

# 启发式教学方法在高中生物教学中的运用对策和效果分析

陈真

湖北省十堰市郧阳中学

**摘要：**启发式教学方法在高中生物教学中的应用旨在通过引导学生主动探索知识来提高学习效果，本文从教学策略探讨了其具体运用对策，并通过对比分析揭示了该方法对学生学习兴趣、批判性思维及创新能力培养的积极影响。研究发现，启发式教学不仅提升了课堂参与度，还促进了个性化发展，但同时也对教师提出了更高要求。未来仍需进一步优化资源配置，完善配套机制，以充分发挥其潜力。

**关键词：**启发式教学方法；高中生物；教学

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.07.176

## 引言

随着新课程改革的深入推进，传统灌输式教学已难以适应现代教育的需求。启发式教学作为一种以学生为中心的教學理念，强调通过问题驱动、情境创设等方式激发学生的学习热情。特别是在生物学科领域，这一方法尤为适用，因其内容兼具逻辑性和趣味性。然而，如何有效实施启发式教学，使其既符合高中生的认知特点又能达到预期目标，成为亟待解决的问题。本研究基于理论与实践相结合的原则，系统梳理了相关策略，并对其实际成效进行了全面评估。

## 一、启发式教学的特征

启发式教学是一种以学生为中心、注重培养独立思考能力和探索精神的教學方法，其核心在于通过精心设计的学习活动激发学生的内在求知欲，促使他们在解决问题的过程中主动获取知识。这种教学方式具有显著的特征，首先表现为互动性，教师不再是单向的知识传递者，而是成为引导者，通过提问、讨论等方式与学生形成双向交流；其次体现为开放性和灵活性，课堂上鼓励学生自由表达观点，允许多种答案的存在，从而为创造性思维提供空间；再次是强调实践性，无论是实验室操作还是实地考察，都旨在让学生亲身体验科学探究的过程；最后还包含持续性反思的特点，在每一次学习结束后引导学生回顾整个过程，总结经验教训，进一步深化理解。这些特征共同构成了启发式教学的独特魅力，它不仅能够提高学生的学习效率，还能有效促进其综合素质的发展，使之在未来面对新挑战时具备更强的适应能力。

## 二、高中生物教学现状分析

当前高中生物教学正处于快速变革与传统模式共存

的状态，面临着多重挑战与机遇。一方面，随着新课程标准的推行，生物教学逐渐从单纯的知识传授转向能力培养，强调学生对生命现象的理解以及科学探究技能的掌握，但在实际操作中仍存在资源分配不均的问题，部分学校因设备落后或师资力量不足难以开展实验教学，影响了学生直观感受生物学的魅力；另一方面，高考压力使得应试教育倾向依然明显，许多教师不得不将大量时间用于知识点的重复讲解，忽视了对学生批判性思维和创新能力的开发。此外，信息技术的应用虽为教学带来了新的可能性，如利用虚拟实验室模拟复杂实验过程，但如何平衡线上线下的教学比例，确保技术手段真正服务于教学目标仍是亟待解决的问题。与此同时，跨学科融合的趋势也逐渐显现，例如将生物知识与环境保护、健康生活等内容相结合，这既拓宽了学生的视野，也为他们提供了更多联系实际的机会。然而，要实现这一目标需要教师具备较高的综合素养，这对现有培训体系提出了更高要求。

## 三、启发式教学方法在高中生物教学中的具体运用对策

### （一）创设情境，激发兴趣

创设情境是启发式教学的重要组成部分，通过构建贴近生活的场景或模拟真实的生物学现象，可以极大地激发高中生对生物学习的兴趣。例如，在讲解光合作用时，教师可以通过展示植物生长的不同阶段的照片或者视频，让学生观察叶片颜色的变化，进而引发他们的好奇心：“为什么植物会在不同的季节呈现出不同的外观？”接着，教师可以进一步引导学生思考光照强度、温度等因素如何影响光合作用效率。为了加深印象，还可以组织一次

小型实验，让学生亲手种植豆芽，记录下每天的生长状况，并尝试解释这些变化背后的生物学原理。这样的活动不仅让学生感受到生物学的趣味性，还能让他们意识到所学知识与日常生活息息相关，从而更愿意投入精力去探索其中的奥秘。此外，借助现代科技手段，如AR（增强现实）应用程序，可以让抽象的概念变得生动形象，比如通过虚拟现实技术再现细胞内部结构，使学生仿佛置身于微观世界之中，进一步提升他们的参与度和理解深度。

## （二）鼓励提问与讨论

在启发式教学过程中，鼓励提问和开展小组讨论是促进学生主动思考的有效途径之一。当学生提出问题，教师不应立即给予答案，而是应该耐心倾听并引导他们自己寻找解答的方法。例如，在学习遗传学的基本规律时，教师可以先提出一个假设情景：“假如一对父母都是单眼皮，那么他们的孩子会不会有可能是双眼皮呢？”然后邀请几位同学分享自己的看法，之后再引导全班围绕这个问题展开讨论。这样做的好处在于，它迫使学生不仅要记住教材上的结论，还需要运用已有的知识去推理和验证，从而达到巩固记忆的效果。另外，在小组讨论环节，每个成员都有机会发表意见，这有助于培养团队协作精神的同时，也能锻炼个人的语言表达能力和逻辑思维。值得注意的是，教师在此过程中扮演着协调者的角色，既要确保讨论有序进行，又要适时介入指导，避免偏离主题。

## （三）注重过程引导而非结果灌输

启发式教学的核心在于重视学习的过程而非仅仅追求最终的结果，这一原则要求教师更加关注学生在学习过程中所采用的方法和策略，而非直接提供现成的答案。例如，在讲解DNA复制机制时，教师可以首先简要介绍DNA双螺旋结构的基础知识及相关背景信息，然后布置一项小组任务，要求学生自行查阅资料，整理出关于DNA双螺旋结构、碱基互补配对规则等内容，并制作成PPT演示文稿。在此期间，教师的主要职责是提供必要的参考资料和支持，而不是直接告诉学生确切的答案。当各小组完成汇报后，教师带领全体同学一起评估每组作品的优点与不足，指出其中存在的问题，并鼓励学生们进一步完善自己的成果。这种方法不仅有助于学生牢固掌握基本概念，还能有效培养其独立思考和解决问题的能力，同时增强自信心和成就感。通过这种方式，

学生不再是被动地接受知识，而是主动参与到知识建构的过程中，从而获得更深层次的理解。此外，教师还可以利用这个机会引导学生反思自己的学习过程，思考哪些方法有效，哪些地方还有待改进，这将进一步促进他们的自我认知和发展。

## （四）运用多样化的教学资源

为了提升教学效果，教师应充分利用各种类型的教育资源，包括但不限于教科书、在线课程、纪录片、科学杂志等。例如，在讲解生态系统相关知识时，除了传统的文字教材之外，还可以播放有关亚马逊雨林生态环境保护的纪录片，让学生直观感受到森林砍伐对动植物栖息地造成的破坏，以及人类活动对全球气候变化的影响。此外，互联网上有大量的免费优质资源可供选择，教师可以根据教学需求挑选合适的网站链接分享给学生，让他们有机会接触到最新的科研进展和技术成果。例如，可以推荐一些权威的科普网站或数据库，如国家地理、维基百科等，供学生查阅相关信息。同时，教师也可以利用在线课程平台，如Coursera、edX等，为学生提供更多元化的学习体验。当然，在使用数字化资源时也要注意控制用量，避免分散注意力，确保主要信息不会被次要内容所掩盖。此外，定期组织实地考察活动也是一个不错的选择，例如参观动物园、植物园或是污水处理厂等地，让学生亲身感受自然界中的奇妙现象，增强环保意识和社会责任感。通过这些多样化的教学资源，不仅可以丰富课堂教学内容，还能激发学生的学习兴趣，提高他们的综合素养。

## （五）强调长期反馈与持续改进

启发式教学是一项长期且系统的工作，其成功与否取决于教师是否能够持续地关注学生的学习情况，并根据实际情况灵活调整教学策略。因此，强调长期反馈与持续改进显得尤为重要。在实际操作中，教师可以通过多种方式收集反馈信息，包括布置课后作业、发放问卷调查表以及安排面对面访谈等。例如，在完成每一个单元的教学任务后，教师应及时批改学生的作业，并仔细分析测试结果，从中发现大多数学生共同存在的问题区域，然后据此优化接下来的教学内容。针对那些在某些方面表现较弱的学生，教师则需采取一对一的个性化辅导措施，帮助他们解决具体难题。与此同时，教师自身也必须秉持终身学习的理念，积极参加各类专业培训活动，不断提高自己的学术造诣和教学能力。唯有如此，

才能确保启发式教学始终保持活力，始终走在正确的轨道上，从而为学生营造出最理想的成长氛围。通过这种不断反馈与改进的过程，不仅能够确保每位学生都能得到最适合自己的教育，而且也有助于教师不断提升自己的专业水平，形成良性循环，最终实现教学相长的理想状态。

#### 四、启发式教学方法在高中生物教学中的效果分析

##### （一）提升学习兴趣与主动性

启发式教学方法在高中生物教学中的应用显著提升了学生的学习兴趣与主动性，通过创设真实情境或设计探究性活动，教师能够将抽象复杂的生物概念转化为可感知的具体实例，激发学生的好奇心与求知欲。例如，在讲解基因工程时，教师可以模拟科学家克隆羊多莉的过程，让学生分组讨论并尝试设计实验方案。这种做法不仅使学生感受到生物学的魅力，还促使他们主动查阅相关文献、动手实践，甚至提出创新性的想法。相比传统填鸭式的教学方式，启发式教学更能吸引学生的注意力，让他们从被动的知识接收者转变为主动的学习参与者，从而更愿意投入课堂活动中。此外，通过小组合作的形式，学生还能学会分工协作，培养团队精神，进一步增强学习的乐趣。

##### （二）培养批判性思维与创新能力

启发式教学方法强调引导学生独立思考，这有助于培养他们的批判性思维与创新能力。在课堂上，教师通常会提出开放性的问题，鼓励学生大胆质疑现有理论，尝试提出新的假设或解决方案。例如，在探讨生态系统稳定性时，教师可以设置一个假设情景：“如果某种外来物种入侵本地生态系统，将会发生什么？”随后引导学生结合所学知识进行分析预测，并验证自己的假设。这种教学模式打破了传统教学中“标准答案”的束缚，让学生敢于挑战权威，勇于表达个人观点。同时，通过反复练习，学生逐渐掌握了科学探究的基本流程，即观察现象、提出问题、制定计划、实施实验、得出结论等步骤，为今后从事科学研究奠定了坚实基础。更重要的是，这种经历能够帮助学生树立自信，认识到自己有能力解决实际问题，这对未来的职业发展具有重要意义。

##### （三）实现个性化教育与全面发展

启发式教学方法能够根据不同学生的特点提供个性化的指导，促进其全面发展。由于每个学生的学习风格、

兴趣爱好及认知水平存在差异，单一的教学模式往往难以满足所有人的需求。而启发式教学则充分考虑到这一点，它允许教师根据学生的实际情况调整教学进度与难度，确保每位学生都能跟上步伐。例如，在讲解细胞呼吸作用时，对于基础较为薄弱的学生，教师可以选择简化概念，侧重讲解基本原理；而对于成绩优异的学生，则可以引入更深层次的话题，如线粒体的功能进化等前沿知识。此外，启发式教学还注重培养学生的综合素质，除了传授专业知识外，还会关注他们的情感态度价值观塑造。通过组织辩论赛、演讲比赛等活动，学生学会了如何清晰地表达自己的观点，同时也学会了倾听他人意见，这对于塑造健全人格同样不可或缺。

#### 结语

综上所述，启发式教学方法在高中生物教学中的应用取得了令人瞩目的成果，不仅显著提高了学生的学习积极性，还有效促进了他们的思维能力和实践技能的发展。然而，任何一种教学模式都不是万能的，其成功与否很大程度上依赖于教师的专业素养和课堂管理水平。因此，建议学校加大对教师培训的支持力度，同时建立健全评估反馈机制，以便及时调整教学策略。展望未来，期待启发式教学能够在更多学科中推广开来，为我国基础教育事业注入新的活力。

#### 参考文献

- [1] 纪琳. 巧用启发式教学法促进高中生物教学[J]. 高考, 2023, (11): 68-70.
- [2] 师亚莉. 探究启发式教学法在高中生物教学中的有效应用[J]. 学周刊, 2022, (24): 33-35.
- [3] 曾年俊. 启发式教学法在高中生物课堂中的有效应用[J]. 高考, 2022, (20): 129-132.
- [4] 程梦婷. 启发式教学法在高中生物课堂中的有效应用探析[J]. 高考, 2022, (10): 27-29.
- [5] 王云德. 高中生物教学中启发式教学的原则与运用技巧[J]. 智力, 2022, (09): 16-18.
- [6] 何丽娟, 余水红. 国内高中生物教学方法现状的文献计量学可视化分析[J]. 中学课程资源, 2022, 18(03): 70-72.
- [7] 卢桂红. 启发式教学法在高中生物课堂中的有效应用探析[J]. 成才之路, 2022, (01): 117-119.