

# 提升高中生物课堂提问有效性的策略探析

张小艳

(江苏省宿迁中学 江苏宿迁 223800)

**摘要:**《普通高中生物学课程标准》提倡探究性学习,努力推动学生学习方式转变,培养他们获得新知、分析问题、解决问题及交流合作等方面的能力。高效的课堂提问,可以帮助教师更加清楚学生对规定任务的学习情况。有效的课堂提问既能提升学生思维能力,又能促使学生努力思考,积极参与到学习过程中去。优化高中生物的课堂提问,体现学生主体性,让生物课堂对增长学生知识、提升学生生物学科学素养、促进学生人际沟通起到至关重要的作用。

**关键词:** 对话理念;高中生物;课堂提问

教学过程比较繁杂,提问是一个重要环节,也是一门繁复的艺术。每个教师在教学过程中基本上都会对学生提问,但是通过调查发现,多数教师在课堂提问过程中存在较多问题,诸如目的性不强、琐碎含糊、缺乏层次感、可有可无等,甚至没有在学生确实存在疑问的地方设置问题,这种提问没有意义,没有效果,有的还会产生负面效应。新课程改革明确要求要发展学生探究能力和质疑精神,教学可理解为语言性沟通或者语言性活动,“对话”在教学活动中无疑具有重要的作用,而课堂提问则是达成教学沟通的首要教学行为<sup>[1]</sup>。

## 一、高中生物课堂提问的现状

课堂提问是一种很普遍的教学行为,在教学实践中,教师应该对问题进行细致思考,以达到更好的教学效果。但是,在教学过程中,一些教师的课堂提问却存在很多问题。

### (一) 课堂提问没有发挥应有的思考价值

问题要反映出应有的思考价值,就要做到让学生进行自由思考,同时也要考虑到低层次的认知和高层次的认知。1. 有的教师为了提问而提出问题,为了讨论而进行讨论,太过形式化,所提出的问题没有思考价值,学生的思考没有顺畅地进行,学生的讨论也难以得出需要的结论,他们常常只是根据教科书上的知识来回答,对于学生思维能力并不能产生必要的培养。2. 有些问题没有明确指向,使学生难以思考,不知道该怎么回答,导致思维混乱。3. 提出的问题比较单一,问题之间没有衔接,没有进行转换,没有过渡,没有层次感,没有对问题的转换和组合进行全面掌握。4. 一些教师往往忽略了问题的种类,对于开放性的、创造性的、评

价性的问题,仍然采取“一言堂”的方式,预先设定“标准答案”,使学生的学习热情和创造性受到严重的影响。

### (二) 课堂提问没有考虑到学生的个体差异性

有些教师在教学中,将讲课视为一种任务,将学生看作是知识的载体。教师把讲授的内容限制在教学内容上,并按照教材照本宣科。部分教师常常在教学过程中不能对所有同学一视同仁,经常偏颇成绩好的学生和爱回答问题的学生。受这一观念影响,提问往往只是体现在部分同学身上,成绩好的同学积极回答问题,而另外的学生往往会开小差,缺乏回答问题和锻炼的机会,而教师却自认课堂氛围好,严谨充实。因为学生成绩好坏固然会有一个分水岭,但教师往往忽略同学的这一问题,对于问题的设计千篇一律,不会根据学生的学习状况不同而进行不同水平的设计,会导致部分同学产生厌学情绪。

### (三) 课堂提问中实践探究需求不足

新课程改革后,教育考核机制简单的状况逐渐得到改变,但一些学校仍以学业成绩为主要考核指标。在这种情况下,教师往往只注重知识灌输和强化训练,而忽视了课堂提问设计这一环节,导致学生的实践探究需求得不到满足。长此以往,不仅影响了课堂教学效率,也不利于提高学生自主学习能力和创新能力。还有的教师,对于学科实验这种操作性和探究性要求较强的教学资源并没有很好地加以运用,没有指导学生根据具体生物学现象开展观察、质疑、实验设计、方案实施和结果交流讨论等活动,而仅仅停留在讲述实验的水平上,使学生的动手能力、实践能力和合作能力难以发展。

#### (四) 课堂提问缺乏有效性

众所周知,有效教学是指在一种新的教育观念引导下,在一定时间内,让学生得到特定的发展。在对高效教学的研究中,一些学者认为,高效教学应该包括五大核心行为和五大辅助性行为。而其中“提问”与“探询”在实践活动中起着重要作用。两者都是以“问题”的形式表现出来的。但是,在传统的高中生物教学过程中,“问—答”循环的方式占了70%—80%。不管是促进学生的学习兴趣,还是促使他们的思维发展,不管是传授知识的内容,还是测试教学的成效,教师大部分都是以“问—答”方式来呈现。有效的课堂教学离不开问题的存在,同时,有效的课堂提问是影响课堂教学效果的重要因素,这就需要对“提问”进行研究。尽管大部分教师都觉得提问很重要,也很好用,但在实际的高中生物课堂教学中,提问的环节往往会出现一些不应该出现的问题,影响到学生提问的有效性。

### 二、优化高中生物课堂提问的策略

教学是一种艺术,课堂提问的技巧和方式是打开这座艺术殿堂的窗口。在高中生物课堂教学中,教师应注意如何合理地设计、组织提问,有效促进课堂学习。所谓的策略是指“为了实现一定的目标和计划制订的针对性方法和步骤”。在策略的指引下,教师可以清晰地了解设计怎样的问题、如何设计问题、在课堂上如何提问、何时提问、提问哪些学生、如何与学生进行有效的互动,以及如何在课后进行思考。在高中生物课堂上,如何正确地进行课堂提问是非常关键的。

#### (一) 设计问题的策略

1. 充分考虑学情,使问题设计具有很强的针对性和探究性

在设计问题时,必须考虑到学生的学情,其中包含了学生在当前的学习中所拥有的知识和经验,学生的性格特征、思考能力,学习中的问题,只有这样,问题设计才会有针对性,才能与学生的认知规律相一致,保证问题的设计更加有效<sup>[2]</sup>。

例如,在了解减数分裂和受精作用的过程中,如果提出一个问题:“同源染色体在减数分裂的过程里会产生哪些重要的行为?”学生会感到很难回答,虽然他们在中学时期学习过减数分裂,但上了高中可能会忘记。鉴于学生的知识层次,教师可以改变提问的方式:“为什么杂交后的结果会出现高茎:矮茎=1:1呢?”通过这种方法,学生可以根据实验结果归纳出原因,而不会牵涉到特定的减数分裂行为,更易于被学生所接受。

课堂提问的设计要有清晰的目标。课堂提问是实现多种教学目标的一种行之有效的方法。在新

课改的实施过程中,课堂提问不仅要达到一定的知识目标,还要考虑到学生的情感、情绪、价值观等因素。在设计问题时,教师必须清楚:在课程标准和测试指导下,对学生的具体要求是什么?这一章的内容在教科书中占有怎样的位置?知识点间有哪些关联?设计问题究竟是为了给学生提供什么知识?训练和提高什么方面的能力?有什么经验,实现什么价值、目的等。

例如,学习《细胞中能量的转换和利用》这部分内容时,教师应明确表示能量流动的过程是二类要求,要求学生在较为复杂的情况下,将能量的流动知识用于分析、判断、推理和评价,并且需要理解能量流动的过程。这一部分在教科书中具有举足轻重的作用,它是研究生态系统、构建人工生态系统的基础,它与生物的物质循环以及信息的传输共同构成了生态系统的作用。在设计问题时,必须让学生了解能量的输入、传递和消散的具体过程,学习如何建立能量流通的知识网络,如何运用这些知识来解决问题。如何计算能量的传递效率,如何解释为什么“一山难容二虎”,如何在处理问题时学会独立思考,如何提高思维并用正确的语言表达自己的想法、感受和胜利的快乐。

2. 对各类问题进行科学、合理排序,使问题层次分明

问题的设计必须要有多种形式,要有层次。根据布鲁姆问题的分类标准,可以根据认知程度从低到高的顺序来分类,分为知识、理解、应用、分析、综合和评价6个层面,这些问题没有无效和有效之分,而这些问题都是课堂教学中的重要环节,只要正确使用,就能起到很好的作用。教师在进行课堂提问的设计时,必须认真准备各类问题,并按步骤顺序进行,教师应依据其行为目标、教学内容和学生的能力来确定所采用的问题。首先是知识(记忆)层面的问题,测试学生对概念、原则的理解能力;其次是应用层面的问题,检验学生对知识的理解、应用能力;最后上升到分析层面,即在深入理解知识的前提下,将概念和原则具体地用于对特定的现象进行分析,使他们更好地运用所学知识来解决问题,扩展他们的创新思维。

例如,在介绍“细胞增殖”相关知识点的时候,生物教师可以采用层层递进的提问方式,在课堂上吸引同学们的注意力,就是要关注学生的最新发展区,提高他们对生物课堂问题的研究兴趣,将一些看似普通的问题,切合教学内容改变其提问形式来让学生的课堂学习高度集中。首先,教师可以运用多媒体技术,向同学们演示一些细胞分裂的动画,

这些画面既有动物的,也有植物的细胞分裂。其次,教师要求学生分辨出照片中的细胞分裂是哪一种,并在此基础上提出另一个更加深入的问题:“同学们,你们能够试着分析图片所示分别是分裂的哪个具体阶段吗?”多形式多层次的问题能够让学生进一步了解图像演示细胞分裂中的不同时期。通过对问题的不断深入,可以使学生主动思考,培养自主学习和探索的能力<sup>[3]</sup>。通过问题的形式,不但可以测试学生对实际问题的处理能力,还能培养学生对生物学习的探究精神。

(二)设计不同层次的问题,注重培养学生的思考能力

在课堂提问的设计中,怎样运用不同认知层次的提问,以达到最好的效果?在不同层次的提问中,也要掌握不同层次的提问所占的比重。适度减少认知水平的课堂提问,增加具有较高认知水平的问题。教师所提出的问题并不是要测试学生掌握知识的多少,而是要让学生的思考能力得到提升,只有高层次的课堂提问,才能让他们思考更加深入,因为学生在解答此类问题时,首先要综合新旧知识,然后分析、推理、判断。如此,学生的想象力、观察力、推理能力都会得到锻炼,创造力也会自然而然地得到发展,有利于实现预期的教学效果。

(三)课堂提问数量不在多,而在质量高、有效性强

课堂提问的答案要经过学生自己的思考,这样提问的价值才可以得到充分的发挥。这个过程所耗费的时间也是不同的,教师不能给学生太多的问题,因为太多的问题会让他们的思维变得太短,没有得到实际解决的问题就不能成为一个有效的提问,课堂提问一定要少。如果在数量减少后,问题的质量没有得到改善,那么问题就会没有效果,问题一定要“精”。“精”体现在问题的提出上,有助于学生的思维能力得到提升,同时也有利于思维的灵活性和深度的发展。比如,在《基因位于染色体上》这一部分的学习中,就可以不用再问什么是单倍体、二倍体、多倍体了,而是替代一个问题:“从定义上来说,你该怎么分辨一棵植物是单倍体、二倍体、多倍体?”要解答这一问题,学生必须要了解三个概念,并在此基础上进行分析和综合。从效果上来看,一个问题的解决要优于多个问题。

(四)科学设计课堂提问的策略

1. 用清晰的语言和热情的提问,激发学生的学习兴趣

教师在进行课堂提问时,语言必须简洁准确,

使学生在一听问题时能立刻把握要点,并能从中找出思路。在进行课堂提问时,提问的排列不合理、太啰唆、不明确、语言平淡、无趣,使学生无法理解、不愿意用脑子去思考,导致课堂上的提问效率低下。例如,提出诸如“孟德尔的遗传法则是怎样的”之类的问题。孟德尔的基因法则包含了哪些法则?或者孟德尔基因法则的本质?学生很难掌握。将问题改为“基因自由组合法则的本质是什么?”这样的问题,学生会比较容易明白。教师在课堂上所用的语调、频率等进行发问,对学生是否充分地参与到问题的思考和回答中起着至关重要的作用。教师一定要注意用饱满的热情,富有挑战性的口吻,有节奏地发问,因为情感会互相影响。在教师的热情影响下,学生会自然而然地产生对问题的思考和解答,更加积极主动地参与到学习中。提问的次数要控制好,一次只能提出一个问题,以免问题过多学生不知道应该从哪一个角度来回答,也不能在课堂上提出问题<sup>[4]</sup>。

2. 适当、灵活地提出问题

在高中生物课堂教学中,教师要在教学的关键点、矛盾点、对比点等方面发问,抓住问题的难点、兴趣点、模糊点,这样才能最大限度地吸引学生的参与,有针对性地解决问题,提高教学的效率。这就需要教师在课堂上注意学生的反应,从讲台走向学生,从学生的角度倾听学生的意见,从思维的角度向学生提出问题。例如,在教授第三节《神经调控》的课程中,提到了“细胞之间的兴奋传递”,当教师参加了学生的思考和讨论时,看看学生是否完全理解,同时,教师可以把这个问题放在“怎样才能突触?各有哪些结构的突触?什么是突触前膜和突触后膜的作用?”来解决学生困惑的地方,也就是将“突触”与“突触小体”的概念搞混,再用简化的图形将两者区别开来,这样,同学们很快就能了解到兴奋是如何在细胞之间进行的。

3. 充分考虑学生的个体差异

教师在课堂上提出问题,必须面对所有的学生,确保教育机会都是平等的,要达到使每一个学生都有相应发展的目的,而不能偏袒某一部分,不考虑其他学生的感受。不然,教室就会成为一小撮优秀学生或是想要展示自己的学生的展示平台,虽然气氛看起来很热闹,似乎学生都在积极地参加,但却没有达到让每个人都能在教室里自由发挥的目的,这样提问的有效度是非常低的。因此,提出问题要面向所有同学,素质教育倡导的是对所有人的教育,使每个同学都能获得充分的发展,而课堂提问也是要针对每一位同学而进行的。

但在现实教学过程中,很多教师都是会提问学习比较好的同学,往往忽略了学习成绩不好的同学,觉得成绩不好的同学可能回答不上来所提的问题,耽误了课程的进度。教师偏袒成绩好的学生,往往会打击另外一部分学生的学习热情,影响整体学生的思维发展。在提问的时候,要做到面对全班同学,让每个同学都有充分的时间来回答问题,让每个人都能积极地参与到学习中来,激发他们的学习热情,提高课堂提问的效率。这就需要教师针对学生的实际情况,设计出不同水平的问题,提出问题时要因人而异,困难的问题要靠成绩好的同学来答复,简单的问题要靠成绩较差的同学来回答,如此便可提升整体学生的学习积极性。

#### 4. 提问要注意问题的挑战性

有些教师为了活跃课堂气氛,往往会在课堂上使用如“好不好”“对不对?”“同意吗?”等简单而没有什么效果的问题。这种问题太过简单,没有太多的思考价值,大部分学生对于这种提问都不会去认真思考,只会随波逐流,很难激发学生的求知欲,无法培养和发展他们的思维。在教学中,教师的问题要有一定的难度和挑战性,以引起学生的好奇心,促使他们积极地思考和探究,达到提问的有效性。比如,在介绍《生态系统稳定性》时,提到了湿地生态对气候的调控,教师可以对学生提问:可不可以用干的泥土同潮湿的泥土来进行旱地与湿地的模拟呢?对湿地生态系统进行试验研究呢?学生对这个问题产生了浓厚的兴趣,纷纷讨论了起来,很快就有学生提出比较完善的实验方案。学生往往会对这样具有挑战而动手能力强的问题感兴趣,常常会进行激烈的探讨思考,会很快给出相对完整的实验计划

#### 5. 合理调整等待回答的时间

等待回答是一种课堂上的教学行为,教师在提问后稍作停顿,以便使学生更好地思考并组织答案。等待的时间取决于问题的难度和学生的反应,学生的知识水平和基础不同,所需的思考时间也不同,只有经过学生独立思考并做出相应的判断后,才是真正地解决问题。因为,在教师的停顿期间,学生有充足的时间进行思考和讨论,把新的和旧的知识相结合,检验了学生的知识理解和应用能力,培养了学生审题、审图、图文转换、理论联系实际的能力,让学生学会质疑,拓展了学生的创造性思维。在提出问题后,要合理调整等候时间,这会直接影响到学生的思维,给他们更多的思考时间,使他们的思维得到更深层次的发展。

#### 6. 对学生提出的问题要及时反馈

教师在学生回答问题时,要有针对性地提供适当的反馈,以保证学生答案的正确性。反馈就是教师在学生回答问题时所使用的语言或非言语的行为,而教师的答复愈积极、愈肯定、愈欣赏,则愈能让学生积极主动地参与到学习中。在回答过程中,教师必须重视在教学中使用有效的反馈策略,调动学生的积极主动性,引导他们进行后续的学习和思考。在学习过程中,教师应采取适当的激励措施,以提高学生的学习效率。很多时候,教学过程都是启发式的,能使学生自己找到问题的答案,让他们学会正确思考。适当地重复那些不连贯的问题,或其他同学没有注意到的问题。在需要激发学生深入思考的情况下,适当延长或发问。例如,“在冬天,身体里为什么荷尔蒙会增加?”在这个基础上,我们可以继续提问,“为什么荷尔蒙的增加会让你的身体温度上升?”帮助学生了解为什么在寒冷环境中,荷尔蒙的水平会升高。当学生提出优秀问题时,及时给予表扬;如果有不完全的提问或者不适当的答案,可以进一步询问或者重新引导问题,然后让学生来做答案。总之,教师的所有反馈都必须向学生传达尊重、信任和鼓励的讯息,使学生更好地表达自己的观点,促使学生更深入的思考,达到课堂提问的效果。

#### 结束语

总的来说,就教学过程而言,只有根据教学内容与学生的学习特点而有所计划、有目的地吸引学生注意,让每一位学生在原来的基础上获得最大的发展,才能成为高效的课堂提问,才能促使学生积极思维,加深对已学内容的理解。教师在教学中要精心设计提出的问题,并将其贯穿于整个课堂教学过程中,注意设计问题的层次性,避免一问三不知,还需要注重运用启发式提问方法,以此来激发学生的学习兴趣,提高教学质量。

#### 参考文献

- [1] 孙庆欣. 浅谈新课程背景下课堂提问的艺术[J]. 中国校外教育 2013(12):91-92.
- [2] 刘恩山, 曹保义. 普通高中生物学课程标准(2017版)解读[M]. 北京:高等教育出版社,2018(4).
- [3] 吴志华, 周喜欢. 基于IRF话语分析理论的课堂对话教学有效分析[J]. 中国教育学会,2015(3):71-74.
- [4] 高树梅. 在高中生物教学中加强学生问题意识的培养[J]. 学周刊,2015(7):137.