

高中生物教学中板书设计优化的思考与实践

王丽莹

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

[摘要] 板书作为传统的教学手段,作为一种较为简易的直观教学手段,仍然是课堂教学中不可或缺的一部分。从板书的设计原则、板书的设计样式等方面探讨在高中生物课堂上优化板书设计的思考与实践,阐明采用好的板书设计能鲜明地反映教学的目的、要求,体现教材思路、教学思路,有助于学生更好地理解整节课的重点、难点,有利于学生建构知识网络,促进学生理解、强化记忆、整合知识体系,促进学生形成正确的生命观念,更好地培养科学思维和科学探究能力,提高学生生物学核心素养。

[关键词] 高中生物; 板书设计; 板书样式

一、板书的设计原则

合理规划,落实教学目标。课前,教师要根据教学目标、教学内容精心设计板书内容,合理规划板书格局,预订好板书的位置^[1]。一般来说主板书在黑板左侧,要留到课堂结束,副板书要黑板右侧,可随写随擦。高中生物课堂教学,每节课都有明确的目标,板书设计时,每节课的教学目标要尽可能地在板书中体现出来。

条理清晰,揭示教材思路。教师经过对教材的深入研究,设计出与教学环节贴近、边讲边写层次分明的板书,能直观地呈现出教材的思路,使教学内容系统化、整体化。板书井井有条,主次分明,有利于学生按板书知识递进的顺序听课、记录和领会,有助于培养学生思维的连贯性和整体感知性。

精练简洁,突出教学重点。板书设计时不仅要注意传递信息的完整性、科学性和规范性,更要注意提高课堂效率,因此,板书设计应尽量精炼简洁^[2]。教师要吃透教材,对教材进行浓缩、提炼、加工、归纳,字句简明扼要。掌握教材的精华,提纲挈领,做到让学生一抬头就对本节课内容的重点,难点一目了然,这样便于学生对知识进行比较和记忆。

二、板书的设计样式

布鲁纳认为,知识的结构和序列是有效教学的前提,知识必须以更合理的组织方式和更有成效的序列呈现给学习者,才能使其轻易地掌握这些知识。由于高中生物课本内容通常都以文字叙述为主,内容繁杂零碎,因此,在课堂教学中要关注板书内容的组织和呈现形式,选择适合的板书技法。

(一) 纲要式板书,系统掌握知识要点

纲要式板书,是指教师以讲授内容的内在逻辑关系为线索,把讲授内容按顺序以不同的编号列出相应语句的逻辑地位,从而呈现出教学信息的结构体系的一种板书形式^[3]。教师通过分析综合一节课的教学内容,归纳出若干要点,层层深入。

例如,在“生态系统的物质循环”的教学中,通过PPT展示如下素材:绿色植物通过光合作用吸收二氧化碳、动植物通过呼吸作用释放二氧化碳、微生物通过分解动植物的遗体残骸等中的有机物产生二氧化碳等各种图片,与物质循环相关的文字材料,与温室效应相关的视频资料等。结合讲授过程,设计板书内容为本节课的知识要点和关键词,以纲要式板书小结,可方便学生系统地掌握本节知识。

通过纲要式板书把本节课的知识点在黑板上进行串联,使学生的认知结构完整、系统。该板书设计的亮点在于将书本上的碳循环图解分解为提纲要领,简洁明了地呈现给学生,化难为易,加深学生的理解和记忆。

(二) 线图式板书,形成学生的生命观念

线图式板书的要求是根据知识内容的逻辑关系和生命活动的客观规律,用箭头或线段,将各名词、要点或环节连接起来。其特点为精炼明晰,逻辑性强,便于理解和记忆。

如“生物膜的流动镶嵌模型”一节课的板书,不仅将知识点串联,更明确了生物膜的结构与功能的逻辑关系,利于学生形成“结构决定功能”的生命观念,理解变形虫的变形运动、吞噬细胞吞噬病菌、动物细胞的融合等生命现象,体现了生物膜的结构特点。在进行复习时,这样的线图式板书可经常使用,可以培养

学生自行建构知识能力,能更好地掌握知识间的联系。

(三) 概念图式板书,突出核心概念

当众多概念纠缠在一起时,思维容易混乱,设计概念图式板书可以将各概念之间的关系清晰化。概念图是一种知识以及知识之间的关系的网络图形化表征,也是思维可视化的表征。一幅概念图一般由“节点”“链接”“有关文字标注”组成。概念图以简洁、直观、系统性的方式展现在学生面前,能让学生迅速感知和理解概念在知识体系中的具体位置以及功能,实现有意义的学习,提高学习效率^[4]。

(四) 索引式板书,养成学生的科学思维

索引式板书,是根据具有共性的生命现象之间的差异,模仿植物学、动物学分类中的检索法,设计而成。其既简洁明了,又可强化理解,有利于学生对知识的判断、分析和鉴别,从而培养学生科学思考和科学探究的能力。还可结合染色体的行为与形态,用索引式板书判断细胞分裂处于什么时期。

(五) 流程图式板书,呈现现代生物技术

流程图是对过程、算法、流程的一种图像表示,在技术设计、交流及商业简报等领域有广泛的应用。通常用一些图框来表示各种类型的操作,在框内写出各个步骤,然后用带箭头的线把它们连接起来,以表示执行的先后顺序。其特点是条理清晰、一目了然。

(六) 综合式板书,构建知识网络

综合式板书是在教学中,将所涉及的知识运用分析、综合等思维方式,揭示教学内容,展示思维过程的一种板书。它便于学生将零碎、孤立的知识关联起来,形成系统化的知识网络。它的基本特征是思路清晰,逻辑严密,启发性强。在设计综合式板书时,教师要根据学生已有的知识,把相关的知识进行横向或纵向的梳理,最终构建成网络。

如在复习“物质的输入和输出”时,可先将物质运输方式包括自由扩散、协助扩散、主动运输、胞吞和胞吐进行比较和罗列,再以细胞吸水 and 失水、其他物质出入细胞方式的实例为中心,纵向关联“植物细胞的质壁分离与复原”“同一植物吸收不同的离子”“不同植物吸收同一离子”等实例,将它们与细胞膜的功能特性和结构特点进行串联,构建知识网络,逐步完成综合式板书。

结语

综上所述,优质板书是优质课堂的开始,板书形式多样、独具匠心的板书设计,不仅能让学生对知识的掌握、理解更加到位,还能让师生互动的频率大大提高,更能让学生学科核心素养大大提升。

参考文献

- [1] 邵乃军. 例谈生物学概念学习中板书结构化设计[J]. 中学生物教学, 2019, (1): 37-38.
- [2] 周月梅. 浅谈高中生物板书的设计与作用[J]. 课外阅读(中下), 2012: 276-276, 272.
- [3] 高承平. 探究“互联网+教育”时代下的高中生物智慧教育[J]. 基础教育论坛, 2019, (30): 75-76.
- [4] 苏源. 优化教学方法以展现优质生物课堂[J]. 新课程导学, 2018, (30): 92.