

# 生物课堂教学中提问与反馈的技巧

邵水平

(临川旅游商贸中等专业学校 江西 临川 344000)

**[摘要]** 课堂教学是师生之间进行的一种复杂的双向互动过程,而提问与反馈是这个过程中最重要的环节。教师通过提问来启发和引导学生的思维活动,通过问题为主线来组织课堂教学,同时通过对学生的应答作出信息反馈,来强化学生思维的结果,调动学生学习的积极性,使学生巩固和强化所学知识。

**[关键词]** 生物;提问;反馈

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1470

## 1 提问的作用

(1) 吸引和保持注意。短时记忆处理信息的容量是有限的,为此学生必须有选择地搜索重要的学习材料来限制输入的信息量。因此,教师在学生学习新材料前有针对性地提出问题,让学生带着问题去学习,将学生的注意力吸引到重要信息上,忽略无关的或不重要的信息,从而提高学习效率。例如在生物研究性课堂中,通过问题来布置学生研究的内容和需要完成的主要任务,减少了学生自主学习的盲目性。

(2) 增强对知识的记忆。信息加工理论认为必须对信息加以编码才能从短时记忆过渡到长时记忆。学生接受刺激后必须将信息进行听觉上的或是语意上的编码。听觉编码是学习者在用词语表达刺激时发生的,而当学生将词语信息转化为图象信息时语意编码就发生了。学习材料前的问题能促进听觉和语意上的编码。问题还能提供一种“推敲”功能,在“推敲”过程中我们将附加的信息融入了上下文,研另究表明,问题能促使学生“推敲”,通过推敲使信息的含义更明确了,从而促进了记忆和理解。

(3) 复述学习材料。对附加问题的研究表明,在一段学习材料之后提出问题,有助于记忆与问题直接相关的材料,而且不影响与问题无关材料的学习。前置问题的作用是将学生的注意力吸引到重要的材料上来,而后置问题的功能是促使学生复述已学习的材料,从而强化记忆。这在高三生物速的复习课中尤为有效。例如我们要求学生复述出课本每章问节的知识内容,构建知识结构,从而能够前后联系,形成知识到网络,加强对课本知识的记忆和掌握。

## 2 问题的设计与运用

(1) 采用趣味性问题激发学生的求知欲望。趣味的提问常常用在新课的开始,目的在于引起学生的注意,利用学生生疑、知疑,产生强烈的探索动机。通过判断、推理获得新的独特的认识能力,从而引导学生产生学习新知识的兴趣。习如在讲“性别决定和伴性遗传”时,我设计了这样的导言:“①动物为什么有雌雄,人类为什么有男女?②为什么十只黄猫九只雄,人类的秃顶多表现在男性?”这样的问题使学生急于想通过学习新知识得到答案。

(2) 采用阶梯式问题促使学生的思维纵向发展。

阶梯式的问题主要有两种类型:①学生层次的阶梯性。一个班级学生原有的认识水平、思维水平和接受能力都有差异。根据学生的不同差异性,问题设计也应当有所差异,真正做到分层次教学,使每个学生都能得到成功的喜悦。②问题本身的阶梯性。即在学生已有知识基础上,从某一基本知识点出发,逐步提问,拾级而上,最终顺藤摸瓜,使学生的思维能力向纵深方向发展;如果教师提出某一思考力度较大的问题,学生可能一时难以回答,这时根据条件,反向推理要得到某种结果所必须的几个条件,最终回到学生已有的知识基础上来,使学生恍然大悟。

(3) 采用辐射式问题构建学生的知识体系。高中生物知识是前后呼应,密不可分的,可以由一个基本知识点引出本章节的知识内容并由此展开开来,引出各章节的知识结构。尤其是在复习过程中采用辐射式的问题来帮助学生构建知识体系有事半功倍之效。如复习“新陈代谢”章时,以光合作用和呼

吸作用为基础,围绕光合作用的结果、过程、反应的阶段性和联系性以及光合作用与呼吸作用的关系等不同的角度为思考重点,设计如下问题:①叶绿体中酶催化了哪些反应?产物是什么?② $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 合成葡萄糖中间经历哪些阶段?分别在叶绿体的什么部位进行?③光合作用的两个过程所需要的条件、反应性质、能量流动是怎样的?两者有什么联系?④光合作用与呼吸作用有什么联系和区别?问题①②③使学生对光合作用有整体的认识,问题④则使思维拓展开,让前后知识进行联系,进而可以考虑呼吸作用与矿质代谢的关系等等,使整个植物的新陈代谢构成一个整体,使学生容易进行延伸、辐射,从而进行知识的迁移。

(4) 采用扩散性问题培养学生的创造性思维。这要求学生打破思维定势,运用发散思维,从不同角度进行思考,寻求多种解决问题的办法,同时运用比较的方法,更有利于快速把握解决问题的方向。如在讲“蒸腾作用”时,向学生提问:水一般往低处流,为什么高大树木体内的水能从根部流到树冠?再如,在讲共生”关系的时候,我们举例根瘤菌与豆科植物的共生关系,这时有学生提出“水稻、小麦等农作物上能否共生根瘤菌呢?”这时可以鼓励学生对所提问题进行研究探讨,使学生的创造性思维得到进一步的发展。

## 3 反馈策略

信息反馈的功能在表现上有三种方式:①了解学生的学习状态,引导学生的注意;②告知学生回答是正确的还是错误的,是完全正确的还是部分正确的;③纠正学生的错误或帮助学生纠正错误。

(1) 正答后的反馈。学生的回答如果正确,首先要给予肯定和表扬,使学生获得成功的喜悦,并激发其他学生参与的积极性。此时,给出详尽的反馈信息是不必要的,但应当注意对学生部分正确的回答应提供包含帮助学生完全正确回答的信息,并尽可能在上下文和问题中再现正确答案以强化学生记忆。信息加工理论认为,在上下文问题中看到正确答案有助于长时记忆。

(2) 错答后的反馈。对预期的错误回答提供反馈时,应详细地告知该答案为何是错误的。如果学生发生类似的错误或作出一系列相关的错误回答时,应给出更为详尽的反馈信息。因为错误回答后的反馈信息在一定程度上影响学生今后的学习,所以反馈中的指导性信息也显得特别重要。教师提供的反馈信息应正确简练,避免采用幽默、调似标新立异的语言,否则会造成学生有意无意地给出错误的解答,从反馈信息中获得快乐。

课堂教学中的提问与反馈是一个高度科学和艺术的结合,是师生相辅相成的创造过程,需要广大教师在实践过程中不断地探索和总结,才能收到预期的效果,达到素质教育的目的。

## 参考文献

- [1] 黄继国.论生物课堂提问的技巧[J].成才之路,2012,(16):91.
- [2] 欧阳海英.论初中科学课堂教学中的提问艺术[J].大观周刊,2011,(23):193.
- [3] 刘丽丽.中学生物课堂中的提问技巧[J].中外交流,2015,(29):62.