

鼻为气体通道,引出两栖类特殊呼吸方式,实现知识的有效衔接,并对各组表现予以评价激励。

【教师导学】教师以“蛙是否都能鸣叫”及“种群数量减少原因”为问题链,激发学生思考。学生迅速回应,指出蛙的生殖发育均依赖水源。第一小组随后通过幻灯片系统汇报蛙的生殖过程,包括求偶、抱对、排卵与受精四个阶段,阐明其生殖行为与水体环境的密切关系,体现“教师导”与“学生展”的有机结合。

【小组模型展学】以《小蝌蚪找妈妈》为情境导入,引导学生理解形态差异背后的生物学意义——变态发育。三个小组依次展示其蛙类发育模型:第一组以椭圆形排列清晰呈现“受精卵—蝌蚪—幼蛙—成蛙”发育序列;第二组在荷叶形底板上展示发育过程,并标注呼吸方式由鳃转为肺并辅以皮肤呼吸;第三组则通过分层设计与箭头标注,系统展示外部形态与内部器官的变化,突出呼吸方式的演变过程。通过模型比较,学生逐步构建起形态、功能与环境间关系的系统认知。

【评比最佳】教师组织小组互评,引导学生以“找茬”方式进行分析反思。学生积极发言,展现出良好的分析能力。教师对第三组模型设计的科学性、表达的清晰度予以特别表扬,评选其为“最佳展示小组”,并邀请其补充板书。师生共同梳理蛙的生殖发育过程,通过对比蝌蚪与成蛙的异同,突破不同阶段形态特点与呼吸方式等重难点。

【教师点拨】进一步整合脊椎动物分类知识,拓展两栖类科普内容,引导学生从多角度分析两栖动物减少的原因。学生从水域环境减少与物种自身生殖特性等方面展开讨论,教师进行归纳并渗透生命观念教育。

【归纳小结】以思维导图形式引导学生梳理知识结构,教师补充强调重难点,实现高效总结。

【学以致用巩固提高】通过课堂抢答巩固知识,激发学生积极性;最后以“本节课学到了什么”引导学生自我反思,并以“箭毒蛙”短视频回应课堂初始兴趣点,在满足学生好奇心自然结束教学。

整堂课以学生为主体、教师为主导,通过多种教学活动落实“四学”理念,有效达成知识内化、能力提升与观念培养的教学目标。

4 这节课引发的深思

本课教学结构紧凑,充分体现了学生主体地位,课前准备与活动设计有效落实了“四学”理念,尤其在“课堂展学”环节通过模型展示与互评深化了学生对蛙类结构与功能观的理解。师生互动充分,重点难点得到有效突破。同时,反思发现首次分组讨论时间可适当延长,若将模型制作环节纳入课堂,将更利于过程性评价与对比学习。“课堂展学”作为“先学后教、多学少教、因学活教”原则^[1]的集中体现,需进一步丰富展示类型与引导策略,增强学生的持续参与度,从而真正发挥其检验与提升学习成效的作用。

5 活动展学对培养生命观念的效果分析

5.1 学生对生命观念的理解深化

通过活动展学,学生对两栖类生殖与发育的进化与适应观有了更深刻的理解。例如,在小组汇报和讨论中,学生认识到两栖类体外受精、变态发育的生殖方式是对水生到陆生生活环境转变的适应,从而构建起进化与适应的生命观念。

5.2 学生能力提升

在活动展学过程中,学生的合作能力、表达能力和思维能力得到了显著提升。小组合作完成任务,培养了学生的团队协作精神;在展示和交流中,学生学会了清晰地表达自己的观点和想法,提高了表达能力;面对其他小组的提问和评价,学生积极思考,锻炼了思维能力。

5.3 教学效果反馈

通过课堂提问、课后作业和学生的自我评价,发现学生对“两栖类的生殖与发育”知识的掌握程度明显提高,对生命观念的理解更加深入。学生普遍反映通过活动展学,他们对生物学的学习兴趣更浓厚,学习效果更好。

6 结论与展望

6.1 研究结论

在“两栖类的生殖与发育”教学中,活动展学环节有效地促进了学生对知识的理解和生命观念的构建。多样化的活动形式激发了学生的学习兴趣,提高了学生的参与度和学习效果。

6.2 教学建议

国内外学习实践都证明,学习目标具有导向、启动、激励、凝聚、调控、制约等心理作用。预习目标设计尽量做到既有目标又有方法,重点突出难度分散,从而提高自主学习的目的^[4]。

教师在设计活动展学时要在课前把学习目标明确呈现,并说明要求,还要充分考虑学生的兴趣和能力,提供丰富的资源和指导。同时,也要注重活动的评价环节,及时给予学生反馈和鼓励,促进学生不断进步。有支撑有落实有评价这样活动展学方能落到实处,教学效果也才能大大提升。

6.3 未来研究方向

未来可进一步研究活动展学在不同生物学主题教学中的应用,探索更有效的活动形式和组织方式,以更好地培养学生的生命观念和科学素养。

参考文献

- [1] 任代江.基于“四学模式”的“预习、导学、合作探究”——以“人体细胞生活的环境为教学案例”[J].教育,2018,3(2):168.
- [2] 孔企平,许添舒.做好课例研究,促进有效教学[J].新教师,2018(8):39-41.
- [3] 郭守富.提高教学有效性,提升学校办学水平——基于“四学模式”的高效课堂研究报告[J].学园,2017(11):114.
- [4] 孙进科.初中生物课前预习策略探讨[J].科学·自然,2018,2(7):172.

Cultivating Conceptions of Life through Life-Oriented Teaching Based on the “Four-Learning” Model: An Instructional Design

Yinjun Xu

Wengake Town Middle School, Ximeng Wa Autonomous County, Pu'er, Yunnan, 665700, China

Abstract

Taking the topic of “Infectious Diseases” from the Su Jiao 版 version of junior high school biology as an example, this paper explores the cultivation of students’ conceptions of life through life-oriented teaching based on the “Four-Learning” model. By seamlessly integrating the four stages—Self-study Before Class, Interactive Learning In Class, Exhibition Learning Through Activities, and Teacher Guidance Throughout—students are guided to understand key biological concepts such as “Structure and Function,” “Homeostasis and Balance,” and “Systems Thinking” within authentic life contexts. Teaching practice demonstrates that this model effectively stimulates student agency, promotes knowledge internalization and transfer, and enhances scientific inquiry skills and social responsibility, thereby offering a practical reference for core competency-oriented biology teaching in junior high schools.

Keywords

Four-Learning Model; Life-Oriented Teaching; Conceptions of Life; Infectious Diseases; Core Competencies

基于“四学模式”的生活化教学培养生命观念的教学设计

徐银俊

西盟佤族自治县翁嘎科镇中学, 中国·云南 普洱 665700

摘 要

本文以苏教版初中生物学“传染病”主题为例, 探索基于“四学模式”的生活化教学对学生生命观念的培养。通过“课前自学-课堂互学-活动展学-教师导学”四个环节的有机串联, 引导学生在真实生活情境中理解“结构与功能观”“稳态与平衡观”“系统观”等生命观念。教学实践表明, 该模式能有效激发学生自主学习主体性, 促进知识内化与迁移, 提升科学探究能力与社会责任意识, 为核心素养导向下的初中生物教学提供实践参考。

关键词

四学模式; 生活化教学; 生命观念; 传染病; 核心素养

1 引言

随着核心素养导向的新课程改革深入推进, 生物学教学的根本任务已从“知识传授”转向“素养培育”^[1]。生命观念作为生物学核心素养的重要组成部分, 是学生认识生命世界、解释生命现象的核心素养与价值观念^[2]。然而, 当前初中生物教学仍存在知识灌输、与生活脱节等问题, 制约了学生生命观念的形成^[3]。

为解决这一问题, 本研究尝试将“四学模式”与生活化教学策略相整合。“四学模式”通过“课前自学、课堂互学、

活动展学、教师导学”四个环节重构课堂结构^[4]。生活化教学则强调将教学活动植根于学生可感知的生活背景之中^[5]。本文以“传染病”为例, 阐述基于“四学模式”的生活化教学设计, 为核心素养落地提供参考。

2 教学理论基础与设计框架

2.1 生命观念: 核心目标

生命观念是学生通过生物学学习后, 超越具体知识而形成的对生命本质的概括性认识与思想方法^[2], 它为学生理解生命现象提供了核心的观点指引和思维框架。在“传染病”这一教学主题中, 蕴含着尤为丰富的观念培养素材。例如, 特定的病原体结构决定了其侵入宿主细胞的方式与致病机制, 这生动体现了结构与功能观; 传染病的发生、传播与终结, 本质上是病原体、宿主、环境三者之间建立的动态平衡被打破、通过干预又得以恢复的过程, 这深刻诠释了稳态与平衡观; 同时, 传染病的流行绝非孤立事件, 而是一个涉及传染源、传播途径、易感人群等多个要素相互作用的复杂过

【基金项目】《普洱市教育科学规划课题——基于“四学模式”培养生命观念的初中生物学教学实践研究》(项目编号: 24Y110)。

【作者简介】徐银俊(1992-), 女, 中国云南景东人, 本科, 二级教师, 从事生物学科教学研究。

程,这完整地展现了系统观^[6]。这些生命观念共同构成了分析和解决传染病相关问题的思维基石。

2.2 “四学模式”：操作框架

“四学模式”以“先学后教、多学少教、因学活教”为基本原则,构建了一个层次分明、环环相扣的教学闭环。课前自学是整个学习过程的基础,重在引导学生依托生活情境独立发现问题、搜集信息,形成初步认知,带着思考进入课堂。课堂互学是知识内化与思维碰撞的关键环节,通过小组讨论、案例分析等协作活动深化对核心问题的理解。活动展学是能力外显与应用的重要阶段,学生通过实践创作、成果展示等方式实现知识的迁移与创新。教师导学则并非一个独立环节,而是有机渗透并贯穿于前三个环节的始终,是确保学习方向正确、思维深度达标的“魂”,起到点拨、升华和价值引领的作用^[4,7]。这一模式通过各环节的协同作用,共同支撑起学生生命观念的建构过程。

2.3 生活化教学：内容载体

生活化教学深刻践行陶行知先生“生活即教育”、“教学做合一”的核心思想^[8]。它强调将教学活动植根于学生可感知的真实生活背景之中,旨在打破学校教育与现实生活之间的壁垒,从而有效激发学生的内在学习兴趣,将抽象的生物学概念转化为具体可感的生活经验。在本教学设计中,这一理念具体贯穿于三个层面:在内容选择上,从学生熟悉的传染病案例(如流感)入手,力求教学内容源于生活现实;在过程组织上,通过创设真实的问题情境与实践活动,使教学过程贴近学生的生活经验;在成果评估上,则着重考查学生运用所学知识解决生活中实际问题的能力,确保教学成果能够用于指导生活实践。这种全方位的生活化设计,是引导学生实现知识建构与观念内化的重要路径。

3 教学背景与学情分析

教学内容选自苏教版八年级下册“传染病”一节。该内容既是课标要求的重要知识,更是关乎公共安全的现实议题。经历新冠疫情后,学生对传染病有了丰富感性认识,但也存在认知误区。

授课对象为乡镇中学八年级学生。他们思维活跃,具备初步的信息搜集和合作学习能力。但作为边疆民族地区学生,部分学生抽象思维和语言表达能力相对薄弱^[7],对“系统”“机制”等抽象概念理解存在困难。

4 教学目标与重难点

教学目标:

①知识与技能:阐述传染病定义、特点及流行环节,基于传播原理设计预防措施。

②过程与方法:通过观察记录、小组合作、实践设计等活动,发展探究与解决问题能力。

③情感态度与价值观:体会生命宝贵,增强社会责任意识,感悟科学精神。

教学重难点:

①重点:传染病流行三环节及预防措施;从生命观念角度理解防控原理。

②难点:理解传染病在“病原体-宿主-环境”系统中的动态传播机制;将生命观念内化并指导行为。

5 教学过程设计与实施

5.1 课前自学：链接生活，激活前概念

本环节是学习旅程的起点,旨在引导学生从熟悉的日常生活出发进行自主探究。为此设计了三个层次递进的学习任务:任务一“生活观察记录”,要求学生记录身边疾病症状并判断是否为传染病,旨在激活其已有经验并培养观察力;任务二“资料收集与整理”,要求学生选择一种重大传染病案例并用思维导图系统梳理其病原体、传播途径等关键信息,旨在培养其信息筛选与系统化处理能力;任务三“核心问题思考”,通过开放性问题“疫苗为何能预防传染病?”激发学生进行更深层次的因果推理。为保障自学效果,教师提供了教材、科普视频《疫苗如何保护我们》及本地疾控数据等资源,在支持探究的同时培养学生甄别与利用权威信息的能力。

5.2 课堂互学：情境探究，构建系统认知

环节一:案例分析——聚焦传播三环节

以“校园流感暴发”为真实情境,设计递进式问题链驱动学生探究:首先引导学生分析传染源(如已患病学生或无症状携带者),进而通过病例的时空分布推断传播途径(如飞沫传播或接触传播),最后探讨易感人群集中的原因(如免疫力差异或环境因素)。学生以小组为单位,将分析结果整合为“传染病传播链”模型图,通过可视化呈现,将抽象的“三环节”知识转化为动态系统模型。该活动旨在培养学生的系统思维与模型建构能力,深化对“病原体-宿主-环境”相互作用的理解,渗透“系统观”与“稳态与平衡观”的生命观念。

环节二:角色扮演——体验防控科学性

通过模拟“疫情防控联席会议”场景,学生分角色扮演临床医生、疾控人员、学校管理者及社区代表。医生从诊断治疗角度提出隔离传染源的建议,疾控人员基于流行病学调查设计追踪密接者的方案,学校管理者围绕校园管理提出消毒与通风措施,社区代表则倡导公众佩戴口罩等防护行为。每一措施均需阐述其生物学依据,例如解释“戴口罩”如何通过物理屏障阻断飞沫传播(体现“结构与功能观”)。通过多角色协作,学生深刻理解传染病防控是涉及科学、社会与个体行为的系统工程,从而强化社会责任意识与科学决策能力。

5.3 活动展学：实践创新，强化社会责任

活动一:设计校园传染病防控宣传方案

本活动要求学生以小组为单位,围绕校园常见传染病