

基于学科大概念的初中生物教学实施路径探究

江海宝

兵团第三中学 830000

摘要：在课程体系改革不断发展的今天，越来越多的初中生物教师对本门学科的大概念教学活动投来了关注的目光，相应的研究思路、成果不断出现并得到系统化的应用，成为当前课程教育改革的一大趋势。基于上述认识和事实，笔者将结合个人工作经验和对有关研究成果的学习、分析，依托文献查阅、案例分析等方法获取有关资讯，具体围绕“基于学科大概念的初中生物教学实施路径探究”一题撰写本文并提出若干见解和策略性建议，以资诸位业界同仁参阅、分析。

关键词：学科大概念；初中生物；教学策略

引言：

所谓“学科大概念”，是指对于某一学科的整体性认识和理解，包括学科的定义、范围、特点、基本原理、发展历程等方面的内容。生物是初中阶段课程体系中最具内容性和文理交叉感的课程之一，学生们在学习活动中容易将注意力集中于单一的理论知识认知，而对相关科目的多元知识、技术要素没有形成足够的了解成果体系，这就很容易在客观上导致学生无法构建起均衡、完备的生物素养框架，同时也会对他们基本的课内学习维度的提升起到不利的反作用。为了有效扭转这一方面的不利局面，广大初中生物教师需要从学科大概念的应用立场出发，具体围绕生物课程的大单元教学、社会宏观应用以及课程思政渗透等主题设计、执行相关的综合引导方案，以此来力求令人满意的高维教育成效。

一、基于学科大概念提升初中生物教学质量的意义

一如笔者在前文当中所提到的，“学科大概念”是对学科整体性内容的多维表达，其在教育领域中的应用则意味着对目标课程关联知识、技术性成分的一体性教学。通过在初中生物教学中落实学科大概念理念，学生能够对生物这门科学的内涵、学习要求、应用价值和价值、探究前景形成更为清晰、准确、直观的认识，教师也可以凭借多元模块的整合和多体系平台的构建来提高自身的职业综合素养，同时促进初中生物教育模式的模块化、项目化和结构化发展，进而实现全面提升初中生物体系性教学质量和效率的理想目标，并为后续连续性改革活动的推进和发展创造更为有利的条件，最终达成课程综合教育能动升维的成果。

二、基于学科大概念提升初中生物教学质量的现实问题

虽然大多数的初中生物教师对学科大概念在课程教学中的应用有了相应的认识，但是笔者在调查中发现，时至今日，仍旧有相当一部分的初中生物教师对“如何落实学科大概念”的问题尚没有找到对应的策略，机械性地在传统课程讲解过程中穿插涉及生物外围领域的资讯内容，而未能将相关成分和课程教学内容有机融合在一起，同时也普遍忽略了对体系性教学、实践教学以及思政渗透教育的有效应用。这些问题的存在一方面弱化了学科大概念理念在初中生物课程中的促动效能发挥力度，另一方面进一步造成课程教学模块之间的割裂、疏离问题，同时也严重挫伤了学生学习、应用生物的积极性。这些问题必须要得到进一步的关注和解决，否则必

然会对大概念理念的落实带来巨大的阻碍。

三、基于学科大概念提升初中生物教学质量的具

体策略

学科大概念在初中生物课程教学中的应用需要以体系性的策略作为核心保障，同时还要体现出相关策略之间所具有的互促互进、相辅相成的能动关系。具体而言，初中生物教师应当从大单元整体教学、社会宏观应用教学和课程思政渗透教学等基点出发来构建对应的保障性平台，引导学生以上述基点为主要窗口完成对生物科学多维知识、技术的内化和反馈，并在这个基础上促成其核心素养的形成和发展。

1. 开展大单元整体教学

一如笔者在前文当中所提到的，初中生物课程的知识容量十分巨大，很多初中生在学习过程中都倍感“压力山大”；此外，学科大概念的一大核心便是引导学生对目标课程的概念内容进行体系性的学习和内化，这也需要依托于更具宏观属性的策略为主要抓手。立足于以上两方面事实，初中生物教师在进行学科大概念教育活动时，应当率先从大单元整体教学的角度切入，对标学生当前阶段的课程学习基础、条件、能力和兴趣，以及目标课程所关联的课时、单元内容、主题、目标和评价标准等要素，引导学生对既有学习成果中所出现的知识概念、解题思维、应用思路、实验操作要领以及典型现象等做出有机串联，同时辅以典型例题或案例作为“引子”进行模块化构建，从而让学生从更高视域出发来对相关内容的形成系统性的认识。需要格外强调的是，这一方面工作的开展需要以对学生具体学习情况的综合把握为前提，同时要避免出现“揠苗助长”的情况，以求进

一步夯实综合教育的阶段性成果。

例如对于人教版初中生物七年级下册中《人体物质的运输》这一部分的综合性教学,教师便可结合本单元中所包含的课时主题,以“概念介绍——原理展示——物质分析——题目代入——案例应用”的流程来完成关联课时的重点提取,同时具体结合“血液”、“血管”和“心脏”的主题应用材料做例题的补充教学,引导学生对关联概念和常规考查题目的类型、思路、方向等形成立体认知,最后再以综合性复述或考查活动为载体进一步巩固学生的综合认知成果。

2. 开展社会宏观应用教学

“学以致用”是任何课程的教育活动都应追求的最高境界,同时也是促进学生形成体系性发展成果的必要手段;生物是一门典型的应用科学,在日常生活和生产中都有着巨大的应用价值、空间,具有开展实践教学的“先天优势”。着眼于上述两方面事实,初中生物教师需要在落实学科大概念教学理念的过程中,引导学生放眼于现实应用,结合当前阶段的课程教学主题、方向来组织学生参加更多形式、更多主题的社会应用活动,一方面帮助学生在应用的过程中完成对既有学习成果的二次理解、深度吸收和有机内化,另一方面使学生对生物知识、技术的实际应用模式、方向和效果产生个性化的理解,同时为学生更多地接触涉及生物科学的外围知识资讯提供广阔的渠道,从而取得“一箭三雕”的成效。

比如在完成了人教版初中生物八年级上册中《人类对细菌和真菌的利用》这一部分的课堂教学后,教师可以组织学生划分为不同的实验小组,分别就“酸奶制作”、“染色剂的制作”、“污水的净化和回收”以及“肠胃疾病的治疗”等主题来设计、执行相对应的实验方案,并鼓励他们在课下走访、调查、参考相关的案例、生产活动或研究材料,而后将实验的过程、现象观察结果、结论以及心得撰写为一份报告作为作业上交,最后结合学生们的成果对标于该课题的综合知识和社会生产、生

活应用现象做补充讲述,等等。

3. 开展课程思政渗透教学

“德、智、体、美、劳全面发展”是我国素质教育的核心宗旨,也是学科大概念教育理论的重点内涵,相关课程的教学必须要彰显出对学生思政素质的有效提升,这样才能够进一步扩大课程教学的空间和范畴。立足于此,初中生物教师需要在构建学科大概念课堂的过程中同步彰显出对课程思政渗透教育的重视与完善,结合目标课程的人文概念和社会内涵做出相关成分的萃取、整合和输出,并根据学生的生活认知和社会经验补充相关的案例和素材,引导学生在学习生物知识、技术的同时对基于生物科学而形成的人文理念、道德理念、价值情怀等生成能动的理解成果,以此来促成学科大概念教育成果的取得。当然,相关工作也要具体参照目标课程的教学诉求来开展,避免出现过于牵强的问题,否则反而会起到不利的反作用。

例如在进行人教版初中生物八年级下册中《用药与急救》这一部分的教学活动时,教师可以结合教材中的材料,对诸如李时珍、孙思邈、华佗、张仲景等我国古代的医药先驱在中医药发展方面所作出的杰出贡献进行介绍;也可以拓展到现代医疗领域,对屠呦呦、祝肇刚、李辅仁、林巧稚等我国医护行业的佼佼者为促进医学发展方面所表现出的科学精神、进取态度和谦逊作风等做案例讲述,通过这样的方式引导学生对我国灿烂的医药文明以及在现代医学所取得的辉煌成就感到由衷的自豪。

除了以上几方面主要策略之外,初中生物教师还需要围绕实验教育的主题来完善学科大概念理念的落实模式,引导学生从实验探究、实验论证和实验发展的角度切入进行自主性的实验活动,同时突破课本的限制鼓励学生从多元方面获取对应的素材、灵感和假设,进而让学生的大概念素质得到实践层面的赋能。

结束语:

真正高质量的教育活动需要对学生的多方面素质进行体系性的培养,同时要善于开发、整合、利用不同维度的资源来组织合理的教学引导活动,只有如此方可达成“成就学生”的高维目标。广大初中生物教师要真正认识到这一点,在日常教学工作中积极落实学科大概念理念,围绕多元主题设计、执行体系性的方案,带领学生着眼于生物课程的大单元教学、社会宏观应用以及课程思政渗透等角度来构建自身完备的素质框架和习惯意识体系,令其在自主、自觉的学习、应用环节当中完

成相关知识、技术的能动摄入和多维应用,从而为学生课程核心素养的形成、提升以及后续科学素质的综合发展提供更为有力的保障。

参考文献:

- [1] 崔芳. 聚焦大概念下初中生物单元教学探究[J]. 华夏教师, 2023(20):55-57.
- [2] 杨玲. 基于大概念的初中“生物与环境”学习进阶设计[J]. 生物学教学, 2020,45(7):16-18.
- [3] 张坤华. 浅析优化初中生物教学的路径[J]. 课堂内外(高中版), 2023(6):119-121.

作者简介:江海宝(1979.8-),男,汉族,江苏泰州,本科,研究方向:初中生物。