

基于生物核心素养下情景式微课导入的教学探索

黄海镰

(清远市佛冈县佛冈中学 广东 清远 511600)

[摘要] 本文基于生物的核心素养, 结合实际教学案例, 采用有意义有内涵的、知识生活化的、聚焦社会热点的情景式微课为载体, 创设特定教学情景进行导入, 激发学生的学习兴趣, 培养和发展学生的过程性思考, 构建高效的高中生物课堂

[关键词] 核心素养; 情景式微课; 过程性思考

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.635

微课教学已成为构建生物高效课堂的重要辅助手段, 微课内容在教学环节中启用的时间节点, 可分为导入类, 过程类, 嵌入类和总结类等。导入式的微课位于知识点的首端, 是开启知识点篇章的前哨站, 必须具有足够的感染力和冲击力, 吸引学生注意并引起共鸣。在核心素养指导下的知识点导入, 可以直观冲击, 直奔主题; 也可以设置悬念, 逐层深入; 或者风趣幽默, 文采斐然等, 但其本质都是通过创设有意义有深度的教学情景, 吸引学生兴趣, 并引发学生进行更深入的过程性思考, 达到构建高效课堂的目的。

1、设计新颖有趣的微课, 激发学生的学习兴趣

教学中, 教师会设计一定情景进行导入, 但有些情景的设计层次较低, 不能形成有效的吸引力, 更不能引发学生的过程性思考。而趣味性强的微课情景式导入, 能刺激学生求知欲望, 更能进一步促进学生思考。

教学案例1: 在“植物芳香油的提取”一节课的学习中, 教材中对植物芳香油的功效, 只用寥寥数语来概括, 未能有效解答为什么要提取芳香油, 我设计了一个用“有趣文字”来介绍植物芳香油功效的微课, 在播放微课时候瞬间吸引学生, 并促进学生开放性思考: “还有哪些功效呢?”。

微课中有趣文字 1

嗯, 首先, 我(植物芳香油)能--
令你 消除疲劳 缓解压力 身心放松 心情愉悦(晒晒水啦!)

微课中有趣文字 2:

提神 兴奋 戒烟 催眠 抗抑郁 改善脱发 治疗神经衰弱
(鹅滴, 鹅滴, 都是鹅滴)

策略分析: 通过这样一种有趣的微课情景式导入, 很好地为整节课烙下一个“有趣的灵魂”的基调, 提高了学生对植物芳香油提取的认知, 并牵引着他们思绪进一步的深入, 脑海里充满了“怎样才能提取芳香油呢?”的过程性思考问题。

2、挖掘知识生活化的微课, 培养学生过程性思考

生命观念素养是生物学科素养的基础, 通过对生活中的某些情景, 形成对生命的观念和看法, 从而具备对更大范围的相关生命现象进行理解和解释的能力^[1]。知识来源于生活也服务于生活, 如果把日常生活作微课情景式导入, 并以此为承载点, 内化为核心主干知识, 渗透结构和功能观, 加大对生命现象的理解, 并引发学生进行过程性思考。

教学案例2: 在进行“生态系统的结构”生态系统组成成分的学习时, 通过鱼缸微课视频作知识承载点, 分别介绍了: ①阳光、水草泥: 为鱼缸中生物提供物质和能量; ②水草(矮珍珠、红宫廷、绿藻): 基石般存在, 把无机物转化为有机物; ③孔雀鱼、观赏虾: 消耗有机物, 释放二氧化碳; ④

硝化细菌: 分解动物的粪便和动植物有机残体, 净化水体。要求以小组形式合作完成表格填充, 按照生物种类→总结对应生物功能→概括该生物在生态系统中的组成成分(结构之一), 最后对该生物进行一个定位(表1)。

策略分析: 知识生活情景化, 给学生更直观的冲击, 使学生感受到知识应用的乐趣, 避免了疲劳学习, 更好的达成教学目标, 同时更有效地形成知识体系与生活应用之间的良好循环, 渗透结构和功能观, 落实了生物核心素养。

教学案例3: 在复习“细胞中的糖类和脂质”时, 本节课通过对糖类和脂质结构和功能的学习, 告诫要养成健康的生活方式和良好习惯, 培养学生社会责任意识。

在脂肪复习前, 用微课给予学生视觉上的直观冲击: ①内脏脂肪的增加阻碍了激素的分泌, 影响了体液调节, 同时造就恶性循环, 使体重增加得更快; 另外对胰岛素抵抗力更强, 加大糖尿病的病发风险; ②使血压升高, 增加心脏病和中风的风险; ③体重增加, 压迫关节, 增加骨质疏松的风险。

策略分析: 知识生活情景化的微课能够带给学生足够的震撼之余, 还能促使大家进行过程性思考: ①平时饮食是否定时? ②菜谱的搭配是否均衡? ③是否有定期到医院进行身体的检查? ④有否安排适量的运动, 锻炼身体?

3、聚焦社会热点事件的微课, 发展学生的过程性思考

社会热点事件, 可以是身边发生的一些真实事情, 也可以是一些虚拟事件, 普遍是指在社会中引起广泛关注、参与讨论、激起民众情绪, 引发强烈反响的事件, 通俗点说就是被很多人熟知且讨论的事件^[2]。2019年新冠疫情的出现, 注定病毒知识点成为高考的第一热点。

教学案例4: 在一轮复习“非细胞生物—病毒”时, 以新闻聚焦的画面作微课: ①方舱医院、火神山医院的建设; ②一身防护服密封的可敬医护人员; ③口罩和呼吸机的应用; ④递增的感染人数和较高的死亡率等等。指向学生从微课认知到过程性思考

表2 社会热点病毒的微课认知和过程思考发展

| | |
|---------------|-----------------|
| 微课 认知 | ①方舱医院、火神山医院的建设 |
| | ②一身防护服密封的可敬医护人员 |
| | ③口罩和呼吸机的紧急应用 |
| | ④递增的感染人数和较高的死亡率 |
| 过程 性思 考 | ①病毒的传染途径是怎样的? |
| | ②为什么传染率如此之高? |
| | ③出现变异新型病毒株的原理? |
| | ④疫苗制备的原理是怎样的? |

策略分析: 通过直观的画面, 既让同学们感受到了在瘟疫前人类的渺小, 也让学生树立了正确的科学价值观, 培养了学生的核心素养, 发展了学生思维。

参考文献

[1] 周兰兰. 高中生物学科核心素养的教学培养方案[J]. 新课程教学(电子版), 2021(12): 10-11.

[2] 唐维盼. 基于核心素养的高中生物课堂教学情境创设[J]. 当代家庭教育, 2021(17): 101-102.

表1 小型鱼缸的组成成分及其功能

| 生物种类 | 功能 | 组成成分 | 定位 |
|---------|----|------|----|
| 阳光、水泥草 | | | |
| 多种水草 | | | |
| 孔雀鱼、观赏虾 | | | |
| 细菌 | | | |