

# 核心素养下初中生物学单元教学设计与实施

邱焯 潘红燕

南昌市田家炳学校

**[摘要]**新课改以来,我国的教育事业不断发展。现阶段,教育改革中明确提出:要求教师在提高教学质量的同时,注重对学生核心素养的培养,学生通过学习生物,借助所学知识可以认识人与自然之间的奇妙关系,解决生活中各种奇妙问题,因此需要学生具有较强的实践操作能力,教学中需要重点强调学生思维的发展,与培养学生的核心素养非常契合。教师在核心素养背景下,分析初中生物学单元教学设计效果,希望可以为相关教育者提供参考和借鉴。

**[关键词]**核心素养;单元教学设计;初中生物

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.284

## 引言

在新一轮的初中生物学教学改革中,教师能在深度理解学生生物学核心素养理念的基础上,切实地对教学思维和模式进行优化,由此慢慢形成更持续性的生物学教育教学格局。由此在新形势下,初中生物学教师,会格外关注学生核心素养培育方法的问题,在此方面不断尝试和探索,并归纳和评价,由此慢慢找到一些能推动学生核心素养培育的方法。当然,在这样的教学改革中,生物学教学理念需要改变,生物学教学模式需要优化,生物学教学环境需要重塑,由此才能达到理想的生物学教育教学格局。在此过程中,初中生物学教师需要做出的努力还有很多,需要进行的投入还需要不断增加。

### 1 单元设计的特点

学生在小学阶段学过科学内容,里面设计到一部分生物学知识,为了做好小初衔接,课程在设计时也充分考虑学生学过的内容,整体把握从易到难、从具体到抽象的思路。在初一上册教材中的第一单元设计了生物圈的观点,让学生认识人们所生活的地球;第二单元讲述了细胞与不同生物结构之间的关系,引入细胞的概念。这一单元又划分为两个部分,植物部分和动物部分,从人们日常接触的动植物为例讲述生物体及细胞之间的关系。通过对教材分析,可以看出教学内容设计是从学生的实际生活经验入手,层层递进,各部分之间的知识衔接恰到好处。这部分单元设计根据学生对新概念的认识规律,从大概念到小概念,将零碎的知识系统化。这种课程结构的设计,能帮助教师对学科进行整体规划,注重学科知识的逻辑关系,便于学生学习理解。对培养学生科学思维和学科素养有很好的引导作用。因此,教师做好初中生物学教学,要有完备的教学计划,做好每节课的教学设计。

### 2 核心素养下初中生物学单元教学设计与实施

#### 2.1 设计单元教学流程

精心准备,对教材内容进行整合,融入学生感兴趣的话题和内容,开发生活化、本地化资源,呈现完整的单元知识结构和内容,激趣励学,有助于学生在短时间内掌握重要知

识,有助于促进学生更好地了解单元中所包含的知识点和学习难点,而且还可以在此基础上掌握知识与知识之间的关联性了解到单元中所包含的不同类型的知识点及单元中的重难点知识,利于加速学生对生物单元知识的学习和理解。采用相互协作的方式在学习中取长补短,并在教学过程中取长补短,能够相互学习相互促进,并且督促学生在学习的同时也不能放松相互协作交流,在学习知识的过程中能够感受学习带来的乐趣,增强学生学习的积极性,进一步提高学生学的效果。创设适宜初中生物整个单元知识的环境,烘托单元主题,帮助学生形成完整的一套知识体系,便于对知识的学习和掌握,能够在图片识的记忆模式下加速自我学习,提高教学质量。

#### 2.2 灵活实施

要做到单元设计整体优化,仅对教学方案进行合理设计还远远不够,科学、合理的教学方案同样需要灵活的实施方法。在这方面,教师需要对班级内的每个学生进行了解,需要了解的内容则主要包括学生的学习行为、当前生物知识水平等。例如,当教师对人教版生物七年级上册教材中与人体相关的知识进行教学时,由于学生事先对该类知识并不了解,是以教师在实际教学时可以从最浅层次的知识开始教起,通过新媒体工具播放与人体结构相关的视频以提升教学效果,与教学方案相辅相成。又如,当教师对《人体对食物的消化与吸收》这一单元进行教学时,可以使用问题驱动法进行教学,预先准备大米向学生展示,问学生“这是什么”,初中生对事物已有了一定的了解,当然知道是大米,随后教师可以向学生继续提问:“谁知道除了米饭其余和大米相关的食物?”当学生回答了米粉后,教师可在此时为学生普及米粉的制作方法,在学生了解了米粉制作方法后,教师再次提问:“米粉被人吃了以后是被消化还是被直接吸收?”学生都提前学习了细胞的知识,但是并不知道大米细胞的大小,谁也说对不准,即便是猜对了答案,也难以说出其根本缘由。此时教师可以向学生提供细胞直径,如米粉的直径大约为 $100\mu\text{m}$ ,而人体细胞直径则在 $10\sim 20\mu\text{m}$ 。根据该类信息,学生能够判断出人体并非直接吸收米粉,而是需要经

过消化才能吸收，这亦是教学方法灵活实施的例子之一。

### 2.3 注重课外实践活动的设计，实现社会责任素养的培育

初中生物学教育教学中，实现学生生物学核心素养的培育，不能仅依靠课堂内，还需要切实地发挥课堂外的效能，这样课堂内与课堂外合理交互才能进入更理想的格局。在课外，多数会以实践活动的方式来进行，此时初中生物学教师要懂得合理地将多元化的核心素养融入实际的课外实践活动中，继而架构更理想的生物学核心素养培育格局和环境。如在发酵技术相关内容学习时，本课程的重点在于学生可以认识发酵技术的效用，对于其价值有着正确的界定。在实际学习时，教师设定了课外实践任务：要求学生以课外调查的方式，去了解生活中的发酵食品，以列表的方式将其记录下来，主要的信息包括发酵的食品是什么？有关的微生物是什么？食品发酵的原理是什么？依靠上述信息的归纳和记录，学生可以更好地认识生活中的发酵现象，并且在观察和分析对应发酵物品的时候，也可以更好地理解发酵技术的原理，开始意识到在实际生活中，很多场合都会使用对应的发酵技术，更为重要的是在此过程中学生可以更好地认识到社会责任感的内涵和价值。作为初中生物学教师，要知道在核心素养培育过程中，生物学学科本质的掌握，必须要树立以学生为本的理念，充分结合新课标的诉求，合理实现教学目标和方法的优化，继而确保课外实践活动，也成为学生生物学核心素养培育的重要路径之一。再者，在实现课外实践活动设计时，还可以切实发挥学生的主观能动性，可能部分学生有着对应感兴趣的话题，这样的话题与生物学教育是关联的，可以鼓励他们在课后自主地进行活动，并且撰写活动报告，将其反馈给老师，老师可以结合实际反馈的结果来进行探讨和评述，也可以鼓励全体学生去评价，从而形成更理想的课外实践活动设计环境，学生在此板块的自主性也会不断提升，课外实践活动的价值也会不断发挥出来。

### 2.4 借助实物模型，培养学生的生命观念

在初中生物学核心素养教学理念中，生命观念素养排在第一位，是非常重要的，因为生命观念是对学生思想的转变，是学生用生命思想和观念思考问题的开始。在教学工作中，教师可以利用实物模型向学生展示生命的特点，从而落实生命观念培养工作。例如，教师在讲授腔肠动物和扁形动物这部分内容的时候，由于目前大多数学生都生活在城市，因此很少见到水螅和涡虫这两种动物。本节课学生需要学习腔肠动物和扁形动物的结构特点以及各个结构不同的功能，所以教师应该从结构和功能的角度培养学生的核心素养。教师可将实验室中的水螅模型和涡虫模型带到教室，让学生观察模型结构，分析模型结构的特点，再重点围绕模型结构的各个组成部分探索其功能。当教师将水螅模型展示出来后，

学生最先发现水螅有许多长长的触手，大部分学生结合生活经验都知道，这一定是用来抓取食物的。随后教师由此切入，指导学生进一步观察水螅的细胞层数，观察水螅的内部结构，观察水螅是否有生殖器官等。经过一番观察分析，学生将水螅的结构特点告诉教师，水螅的细胞层数是两层，很多学生还发现了水螅有卵巢，这些发现为新课教学奠定了基础。当教师将涡虫的模型展示出来后，在观察模型的时候学生发现了涡虫的各种特点和功能。比如，学生在分析模型的过程中发现涡虫有眼点和耳突，但是学生对这些结构的名称和功能还不是很清楚，甚至学生在推测眼点和耳突的功能的时候还处于模糊不清的状态，这时教师可以给予学生一些引导，使学生对涡虫这种生物有较为全面的认知，并在后续的新课学习中能够有效地理解新知识，这也是培养学生生命观念的一个重要过程。

### 2.5 借助小组合作探究的形式，组织开展科学探究

初中生物学实验，大多是在课堂上进行的，目的是让学生在实验探究过程中，体验探究的过程和理解知识形成过程。在生物学课堂中的探究实验，大多采取分组进行，此举有利于学生分工合作，且又使学生互相帮助。在教学过程中，有计划地将小组进行编号，可根据学生数分成数组。各小组成员承担的任务不同：有操作的、有记录的、有统计的。实验不同，学生承担的任务不同，这样就有利于学生相互合作、交流。在“模拟保护色的形成过程”探究实验中，需要分小组进行，在每一小组中，都要有一人任组长，其他同学扮演“捕食者”的角色，小组成员分工合作，最后列表准确计算，如果统计结果不正确，这一探究活动将无法进行。因此，这样的探究实验，必须小组合作才能顺利进行。

### 结语

综上所述，单元整体教学方式凭借自身独特的魅力，在初中生物教学被广泛应用，单元整体教学模式的应用改变了传统填鸭式的教学方式，能够调动学生自我学习和自我完善的积极性，有助于增强学生的自信心，同时也有利于发展学习者的高阶思维能力，为构建高质量的生物教学课堂目标奠定良好的基础。

### 参考文献

- [1] 孙彬. 新课标下高中生物生活化教学的实践探究[J]. 考试周刊, 2019(58): 169.
- [2] 王荐. 生物学教学的生活化[J]. 教学月刊(中学版), 2009(01): 29-30.
- [3] 肖国琴. 浅谈新课程理念下探究性学习的组织策略[J]. 中学生物教学, 2008(01): 27-28.
- [4] 苏华伟. 基于生本教育理念下初中生物课堂的有效教学[J]. 读与写: 教育教学刊, 2017(9): 1.