

# 浅析高中生物项目式学习活动的有效开展对策

崔静静

亳州市第三十二中学

**摘要:** 在新课改的大背景下,项目式学习的概念逐渐被老师们所关注,其最大的原因在于,它能够根据学生的实际状况,同时也有助于将生物教学与素质教育有机地融合起来,学生可以通过自主、合作、探究的学习方法,在实践中持续地发展生物知识的综合应用能力,解决实际问题的能力,进而使学生在有效的生物学习中不断提高综合能力。在内容和形式上,生物综合学习与项目式学习都有着与学生的生活紧密相关的特征。将项目式学习的思想导入到了高中生物综合学习之中,以项目为载体,以核心知识为引导,以能力培养为目的的实践研究。

**关键词:** 高中生物;项目式学习;有效开展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.06.165

## 前言

在高中生物教学中落实和延伸项目式学习理念,有利于提高生物教学水平。传统的生物综合学习教学大部分都只是表面上的,学生们只知道一些表面上的东西,他们不能对知识的品质进行评判,对学习的效果也不能进行预测,对过程的评估也不够重视,将项目式学习思想引入到生物综合学习的教学中,学习内容是为了加深对生物核心概念的了解,在项目执行中,将驱动性问题贯穿于整个项目之中,通过建立一个项目团队,在不断的学习过程中,将与过去的知识进行连接,并将其初步形成一个展示结果。生物综合专题化教学,使生物知识和能力由浅至深地构建起来,由低级到高级,使知识的转移和应用得以实现,由被动向积极地完成,由重构到迭代地推动着教和学的方法。

## 一、高中生物教学中项目式学习的价值

项目式学习具有专题性学习的特征,但也有不同之处,其“微”可从两个角度来表现。首先,在内容上要“微”,把项目式应用到教学中,选取的专题尽可能地小;其次是方法上的“微”,它与多学科交叉、多学科融合的专题学习不同,通常只应用于单一学科,方法比较简单。它具有以下特征:一是不受限于课时。项目式学习中所说的项目并不是一节课的教学,也不一定都是在课堂中进行,而是一个项目的整体设计,可以是课前、课中、课后,学生既可以在家中或学校课余时间进行,也可以在课堂上进行,不会受到课堂教学时间的制约。二是对课程内容进行了突破。项目式是指以项目主题为中心的学习过程,它要求教师对与项目主题有关的知识进行梳理、重组和整合,并突破原来教科书内容的限制。项目式学习不是按照教材的安排来进行,而是以项目为主题来进行教学,教师要对教学内容进行调整。三是以培养学生的全面素质为重点。在传统的教学模式

下,教师通常会在一堂课上集中于一个或几个学生的能力的培养,而后通过长期的积累来达到学生的综合素养。相对于传统的课堂教学,微型项目组更侧重于对学生的综合能力的培养。在每个专题的学习过程中,都是学生自己发现问题,自己分析问题,自己解决问题的过程。

### (一) 有利于培养学生自主学习能力

与传统的老师讲授式的教学方法相比,基于项目式化的生物教学可以为学生提供充分的自主学习空间,从而真正改变学生的学习理念。项目式生物习是以学生个人对生物知识的深度探究为目的的,而项目的完成则是一个学生的自我反思和学习的过程,在学生合作和教师指引的基础之上不断地开展项目式生物习,从而有效地提高了学生的自主性。

### (二) 有利于强生物学科思维能力

高中阶段是思维发展的重要时期,在实施项目式学习的过程中,教师可以给学生创造足够的自由思考的空间,从而使学生的学科思维能力得到持续的发展。思维能力的发展与提高离不开科学的训练,项目式生物习相较于其他学习形式更具开放性特点。高中生的思维是比较活跃的,因此,在开展生物学习的过程中,教师可以根据学生的思维特征有针对性地进行训练。

### (三) 促进学生经验积累

在实施项目式教学时,老师要将每个生物知识点都“微”化,尽量使学生对每个知识点都有足够的认识和了解,从而使学生每次掌握一个知识点就是一次生物经验的积累,这对于学生的生物学习经验的积累是十分重要的。因此,生物教师充分意识到项目式化学习对于学生经验积累的重要作用,重视在教学中的应用。

### (四) 提高学生的探究能力

对于高中生来说,研究能力是必不可少的。所以,

在高中生物学课外的实践教学活动中，高中生物老师要利用有效的课外实验活动，提升他们的探究能力，指导他们积极地分析生活中常见的生物学问题，从而让他们能将所学到的知识运用到实际当中去。

## 二、高中生物项目式学习的开展策略

### （一）设置主题以激发学生的兴趣

为了充分激发学生的学习兴趣，在教学上要根据课程的实际情况，选取合适的学习题目，使学生产生兴趣，提高学习动力。在确定主题时，应当具备如下特点：一是从学科视角出发，以核心知识为基础进行重构，从而改变传统的教学方式，避免传统教学方式的弊端。教学方法在注重培养学生的能力的同时，也注重对知识的重视。学生有责任根据自己的知识和经历，对现实状况进行分析，并以已有的知识和经历为基础，发展新的知识。从课本上可以看出，新教材中“项目式”的主题，都是从生物的角度出发的，而且都是一些重要的基础知识。其次，从学生的观点来看，是与认知发展的先后次序相一致的。与传统的教学方法相比较，项目教学应注重学生的主体地位，注重学生的学习特征与生活的关系，并能解决问题，让学生真正体会到学习的价值，从而有效地提升学生的主体性。学生的学习是一个循序渐进的过程，在教科书中，每个章节的结尾部分都是对这一章的总体总结，因此，在“项目式”的学习中，我们必须根据以上的知识来完成。

### （二）围绕核心知识，设计驱动问题

项目生物习是从一个主题概念问题开始，然后根据问题的控制程度来进行后续的学习，而驱动性问题的设计将对后续的项目学生产生很大的影响。因为驱动性问题常常在结构上的缺失，所以没有一个统一的回答，在研究中可以有不同的切入点和侧重点。所以，在设计驱动性问题时，要注意将生物的核心概念、本质问题放到情境中去，使学生能够从解决问题的方法中辨别出尚未理解的核心概念。而高质量的驱动问题，可以使学生在解决问题时，利用已学的概念和规则，激发他们对已学的知识进行连接，并进行再建构和再创造。在问题的设计中，除了有主动权问题之外，还需要结合项目环节设计相应的次驱动性问题，从而指导学生循序渐进完成学习任务。

在生物教学中，要对学生的高级思维进行培养，就必须对学生的发散思维进行持续的训练，使学生在学习和思考的过程中，其思维状态可以表现出发散性，也就是说，他们可以从一个问题思考到另一个问题，可以将

有关的生物知识串联起来，从多个角度、多个层次对生物问题进行思考。这在促进学生对生物知识的深刻理解的同时，也有效地提高了学生的发散思维能力。生物是一门科学，通过对学生的发散思维能力的培养，可以让他们对生物科学进行深入的研究和探索，使他们可以根据自己所掌握的知识，结合自己目前的生活经历和生活经历，从多个层面、多个角度进行思考，进而得出更加客观合理的生物结论。在教学过程中，生物教师要注意为学生设计出一系列的发散思维活动，对学生的发散思维能力进行持续地训练和提高，从而达到扩大学生的生物知识视野，提高学生的独立学习和思考能力的目的。

在生物项目式学习中驱动性问题要注重三方面的考虑：一是选择真实、复杂、富有挑战性的问题，并指向学科的核心概念和本质问题。二是要根据学生的兴趣来选择题目。从实际的生活和发展需求出发，激发学生的学习兴趣 and 主动性，指导他们进行探索和协作。三是学科关联性。项目式教学是一种强调跨学科的学习方式，而跨学段、跨领域的项目式教学可以引导学生把零散的知识进行集成。所以，教师在进行问题设计时，可以将各个学科的知识结合起来，综合运用各学科知识进行分析和解决问题。

### （三）合理选择内容

一旦话题确定，就要选择内容。在“项目式”的训练中，恰当的内容是至关重要的。通过对项目式的研究发现，项目式所选用的内容具有如下特征：一是要从量上反映出内容，而“项目式”则要突出“微”。由于当前的生物训练课程安排紧张、任务繁重，大部分学校和老师都采取了传统的方式来保证学生的就业率。在综合多种因素的影响下，本教材在“项目式”上进行了细致的编排。“项目式”的教学内容相对较少，教学时间短，教学效果好，教学效果。教材作为教师、学生、课程的纽带，只有在课程框架中和教材紧密结合，才能达到教学目的。“项目式”教学是满足课程要求的。通过对教材“项目式”的分析，可以使学生在不断的学习中掌握知识，并达到触类旁通、分析问题、解决问题的能力，从而使“项目式”的教学内容更贴近生活。在课程改革中，应回归到生活的课本，“项目式”的教学内容与现实生活密切相关。一方面，它可以激发学习的兴趣，让学生主动地参加学习；二是可以让学生接触到生活的方方面面，体会到知识的神奇。

### （四）明确项目需求，进行弹性分组

在实施项目式学习时，应根据各阶段的学习需要，

采用弹性分组的方式以创造一个较好的学习氛围。根据目前的教学实践情况,教师在对学生进行分组时,不仅要考虑到他们的学习能力、学习水平,还要从他们的兴趣、特点、习惯等方面进行考量。这样既能锻炼和提高学生的协作精神,又能有效地减少传统小组教学对学生的不利影响。比如,师就可以从学生的学习兴趣和特征出发,将他们分成几个小组,然后再引入文字、图片、视频等多种学习资源。通过这种方式,各个小组可以根据自己的兴趣和学习特征,自主地挑选出适合自己的学习资源。

### (五) 导入经典实验,培养学生的创新思维能力

在高中生物教学中,理论知识的教学和生物实验的教学都是十分重要的。然而,在过去的生物教学过程中,老师们往往忽略了生物实验的重要性,大部分老师都把重点放在了生物知识的传授上,而没有给学生们提供与之相适应的生物实验。在生物学实验中,对学生的创造性思维进行了较多的研究和探讨。在中学生物学课程改革中,以高级思维能力为基础,充分发挥生物学实验的作用,提高学生的创新思维能力。但是,在传统的生物实验教学中,也存在着较为严重的灌输性,比如说,生物教师给学生演示实验,让学生进行观察,因此,学生可以进行实际操作的生物实验的机会相对较少。为了提高学生的高层次思维能力,中学生物教师要不断地改革生物实验教学,积极地引入经典的生物实验案例,让学生能够更好地进行独立的实验,同时还要在实验的过程中对他们的创新思维能力进行培养。

### (六) 创建教学情境,培养学生探究质疑的能力

初学生物学的学生,对生物学这门学科,往往会有一种陌生的感觉。这些抽象的文字和图片,总是无法引起学生们对生物学的兴趣,从而引发他们的思考和探索的欲望,这在某种程度上,会妨碍学生们在生物学习中的高阶思维能力的发展。生物学教师应注意把生物学知识和学生的实际生活联系起来,为学生创设与生活有关的教学情景。通过这种方式,提高学生对生物学习的兴趣,还可以利用与生活有关的情景,来减少生物知识的抽象程度,让学生在具体的、生活化的问题中,来对生物问题进行思考和探索,从而提高学生的探索和质疑的能力。

比如,在有关“细胞的生命历程”这部分内容的教学中,教师结合这部分生物知识的具体内容和学生探究质疑能力发展的相关需求,为学生创设了一个生活化的教学情境。例如,老师可以用多媒体视频的方式,将一

个人从生到死的过程展现出来。一方面,老师可以从宏观的角度,对一个人从生到死的过程进行观察。二是对人体细胞从生到死的微观过程进行观察。这样可以让学生在宏观与微观的对比观察中,对细胞的生命历程有更深刻、更准确地认识。在观察的过程中,生物教师要引导学生发挥自己的思维联想能力,并结合自己已有的知识,大胆质疑,并围绕所提出的质疑进行探究和思考。老师鼓励学生在小组学习中展开探索和思考,要运用所学的生物知识和自己的生活经验来保证答案的科学性。在这个过程中,不仅可以提高学生的探索和质疑的能力,还可以提高他们的科学思维能力。

### (七) 对项目进行总结

新教材的最大改变是在原来的教材中加入“项目式”。通过对“项目式”的分析,可以对其进行深入的研究。在相关的课题中,我们根据学生的发展情况,选取与其生活紧密相关的课程,并在活动设计上进行了相应的活动。这些活动既能促进学生之间的协作,又能让学生直观地体会到项目训练的价值,从而提高学生的学习效率。它能拓宽学生的眼界,指导他们的学习,使他们能够更好地完成整个教学计划。通过对“项目式”的分析,可以看出:第一,从课程类型上讲,“项目式”与“教学活动”相结合。每一个“项目式”都是在课程的末尾部分,是对知识的总结和巩固,是学生的一种巩固性。通过在项目活动中巩固所学知识,并通过不断完善自己的知识系统来解决问题。对于不同类型的学习者,以不同的学习方式呈现其不同的学习效果,并根据其学习效果来感知学习价值,并积极参加该项目的活动。不同的学习团队可以发挥各自的优势。

### 结语

在高中生物教学中实施项目式生物习是提高生物教学质量、促进学生自主学习、增强学科思维的一种有效途径。作为新时代生物教育工作者,教师应该掌握好学生的生物学习规律,能够合理运用项目式生物习活动激发学生的创造力,使每个人都能保持对生物的浓厚兴趣,从而不断地提高学生的整体素质。

### 参考文献

- [1]陈雪玲.综合性学习让高中生物学习更丰富[J].名师在线,2019(02):62-63.
- [2]刘莉.高中生物综合性学习实施现状与原因分析[J].考试周刊,2020(A4):35-36.
- [3]杨宝元,王根有.对高中生物教学中项目式学习的思考[J].宁夏教育,2020(03):39-41.