

生物教学中问题教学的应用

作者：华北煤炭医学院 赵慧芹 田家莉 姜岩

【摘要】本文阐述了生物教学中问题式教学法的意义、创设问题的原则以及实施问题式教学法得到的启示。

【关键词】问题教学 生物教学

“以问题为基础的学习(Problem Based Learning, PBL)”教学方法,即“问题式教学法”,是以问题为基础,以学生为中心,以教师为主导,以小组讨论和自学为主的学习形式[1、2],根据教学内容和学生认知的特点,科学而巧妙的设计问题情境,尤其适合生物学等自然科学,它不仅有利于发挥教师的主导作用和学生的主体作用,还有利于激发学生学习的主动性和探索欲望;更有利于培养学生思维、探索、分析和解决问题的能力。目前,问题式教学法已成为国际教学方法改革的趋势[3]。

一、 问题教学的意义

1、 提高了学生学习的主动性、积极性和求知欲望

问题式教学法克服了传统教学中以教师为主的“填鸭式”教学的弊端,激发了学生的学习热情和学习兴趣,调动了学生学习的积极性和主动性,使学生由“要我学”转变为“我要学”,增强了学生学好生物学的愿望和求知欲望,真正让学生做到“活学活用”,灵活地掌握知识,培养他们解决问题的能力,为今后自主学习打下良好的基础。

2、 提高了学生综合素质

学生进行自主探究学习,通过自主学习、查阅资料,获取信息,培养和提高了学生自主学习、分析问题和解决问题的能力,开阔了学生的视野;学生进行合作探究学习,激发了学生的表现欲,培养了学生发言的勇气和胆量,增强了学生的竞争意识,提高了学生语言表达能力、综合归纳问题的能力、独立学习能力和人际沟通能力;增强了学生的协作意识、团队协作精神和批判性思维,使学生的思想素质和整体素质得到了明显提高。

3、 提高了教师的整体素质

生物是一门以实验为基础的科学性很强的课程,教师必须具有很高的知识结构、教学能力。这就要求教师应该具有渊博的理论知识,并能不断更新教学内容,这些都促进了教师整体素质的提高。

二、 创设问题的原则

1、 科学性原则

生物是一门以实验为基础的科学性很强的课程,教师在问题的创设过程中,首先应遵循科学性原则,考虑问题是否经得起科学的检验和实践的检验。

2、 适度性原则

教师在问题的创设时,必须注意把握分寸,难度适度。如果创设的问题太难,会使大部分学生对问题茫然失措,失去学习的兴趣和积极性;如果问题太容易,会使学生感到生物学简单、无味,从而影响学生探求知识的兴趣。问题的设计要与学生的思维相符,要遵循适度性原则,面向全体,照顾大多数学生,以增加学生对生物学习的兴趣。

3、 目的性原则

设计问题时应紧紧围绕教学目的,体现教学难度、重点,把问题设在知识的重点、难点和关键点。因此,问题的创设应服务于一定的教学目标,应有利于学生对有关生物知识的掌握,还应在后面的教学中发挥一定的导向作用。

4、 有序性原则

问题必须依据教材的知识系统,逻辑顺序和适合学生认知发展的水平与规律,由浅入深,

由表及里，由易到难，由狭而广，循序渐进地提问。问题的形式设计必须有一定的顺序性，与学生的思维想象相符合，使学生形成全面而系统的认知。

5、探究性原则

所谓探究性原则是指问题的创设应富有探索性，这样有利于学生从事观察、实验、猜想、验证、推理与交流等。只有具有较强的探索性的问题才能激发学生的求知欲望，培养学生进行独立思考的能力，并使学生不受定势的影响，而产生独特见解，提出新颖的解法、提出新观点、标新立异的问题。

6、趣味性原则

爱因斯坦说过：“兴趣是最好的老师。”在课堂教学中能否激发起学生的学习兴趣是课堂教学成败的关键[4]。因此在生物教学中问题的创设和表现形式必须新颖、生动，对学生能产生吸引力，引起学生的关注。要对学生产生吸引力，最关键的就是能激发学生的学习兴趣。教学中我们所设计的问题要力争开阔、新鲜、奇特，给学生带来意外之喜，以此增加学生的学习兴趣，使学生注意力集中到新授课的内容上和某一特定的问题的情境上；使学生产生解决问题的自觉意向，调动学生学习的积极性，有利于培养学生独立思考的能力。

三、问题教学的启示

1、问题教学可以培养学生的创新能力

爱因斯坦曾强调：“发现问题和系统阐述问题可能要比得到解答更为重要，解答可能仅仅是数学或实验技能问题，而提出新问题，新的可能性，从新的角度去考虑问题，则要求创造性的想象，而且标志着科学的真正进步”。因此，在平时的教学中我们必须贯穿问题教学思想。设计的问题要具有一定的开放性。开放性的问题，要求学生从不同的侧面，不同的角度去分析和回答问题，要求学生设计不同的方法去解决问题。学生思考问题的角度和解决问题的方法不同，得出的答案亦不相同。这有利于培养和锻炼学生的发散性思维品质，一个人的发散性思维能力的大小是创新能力强弱的一个重要标志。因此，教学中设计的问题应尽可能注意开放性。

2、问题教学可以充分体现学生的主体作用和教师的主导作用

任何一个知识点的学习和掌握都不是教师硬性灌输给学生的，都是由学生通过亲身的观察、分析、讨论和总结得出的，这样学生的学习过程就充满乐趣，充满激情，对知识的掌握更为牢固，因为它们来源于学生的直接经验。教师在整个教学过程中要加以适当的干预，起领导者和组织者的作用。

3、在教学中教师要摆正自己的位置

教师在问题教学过程中只是问题的设计者，探究时的参与者，结论的共同形成者。在创设问题情境时，教师应充分发挥自己的主观能动性，力求设计的问题准确、精练、针对性强。在讨论时，教师应注意自己只是一个参加者，不能包办代替；但当学生遇到一时不能解决的问题时，你还得充当点拨者的角色，对有关问题加以适当的说明；在问题讨论结束形成结论的过程中，教师更应放手让学生进行，但由于学生的知识面和经验有限，对问题的总结往往不全面，用词不当，教师必须帮助学生运用准确的语言形成科学的概念，以免给学生留下模糊不清的或者错误的概念。

参考文献：

- [1] 刘利平，方定志. PBL 教学方法的调查和探索[J]. 医学教育探索, 2006, 5 (1): 95~96.
- [2] 蓝星莲，于龙顺，潘龙瑞等. 问题式教学法在药理学教学中的应用[J]. 西北医学教育, 2007, 15 (6): 1136~1138.
- [3] 马建辉. 以问题为基础学习教学方法的实践与探索[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27 (5): 1~3.

[4] 徐仁静. 中学生物创新教法[G]. 北京: 学苑出版社, 1999, 8.

作者简介: 赵慧芹: (1978—), 女, 硕士, 助教, 主要从事高校生物学教学及学生思想政治工作。