

浅析高中生物的启发式教学策略

王剑雯

江西省上饶市鄱阳中学

[摘要]教学质量的提升有赖于教学理念不断改进与优化。而从当前实际的教学情况来看,启发式教学法无疑是一种十分重要的教学指导思想。在新课改深入推进的背景下,启发式教学模式的设计成为一项十分重要的教育改革举措。通过对启发式教育理念的剖析,可以发现这一指导思想十分契合课标的要求。因此,笔者搜集和整理了与启发式教学有关的文献资料,并立足于高中生物教学实践展开了探索。而本文将结合相关的研究结论,具体阐述当前高中生物教学中存在的问题,以及运用启发式教学模式组织高中生物教学活动的有效方法。

[关键词]高中生物;启发式教学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1461

审视教育发展历史,西方的苏格拉底提出了“产婆术”的教学方式,而孔子也提出了“不愤不启,不悱不发”的教育理念。不难发现,这些思想与方法中都蕴含着启发式教学模式的萌芽。简单来说,启发式教学主要就是指根据学生的客观学习规律以及教学基本任务,以启发学生思维为核心,通过多种方式调动学生学习的积极性与主动性,从而促进学生进行知识理解与建构的教学模式。不难理解,在这种教学理念当中,学生的课堂主体地位更加突显,这和当前的教育改革发展趋势无疑是十分相符的。因此,在高中生物教学中,教师应对启发式教学理念进行更加深入的研究,并利用恰当的方式将其渗透于教学全过程当中,只有这样,才能更好地保障教学质量,从而促进学生学习能力的发展。

一、当前高中生物教学中存在的问题

尽管教师在高中生物教学中进行了一些积极地尝试,但在实际的教学活动中,仍然存在一些亟待解决的问题,比如以下几个方面。

第一,教学过程比较枯燥。从学科特点来看,生物知识涉及的内容十分丰富,且部分知识具有一定的抽象性。而在日常的教学活动中,教师通常习惯于通过平铺直叙的方式组织教学活动。其中一个重要表现,就是直接引导学生根据教材内容开展学习活动。对于喜欢趣味性事物的高中生来说,这样的教学流程无疑是比较枯燥的。

第二,忽视学生主体地位。受传统教育理念的影响,部分教师仍然在沿用单一的“灌输式”教学模式。在这样的教学模式中,教师通常会直接把现成的知识结论传授给学生,而学生则需要被动接受和机械记忆。不难发现,在这种形式的教学活动中,教师一直牢牢占据课堂的主体地位,导致学生思维能力难以得到有效发展。从长远来看,这无疑会对生物知识的学习产生极为不利的影

响。第三,缺乏必要的探究渠道。对学生进行诱导和启发的直接目的,就是锻炼学生的探究能力,并引导学生参与到知识形成的全过程当中。而生物作为一门自然学科,实验无疑是一种行之有效的探究途径。但是,在当前的高中生物课程中,教师为了在一定时间内传授更多的知识内容,往往不愿花费过多时间组织实验活动。这样做的直接结果,就是导致学生的探究结果流于表面。

第四,割裂了生物课程与现实生活之间的联系。生物学科的特征决定了生物课程必须与现实生活紧密联系起来。而在当前的高中生物课程中,教师通常会将更多的精力放在考试内容的讲解中,对于与考试内容的无关的“非重点知识”,教师往

往不愿投入过多精力。这种情况的存在,导致高中生物课程的现实意义难以得到充分的发挥。

上述问题的存在,导致高中生物的教学质量迟迟无法提高。因此,教师应该不断探索启发式教学和生物课程之间的结合点,并以此为基础设计具体的教学组织手段,以期能够逐步促进高中生物教学质量的提高。

二、高中生物启发式教学组织策略

(一)创设问题情境,激活学生思维

启发式教学模式,十分关注学生的主观能动性,强调使学生更加积极主动地参与到学习活动中。为了达到这一目的,一个十分重要的前提条件就是要激活学生的思维,使学生产生较为强烈的学习意愿。为此,教师可以尝试采用创设问题情境的手段。借助问题情境,不但可以初步引发学生的思考,并且能够使学生产生好奇心,从而为学生的主动学习提供良好的契机。

以《降低化学反应活化能的酶》为例,在引导学生学习“酶”的相关内容时,我结合学生比较熟悉的生活现象,利用以下问题创设了相应的问题情境:(1)每次快到吃饭的时候,当我们闻到了饭菜的香味,为什么就会感觉到饥饿?(2)食物进入到我们的身体之后,是怎样进行消化的?(3)在食物消化的过程中,有哪些物质会参与其中?(4)吃馒头的时候,为什么会觉得越嚼越甜?然后,我让学生对这一节的相关知识进行了初步的探究,并围绕问题进行了一定的思考。结合教材内容,学生明白了这些现象都与“酶”这种物质有关,但是对于这种物质是如何发挥出具体作用的,学生仍然存在一定的疑问。最终,通过问题情境的创设,使学生明确了将要学习的主要内容,并使其在初步探究的过程中产生了一定的疑问,从而充分激活了学生的思维。

(二)组织生物实验,促进自主探究

相对于传统的教学模式,启发式教学理念强调教学不是灌输的过程,学生的学习也不是被动接受现成知识的活动。基于这一要求,教师要引导学生参与到自主性的知识建构当中。为了提高学生的知识建构效率,需要使学生掌握正确的探究途径。而生物作为一门基础性的自然学科,实验探究无疑是一种行之有效的知识探究手段。因此,教师应该对教学内容进行一定的分析,并针对其中的重点内容组织学生进行一些自主动手操作的实验活动。这样一来,可以帮助学生对相关知识进行更加深层的感知,从而提升学习活动的实效性。

同样以“酶”的相关知识为例,我在教学中组织学生进行了“探究酶活性的影响因素”的实验。在教学过程中,我简

单地给学生讲解了本次实验的基本原理：淀粉酶可以把淀粉分解成麦芽糖，而碘液遇到淀粉会变为蓝色，而遇到麦芽糖则不会变成蓝色；过氧化氢酶可以使过氧化氢的分解加快。接着，我提供了本次实验中所需的各种试剂与器材。之后，对于实验的主要步骤，我让学生根据实验原理进行了自主性的讨论与设计。在实验过程中，学生对各种现象进行了认真的观察与记录。经过不断的分析，学生初步得出了比较准确的实验结论。相对于接受式的学习方式，自主实验活动使学生产生了更加深刻的认识。

（三）创设教学情境，启发学生思维

为了充分发挥出学生在学习活动中的主动性，一个十分重要的前提条件就是充分激发学生的学习动机。大量的教学实践研究证明，矛盾、疑问、好奇等心理状态是学生思维活动的“启发剂”，有利于促进学生的求知欲逐渐转向一种活跃的状态。因此，可以将情境教学的手段应用于高中生物教学中。结合主要的教学内容创设相应的教学情境之后，可以借此引出学生的疑问，并启发学生的思维。同时，借助教学情境，能够使相关的知识内容以一种更为生动与直观的形式呈现出来，从而激发学生的学习主动性。也只有这样，才能为启发式教学活动的顺利进行创造良好的契机。

从学科特点来看，生物知识和现实生活具有十分紧密的联系，所以为了拉近生物知识和学生的距离，我会结合现实生活中的一些具体场景进行教学情境的创设。以《细胞呼吸》为例，根据这节课主要的知识内容，我出示了以下一组学生比较熟悉的生活场景：场景一：新鲜水果买回家之后，马上就放到了冰箱里；场景二：一个萝卜存放的时间比较长了，最后变成了空心的；场景三：将水稻、玉米等粮食放入仓库之前，农民将这些粮食晒得特别干；场景四：运动之后，感觉到身体出现了酸痛的情况。然后，我让学生结合自己的生活经验想一想，这些生活场景中蕴含着怎样的生物知识，并结合教材内容对细胞呼吸的相关知识进行了初步的思考。最终，通过这种方式，不但使学生产生了深入探究的意愿，而且使学生对相这一节的主要内容产生了感性认知。由此可见，在启发式教学活动中，借助教学情境启发学生思考是十分必要的。

（四）设计拓展练习，强化探究结果

组织实施启发式教学的直接目的，就是为了使学生真正理解所学知识。为了实现这一目标，仅仅使学生在课堂中进行初步的知识理解是远远不够的。为此，教师在完成基本的教学内容之后，因及时组织学生进行一些相关的课后练习活动，这样一来，可以使学生的课堂所学知识得到实际的应用，从而使学生对其有更加熟练地掌握。

完成《细胞的增殖》这部分内容的教学之后，我马上给学生提出了几个问题，比如这样一个问题：真核细胞的直径通常在 $10\mu\text{m}$ — $100\mu\text{m}$ 之间，生物体的体细胞通常都较生殖细胞和个别组织的细胞小，其原因是什么？最终，通过对相关问题的解决，不但巩固了学生对课堂所学知识的理解，而且在一定程度上提高了学生知识应用的灵活性。

（五）借助实验启发，理解课程内容

生物是一门研究生物的结构、功能、发生以及发展规律的学科。作为自然科学的重要组成部分，实验自然是探究生物知

识的重要途径。因此，在高中生物教学中，教师可以尝试借助生物实验启发学生的思考。这样一来，可以引导学生更加深入地理解生命活动的规律，从而强化最终的学习效果。

以《检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质》为例，在这一实验中，为了启发学生自主获得最终的实验结果，我首先引导学生明确了本次实验活动的基本原理。简单来说，这个实验中涉及的知识原理主要包括以下内容：1. 某些化学试剂可以使生物组织中的有关化合物产生特定的反应；2. 脂肪可以被染成橘黄色或者红色。然后，我提供了本次实验所需的主要材料和试剂。接着，对于实验步骤的设计、实验现象的观察和实验结果的分析，我并没有过多干预，而是放手让学生进行，以此来充分发挥出学生的主观能动性。完成基本的实验活动之后，学生对实验流程进行了分析，并根据出现的实验误差进行了分析，然后讨论了进一步完善实验流程的方案。最终，通过这种方式，使学生的知识探究过程得到了优化，从而逐步提升了学习活动的实效性。

（六）注重实践练习，拓宽学习思路

从学科特点来看，生物知识和现实生活之间的联系十分紧密。所以在日常的教学活动中，生物学习也应该与生活问题进行紧密融合。尤其是在启发式教学模式的指导下，为了进一步拓宽学生的生物学习思维，教师应避免将教学活动局限于课堂中，而是要组织学生进行一些实践性的练习活动，以此来延伸生物学习活动。这样一来，可以从不同角度引导学生进行反思，从而强化实际的教学效果。

如：在生物学习中，“生态环境保护”是一个十分重要的课题。针对这一课题，我尝试组织学生进行了一些社会调查活动。在活动过程中，学生需要以本地生态系统为研究对象，认真观察本地存在哪些生态环境问题，并思考产生这些问题的原因有哪些。之后，再针对现状进行反思，谈一谈作为一个学生，可以为生态环境的保护作出哪些贡献。最终，通过这种方式，使学生将课内生物知识应用到了实际问题的解决中，从而帮助学生实现了知识的内化。

总之，在新课改深入推进的背景下，启发式教学逐渐成为了一种十分符合生物学科教学要求的教学策略。因此，教师应该准确把握这一教学策略的具体组织方式，并不断探索将其应用于高中生物教学的具体手段。同时，随着教学情况的变化，还应该及时对相应的教学手段进行调整。只有这样，才能使该教学策略的积极作用得到充分的发挥，从而保障学生的学习效果。

参考文献：

- [1]周润好.谈高中生物的启发式教学[J].中国校外教育(下旬刊),2017,(9):133.
- [2]李兰琴.启发式教学法在高中生物教学中的应用[J].学苑教育,2019(19):96.
- [3]杨金楠.高中生物教学中启发式教学方法的巧用[J].科学大众(科学教育),2019(05):5.
- [4]徐燕.分析高中生物教学中启发式教学方法的运用[J].中国校外教育,2019(05):83-86.
- [5]周志全.试论高中生物教学中启发式教学方法的应用[J].课程教育研究,2018(44):165.