和意义感。为了满足不同学生的学习需求和兴趣,可以设计多样化的项目主题,涵盖生物学不同领域和内容,让学生有更多选择的空间。

#### (二) 组建有效的学习共同体

在项目开始前,教师应该帮助学生明确团队的学习目标和共同目标,让每个学生清楚自己在团队中的角色和责任,以促进团队协作和合作。教师可以设计一系列团队合作的任务和活动,例如分工合作、集体讨论、共同解决问题等,从而培养学生的团队合作精神和协作能力。通过促进学生之间的相互了解、尊重和信任,建立起团队成员之间的良好互信关系,让学生愿意分享想法、接受他人意见,共同努力完成项目任务。鼓励学生积极交流和分享彼此的想法、观点和发现,通过讨论和互动来促进团队成员之间的学习交流和思想碰撞,激发创新

和共同成长。教师在团队学习过程中应及时提供指导和支持,鼓励团队成员相互帮助,同时给予正面的反馈和建设性的意见,帮助学生不断进步和完善。

### (三) 制定详细的项目计划

教师应与学生共同明确项目的具体任务和目标,包括项目的内容、时间安排、分工等,确保每个学生都清楚自己的任务和责任。根据项目的复杂程度和时间安排,将项目分解为不同的阶段,并为每个阶段制定详细的计划,包括开始时间、完成时间、所需资源等。在制定项目计划时,需要考虑到学校的资源和条件,确保项目能够顺利进行。如果需要特殊设备或场地,应提前做好准备和安排。项目实施过程中可能会出现各种问题和挑战,教师需要灵活应对,及时调整项目计划,确保项目能够按时完成并达到预期目标。在制定项目计划时,要考虑到学生的学习需求和能力水平,合理安排任务和时间,避免过度压力或学习负担。

### (四) 提供必要的资源与支持

在高中生物单元教学中实施项目式学习模式时,确保学校和教室配备了必要的生物学教学资源,如实验设备、图书资料、网络资源等,以支持学生的项目学习和研究活动。提供技术支持,包括计算机、软件应用、数据处理工具等,帮助学生进行科学实验、数据分析和结果展示。鼓励学生利用图书馆资源,查阅相关文献和资料,扩展对生物学知识的理解和应用。安排导师或专业教师提供指导和支持,帮助学生制定项目计划、解决问题、分析数据等,提升项目的质量和学生的学习效果。组织相关的课外活动和比赛,鼓励学生参与科技创新、学术交流等活动,激发学生的学习兴趣和创造力。

### (五) 强化过程管理与监控

在高中生物单元教学中实施项目式学习模式时,建立项目过程监控机制,包括设立监控点、明确监控指标和频率,确保项目的顺利进行和质量控制。定期对项目进展情况进行检查和评估,包括学生任务完成情况、团队合作效果、问题解决能力等,及时发现问题并采取措施加以解决。根据监控结果,及时调整项目实施策略和计划,合理分配资源,解决问题,确保项目目标的实现。与学生保持密切的沟通和反馈,了解他们的需求和困难,及时提供支持和帮助,保持项目的顺利进行。对项目实施过程进行详细记录和总结,包括问题、解决方案、经验教训等,为今后的项目实施提供参考和借鉴。

### (六) 实施多元化评价与反思

制定多维的评价标准,包括知识掌握程度、实践操作能力、问题解决能力、团队合作能力等方面,综合评价学生的学习成果。采用形成性评价方法,通过项目过程中的反馈和检查,及时指导学生进行调整和改进,促进学生的持续进步和成长。结合考试、作业、实验报告、展示演示等多种评价方式,综合评价学生在项目学习中的表现,全面了解学生的学习情况和水平。鼓励学生进行自我评价和同伴评价,通过互相反馈和交流,促进学生的自我认知和团队合作精神,提高评价的客观性和准确性。引导学生进行反思和总结,分析项目学习过程中的优点和不足,找出改进的方向和措施,促进学生的自主学习和持续发展。

### 结语

在高中生物单元教学中应用项目式学习模式的探究为教育提供了一种创新的教学方法。通过明确教学目标与项目主题、组建有效的学习共同体、制定详细的项目计划、提供必要的资源与支持、强化过程管理与监控以及实施多元化评价与反思等策略,可以有效地激发学生的学习兴趣,提高学习效果,培养学生的综合能力和创新精神。期待在未来的教育实践中,项目式学习模式能够得到更广泛的应用和深入的研究,为学生的全面发展和未来的成就奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 孙瑞. 高中生物单元教学中应用项目式学习模式的探究 [J]. 启迪与智慧 (上), 2024, (03): 118-120.
- [2] 冯艳慧, 薛守朋. 探索基于探究式学习的高中生物大单元教学设计 [C]// 中国陶行知研究会. 2023 年第七届生活教育学术论坛论文集. 山东省聊城市第一中学; 山东省聊城市阳谷县第一中学; 2023: 3.
- [3] 刘冬晴. 项目式学习推动生物“大单元”教学的探索——以一轮复习“神经调节”为例 [C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会教育教学研究成果会议论文集 (一). 亳州市第三十二中学; 2023: 4.
- [4] 张金妍. PBL 模式下高中生物学单元教学设计与实践研究 [D]. 江西师范大学, 2023.
- [5] 陈英水, 陈欣. 高中生物学单元项目式学习设计与实施 [J]. 福建基础教育研究, 2021, (04): 122-124.
- [6] 高艳君. 基于项目式学习的高中生物单元教学模式研究 [D]. 西南大学, 2020.