

# Research on the design and implementation of junior high school biology teaching under the perspective of large units

Fengna Yang

Yongning Middle School, Yongning County, Yinchuan, Ningxia, 750100, China

## Abstract

Under the background of deepening educational reform, large unit teaching has become an important direction for optimizing junior high school biology instruction. This paper explores the design and implementation of junior high school biology teaching under the perspective of large units, elucidates its importance, and points out that it helps to construct knowledge systems, cultivate core competencies, and promote teachers' professional development. It also analyzes existing issues, including outdated teaching concepts, fragmented content, and monotonous teaching methods. Targeted strategies are proposed, such as enhancing teacher professional development through tiered training and research communities to improve teaching skills; restructuring teaching content by integrating knowledge with big concepts and promoting interdisciplinary integration; innovating teaching models by flexibly applying diverse methods and leveraging information technology to stimulate student learning vitality, providing a reference for the reform of junior high school biology teaching.

## Keywords

large unit horizon; junior high school biology; teaching design

# 大单元视域下初中生物教学设计与实施探究

杨风娜

永宁县永宁中学, 中国·宁夏 银川 750100

## 摘要

在教育深化改革背景下, 大单元教学成为初中生物教学优化的重要方向。本文探究大单元视域下初中生物教学设计与实施, 阐述其重要性, 指出其有助于构建知识体系、培育核心素养及推动教师专业成长。同时剖析现存问题, 包括教学理念滞后、内容碎片化、教学方法单一等。针对性提出实施策略, 如强化教师专业发展, 通过分层培训与教研共同体提升教学能力; 重构教学内容, 以大概概念整合知识并推进跨学科融合; 创新教学模式, 灵活运用多元方法并借助信息技术激发学生活学习活力, 为初中生物教学改革提供参考。

## 关键词

大单元视域; 初中生物; 教学设计

## 1 引言

随着教育改革的不断深入, 核心素养导向的教学变革成为必然趋势。传统初中生物教学中碎片化知识传授、教学方式单一等问题日益凸显, 难以满足学生全面发展需求。大单元教学以其整体性、系统性优势, 为初中生物教学带来新契机。本文聚焦大单元视域下初中生物教学设计与实施, 剖析现存问题, 探索有效策略, 旨在提升教学质量, 促进学生生物学科核心素养发展。

## 2 大单元视域下初中生物教学设计的重要性

在教育深化改革的浪潮中, 大单元视域下初中生物教

学设计的重要性愈发凸显, 成为推动学科教学创新发展的核心引擎。相较于传统以课时为单位的碎片化教学, 大单元教学设计以生物学科大概概念为锚点, 深度挖掘《义务教育生物学课程标准》中的核心内容, 将原本零散分布于教材各章节的细胞结构、生态系统、遗传规律等知识, 以逻辑化、结构化的方式进行系统整合。这种整合并非简单的知识堆砌, 而是通过梳理知识间的内在关联, 帮助学生搭建起具有整体性与层次性的知识网络, 使学生能够跳出“只见树木, 不见森林”的学习困境, 显著提升知识的迁移与应用能力。在素养培育层面, 大单元教学设计高度契合核心素养导向的教育目标。通过创设诸如“校园生态系统调查”“家庭健康饮食方案设计”等真实且富有挑战性的学习情境, 引导学生在解决实际问题的过程中, 深度参与多样化的探究实践活动<sup>[1]</sup>。学生不仅能够动手实验、小组研讨、数据分析等环节中, 锻炼科学思维与探究能力, 更能在关注生物科技伦理、

【作者简介】杨风娜(1993-), 女, 中国甘肃平凉人, 本科, 二级教师, 从事生物科学(高中生物)研究。

参与环境保护等议题中,培养社会责任意识,实现从知识本位向素养本位的根本性跨越。从教师专业发展角度来看,大单元教学设计为教师提供了全新的专业成长契机。它倒逼教师突破传统教学思维定式,深入研读课程标准与教材,在提炼大概念、设计单元学习目标与活动的过程中,不断革新教学理念,提升课程整合与实施能力。

### 3 初中生物教学设计的问题

#### 3.1 教学理念滞后,大单元认知不足

在教育改革持续推进的当下,部分初中生物教师仍深陷传统教学思维的桎梏,教学理念滞后严重阻碍大单元教学的落地生根。长期以来,受应试教育导向影响,许多教师将教学重心聚焦于碎片化知识点的讲解,以“完成课时任务”为目标,忽视知识间的系统性与关联性,这种“只见树木不见森林”的教学方式,使得学生难以形成结构化的知识体系。对大单元教学理念的认知不足,是制约教学实践创新的关键因素。部分教师对大单元教学的核心要义理解模糊,未能把握“以大概概念为统领、以核心素养为导向”的设计原则,在实际教学中仍停留在传统的课时教学设计层面。他们不善于从课程标准中提炼生物学大概念,难以围绕大概念整合教材内容、设计教学活动,导致教学过程缺乏整体性和连贯性。同时,对大单元教学所倡导的“素养为本”“学生中心”等理念缺乏深刻认识,在教学目标设定、教学方法选择和教学评价实施等环节,仍沿用传统教学模式,无法充分发挥大单元教学在培养学生科学思维、探究能力和社会责任意识方面的优势,使得教学与新时代教育改革的要求渐行渐远。

#### 3.2 教学内容碎片化,整合能力薄弱

当前初中生物教材的编排体系虽遵循学科知识逻辑,但章节内容分散、知识点碎片化的问题突出,给教学整合带来挑战。从细胞的结构功能、生物的遗传变异,到生态系统的组成与平衡,不同主题的知识内容分布在教材各章节,如同散落的珍珠,缺乏有效的串联线索。许多教师在教学设计时,未能深入钻研课程标准,对“大概念”“核心素养”等关键要求理解浮于表面,导致难以提炼出能够统领单元知识的核心概念。例如,在讲解“生物与环境”相关内容时,教师可能仅聚焦于单一章节的生态系统成分、食物链等知识点,而忽视从“生物与环境相互作用”这一大概念出发,整合生物的适应性、生态系统稳定性等跨章节知识,学生难以形成对生态系统整体性的认知。此外,教师跨学科知识融合意识淡薄,使得生物学科与其他学科的协同育人功能难以发挥。生物学科与物理、化学、地理等学科存在天然的知识关联,如光合作用涉及化学物质变化与能量转换,动物运动与物理学原理相关,生物分布与地理环境紧密相连。然而,教师在实际教学中,往往局限于生物学科知识本身,缺乏将生物知识与其他学科知识有机融合的意识与能力,无法设计

出具有综合性、实践性的跨学科学习任务。

#### 3.3 教学方法单一,学生参与度低

在初中生物课堂教学中,传统教学方法根深蒂固的影响仍未得到有效扭转,教学方法单一的问题严重制约着课堂活力与教学效果。许多教师在课堂教学中始终占据主导地位,过度依赖讲授法,将生物知识以“填鸭式”的方式灌输给学生。即便在教育理念革新的浪潮下,部分教师尝试引入探究式、项目式等新型教学方法,但在实际操作过程中,这些教学方法往往流于形式,未能充分发挥其应有的价值。以探究式教学为例,教师在设计探究活动时,提出的问题缺乏启发性和挑战性,无法激发学生的好奇心与求知欲。如在“植物的光合作用”实验探究中,教师可能直接给出实验步骤和预期结论,学生只需按部就班地操作,无需深入思考实验背后的原理和逻辑,这样的探究活动沦为简单的动手操作,失去了培养学生科学思维和探究能力的意义。在项目式学习中,部分教师设计的项目任务脱离学生生活实际,难以引发学生的情感共鸣。例如,在设计“生态系统保护”项目时,若任务设定为研究远在他乡的特殊生态系统,学生因缺乏直观感受和切身体验,参与热情不高,项目式学习的实践价值大打折扣。

### 4 大单元视域下初中生物教学设计的实施策略

#### 4.1 强化教师专业发展,提升大单元教学能力

在推进大单元视域下初中生物教学实践中,强化教师专业发展是破解教学困境、提升教学能力的关键路径。首先,需构建系统且具有针对性的分层培训机制,依据教师不同的教龄、教学经验和专业基础,将培训内容划分为基础认知、深度实践、创新发展三个层级。在基础认知层面,通过邀请教育领域专家开展专题讲座,系统阐释大单元教学的理论溯源、核心内涵及实践价值;在深度实践层面,组织教师参与工作坊,围绕课程标准解读、大概念提炼、单元目标设定等核心环节进行实操训练;在创新发展层面,以优秀教学案例研讨为载体,引导教师分析大单元教学设计与实施中的创新点和成功经验,帮助教师逐步建立起完整的大单元教学知识体系,深化对大单元教学理念的理解与把握<sup>[1]</sup>。

与此同时,大力鼓励教师打破年级与学科壁垒,组建跨年级、跨学科教研共同体。跨年级教研共同体可针对初中生物教材的不同单元,从纵向角度梳理知识脉络,探讨如何在不同年级间实现知识的有效衔接与递进;跨学科教研共同体则聚焦生物与物理、化学、地理等学科的交叉领域,挖掘学科间的融合点,为跨学科大单元教学设计提供思路。在教研活动中,通过集体备课、教学观摩、教学反思等多样化形式,教师们能够共同探讨大单元教学设计与实施过程中遇到的问题,如如何设计具有挑战性的驱动性问题、怎样有效组织学生开展探究活动等。教师们相互分享各自在实践中的经验与教训,在思维碰撞中激发创新灵感,不断提升课程整合、

教学设计与课堂实施能力,逐步实现从传统“课时思维”教学模式向“单元整体”教学模式的深刻转型,为大单元教学在初中生物课堂的落地生根提供坚实的师资保障。

#### 4.2 重构教学内容体系,凸显大单元整合特色

在大单元视域下,初中生物教学内容的重构需以生物学科核心素养为根本指引,深度融合课程标准与教材资源,重塑知识体系架构。教师应摒弃传统按部就班的章节教学思维,立足课程标准中“生命观念、科学思维、探究实践、社会责任”四大核心素养要求,通过系统性研读教材,提炼出能够贯穿单元知识、承载学科育人价值的大概念。例如,围绕“生命的延续和发展”大概念,可将“生物的生殖和发育”“遗传和变异”等分散于不同章节的内容进行整合,帮助学生从宏观视角理解生命从诞生、成长到繁衍的完整过程;以“生物与环境”大概念为统领,串联“生态系统的组成”“生物的适应性”等知识模块,引导学生建立生物与环境相互依存、协同进化的系统认知<sup>[1]</sup>。

打破教材章节壁垒是构建大单元知识体系的关键环节。教师需对教材内容进行重新梳理与编排,依据知识的内在逻辑和学生的认知规律,设计具有递进性和关联性的学习主题。例如,在“生物圈中的绿色植物”大单元中,可围绕植物从种子萌发到开花结果的生命历程,将“种子的结构和萌发”“植株的生长”“开花和结果”等内容整合为“绿色植物的生命之旅”主题,让学生在探究植物生长发育全过程中,形成对绿色植物生命活动的整体认识。同时,积极挖掘生物学科与其他学科的交叉融合点,开展跨学科主题学习活动。在“城市生态系统中的物质循环与能量流动”项目中,融合物理学科的能量守恒定律、化学学科的物质转化原理、地理学科的区域环境特点以及信息技术学科的数据处理方法,引导学生运用多学科知识分析城市生态系统的运行机制,解决资源利用、环境保护等实际问题。

#### 4.3 创新教学方法与模式,激发学生学习活力

在大单元视域下的初中生物教学中,创新教学方法与模式是激活课堂活力、提升学生学习内驱力的核心路径。教学实践需始终秉持“以学生为中心”的理念,突破传统讲授式教学的局限,将探究式、项目式、情境教学、小组合作学习等多样化教学方法有机融合,构建动态、开放的课堂生

态<sup>[4]</sup>。

创设真实且富有吸引力的教学情境是激发学生学习兴趣的关键。教师可紧密结合学生生活实际,挖掘校园、家庭、社区等场景中的生物学科元素,设计兼具启发性与挑战性的情境。例如,以“校园垃圾分类与生态保护”为情境,引导学生通过实地调查校园垃圾产生种类与数量,运用生物学科中生态系统物质循环、生物多样性保护等知识,分析垃圾分类对校园生态环境的影响,并尝试提出优化方案;在“家庭健康饮食方案设计”情境中,学生需结合人体营养需求、食物营养成分等知识,为家庭成员制定个性化饮食计划,从而在解决真实问题的过程中,深化对生物知识的理解与应用。项目式学习活动的设计则为学生提供了深度探究与实践的平台。教师可围绕大单元核心内容,设计基于真实任务的项目主题,如“校园生态花园建设”项目,学生需以小组为单位,通过实地调研、查阅资料、实验探究等方式,综合考虑植物的习性、土壤条件、生态平衡等因素,完成从设计规划到实践操作的全过程。

## 5 结语

大单元视域下的初中生物教学设计与实施,是推动学科教学从知识本位向素养导向转型的关键路径。通过剖析当前教学理念滞后、内容碎片化、方法单一等现实困境,针对性提出强化教师专业发展、重构教学内容体系、创新教学模式等策略,为生物教学注入新活力。未来,随着教育实践的深入,需持续优化大单元教学设计,深化理论与实践融合,在动态调整中实现教学质量提升,助力学生生物学科核心素养培育,推动初中生物教学迈向高质量发展新阶段。

## 参考文献

- [1] 欧阳玲,刘亚群,孙延杰,陈晓芸,郑玉忠,张振霞.小组合作教学方式在初中生物课堂的教学实践策略[J].科教文汇,2024,(23):170-174.
- [2] 车雪梅,吴海睿.“双减”背景下初中生物单元整体教学设计与实施[J].创新人才教育,2022,(05):41-46.
- [3] 曹雯雯,刘露,马志颖.初中生物学科教学设计策略探析[J].教师教育论坛,2022,35(02):61-63.
- [4] 黄聪.基于UMU互动学习平台的初中生物混合式教学设计——以“青春期”一课为例[J].教育观察,2022,11(02):83-86.