

# “激一探一创”教学模式在初中生物教学中的运用

王芳

宁夏回族自治区吴忠市同心县王团中学

**摘要：**伴随初中生物教学改革工作的进行，传统教学模式已不再受用。如今，“激一探一创”教学模式成了市场关注的焦点。通过新教学模式执教生物课程，能为学生带来良好的学校体验，使得学生的生物学习兴趣被激活，在探究式学习和创造性学习过程中发展学生生物学科思维和综合学习能力。基于此，本文主要结合“激一探一创”教学模式，进一步研究在初中生物教学中有效运用的策略，希望切实发挥“激一探一创”教学模式的作用，提高生物学科教学成效。

**关键词：**“激一探一创”；初中生物；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.154

## 引言

“激一探一创”教学是一种基于建构主义的教学方式，将“激一探一创”教学模式应用到生物学科教学中，可以为学生创设真实的情景，符合新课改下对学生生命理念、科学思维、探究实践、态度 and 责任感等核心素质的培养要求。如今，“怎么学”是生物教学面临的一个重大课题，要求教师在讲解生物学科知识基础上，使学生掌握好生物基本技能，以达到培养生物核心素养的目的。“激一探一创”教学以学生为中心，旨在通过学科实践训练学生，配合基本的、典型的学习活动，培养学生思维能力，引导学生将所学的生物知识应用于解决实际问题的过程中，切实提高学生的生物学习效果。

## 一、“激一探一创”教学模式在初中生物教学中的运用现状

### （一）教育观念偏差

新课改背景下，针对学生核心素养进行培养意义重大。在当前的初中生物课堂，教师要使学生有比较完备的理论知识，才能将所学理论知识应用到实践中。然而，大多教师依旧采取传统教学方法，并没有认识到“激一探一创”教学模式的重要意义。同时，部分教师被传统的应试教育模式所束缚，仅将教学内容以多媒体形式呈现给学生，学生缺少“探”和“创”的过程，不利于发展学生综合学习能力。此外，受传统教学观念的影响，在生物学习中，学生机械性比较强，并且由于缺乏实际操作，其对于生物知识的理解和学习都比较肤浅，不利于发展学生的生物学科素养<sup>[1]</sup>。

### （二）欠缺教学手段

在初中生物“激一探一创”教学中，教师只是要求学生按照课本上的知识、实验的实例自己动手做实验。

如果学生有新颖想法，教师很少会以满足学生的学习需求为目的，而是要求学生按照课本上的内容去探究相关知识，最终获得教师给的固定答案。如在进行自主性实验时，学生缺乏独立的思维方式，不能将生物学知识应用到实际问题中，从而很难更好地进行举一反三，为发展学生生物学科学习能力造成极大阻碍，不能达到预期中的生物学课程教学效果。

## 二、“激一探一创”教学模式在初中生物教学中的运用策略

### （一）趣味教学，激活生物学习兴趣

#### 1. 结合社会热点趣味教学

结合社会热点趣味教学，是“激一探一创”教学模式下激活学生兴趣的有效举措。当下社会生活中的热门话题受到广大青少年学生的喜爱，大部分学生都具有较强的探索欲望和好奇心，并在日常生活中对这些热门话题进行热烈讨论。所以，生物教师可以将积极的社会实时热点内容适当地与生物教学相结合，在课前进行有趣的引入，以此来引起学生的注意，从而建立起高质量和高效率的生物学课堂<sup>[2]</sup>。

例如，在学习苏科教材《人体的呼吸》这一章生物知识时，教师可以用“雾霾”这个社会上的热门话题来引入课堂，并且提问“大家最近有没有注意到雾霾？你们能不能告诉我，这是怎么回事？”在听完这一提问后，学生在课堂上都表现得非常活跃，部分学生结合近期的社会事件，指出造成雾霾的最大原因是工业排放气体造成污染，对人体有一定的危害。同时，另一部分学生则认为这由城市里的机动车废气造成，这些废气会导致呼吸系统的疾病，从而对人体产生危害。教师整理和归纳学生的答案，并设计疑问句，提高学生对所学内容

的好奇程度，随之很自然地介绍本课的关键知识，如“呼吸道对空气的处理”。如此一来，教师以与社会时事热点相结合的方式教学，既可以丰富生物学的课程内容，又可以让学生更快地进入到课堂中，从而提高生物教学的效率。

## 2. 结合趣味活动培养实践能力

由于初中生物学本身的特殊性，生物探究活动在生物学教学中具有重要作用。在新课程改革的大背景下，教师要根据教材具体情况创新“激一探一创”教学模式，设计有趣的生物探究活动，让学生自己去探究，确保每个学生都能在这一过程中对课本上的生物知识和概念有深刻了解。例如，在学习《植物的生殖》这一课时，教师为使学生对无性繁殖的特性有全面的认知，即可设计如下所示的生物探究活动：（1）把胡椒草的叶、茎和柄泡在水里，置于良好的光线条件下，定期观测生长情况，并做好笔记。（2）把厨房所需的金针菇去根，连根用塑料袋装好，置于阴凉、湿润的地方，定时观测，并且做好记录。（3）以家庭栽培的仙人掌为主要原料，父母帮忙将仙人掌进行嫁接，15天后观察植株能否存活。通过这三个简单的趣味探究活动，既能让学生体验到自己动手做生物学实验的乐趣和意义，又能让学生在探究活动中深刻地认识到无性繁殖的概念和特征，同时也能感受到生活和生物学知识的联系。

## （二）探究教学，培养生物学习能力

### 1. 加强问题探究，强化生物学习效果

新课标指出生物学学科中各部分知识间相互联系，并且从学生发展需求、社会需求和生命科学等层次出发，选取不同的课题，来组织与之相适应的生物学教学内容。在“激一探一创”教学模式应用过程中，教师要充分理解教材中各模块知识间的相互关系，精确把握重点与难点，把生物学知识点串联起来，引导学生系统地探究生物学知识，以避免教师讲的生物知识内容不均衡。通过与教材的联系和解答教师的提问，学生对教材的认知就会更深，为日后将这部分生物学知识进行合理应用打下坚实基础<sup>[3]</sup>。

例如，在教学《植物的光合作用》中为让学生对光合作用吸收二氧化碳释放氧气知识产生深刻印象，教师可以通过提问，让他们自己动手、动脑、思考，如探究“对于一株绿色植物来讲，如果光线不足，会发生什么现象？”“如果在这一次的试验中，一滴碘液中有黄

有白，你认为是什么引起的？”根据教科书的内容来提问，可以让学生更加深入地探究光合作用的机制，从而培养学生逻辑思维和创新思维，促使学生能从不同角度去思考和解决问题，不断地扩大学生生物学思维的深度和广度。需要注意的是，在运用此类问题时，应结合学生实际发展水平，针对不同的知识内容，适当减少思维难度。通过此种方式，使生物学科知识深入到学生的头脑，加深学生对生物学知识的理解效果。又如，在教学《多种多样的生态系统》知识时，为让学生了解生物与环境组成生态系统中的内容，教师即可运用“激一探一创”教学方法，在课后设计悬念，让学生在课下对“食物网中的物质和能量是怎样流动的？会不会对生命体造成一定的伤害？”等问题进行探究，促使学生更加生动地表达自己的想法。这样一来，当教师讲解的内容与问题探究内容相结合时，学生就可以通过对课堂上的知识进行探究，以保证学生对生物学内容进行整体把握，从而增强学生在生物学学习中的有效性。

### 2. 组织实验探究，增强生物学习水平

传统生物学实验教学方法单一，缺乏创新性，给学生带来了诸多困难。为此，教师应在实验方法上进行创新，采取“激一探一创”教学理念，增加趣味性，以达到提高课堂教学质量的目的。例如，在教学《植物体的组成》这一课时，为了让学生详细学习这一部分知识，即可组织学生观察叶片的结构。教师可先组织学生进行徒手切片练习，研究浆叶结构，对植物表皮细胞、保卫细胞和气孔等进行研究。为了增强生物学习水平，教师注重完善实验，让学生探究实验，即可切实提升学生的生物学习实效<sup>[4]</sup>。

如在龙葵、杜鹃、菱角、莼菜中选择两种陆生植物，观测其上、下表皮气孔结构，并对有关实验结果作出解释。藉由本实验，让学生探究陆生与水生浮游植物的差异，增进对生物体的构造与功能的认识，以及了解生物体对环境的适应性。通过收集、分析、整理数据，可以使学生的综合素质得到有效的提高。同时，把教科书中的验证性实验转变为探索性实验，增强学生的动手能力。又如，选择辣椒、桂花、小叶女贞、药瓶子等，制作临时装片，对比分析它们的气孔数量。此探究实验主要有以下目的：一是制造7件临时装片，以提高学生对刮片、临时装片及显微操作的认识。二是通过对不同物种叶片气孔数量的分析，理解物种间的分化，从而更

好地理解该类群的物种多样性。在实验中,教师未对上表皮和下表皮进行区分,导致剥皮时出现诸多问题,对上表皮、下表皮气孔数量的研究出现分歧。与传统“实验”相比较,改进后的实验,使学生的实践运用能力得到较程度的提高,同时也扩大了学生知识面,促进学生的生物整体学习能力与质量得到全面提升。

### 3. 课外实践探究,提升学生实践能力

在初中生物“激一探一创”教学中,为了有效培养学生实践能力,教师即可拓展课上教学,延伸课下实践教学。例如,教师可提前为学生发布生物学实践活动信息,如学生参加的劳动种植活动、户外观鸟活动、开放性作品制作等过程性内容、结果,使学生和家长都能对自己的成长和实践活动进行详细记录,从而提高学生在生物学习之际的参与感和体验感,培养学生科学思维及探究实践等核心素养。又如,教师在微信公众号中发布学生实践信息,引导学生到自然中,体验家乡生态环境现状,认识家乡丰富的植物资源,在不同植被覆盖率下,对环境温度的变化进行分析,找出对环境的影响,并提出保护环境、保护生态环境的建议。在这一背景下,教师即可研制专属的微信实践模块,以“古道生态调查与数据分析”为资料,对有机体差异的数据进行采集和处理,利用估计法探索叶片表面等方面的问题。如此一来,在学生基于微信公众号获得跨学科学习知识的基础上,能驱动其进行跨学科学习实践,保障生物学习效率和能力都在利用微信公众号进行跨学科学习的基础上得到锻炼。此外,初中生物教师可以鼓励学生在课下走进自然环境中,探究校园内都有哪些生物,以深化学生对身边生物的了解。通过此种探究学习模式,学生的生物学习视野更加宽阔,学习能力也随之得到提高。同时,学生在探究生物奥秘的基础上,可形成良好的观察能力,这对促进学生生物学科核心素养的发展大有裨益,能真正地贯彻落实“激一探一创”教学要求。

### (三) 创新教学,发展学生创造思维

#### 1. 加强想象训练,发展创造思维

创造想象是一种发展学生创造思维的方式,不依赖于预先存在的描述性内容,学生能独立地产生新意象。例如,把DNA结构分解成不同部分,让学生自己去组装,通过自主设计的实验,对生活中的一些现象及规律进行验证。又如,在完成了“叶绿体色素的萃取与分离”学习内容后,教师再以此为基础,建议学生用汽油

作色谱溶液;用毛细玻璃管蘸取适量的颜料,置于圆滤纸中央;用粉笔代替滤纸进行实验。如此一来,学生对所选的内容进行全面分析,选择可行的设计方法来做实验,即可验证实验科学与否。因此,从对现象的分析到实验的设计、结果的预测、实验的实施都需要学生进行创造性想象,驱动学生创造思维的发展<sup>[5]</sup>。

#### 2. 鼓励学生质疑,发展创造思维

学生在接受新知识时,需要对问题进行真正的表述,这样才能得到自己想要的答案。然而,目前初中生物学课堂上,学生却常常不敢向教师提出问题,影响学生创造思维的发展。此种形势下,教师要鼓励学生大胆地提出自己的疑问,对敢于提出疑问的学生予以充分肯定,以此来培养学生的创造思维,提高学生的学习信心,使学生可以通过质疑和提问来获得相关答案,从而提高学生的生物学科学习能力。

例如,在教学苏科版生物《人体的呼吸》知识时,教师即可组织学生进行人体呼出的主要气体是二氧化碳实验,要求学生用手指夹着橡胶管,把气体吸入到干净的石灰水里。起初,学生有诸多怀疑,认为这是多此一举,还不如吹一口气。同时,部分学生提出自己的观点,认为直接“吹”缺少比较性。如此一来,既能培养学生的问题意识,又能加深学生对生物学知识的理解程度。在此种教学方法中,学生可以大胆地将自己所遇到的问题说出来,并对所学的内容进行批判思考,从而真正地培养学生创新思维,提高生物学课程学习效率。

### 结语

综上所述,“激一探一创”教学模式是实现初中生物教学改革目标的有效方法。为此,教师要积极探究激活学生趣味、促进学生探究学习和培养学生创造思维的策略,在优化教学基础上帮助学生深化对生物知识的理解,让学生的生物学科整体学习能力获得发展。

### 参考文献

- [1] 张德贵. 初探初中生物教学[J]. 南北桥, 2020(10): 53.
- [2] 刘丽芳. 初中生物教学探究[J]. 课堂内外·教师版, 2018(12): 128.
- [3] 王鑫. 初中生物教学之我见[J]. 魅力中国, 2020(47): 131.
- [4] 白璐. 初中生物教学的探索[J]. 南北桥, 2017(10): 1.