

# 核心素养导向下高中生物项目式学习在“双新”教育背景下的实践探索

黄美玲

云南省开远市第四中学校

**摘要：**在新课程与新教材推行的教育背景下，高中生物教学正迎来深刻的变革。本文聚焦于核心素养导向下的高中生物项目式学习实践，旨在探索其对学生全面发展的影响。通过具体案例的实施与分析，我们发现项目式学习在培养学生批判性思维、创新能力及团队协作能力等方面具有显著优势，有助于提升学生的核心素养。然而，实践中也暴露出教师对项目式学习理念认识不足、学生自主学习能力有限等问题。针对这些问题，本文提出加强教师培训、优化项目设计及完善评价机制等改进策略，以期更好地发挥项目式学习在高中生物教学中的作用，促进学生核心素养的全面提升。

**关键词：**核心素养；高中生物；项目式学习；“双新”教育背景

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.147

## 引言

在社会发展与教育进步的大背景下，“双新”教育理念逐渐成为教育改革的重要方向。新课程与新教材的推出，标志着教育从单一的知识传授向全面培养学生核心素养转变。高中生物教学也紧随这一趋势，开始注重学生核心素养的培养。核心素养不仅是学生个人终身发展的关键，也是适应社会的必备能力。因此，高中生物项目式学习应运而生，成为一种富有创新性和实效性的教学方法。这种方法让学生通过实际操作、团队协作、问题解决等方式，全面提升核心素养，更好地适应未来社会的挑战。项目式学习不仅培养了学生的实践能力，还激发了他们的创新思维和批判性思维，为高中生物教学注入了新的活力。

## 一、高中生物项目式学习的理论基础

项目式学习，作为一种以学生为中心的教学方式，近年来在高中生物教学中得到了广泛的关注和应用。其核心理念是鼓励学生在真实情境中，通过解决实际问题来深入学习和掌握生物学知识。这种方式不仅使抽象的生物学知识变得生动且实用，还能够在学习过程中有效提升学生的实践能力和创新思维。项目式学习强调知识与实际生活的紧密联系。在高中生物教学中，这意味着学生需要在真实的情境中应用所学的生物学原理，解决与现实生活息息相关的问题。例如，通过研究当地生态环境中的生物多样性，学生可以更直观地理解生态系统中的食物链和能量流动。与传统的以教师为中心的教学方式不同，项目式学习将学生置于学习活动的中心。学

生不再是被动地接受知识，而是主动地参与到知识的探索 and 发现过程中。这种教学方式有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性，使他们更加深入地理解和掌握生物学知识。项目式学习不仅关注学生的知识掌握情况，还注重培养学生的核心素养。通过解决实际问题，学生可以锻炼自己的团队协作能力、问题解决能力和批判性思维。这些核心素养对于学生未来的学术和职业发展都具有重要意义。在项目式学习中，实践和创新是密不可分的。学生通过动手实践来验证和应用所学的生物学知识，同时也在实践中不断探索和创新。这种教学方式有助于培养学生的创新意识和实践能力，为他们在未来的科学研究和技术开发中打下坚实基础。

## 二、“双新”教育背景下高中生物项目式学习的实践探索

### （一）教学设计

在“双新”教育背景下，高中生物的教学设计需要更加注重学生的实践能力和核心素养的培养。以高中生物《免疫系统的组成和功能》这一章节为例，我们将通过项目式学习的方式，带领学生进行深入的学习和探索。

### （二）选题设计

选题是项目式学习的第一步，也是至关重要的一步。在选题时，我们既要考虑到学生的实际生活经验和认知水平，也要注重题目的探究性和趣味性。针对《免疫系统的组成和功能》这一章节，我们设计了一个名为“探究免疫系统如何保卫我们的身体”的项目式学习课题。

这个课题紧密联系生活实际，因为免疫系统是我们身体的重要防御系统，与每个人的健康息息相关。同时，该课题具有探究性和趣味性，能够激发学生的学习兴趣 and 好奇心。学生将通过探究免疫系统如何识别和消灭病原体，了解免疫系统的基本组成和功能，进一步认识到生物学的魅力和实用价值。此外，该课题还具有一定的挑战性。学生需要通过自主学习和合作学习，掌握免疫系统的相关知识，并尝试解决实际问题。这将引导学生在解决问题的过程中不断挑战自我，提升能力。

### （三）目标设计

目标设计是项目式学习的核心环节。在《免疫系统的组成和功能》的项目式学习中，首先，知识目标方面，学生需要掌握免疫系统的基本组成和功能，了解不同类型的免疫细胞及其作用，认识抗原和抗体的概念及作用机制。其次，能力目标方面，学生需要提升自主学习能力、合作学习能力和探究学习能力。通过自主查找资料、小组讨论和实验操作等方式，学生能够主动参与到项目式学习的过程中，不断提升自己的实践能力和创新思维。最后，情感态度价值观目标方面，学生需要培养对生物学的兴趣和热爱，认识到生物学在生活中的重要性和应用价值。同时，学生还需要树立科学的世界观和人生观，学会用科学的方法论证问题并寻求解决方案。

### （四）过程设计

在过程设计中，我们注重学生的主体性和参与性。首先，教师通过设置问题情境，引导学生进入学习状态。例如，教师可以提出“为什么我们在感冒后能够自愈？”等问题，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。接着，教师提供必要的学习资源和指导，帮助学生了解免疫系统的基本知识和实验操作方法。学生则通过自主学习和合作学习相结合的方式，进行资料查找、小组讨论和实验操作等活动。在这个过程中，教师需要密切关注学生的学习进展和问题反馈，及时给予指导和帮助。在项目实施过程中，我们鼓励学生通过实验操作来验证理论知识并解决实际问题。例如，学生可以设计实验来观察不同类型的免疫细胞对病原体的识别和消灭过程，从而更深入地理解免疫系统的功能。最后，学生需要进行成果展示和交流分享。他们可以通过制作 PPT、撰写实验报告或者进行口头汇报等方式，展示自己的学习成果和收获。这个过程不仅能够提升学生的表达能力和自信心，还能够促进同学之间的交流和合作。

### （五）评价设计

评价设计是项目式学习的重要组成部分。在《免疫系统的组成和功能》的项目式学习中，我们采用了多元化的评价方式，包括自我评价、小组评价和教师评价等。自我评价方面，我们鼓励学生反思自己的学习过程并给出客观的评价。学生可以通过填写自我评价表或者撰写学习心得等方式来完成自我评价。这个过程能够帮助学生认识到自己的优点和不足并制定改进计划。小组评价方面，我们注重团队成员之间的互评和互助。小组成员可以相互评价各自在团队中的贡献和表现并提出建设性的意见和建议。这个过程能够促进学生之间的合作和交流并培养他们的团队协作精神。教师评价方面，我们则根据学生的过程表现、成果展示和团队协作等方面进行综合评价。教师可以通过观察学生的学习过程、批改实验报告或者组织课堂讨论等方式来完成教师评价。这个过程能够帮助教师了解学生的学习情况并及时给予指导和帮助。

### （六）教学实践

在“双新”教育背景下，高中生物的教学实践更加注重学生的实践能力和核心素养的培养。以高中生物《免疫系统的组成和功能》这一章节为例，我们通过项目式学习的方式进行了教学实践，旨在让学生通过亲身实践，深入理解和掌握免疫系统的相关知识，并培养他们的实践能力和创新思维。在教学实践中，我们将学生分成若干小组，每组选择一个与免疫系统相关的课题进行深入研究。为了确保课题的探究性和趣味性，我们引导学生从生活中的实际问题出发，如“为什么有些人容易感冒，而有些人却很少感冒？”“疫苗接种是如何帮助我们抵抗疾病的？”等，让学生自行设计实验方案，通过实验探究来解答这些问题。在项目实施过程中，我们强调学生的主体性和参与性。学生不再是被动地接受知识，而是主动地参与到知识的探索和发现过程中。他们通过查找资料、设计实验方案、进行实验操作、分析实验数据等一系列活动，逐步解决问题，完成项目任务。在这个过程中，学生的学习兴趣得到了极大的激发，他们积极参与到课题的探究过程中，对免疫系统的相关知识有了更深入的理解和掌握。同时，我们也注重培养学生的实践能力和创新思维。通过实验探究，学生不仅学会了如何设计和操作实验，还学会了如何从实验中发现、分析和解决问题。他们的实践能力和创新思维得到了显著提升，能够通过实验探究解决实际问题。在教学实践中，我们还特别注重培养学生的团队协作能力。

每个小组的成员都有自己的分工和职责，他们需要相互协调、相互配合才能完成任务。在这个过程中，学生学会了如何在团队中发挥自己的优势并协调合作完成任务，团队协作能力得到了加强。然而，在教学实践中我们也发现了一些问题和挑战。部分学生缺乏自主探究的能力，对教师过于依赖，需要教师给予更多的指导和帮助。针对这个问题，我们加强了对学生自主探究能力的培养，鼓励他们独立思考、自主解决问题。同时，我们也发现部分学生缺乏团队协作精神，容易在团队合作中产生矛盾和冲突。为了解决这个问题，我们加强了对学生团队协作精神的培养，引导他们学会倾听他人的意见、尊重他人的想法，并在团队合作中发挥自己的优势。

### 三、高中生物项目式学习的优势与不足

#### (一) 高中生物项目式学习的优势

高中生物项目式学习作为一种创新的教学方式，在培养学生的核心素养方面展现出了显著的优势。通过实践探索，我们发现这种学习方式能够带给学生和教师多方面的益处。首先，项目式学习有效地将生物学知识与实际生活相联系。在传统的教学方式中，学生往往只是被动地接受理论知识，而项目式学习则要求学生将所学知识应用于解决实际问题。这种联系实际的学习方式不仅提高了学生的学习兴趣，还使他们在实践中深化了对生物学知识的理解。例如，在探究免疫系统的项目中，学生通过研究免疫系统如何保护人体免受病原体侵害，更加直观地理解了免疫系统的功能和重要性。其次，项目式学习有助于培养学生的创新思维和批判性思维。在项目实施过程中，学生需要独立思考、设计方案、分析数据并解决问题。这一过程锻炼了他们的思维能力，使他们能够从不同角度审视问题，提出新颖的解决方案。同时，学生还需要对实验结果进行批判性分析，判断数据的可靠性和有效性，从而培养了他们的批判性思维。最后，项目式学习能够加强学生的团队协作能力和问题解决能力。在项目式学习中，学生通常以小组的形式进行合作，共同完成任务。这种学习方式要求学生学会与他人沟通、协调和合作，从而培养了他们的团队协作能力。此外，学生在项目实施过程中会遇到各种问题，他们需要通过团队讨论、查找资料和请教老师等方式寻求解决方案，这进一步提升了他们的问题解决能力。

#### (二) 高中生物项目式学习的不足

尽管高中生物项目式学习具有诸多优势，但在实践过程中也暴露出一些不足之处。首先，项目式学习对教

师的教学能力和组织能力要求较高。为了有效地引导学生进行项目式学习，教师需要具备丰富的生物学知识和实践经验。然而，目前一些教师可能缺乏相关的培训和实践经验，导致他们在指导学生时感到力不从心。其次，部分学生可能缺乏自主探究的能力和团队协作精神。在项目式学习中，学生需要具备一定的自主学习和合作学习能力。然而，部分学生可能习惯于传统的教学方式，难以适应这种新型的学习方式。他们可能缺乏主动探究的意愿和能力，或者在团队合作中出现摩擦和冲突。最后，项目式学习的评价方式和标准也需要进一步完善。目前，项目式学习的评价主要依赖于教师的主观判断和学生的自评、互评。然而，这种评价方式可能存在一定的主观性和不公平性。为了更客观地评价学生的学习成果，我们需要建立更加科学、合理的评价体系和标准。

### 结语

在“双新”教育的大背景下，高中生物教学的目标和方式正在发生深刻的变化。本文紧密结合核心素养的培养要求，对高中生物项目式学习进行了深入的实践探索。实践结果显示，项目式学习确实能够有效促进学生的核心素养发展，特别是其实践能力、创新思维和团队协作能力得到了显著提升。这一教学方式使学生能够在真实的问题情境中，通过自主探究和合作学习，不仅掌握了生物学知识，更培养了其解决问题的能力。高中生物项目式学习是培养学生核心素养的有效途径，但仍需不断完善和实践，以适应新时代教育的需求。我们期望这些发现和建议能为今后的高中生物教学改革提供有益的参考和借鉴。

### 参考文献

- [1] 丁彩虹. 高中生物教学中学生科学思维的培养策略研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024, (03): 64-66.
- [2] 岳进. 开展生活化教学 提升高中生物课堂实效——基于核心素养的落实[J]. 天津教育, 2024, (08): 46-48.
- [3] 吴依妮. 基于深度学习的“检测生物组织中的还原糖、脂肪和蛋白质”实验教学实践[J]. 生物学教学, 2024 (03): 58-60.
- [4] 唐铭. 思“源”导图在高中生物学课堂教学的实践[J]. 新教育, 2024, (07): 89-91.

基金项目：本文系2023年度红河州教育科学“十四五”规划课题《双新背景下项目式学习在高中生物教学中的应用研究》(立项批准号：1452104)研究成果。