

# 基于核心素养的初中生物项目式学习模式 构建与实践

赵雪梅

湖南省郴州市第六中学

**摘要：**随着教学的改革，培养学生核心素养成为现代化教育的重要基础。在初中生物的教学过程中，教师通过多样化的项目式教学方式来促进学生进行高效率的学习，有效实现教学目标。在教师的积极探索下，初中生物的课堂教学摆脱了传统教学课堂的教学方式，更加注重对于学生综合能力的培养，项目式学习模式更好地提升了学生的综合素质，提升了学生的学习能力。

**关键词：**核心素养；初中生物；项目式学习

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.026

## 引言

在当前教育背景下的初中生物教学过程中，教师制定教学计划要以学生为中心，有计划地开展教学活动，制定项目式学习方法，以培养学生核心素养为主要目标，多角度地进行项目式教学，最大程度发挥项目式教学的优势，为促进初中生物教学质量提供重要保证。

### 一、项目式教学模式现状及重要性

现阶段教师对核心素养下的项目式教学模式运用不够熟练，从而产生多样性问题，导致制定的项目式教学计划无法全部完成，一定程度地影响了项目式教学成果。而项目化教学在核心素养下的初中生物教学过程中有着积极作用，能够引导学生自主学习，激发学生对于初中生物知识的学习热情，积极地参与项目式学习能够提高学生的学习能力，并在学习过程中发现自身价值。教师在项目式教学的过程中以明确的教学目标为中心，制定积极有趣的教学方案，引导学生主动探索生物知识，有助于提高学生的生物学科素养以及全面思维能力。

### 二、初中生物项目式教学模式构建

#### （一）项目式教学模式构建的基础

在构建项目式教学模式时要根据知识内容、学生情况、教学环境等因素灵活设计，项目式的教学过程是多样性的。设计项目式学习模式的前提是根据所要教学的知识点设计一个核心任务，在特定任务中引导学生的主动思考，学生对任务的挑战过程就是对知识的探索过程。因此，项目式教学任务的设定显得尤为重要，能够激发学生学习动力的同时还能引导学生身心健康的全面发展。在实际运用项目化教学方式教导初中生物知识时要以学生为中心，注重对于学生总体核心素质的培养，帮助提

高学生的综合素质。项目式教学需要教师将生物知识点进行整体归纳整理，对重点知识进行总结，对初中生物的项目式教学进行合理规划，确保学生在掌握生物知识的基础上能够对于生物生命有自己的理解，引导学生对生命意义进行深度思考。

#### （二）构建形式丰富的项目式教学模式

与传统的课堂教学方式不同，项目式教学模式通过设置问题的方式来引导学生进行多维互动，多人合作探索，给学生自由学习的空间，引导学生对问题进行思考并从中学习相关的生物知识，在完成项目的过程中学生互相研究探讨，在游戏化的体验中构建生物学科的知识体系。因此将生物学知识与实际生活相结合，创造多样化的任务情景，设置学习游戏，布置开放性问题，都可以促进学生之间的合作探究精神，从而全面提升学生的核心素养。

#### （三）构建精神丰富的项目式教学模式

为了提高学生对于生命的认知程度，教师需要拓展项目教学的内容，将项目式教学与初中生物学科内容相结合，便于培养学生学以致用能力，帮助学生形成对生物的感知能力，例如在教学过程中向学生讲解维生素、蛋白质等对人体的重要程度，引导学生探索这些元素的原理及其组成，由点及面的方式引发学生自主思考，在教学过程中激励学生自我突破，通过不断提高的综合能力提升学生的核心素养，在不断的项目式教学中引导学生灵活运用所学到的理论知识，有助于提升学生的生物学科素养。

### 三、项目式教学模式的实践

#### （一）建立项目主体，确定核心知识

项目式教学因其独特性的特征，所以与传统课堂教

学方式有很大不同,因此在进行项目式教学时教师应当对教材有完整性科学性的综合分析,确定项目式教学的中心思想,在核心素养的基础上将重点内容整合成为完整的项目式模式,引导学生自主学习,提高学生的综合实践能力。在实际的初中生物教学过程中,教师要科学化的将实际的项目式案例与课堂教学相融合,在学生不断实践的过程中能够感知生物学科与生命科学的联系,从而丰富学生的精神世界。教学目标是课堂的灵魂,是实现高效教学的前提与保障。作为课堂引领者的老师,只有明确教学目标,才不会误入歧途甚至南辕北辙。在项目目标的制定中,我们可以实实在在地思考和注意项目主题,瞄准学生核心素养,有序组织项目模块,引导学生有目的、有计划的前行,主动地探究问题,让学生思维积极运动起来。

例如:在“植物的生活”这一单元的教学过程中,建构“自然生命之初”主题模块,拟定“种子萌发过程、条件,以及发育。”的学习目标,组织项目内容,构建要完成的知识目标:(1)观察种子萌发的自身条件和环境条件;(2)描述种子的如何萌发的过程;(3)设计实验探究种子萌发的环境条件。这种项目式模式教学可以帮助学生增强自身能力,通过对整个实验的探究,从而激发学生兴趣,形成良好的逻辑思维能力和团队合作能力。利用项目式的结构,探究自然界中生物的多样性和统一性,在对比和归纳不同植物的生长过程中,学生能够建立生命观念的思考和生物科学思维。

让学生以小组的形式去自然界中观察身边的植物并采集相应的种子和制作植物标本的项目,积极参与种子种植、培育植物植株的实践过程让学生在自然界中主动发现植物的生长及特征,在学习生物知识的同时锻炼学生的实践能力,引发学生对于生命观念的思考,对学生核心素养的提升有重大作用。

### (二) 多元化教学方法

针对抽象的人体生理结构和功能,采用直观教学法,如运用人体模型、多媒体动画等,将微观结构宏观化,动态过程静态化,助力学生理解。例如,在讲解心脏结构和血液循环时,播放动画演示血液流动路径,利用心脏模型详细讲解心脏的结构和功能,播放动画演示心脏的跳动过程,让学生清楚地看到心脏各腔室的工作原理和血液流动方向。让学生更直观地看到血液如何在心脏和血管中流动。引导学生绘制血液循环路线图,教师进行示范和指导,帮助学生理解体循环和肺循环的途径,

通过绘制路线图加深学生对血液循环的记忆。讲解输血与血型的基本知识,结合实际案例组织学生讨论无偿献血的意义,对于学生进一步认识循环系统的功能是十分重要的,使学生树立健康的生活意识,树立健康的成年公民应积极参加无偿献血的观念。对培养学生珍爱生命的情感,构建生物学知识源于生活,培养学生的社会责任感,提高学生生物学素养有着重要意义。

对于实验探究内容结合讨论,运用探究式教学法,引导学生提出问题、作出假设、设计实验、实施实验、分析结果并得出结论,全面培养学生科学探究能力。如在“探究唾液对淀粉的消化作用”实验中,设置“馒头在口腔中的变化”实验方案,激发学生的探索欲望和创新思维。组织学生对“食品安全问题”“吸烟对人体健康的危害”等热点话题进行讨论,激发学生思维,提高学生运用知识解决实际问题的能力。通过讨论,学生不仅能加深对知识的理解,还能学会从不同角度思考问题。

教学中,紧密联系生活实际,引导学生将所学知识应用到日常生活中。如在讲解“合理营养与食品安全”时,设置营养食谱这个项目问题很适合引起初中生学习兴趣,设置问题“爷爷有糖尿病,爸爸在健身阶段,妹妹在长身体,如何考虑家人不同的健康需求设计一个全家都满意的食谱?”让学生分析自己的饮食习惯是否合理,识别食品标签上的信息,帮助学生树立健康饮食的意识。在“人体的呼吸”教学中,引导学生亲身体会呼吸过程,感受吸气和呼气时身体的变化,思考呼吸道的作用,然后利用模型详细讲解呼吸道结构,让学生了解呼吸道如何对空气进行处理。分组进行“模拟膈肌的运动”实验,教师指导学生正确操作,让学生通过实验理解呼吸运动原理,明白胸廓膈肌等在呼吸过程中的变化。借助高清图片和动态动画讲解肺泡与血液的气体交换过程,深入分析气体交换的原理,帮助学生理解氧气和二氧化碳在体内的交换机制。引导学生思考运动时呼吸频率和深度变化的原因,使学生认识到生物知识与生活息息相关,提高学生兴趣。让学生明白生活中的常见现象背后都蕴含着生物学原理。

### (三) 分层教学与个别辅导

根据学生学习能力和学习成绩的差异进行分层教学,设计不同层次的教学目标、问题和练习。对于学习困难的学生,给予更多关注和个别辅导,帮助他们查漏补缺,树立学习信心。例如,在课堂提问中,为基础薄弱学生设计简单的记忆性问题,为学有余力学生设计拓展性问

题,满足不同层次学生的学习需求,课后针对不同层次学生布置分层作业,如基础题、提高题和拓展题,让每个学生都能在自己的能力范围内得到锻炼和提高。

#### 四、确立项目成果,实施多元评价

建立多元化评价体系,综合运用课堂表现评价、作业评价、实验操作评价和考试评价等多种方式。课堂表现评价关注学生参与度、小组合作能力、问题回答情况等,全面记录学生在课堂上的表现。作业评价注重学生对知识的掌握和运用能力,通过批改作业了解学生对知识点的理解和运用情况,及时给予反馈和指导。

实验操作评价考查学生实验技能和科学探究能力,观察学生在实验过程中的操作规范性、实验设计能力等。考试评价检测学生对知识的系统掌握情况。通过多元化评价全面了解学生学习状况,及时调整教学策略,促进学生全面发展。

在课堂实施项目式学习的过程中,多元化的评价作用对学生的影响不容小觑。项目式模式教学的评价方式区别于传统教学模式的评价方式,它在其基础上更侧重于评价学生在真实问题情境中的解决问题时表现的综合能力。评价往往注重学生的参与度、自主合作完成的综合能力及发展学生学科素养程度等。评价内容包括课程内容、学业质量标准 and 综合能力提升。评价方式呈多元化,在项目式学习中,教师可以通过测试卷、学习成果展示、设计相关内容的方案评价表、学习过程记录、组内、组间互评表以及学生自我评价表等来展开相应的评价。

#### 五、基于核心素养初中生物项目式学习实践意义

##### (一) 促成综合素质

项目式学习是探究性的,问题链式的教学。在初中生物的教学过程中,建构实验项目,以活动式教学为方向,引导学生多维思考,全面发展,对促进学生综合素质的提高有着良好作用,通过主动式的学习态度,能够对学生学到的生物知识与生活经验灵活运用起来,不仅提高了初中生物的教学效率,还加强了学生的综合素质。

##### (二) 促进教学转型

在现代教育背景下,项目式教学相比传统课堂教学增加了趣味性,将知识学习与课堂实践相结合,实现了核心素养下的教学优势。学生在项目式学习的过程中,形成了自主探究精神,同时对生命观念有自己的理解,增强了学生的社会责任感。教师在项目式模式教学的影响下,转变了教学观念,将知识点整合成为项目式

的过程保留了知识的重要性的同时加入了很多创新理念,不仅提高了初中生物的教学效率,而且为学生核心素质的提高起到了非常重要的作用。

##### (三) 项目式模式的可持续性发展

持续性的探究学习活动让学生在学习过程中经历团队合作,相互讨论和观点的碰撞。学生在这过程中因对问题的不确定性而引发的深度思考的过程将持续性地影响着学生的核心素养。这种影响不会随着项目的结束而结束,而是会持续性的使学生保留对问题的思考,帮助学生主动学习并解决问题,对学生将来的发展起到持续性的作用。教师在不断进行项目式教学的过程中能够对教材理解得更加透彻,能够精准地设置项目问题来帮助学生完成项目,在核心素养下的项目式教学过程中实现了教师与学生的共同成长共同进步。

#### 结语

在核心素养导向下,教学质量的体现不再仅仅是学生的考试成绩,更在于学生能否运用所学知识解决实际问题,能否具备良好的思维品质和社会责任感,项目式学习具有重要意义。它通过让学生参与真实的、有意义的项目,激发学生的学习兴趣和主动性。在项目实施过程中,学生需要综合运用多学科知识,培养合作能力、沟通能力和创新能力。要将项目式学习在实际初中生物教学中落地,教师需要精心设计项目主题和任务,提供必要的指导和资源支持,引导学生在实践中探索和学习,从单纯的知识传授转向培养学生的综合能力和品格,加强学生的自我发展、社会责任感和文化修养。

#### 参考文献

- [1] 夏雪梅. 项目化学习设计: 学习素养视角下的国际与本土实践 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2018.
- [2] 美 博斯 Boss, Suzie, 美 拉尔默 Larmer, John. 项目式教学: 为学生创造沉浸式学习体验 [M]. 中国人民大学出版社, 2020.
- [3] 杨筱曼, 孔玥. 蝴蝶观测项目在初中生物教学中的应用探索 [J]. 中学生物学, 2020, 36 (Z1): 71-72+74.
- [4] 吴婷. 基于 STEAM 教育设计理念的初中生物教学设计——以苏科版“能量的释放和利用”为例 [J]. 科学大众 (科学教育), 2019 (05): 25-26.
- [5] 耿静. 基于项目学习的学习过程设计研究——以初中生物《两栖动物的生殖和发育》一课为例 [J]. 中国现代教育装备, 2018 (20): 45-48.