

# 新课改理念下高中生物大单元教学策略探析

戈洪建

(重庆市巫溪县中学校 重庆 405800)

**摘要** 文章在新课改理念指导下,探讨高中生物学科“遗传与进化”单元的大单元教学策略。文章首先分析了新课改理念的核心内容和大单元教学法的基本原理,随后提出了具体的教学前准备与规划、教学活动的实施步骤和学生参与互动的策略。研究表明,通过融合新课改理念和大单元教学法,可有效提升教学效果和学生的综合素养,尤其是在科学思维和实验技能方面。

**关键词** 新课程改革;大单元教学;高中生物;遗传与进化

中图分类号:G424

文献标识码:A

DOI:10.16400/j.cnki.kjdk.2024.9.033

## Exploration of Teaching Strategies for High School Biology Large Unit under the New Curriculum Reform Concept

GE Hongjian

(Chongqing Wuxi Middle School, Chongqing 405800)

**Abstract** Under the guidance of the new curriculum reform concept, this article explores the design of teaching strategies for the "Genetics and Evolution" unit in high school biology. The article first analyzes the core content of the new curriculum reform concept and the basic principles of the large unit teaching method, and then proposes specific pre teaching preparation and planning, implementation steps of teaching activities, and strategies for student participation and interaction. Research has shown that by integrating the new curriculum reform concept and the large unit teaching method, teaching effectiveness and students' comprehensive literacy can be effectively improved, especially in terms of scientific thinking and experimental skills.

**Keywords** new curriculum reform; large unit teaching; high school biology; genetics and evolution

### 1 新课改理念与大单元教学的理论融合

#### 1.1 新课改理念的核心内容

《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》强调了学生主体性,指明教学过程中应更多地考虑学生的主动参与和自我探索。同时,该文件还强调了知识的综合性和技能的实用性,这一点体现在教学内容和方法上。这种理念鼓励教师超越传统的学科界限,实施跨学科的教学方式。教学不仅仅是传授书本知识,更重要的是培养学生将知识应用于实际生活和解决实际问题的能力。

#### 1.2 大单元教学法的基本原理

大单元教学法是一种以整合和跨学科为核心的教学方法,它旨在通过将相关的知识点组合成一个统一的学习单元,促进学生对知识的深入理解和综合应用。这种教学方法的目的是提高学生的综合素养,包括知识理解、批判性思维、解决问题的能力以及跨学科的应用能力。通过将知识点放入更广阔的背景中进行教学,大单元教学法有助

于学生形成更加完整和系统的知识体系,从而更好地适应现代社会的需求。

大单元教学法强调将单个知识点融入更广阔的学习背景中,以便学生能够在更大的框架内理解这些知识。这种整体性的学习使得知识点不再是孤立的,而是作为一个更大体系的一部分来学习,从而促进学生对知识的深入理解。

#### 1.3 新课改理念与大单元教学的相互作用

新课改理念在跨学科学习的实践中发挥着关键作用。这种理念强调将学生置于学习的中心位置,以素养导向和实践性为核心。教师需要选择合适的教学方法,如启发式、探究式、体验式等,激发学生的个性化学习和主动性思维。

大单元教学被视为一个综合性的学习单位,它不仅符合语言学习规律,也符合学生的认知发展规律和生活经验。在大单元教学中,教师需要围绕大概念进行教学设计,把握教学内容,并将其与核心素养的培养紧密结合。

## 2 教学实施流程设计

### 2.1 教学前的准备与规划

在新课改理念和大单元教学的框架下,对高中生物学科“遗传与进化”的教学前准备与规划至关重要。这一过程的核心在于确保教学目标的深度与广度符合生物学科的特色,同时回应新课改的核心要求。

教师在设定教学目标时应深入理解如何在大单元教学中培养学生的科学思维和实验技能,超越知识的简单传递,注重学生对生物学概念的深层次理解和实际应用。在选择教学内容时,需要整合多个生物学领域的知识,确保学生能在广泛的背景下理解“遗传与进化”。

教学方法的选择应侧重于实验操作和探究式学习,以提升学生的主动参与和科学探究能力。评估方式应全面考量学生的知识掌握、实验技能和科学探究能力,以全面反映其在生物学科中的学习成果。

教学资源安排方面,除了传统教材和多媒体资源,还应包括必要的实验材料和支持探究学习的技术工具,以促进学生在生物学科中的全面发展。在教学实施过程中,教师需要根据学生的学习进度和反馈灵活调整教学策略,确保教学活动有效地满足学生的学习需求。

### 2.2 教学活动的具体实施

在新课改理念和大单元教学的背景下,高中生物学科“遗传与进化”单元的教学实施需要特别关注学生的主体性和跨学科学习。这一过程从知识讲授开始,逐渐过渡到更为主动和互动的学习方式,如学生探究、小组讨论和实验操作。

教师在实施教学时首先需要整合和提炼知识点,确保教学内容的连贯性和逻辑性。在讲授阶段,教师不仅要传授核心概念,还应展示这些概念在生物学各个分支间的联系,以及与实际应用的关系。

学生探究活动是教学过程的核心,学生被鼓励通过个人或小组合作的方式对教授的知识点进行深入探索。这种探究活动的设计与大单元教学的主题紧密相关,鼓励学生应用所学知识解决实际问题或进行实验探索,增强他们的主动学习能力和问题解决能力。

小组讨论作为另一关键环节,促进了学生间的思想碰撞和知识整合。学生在小组内分享探究的发现,相互讨论和评价,加深对知识的理解和应用。在这一过程中,教师作为引导者和协调者,帮助学生建立更深层次的认识。

实验操作阶段将理论知识转换为实际操作技能。在这个环节中,学生被鼓励进行更加综合和开放的实验设计,

将所学知识应用于实际情境,强调了动手能力和实践经验的积累,同时培养了学生的创新能力。

### 2.3 学生参与互动的策略

在新课改理念和大单元教学的背景下,生物学科“遗传与进化”单元中的学生参与互动策略旨在通过吸引学生参与的活动,如角色扮演、辩论和实地考察,激发学生的学习兴趣 and 动机,并在实践中深化学生对生物学知识的理解 and 应用。

角色扮演活动能让学生深入探索生物学概念或相关历史事件。例如,在学习遗传学时,学生可以扮演孟德尔等科学家,通过模拟实验来探讨遗传规律,从而从不同的视角理解复杂的生物学概念。

课题辩论也是一种有效的方法。学生就生物学主题进行深入讨论,如探讨基因编辑的伦理问题,不仅发展了学生的批判性思维和沟通能力,还鼓励学生间的思想交流和相互学习。

## 3 大单元教学策略设计:以“遗传与进化”为例

### 3.1 选定大单元的重要性及教学目标

“遗传与进化”是生物学的核心领域,为理解生命的多样性和复杂性提供了基础。作为高中生物学的重要内容,它也是掌握现代生物科技的关键。通过深入探讨遗传与进化的原理,学生可以建立对生物世界和人类自身发展的深入理解。在大单元教学中,教学的目标不仅仅是传授知识,更要注重培养学生的科学思维、实验技能、跨学科知识整合能力,以及理解科学与社会之间的联系。

为了实现这些目标,课程组设计了一系列教学策略。首先,课程组将理论与实践相结合,让学生在理论学习的同时,通过实验和项目来应用这些理论。其次,课程组采用案例研究和项目式学习的方法,让学生通过具体案例更深入地理解概念,并主动进行项目探究。最后,课程组鼓励学生进行小组合作和讨论,共同探讨遗传与进化的问题,促进知识共享和批判性思维的发展。

### 3.2 教学内容的整合与模块化设计

遗传与进化单元包含了一系列复杂的概念和理论,如基因的遗传机制、自然选择、物种的演化等。有效的内容整合需要将这些概念以逻辑严谨的方式串联起来,确保学生能够理解每个概念之间的关联。整合的过程中还需考虑学生的先前知识和理解能力,从而使教学内容既具有挑战性,又不至于过于复杂难懂。

模块化设计是将教学内容划分为若干个较小的、相对独立的模块或单元。这种设计可以帮助学生逐步建构知

识体系,同时便于教师根据学生的学习进度和理解程度灵活调整教学计划。课程组设计的“遗传与进化”知识模块包含基因和遗传、突变与遗传多样性、自然选择与进化、进化论的证据和现代遗传学的应用模块。为了更好地辅助上述论述,可以设计一些辅助图片,比如遗传与进化的概念图、基因和DNA结构的示意图、自然选择和物种演化的流程图等。这些图像不仅有助于学生更直观地理解复杂概念,还可以作为教学过程中的重要辅助工具。

### 3.3 创新教学方法的设计

#### 3.3.1 探究式学习方法

探究式学习方法强调主动学习和实际操作,使学生能够通过亲身经历来理解和内化知识。这种方法尤其适用于“遗传与进化”这样的复杂主题,因为它鼓励学生深入探索、提出假设,并通过实验来验证这些假设。

在虚拟现实实验室中,学生可以通过佩戴VR头盔进入一个全面模拟的生物实验室环境。在这个环境中,他们可以进行各种实验,例如通过VR技术模拟DNA复制或基因编辑。这种方法通过提供一个互动且真实感强烈的学习环境,使得学生能够更直观地理解复杂的生物学概念和过程。

通过开发或利用以“遗传与进化”为主题的游戏,学生可以在虚拟的游戏环境中探索遗传和进化的概念。例如,游戏中的任务可能要求学生模拟自然选择过程,观察和预测基因如何影响物种的适应性,或者是让学生管理一个生态系统,观察和预测物种如何随环境变化而进化。这种游戏化学习不仅使复杂的科学概念变得更加生动和易于理解,还提高了学生的参与度。

#### 3.3.2 信息技术在教学中的应用

随着信息技术的发展,其在教学中的应用为学生提供了更加丰富和多样化的学习方式。特别是对于复杂和抽象的科学概念,技术的应用能够提供更直观和互动的学习体验。

增强现实技术能够将抽象的科学概念以视觉化的方式展现给学生,使传统的学习内容变得更加生动和互动。例如通过AR技术观察三维的DNA结构或模拟进化过程,了解基因如何控制生物特性。这种交互式学习方法可以帮助学生更深入地理解和记忆复杂的生物学概念。

人工智能技术可以根据学生的学习进度和模式提供个性化的学习建议和资源。例如,AI系统可以根据学生的学习历史和表现提供定制化的学习材料、练习题和反馈。这种方法能够确保学生在理解“遗传与进化”等复杂主题时获得适当的支持和指导。

## 4 结语

### 4.1 研究结论与局限性

本研究对《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》中的教育改革理念进行了深入剖析,特别关注高中生物教学中大单元教学策略的实施。大单元教学法将不同学科的知识点融会贯通,为学生构建了一个更为宽广和深入的学习平台。本文提出的大单元教学策略不仅有助于提升学生的自主学习能力和批判性思维,还通过运用创新的教学方法,如虚拟现实、增强现实等信息技术工具,激发学生的学习动机和参与度。这些方法能更好地适应不同学生的学习风格和需求,从而实现更高效和个性化的教学效果。

### 4.2 未来研究方向

未来的研究需要进一步扩大范围,在更广泛的教育环境中验证高中生物大单元教学策略的效果,包括在不同地区、不同类型的学校,以及面向不同背景学生的情况下进行实验。通过这样的研究,可以更全面地了解这些策略在不同教育环境下的适用性和效果。另外,可以适当进一步验证其普适性和有效性,探索本文提出的大单元教学策略是否可以应用于数学、物理、化学等其他理科课程,以及是否可以应用于文科和其他领域。这将有助于推动教育改革的深入发展,提高不同学科的教学质量,促进学生的全面发展。

## 参考文献

- [1] 王晓彤.基于核心素养的初中生物大单元教学设计及实践研究[D].重庆:西南大学,2023.
- [2] 何正英.基于SOLO分类理论的高中物理大单元教学设计与实践研究[D].石河子:石河子大学,2023.
- [3] 李艳丽.核心素养视域下的高中物理大单元教学策略探究[J].考试周刊,2023(14):99-103.
- [4] 范怀华.大单元教学实践应用于高中生物教学策略探析[J].当代教研论丛,2023,9(3):52-55.
- [5] 伍海霞.基于核心素养的小学数学大单元教学策略探析[J].天津教育,2023(8):98-100.
- [6] 代敏.基于大单元视域的高中生物学教学探究[C]//廊坊:廊坊市应用经济学会,2022.
- [7] 宋庆通.大单元教学在高中物理教学中的应用研究[D].西宁:青海师范大学,2022.
- [8] 马肖潇.基于概念图的数学大单元教学设计研究[D].上海:上海师范大学,2022.
- [9] 李雪燕.新课改背景下高中美术鉴赏大单元课程教学实践探究[D].重庆:西南大学,2021.
- [10] 刘国伟.新课改理念下高中生物大单元教学策略探析[J].名师在线,2020,(18):4-5.