

# 问题驱动教学在高中生物教学中的应用探讨

方奇

江西省共青城市第一中学

**摘要：**我国教育工作中高中生物教学是主要教学，问题驱动教学在高中生物教学中是主要教育工作。高中生物教学提出了更高的要求，旨在培养学生的探究精神和科学素养，使其具备更强的实践能力和创新意识。在此背景下，教学模式也需要不断创新。传统的教学模式重视知识的讲授，忽视学生的主体地位，限制了学生的自主探究和创新能力的发展。而项目式主题教学作为一种新的教学模式，在应用于高中生物教学的过程中，能够提高学生的学习兴趣 and 主动性，增强学生的能力和技能，促进学生探究思维和创造性思维的发展。

**关键词：**问题驱动教学；高中生物；教学应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.10.016

## 引言

凝聚核心素养的驱动性问题链，能够有效培养学生的探究思维习惯和探究意识，促进团队协作能力和个体思维的发展。然而驱动性问题链的设计和实施、教学手段与模式的优化应是教师需要持续钻研的重点。此外，在高中生物学课堂教学中要鼓励学生主动探究，于生活中发现问题、解决问题；引导学生通过小组合作和交流，提高学习积极性，建立生生、师生之间的友好关系，完善人格修养；利用生物学科体系与教学内容的独特性，增设探究实践教学活动，在探究和实践过程中发展学生的生物学学科核心素养。

## 一、问题驱动式学习概述

问题驱动式学习作为一种创新的教育方法，其核心思想是通过引导学生提出问题来激发学习的兴趣和主动性。在问题驱动式学习中，学生不再是被动地接受教师传授的知识，而是被鼓励、积极主动地参与学习过程，主动提出问题，并通过独立思考或与同学合作的方式来寻找答案。这种学习方式强调学生的主动性。在问题驱动式学习中，学生变成了知识的建构者和问题的解决者。他们通过提出自己的疑问和问题，推动了知识的获取和建构过程。这种学习方式鼓励学生积极思考、质疑、探索，从而培养了他们的批判性思维和自主学习能力。问题驱动式学习的核心特点包括学生的问题导向、学生自主性、合作学习和实践导向。学生在学习过程中主动提出问题，这些问题往往涉及真实世界中的挑战和难题。他们不仅是为了寻找答案，还需要深入分析问题、积极参与讨论、独立思考，并在实际情境中应用所学知识来解决问题。

这种学习方式培养了学生的问题解决能力、团队协作能力以及实际应用能力，使他们更好地适应未来复杂多变的社会环境。

## 二、问题驱动教学在高中生物教学中应用的价值

问题驱动教学在高中生物教学中的应用有助于促进学生的多元思考，延续学生的学习兴趣，进而提高他们的学习效果。问题驱动教学是一种以解决问题为主线，以学生为主体，以教师为引导者的教学模式。在高中生物教学中，通过问题驱动教学，学生可以在解决问题的过程中不断探索、发现和创新，从而提高他们的学习效果。同时，问题驱动教学还可以培养学生的团队合作精神和沟通能力，为他们未来的学习和工作打下坚实的基础。此外，在问题驱动教学法下，学生的学习兴趣和积极性能被充分激发，进而主动参与到课堂活动中。这样一来，他们不仅能够更加深入、全面地理解和掌握生物学知识，还能够在学习过程中获得更多的乐趣和成就感。因此，我们应该积极探索和应用问题驱动教学方法，为学生提供更加优质的教育服务。

## 三、问题驱动教学在高中生物教学中应用的策略

### （一）合理设计问题，培养学生思维能力

提问是一种有效激发思维火花、提升学生学习效率和能力水平的重要方式，其能够促进学生知识体系的形成，为教师进行教学提供有力支持。高效课堂的构建离不开学生的积极参与，致力于让学生在较短的时间内获得更高效的学习效果。合理设计提问，可以激发学生的参与度，让学生带着探索欲投入课堂学习中，是实现高中生物高效课堂构建的重要手段。这就要求高中生物教

师在教学中应该精心挑选具有启发性和挑战性的问题，而非仅仅强调大量的问题设置。教师提出的问题应当能够引导学生主动思考，激发学生对生物学知识的兴趣，同时具备一定的深度，促使学生在解答问题的过程中能够形成批判性思维和创新性思考。同样，问题的设计应该注重开放性和多样性。高中生物教师可以引导学生从不同的角度思考问题，鼓励他们提出独立的见解和解决方案。这种开放性设计有助于培养学生的综合分析能力，让学生运用科学的思维方法认识事物的本质，提升学生的问题解决能力，助力学生生物综合能力的提升。

### （二）利用信息化技术，发挥多媒体教学优势

在高中生物高效课堂构建过程中，要想取得良好的学习效果，教师需要在教学过程中充分做到与时俱进，在整体操作环节要利用好信息化技术，打造多媒体教学情境，对于高中生物教学中比较抽象复杂的生物内容进行直观形象的呈现，这样可以让学生在整合相关内容并且强化实践应用之中更深刻感知相关内容，然后在充分理解各类知识、强化创新应用的基础之上促进学生得到正确引导，这样可以在更大程度上体现出高中生物教学的根本价值，为学生高质高效学习相关知识且学以致用提供必要条件。在课堂教学中渗透信息化技术打造多媒体环境，让学生在高效生物课堂教学之中对各类知识进行充分整合和优化利用，从而在多媒体情境的引导之下使学生融入生物学习和实验探究过程中来，以此在根本上充分体现出应有的教育效果。例如：在针对减数分裂和有丝分裂等相关内容进行教学的过程中，教师要有效利用多媒体教学情境，对于相对来说比较复杂的知识和抽象内容进行直观形象的呈现，让学生在多媒体的展示过程中，对于减数分裂和有丝分裂的根本内涵进行更深刻理解。在动画Flash的呈现过程中使学生明确其中的复杂原理和核心内涵，然后在抽象知识形象化表达过程中促进学生的理性认识和感性认识都得到充分强化，从而在更大程度上体现出应有的减数分裂和有丝分裂的教学效果，让学生在多重感官得到激发的背景之下进一步理解其中的核心内涵。同时，教师在整体教育教学过程中在口头讲解以及课堂示范呈现的基础上，让学生进一步深入感受多媒体情境之中所渗透的各项内容，然后再利用停播或者慢放等相关信息技术功能，让学生对分裂

的整个过程进行更清晰明确的观察分析和深入了解，这样可以确保学生更有效明确减数分裂和有丝分裂的相同之处以及不同之处，然后在感知相关内容、明确各项要点的基础之上，使学生对生物知识进行更充分掌握和灵活应用。

### （三）创设问题情境，激活学生的科学思维

高中生物知识具有较强的抽象性，教师如果直接讲解，将难以激发学生的思维。好奇和质疑是学生科学思维发展的起点，提出问题既能很好地满足学生的学习需求，也能激发学生主动认知的动机。在基于科学思维培养的高中生物课堂教学中，教师要结合学生的认知规律及心理特点，根据生物课程内容及学生的知识经验，借助丰富的素材创设真实、有趣的问题情境，组织学生参与问题研讨，鼓励学生大胆地提问，营造活跃的课堂氛围，从而激活学生的科学思维。以人教版高中生物教材必修一中“生命活动的主要承担者—蛋白质”这部分内容的教学为例。这部分内容的教学重点是引导学生通过对氨基酸结构通式的探究，理解蛋白质的形成过程。在基于学生科学思维培养创设问题情境时，教师可以展示荧光水母的图片，并提问：“同学们，荧光水母之所以能发出美丽的荧光，是因为它的体内有荧光蛋白，你们能解释这些神奇的生命现象吗？”学生回答：“是蛋白质在起作用。”教师接着提问：“蛋白质的结构具有复杂性，它是由一些简单的氨基酸分子构成的，认识蛋白质结构的前提条件是什么？”学生回答：“必须先了解氨基酸的结构。”紧接着，教师使用PPT展示教材上的四种氨基酸，继续提问：“这四种氨基酸都是由哪些元素组成的？相同点和不同点分别是什么？”学生讨论后回答：“每种氨基酸都是由C、H、O、N 4种元素组成，相同点是每个分子至少都含有一个氨基和一个羧基，并且氨基和羧基都连在同一个碳原子上。”然后，教师指导学生用字母R来表示每种氨基酸的不同部分，归纳氨基酸的通式，学生展示归纳结果。在问题情境中，学生经历思考和探索的过程，顺利得出氨基酸结构的通式，促进科学思维的培养。

### （四）开展自主探究式实践

学生在自主探究式实践中，需要自主收集和整理数据、观察实验现象，可以培养学生对事物观察的敏感性

和细致性。他们能够发现问题背后的规律和细节，进一步从整体上把握问题的本质。从这一点来看，观察能力的培养可以帮助学生提高对现象和事物的认知水平，并促进他们深入思考和批判性思维能力的提高。另外，自主探究式实践可以培养学生的推断能力。在实践中，学生需要根据观察到的现象和已有的知识，提出假设并进行推断。因此，他们需要思考问题的原因和结果等，以及可能的解决方案。这种推断能力的培养可以帮助他们拓展思维边界，培养创新思维，使他们能够提出自己的见解和观点，并用科学的方法论证和支持。此外，自主探究式实践可以促进学生的自我发展。在实践过程中，学生需要积极主动地提出问题、设计实验方案、收集和分析数据，并从中总结和评估结果。他们通过不断的实践和反思，逐渐发展出独立思考和解决问题的能力，形成自信心，增强自主性。同时，学生还可以从失败和挫折中获得成长，培养解决问题的韧劲和毅力，为将来的学习和工作打下坚实的基础。总之，鼓励学生自主探究式实践对培养科学思维具有重要的作用，能让他们成长为具有创造力和解决问题能力的终身学习者。

### （五）设计因材施教的项目主题

在新课标背景下设计因材施教的高中生物项目主题是非常有必要的，了解学生的兴趣爱好和学习需求，可以根据他们的个性和特点设计适合他们的项目主题，这可以增加学生对项目的投入和主动参与，提高学习动机和学习效果。并且，在教学中要考虑学生的学科基础知识和能力水平，为不同层次的学生设计不同难度的项目主题。对于较强的学生，可以提供更复杂和挑战性的项目，培养他们的创造力和批判思维；对于较弱的学生，可以提供更简单和容易理解的项目，帮助他们建立起基本概念和技能。以“细胞的衰老和死亡”为例，在教学中先要明确学习目标，如了解细胞的衰老和死亡的机制、认识与细胞老化相关的疾病、探索延缓细胞衰老的方法等，通过引入有趣的引子或问题，激发学生对细胞衰老和死亡的兴趣。可以使用生动的图片、视频、案例等来吸引学生的注意力。在项目开始前，进行前期知识启动，了解学生已有的关于细胞结构、功能和生命周期的基础知识。可以通过小组讨论、思维导图、问题回顾等方式进行。将整个项目分解为多个任务，并结合学生的学习能力和兴趣，设计不同的任务。例如，任务一可以是收集和整

理与细胞老化相关的资料；任务二可以是观察细胞老化的实验；任务三可以是讨论细胞衰老与人类健康的关系等，不同能力的孩子可以选择参与不同的任务。教师还要为学生提供多样化的学习资源，如教科书、参考书籍、在线文章、视频、实验材料等。这些资源可以帮助学生深入了解细胞衰老和死亡的机制，并展开相关实践活动。在教学中还应积极地鼓励学生进行实践探究，可以设计实验、模拟活动或观察案例等。同时，引导学生进行小组合作学习，促进彼此之间的交流和合作。教师在整个项目过程中扮演着指导和辅导的角色。他们可以提供必要的背景知识，解答学生的问题，引导学生思考和分析数据，激发他们的创新思维和批判性思维。在项目完成后，引导学生进行反思和总结，评估他们所学到的知识和技能。通过设计因材施教的项目主题的教学过程，可以根据学生的特点和需求，促进他们的个性化发展和全面能力培养。

### 结语

总而言之，通过探讨问题驱动教学在高中生物教学中的具体应用，我们可以得出结论：问题驱动教学能够促进学生的多元思考，延续他们的学习兴趣。通过强化问答互动、鼓励学生提问和问题推动实验等策略，可以有效引导学生主动思考和探究，培养他们的问题意识、创造能力和理性思维。但问题驱动教学仍然需要进一步研究和实践，以不断完善和优化教学效果。希望本研究能够为高中生物教学提供一些有益的启示和指导。

### 参考文献

- [1] 郭祥坤. 高中生物学问题驱动式教学探索 [J]. 福建基础教育研究, 2022(5): 140-141.
- [2] 张晓倩. 项目式学习在高中生物学单元教学设计中的应用: 以“人的由来”为例 [J]. 生物学教学, 2022, 47(12): 37-39.
- [3] 张柳. 驱动性问题的设计与实施策略: 以高中生物学项目式学习为例 [J]. 中学生物教学, 2022(34): 16-19.
- [4] 马海芹. 基于问题驱动的高中生物高效课堂构建研究 [J]. 才智, 2019(13): 47.
- [5] 季花. 项目式学习模式下的初中生物教学策略 [J]. 基础教育研究, 2021(19): 78-80.