

# 核心素养背景下高中生物情境教学模式构建研究

孔庆梅

白城市第一中学

**摘要:** 核心素养背景下,高中生物教学需创新模式。本文聚焦情境教学模式构建,深入分析当下高中生物教学重知识传授、轻素养培养,情境教学开展不足等现状问题,系统阐述研究的实践性、系统性与创新性特点及理论实践价值。通过明确目标融合、挖掘素材等六大路径,并结合细胞呼吸教学案例,为高中生物教学提供实践参考,助力提升教学质量与学生核心素养发展。

**关键词:** 核心素养;高中生物;情境教学;模式构建;教学实践

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.09.063

## 引言

核心素养强调学生应具备适应终身发展和社会需要的必备品格与关键能力。在高中生物教学领域,构建情境教学模式,是将核心素养理念深度融入教学,通过创设真实且富有启发性的教学情境,激发学生学习兴趣,提升教学质量的重要探索方向。

### 一、教育教学实践创新面临的挑战

在当下高中生物教学实践中,传统教学模式仍占据主导地位,暴露出诸多亟待解决的问题。教师多采用“填鸭式”的灌输教学,侧重于课本知识的单向传递,课堂互动形式单一,学生往往处于被动接受知识的状态,缺乏主动探究与独立思考的机会。例如,在讲解遗传规律等抽象概念时,部分教师仅依赖理论推导和公式讲解,未引导学生结合生活现象进行深入思考,导致学生对知识理解浮于表面。

同时,课堂教学内容与现实生活严重脱节,学生难以将所学生物知识与实际情境建立有效联系,知识迁移应用能力不足。如在生态系统章节的学习中,学生虽能背诵生态系统的组成和功能,但面对生态环境破坏等实际问题时,却无法运用所学知识提出解决方案。这种现状的成因主要在于部分教师对核心素养理念理解不够深入,教学观念滞后,未能及时从知识本位向素养本位转变;此外,学校缺乏系统的情境教学指导和资源支持,使得教师即使有开展情境教学的意愿,也因缺乏素材和方法而难以有效实施。

### 二、研究特点

本研究具有鲜明的实践性、系统性和创新性特征。实践性体现在研究过程紧密扎根于高中生物教学一线,从日常教学实践中精准捕捉问题,并通过反复实践探索解决方案。例如,在研究初期,深入多所高中进行课堂观察和师生访谈,全面了解生物教学现状,基于实际问题提出情境教学模式构建策略,并在试点学校进行教学实践验证。

系统性表现为对情境教学模式构建进行全方位、多层次的研究。不仅关注教学目标设定、情境创设等核心环节,还深入探讨教学活动组织、教学方法选择、教学评价体系建立等相关内容,形成一套完整的教学模式构建体系。从课前的学情分析、情境素材准备,到课中的教学实施、互动引导,再到课后的教学评价、反思改进,各环节相互关联、层层递进。

创新性则在于突破传统教学思维定式,以核心素养为导向,探索符合新时代教育需求的新型教学模式。摒弃以往单纯以知识传授为目的的教学方式,注重培养学生的科学思维、探究能力、社会责任等核心素养,为高中生物教学改革注入新的活力,提供了全新的思路 and 方向。

### 三、研究价值

从理论层面看,本研究对核心素养与情境教学理论在高中生物学科的应用进行了拓展和深化。通过系统的理论分析和实践探索,丰富了核心素养在生物学科教学中的内涵和表现形式,为情境教学理论在特定学科的应用提供了新的视角和案例支撑,有助于完善学科教学理论体系。

在实践方面,通过构建科学的高中生物情境教学模式,能够有效改善当前生物教学中存在的问题,显著提升教学质量。具体而言,该模式能够激发学生学习生物的兴趣,提高学生的课堂参与度和自主学习能力;通过创设真实情境,促进学生将知识与实际生活相联系,提升知识迁移应用能力;多元化的教学评价体系能够全面、客观地评估学生的学习成果和核心素养发展水平,为一线教师提供可操作的教学策略和方法,切实推动高中生物教学实践的改革与创新。

### 四、核心素养导向的教学情境构建策略

核心素养背景下,高中生物教学需打破传统局限。通过科学策略构建情境教学模式,能有效激发学生学习

兴趣,提升教学效果,实现知识传授与素养培养的有机统一。

### (一) 明确教学目标与核心素养的融合要点

在构建高中生物情境教学模式时,精准定位教学目标,并将核心素养要求深度融合其中,是教学活动有序开展的基础。教师需深入研读生物课程标准,结合教材内容和学生实际,明确每节课的知识目标、能力目标和素养目标。以“遗传规律”教学为例,知识目标设定为学生能够熟练掌握基因的分离定律和自由组合定律的原理、实质及应用;能力目标着重培养学生运用遗传规律分析和解决实际问题的能力,如通过遗传系谱图判断遗传病的遗传方式和概率计算;素养目标则聚焦科学思维和科学探究素养的提升,引导学生在学习过程中学会提出问题、作出假设、设计实验、分析数据,培养批判性思维和创新意识。

在教学目标设计过程中,教师要注重各目标之间的内在逻辑联系,避免将其割裂开来。例如,在讲解基因分离定律时,可通过创设孟德尔豌豆杂交实验的情境,引导学生模拟科学家的探究过程,在掌握知识的同时,锻炼科学探究能力,实现知识、能力与素养目标的协同发展,为后续情境创设和教学活动设计指明清晰方向。

### (二) 挖掘多元情境素材,增强教学吸引力

丰富且贴合实际的情境素材是情境教学成功的关键所在。教师应积极拓展素材收集渠道,深度挖掘生物学科与生活、科技、社会热点的紧密联系。从生活现象入手,如以糖尿病患者的饮食控制为情境,引导学生深入探究血糖调节机制,让学生明白生物知识与日常生活健康息息相关;关注生物科技前沿动态,引入基因编辑技术的最新研究成果,如CRISPR-Cas9技术在疾病治疗、作物改良等方面的应用案例,激发学生对生物技术的浓厚兴趣和探索欲望。

此外,鼓励学生自主发现和提供情境素材也是丰富教学资源的重要途径。教师可以在课堂上设置素材分享环节,引导学生观察生活中的生物现象,如植物的向光性生长、动物的行为习性等,并将其作为教学情境的素材来源。通过这种方式,增强学生的参与感和学习积极性,同时使教学内容更具吸引力和感染力,真正实现生物教学与生活实际的紧密结合。

### (三) 设计分层递进的教学情境活动

根据学生的认知水平和学习规律,设计分层递进的教学情境活动,有助于学生逐步深入理解知识和提升能力。在教学初期,以创设基础情境为主,通过展示图片、视频、实物标本等直观材料,引导学生对生物现象进行细致观察和准确描述,帮助学生建立感性认识。例如,

在“生态系统”教学中,先通过播放不同类型生态系统(如森林、草原、湿地、海洋)的高清视频,让学生直观感受生态系统的多样性和复杂性,认识生态系统的组成成分。

随着教学的推进,适时设置问题情境,提出具有启发性和挑战性的问题,促使学生深入思考和探究。如在学生对生态系统有了初步认识后,提出“如果某种生物灭绝,对生态系统会产生什么影响?”“人类活动对生态系统的稳定性有哪些影响?”等问题,引导学生运用所学知识进行分析和推理,培养学生的科学思维能力。

最后,构建综合实践情境,让学生在真实或模拟的实践活动中运用所学知识解决实际问题,实现知识的迁移和创新。例如,组织学生开展校园生态系统调查活动,让学生分组设计调查方案,实地观察和记录校园内的生物种类、数量及它们之间的关系,分析校园生态系统的结构和功能,并针对发现的问题提出改进建议。通过这种分层递进的教学情境活动设计,使学生在不同阶段都能获得适合自身发展的学习体验,逐步提升综合能力。

### (四) 采用多样化教学方法,提升情境教学效果

多样化的教学方法能够充分调动学生的学习积极性和主动性,显著提高情境教学的效果。教师应结合教学内容和情境特点,灵活运用小组合作学习、探究式学习、角色扮演等多种教学方法。在探究“光合作用”的过程中,采用小组合作探究的方式,将学生分成若干小组,每个小组围绕“光合作用的原料、条件、产物”等问题设计实验方案,进行实验操作、数据收集和分析讨论。在这个过程中,学生通过分工协作、相互交流,不仅培养了团队协作能力,还提升了科学探究精神和实验操作技能。

在讲解“生物进化理论”时,通过角色扮演的形式,让学生分别扮演达尔文、拉马克等不同时期的科学家,模拟他们所处的时代背景和研究过程,阐述各自的进化观点,并展开辩论。这种教学方法能让学生身临其境地感受科学理论的发展历程,加深对知识的理解和记忆,同时锻炼学生的表达能力和批判性思维。

此外,合理运用现代信息技术也是提升教学效果的重要手段。教师可以利用多媒体课件制作生动形象的动画,展示细胞分裂、基因表达等微观生物过程;借助虚拟实验平台,让学生在虚拟环境中进行一些受时间、空间或实验条件限制的实验操作,如基因工程实验、植物组织培养实验等,为学生创设更加生动、直观、丰富的学习情境,提高学生的学习兴趣和学习效率。

### (五) 建立全面的教学评价体系

科学合理的教学评价体系是检验情境教学模式实施

效果的重要保障。评价内容应涵盖学生的知识掌握情况、能力发展水平以及情感态度等多个维度，全面反映学生核心素养的发展状况。在知识评价方面，不仅考查学生对生物概念、原理、规律等基础知识的记忆和理解，还注重考查学生运用知识解决实际问题的能力，如通过案例分析、实验设计等题型进行考查。

在能力评价方面，关注学生的科学思维能力（如分析、推理、归纳、演绎等）、科学探究能力（如提出问题、设计实验、实施实验、得出结论等）、信息处理能力（如阅读文献、分析数据、制作图表等）以及合作交流能力等。例如，在评价学生的探究活动时，教师可以从实验设计的科学性、创新性，实验操作的规范性、准确性，数据分析的合理性、逻辑性等方面进行评价；学生自评和互评则侧重于团队合作过程中的表现、学习态度的积极性、创新思维的贡献等方面。

同时，采用多元化的评价方式，将教师评价、学生自评、互评相结合，形成多维度的评价反馈机制。教师评价为学生提供专业的指导和建议，学生自评帮助学生自我反思和总结，互评促进学生之间的相互学习和共同进步。通过全面、客观的教学评价，及时发现教学中存在的问题和不足，为教学改进提供有力依据，从而促进情境教学模式的不断完善和优化。

#### （六）促进教师专业发展，保障模式有效实施

教师作为情境教学模式实施的关键主体，其专业素养直接影响教学效果和模式的实施成效。学校和教育部门应高度重视教师培训工作，制定系统的培训计划，组织教师深入学习核心素养理念和情境教学理论。培训内容可以包括核心素养的内涵与外延、情境教学的设计原则和方法、现代教育技术在情境教学中的应用等方面。通过专家讲座、专题研讨、案例分析等多种形式，帮助教师更新教育观念，提升理论水平。

同时，积极开展教学实践研讨活动，为教师提供交流和展示的平台。例如，组织校内或校际的教学观摩课、说课比赛、教学案例分享会等活动，让教师在实践中相互学习、借鉴经验，共同提高教学设计、情境创设和教学实施能力。此外，鼓励教师进行教学反思和教学研究，引导教师结合教学实践中的问题，开展课题研究，撰写教学论文，总结教学经验，探索适合本校学生特点和教学实际的教学方法和模式。

为进一步促进教师专业发展，还应建立教师交流平台，打破校际壁垒，促进教师之间的经验分享和合作。通过线上线下相结合的方式，组织教师开展教学研讨、资源共享等活动，形成良好的教研氛围，共同提升专业

水平，为核心素养背景下高中生物情境教学模式的有效实施提供坚实的师资保障。

#### 五、案例

在“细胞呼吸”的教学中，教师以“运动员在剧烈运动后为何会肌肉酸痛”这一生活现象创设情境，引发学生的好奇心和探究欲望。引导学生围绕该现象提出问题，如“肌肉酸痛与细胞呼吸有什么关系？”“剧烈运动时细胞呼吸的方式是否发生改变？”等，并作出合理假设。随后，组织学生以小组为单位设计实验方案，利用酵母菌等实验材料探究细胞呼吸的方式和过程。

教学过程中，运用多媒体课件展示细胞呼吸的微观过程动画，将抽象的生物化学反应直观呈现给学生；结合角色扮演活动，让学生分别模拟葡萄糖、氧气、二氧化碳等物质，通过肢体动作和语言描述模拟物质和能量的变化过程，加深学生对细胞呼吸原理的理解。

教学评价采用多元方式，教师从实验设计的完整性、操作的规范性、结论的准确性等方面对学生进行评价；学生进行自评和互评，反思自己在小组合作中的表现和对知识的掌握情况。通过该情境教学，学生不仅深入理解了细胞呼吸的知识，掌握了有氧呼吸和无氧呼吸的过程和区别，还在探究过程中培养了科学思维和探究能力，团队协作能力和创新意识也得到有效提升，实现了核心素养的全面发展。

#### 结语

核心素养背景下高中生物情境教学模式的构建，是教育顺应时代发展潮流的必然选择。它不仅革新了传统的生物教学方式，更为学生核心素养的培育开辟了全新路径。通过系统构建情境教学模式，将生物知识与现实生活紧密结合，激发学生学习兴趣，提升学生综合能力。展望未来，期待这一教学模式在实践中持续优化完善，助力学生实现全面成长，推动高中生物教学迈向更高发展阶段，为培养具有创新精神和实践能力的高素质人才奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1] 陈锦华. 核心素养视角下学科教学模式创新研究[J]. 教育科学研究, 2023(5): 45-50.
- [2] 林晓霞. 高中生物情境教学的实践与探索[J]. 中学生物教学, 2022(12): 32-36.
- [3] 吴文涛. 教学模式构建与教师专业发展的协同研究[J]. 教育理论与实践, 2024(3): 33-37.

基金项目：吉林省教育科学十四五规划2024年度一般课题：《基于核心素养下的高中生物学情境教学研究》；课题批准号为GH24478。