

# 浅谈基于生物学核心素养的初中生物教学策略

丁海宁

(大连市第三十一中学, 辽宁 大连 116021)

**摘要:**随着新课改的不断深入,初中的生物教学工作越发注重学生生物核心素养的培养,注重对学生培根铸魂、启智增慧,因而教学方法与教学模式在原有基础上必然会发生很大的改变。在以往的初中生物教学中,教师常以教授知识为主,思想观念、操作能力培养不足,更忽视了对学生思维能力和价值追求的培养,使得学生虽能掌握一定的生物学基本知识,但对知识间的内在联系理解不够,不能使所学知识系统化和网络化,运用生物知识解决日常生活中实际问题的能力薄弱,自我要求和责任担当意识缺失。本文结合教育实践浅析基于生物学核心素养的初中生物教学策略。

**关键词:**生物学核心素养 初中生物 教学策略

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.09.91

在当下的初中生物教学中,对生物学核心素养的培养已逐步成为生物教师教学的出发点和着眼点,教师必须要努力探索适应教学新形势的策略和方法,发挥好教师 and 学生的双主体作用,在课堂教学中把更多的时间还给学生,同时注重对学生的引导与点拨,通过创设的学习情境使学生在过程中得到充分的发展,从而达到发展生物学核心素养的目的。

## 一、关于生物学核心素养

生物学核心素养的内涵,主要是指学生通过生物课程学习而逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力,是生物学课程育人价值的集中体现,包括了生命观念、科学思维、探究实践和态度责任。生物学核心素养涵盖了“中国学生发展核心素养”的主要素养,生物学核心素养的性质表现为思想观念、思维能力、操作能力和价值追求。是知、情、意、行的统一,是“三维目标”的综合,反映了初中生物学课程的育人价值和责任担当。

在初中生物教学中培养生物学核心素养就是要让学生在过程中逐步学会独立思考,能够运用比较和分类、抽象和概括、分析和综合等思维方法认识事物和解决现实生活中真实情境下的生物问题,从而提升学生自身的综合能力;不但要学生掌握生物学基本知识,形成基本的生命观念,更要树立健康意识和社会责任感,能够强身健体和服务社会。在以往的初中生物教学中,不少教师以课节为单位备课、上课,更多关注的是如何通过本课内容实现教学的三维目标,而新课标根据培养学生生物学核心素养的要求,即每个学习主题的内容要求部分以大概概念、重要概念和次位概念的形式呈现相应的三级概念体系,教师可以通过开展大单元备课实现更好的教学效果,有利于教师的

教和学生的学。培养学生的生物学核心素养既可以适应义务教育阶段学生的认知特点和学习要求,还可以充分衔接高中生物学科核心素养,与其保持一致性,有利于学生未来的发展和后续的学习。

## 二、以发展生物学核心素养为宗旨的初中生物教学的价值

### (一) 完善了教学的培养目标

生物学核心素养要求学生初步掌握科学思维的方法,具备一定的科学思维习惯和能力;初步确立严谨求实的科学态度,乐于探索生命的奥秘;树立健康意识和社会责任感,能够强身健体和服务社会。应该说这是结合了初中阶段教学的义务教育性质,从有理想、有本领、有担当三个方面,明确了义务教育阶段时代新人培养的具体要求,完善了生物教学的培养目标。

### (二) 丰富了教学的评价体系

在初中生物教学中发展生物学核心素养,评价的主体不再只局限于教师,而是引入了多元化的评价,鼓励和引导学生个人、学生之间和家长都积极参与到评价中来<sup>[1]</sup>。课后,学生需要进行自主学习,家长可以对学生的学习自觉性、主动性等方面给予积极、客观的评价,善于发现学生的点滴进步,鼓励学生关注自己的进步和发展。课上,师生、生生互动均做到以学生为主体,学生互相评价时,教师引导他们客观看待彼此,善于发现别人的长处,分析对方的不足并真诚地帮助其找到弥补不足的方法,从而取长补短。评价主体多元化的同时,评价方式也将多样化,既有普通的口头评价、分数评价,还有小组评价、线上问卷评价等。评价主体和评价方式的多元化,有利于教师在关注学生学业成就的同时,重视学生的个体进步和多方面发

展,帮助学生用客观和发展的眼光认识自我、建立自信。认识到人生的意义不仅在于追求成功得到的快乐,更多的成就感来自成长。积极评价、发现与成长使学生在发展生物学核心素养的过程中积极克服自身的弱点,探寻未知的领域,不断打磨塑造自己,体会由衷的喜悦和人生的价值。

### (三) 促进了学生的个性发展

发展生物学核心素养,要求教师在课堂上为学生营造出自由发展、开放包容的学习氛围,能够充分发挥学生的主体性。有利于发展生物学核心素养的双主体教学模式,即教师处于教学过程的主体地位,学生处于学习过程的主体地位,增强了学生在课堂学习中的参与性。在以发展生物学核心素养为目标的初中生物教学中,教师应给予学生更大的自由度,允许学生根据自己在生物方面的背景知识和理解能力,有选择地进行更多的学习和更深入的探究,如此在生物课堂教学过程中,教师和学生都有了更多时间,用于解决学生在自主学习过程中遇到的问题。这样做,尊重了学生的个性化发展,也激发了学生学习生物的兴趣,提高了生物课堂的学习效率,对学生的个性化发展起到了促进作用。

### (四) 优化了教学的诸多因素

传统的生物课堂教学,常以教师为主导。在发展生物学核心素养的理念下,初中生物教学中,教师作为课堂教学过程的主体,激励与要求学生发挥其学习过程的主体作用,教师更多关注学生在生物学习过程中的个体差异和发展需求,以丰富的课程资源,切合实际的教学目标,线上线下相融合的教学方式,达到更好的教学效果。在发展生物学核心素养理念的指导下,初中生物教学模式得以有效地优化和整合各种教学资源等诸多因素,使初中生物教学,更加符合学生发展的需要、社会需求和生物学发展。

## 三、发展生物学核心素养的教学策略

### (一) 完善教学目标 落实全面育人

发展学生的生物学核心素养,首先要明确教学的目标要求,这样才能改变传统的生物教学模式。由于制定教学目标是依据课标为依据,所以教师必须认真学习、深入理解《义务教育生物学课程标准》(2022年版)的内容及要求,并在此基础上,制定出符合新课标要求的全面育人的教学目标。设计教学目标时,教师还应充分考虑到学生的学情,科学、有针对性地设计,力求达成立德树人的根本任务。以往的教学模式,教学中更侧重知识的传授,未将教学目标与培养核心素养有效地联系在一起。发展生物学核心素养不可能在短时间内一蹴而就,因此制定教学目标时要反

映出核心素养的发展过程,课时、单元、课程目标循序渐进,教师应通过一次次精心设计的实验探究活动、调查与交流等活动,为学生选择恰当真实的情境,设计符合学情的学习任务,使学生积极参与动手动脑的活动,主动参与到生物学习中来。通过长期的学习过程,师生共同努力形成合力,才能逐步掌握生物学的基础知识,形成基本的生命观念、科学思维的习惯和能力、科学探究和跨学科的实践能力和严谨求实的科学态度等。在新课标的指导下,教师将带领学生在生物课上分析运用所学的生物知识,分析解决传染病的传播途径、具体应对措施、有效预防传染病的重要性等实际生活中与生物密切相关,学生又非常感兴趣的问题,潜移默化地培养学生的健康意识和社会责任感,让学生更多地关注生活,关注生物学科在生活中的应用,使学生发展生物学核心素养水到渠成。

### (二) 科学置疑 开启创新实践探索

初中生物教学的创新导向,是继承与借鉴国内和国际的成功经验及先进教育理念用以指导教学。生物教学可从“问题”入手,以科学置疑激起学生探究欲望,通过发现、分析问题和解决问题,由浅入深进行思维锻炼,夯实知识基础,也为学以致用做好铺垫<sup>[2]</sup>。如学习《鸟的生殖和发育》时,课前可以布置学生以小组为单位,准备生、熟鸡蛋各一个,提示学生保护好生鸡蛋,避免不小心打破而影响课上使用。课上首先要求学生出示完整的生鸡蛋,表扬保护好的小组和学生,让学生以实际行动体会珍爱生命。然后以“为什么鸡蛋能孵出小鸡”为主题开展探究活动,要求学生四人一个小组,采用小组合作方式,对照教材中鸟卵的结构示意图,通过观察生、熟鸡蛋的外形和内部结构认识和了解鸟卵的结构,分析思考鸟卵各结构应具有哪些功能。通过“为什么鸡蛋能孵出小鸡?”这一贴近生活实际的问题,引起学生探究的兴趣。学生通过自主学习鸡卵的结构等相关知识,思考卵壳的作用,接着教师再设问,“鸟的受精卵在孵化过程中,依赖氧气胚胎才能存活,胚胎是包裹在蛋壳中的,如何获得氧气?”接着要求学生小组合作,做出合理猜想并设计探究实验证明本组猜想。设计探究实验方案可以具有开放性,这样做鼓励学生创新思维,也让学生在日常生活的情境下学会科学思维。“鸟卵的结构与鱼卵、两栖动物的卵相比复杂得多,鸟卵这样的结构与什么样的生活环境相适合,哪些结构体现出这种适应?”这一系列问题的提出和解决,不仅需要学生通过合作自主探究与实践,学会相关的生物学基础知识,还引发和促进了学生的深度思考,开启创新实践探索。

### （三）知识迁移促进思维方式转变

在初中生物学习中，采用图表是常见的方法之一。初中生物知识中有些较为抽象，但使用图表却能将抽象的知识和理论准确地转化为直观的图或表格表达。因此，在生物教学中利用好图表，一方面，可以帮助学生加深对知识的记忆与理解；另一方面，还可以帮助激发学生的学习兴趣，促进学生的思维水平发展。在初中生物教材中，图表基本都配有相应的文字，但一些学生识图能力和阅读理解能力还有待加强，不能完整准确地理解图表中呈现出的意思，特别是七年级的学生，这时教师就需要在教学中注意对这些图表进行有针对性的设问，引发学生思考，引导学生利用已有的知识，运用比较和分类等方法进行知识迁移运用，进而分析出图表的意义，不断丰富形成新的逻辑结构与知识体系。在初中生物教学中培养学生的知识迁移运用，有助于学生在学习过程中对知识、技能、方法等内容的深入理解、迁移和应用，有助于学生逐步学会独立思考，符合初中阶段学生的认知规律与水平，能帮助学生更好地实现从感性认知向理性认知过渡，有助于学生发展乐学善学的核心素养，从而提升学生自身的综合能力。

这种学习方式，既提高了学生的自主学习能力，也让学生在自主学习的过程中探究知识，感受快乐。在快乐中学习，对教学效果的强化起着积极正向的作用。

### （四）学生活动发展合作探究技能

初中生物教学中，科学探究能力主要体现为学生能够运用科学的研究方法，获取生物知识的能力。学生端正的科学态度、正确的价值观是培养科学探究能力的前提。在初中生物教学中，教师可以采用组织学生进行小组合作完成探究、调查与交流、项目式学习等活动，让学生在生生交流互动的学习过程中，感受快乐，提高自己的科学探究能力，同时也培养团队合作精神。

如学习《调查周边环境中的生物》时，可以由小组合作进行学生活动，教师要求学生四人一组，自由组合，选出组长，每组的四名同学编为1~4号，学生根据自己的特长选择编号的同时就选择了相应的任务分工，做到了分工明确，学生间又需协调配合，完成查阅相关资料、了解调查方法、制定具体实施计划、做好相关记录及结果统计等一系列任务。学生间通过合作共同完成一个学习任务，在合作交流中发展了科学探究的能力，同时也养成了实事求是的科学态度。

### （五）网络学习助力提升核心素养

网络技术日新月异，现代教学设备不断更新，尤其是

近三年的绝大部分师生快速熟悉了网络学习<sup>[1]</sup>。先进的教学设备为学生带来更加方便、高效的学习环境，运用到初中生物教学中，学生能获得更直观、更丰富的学习体验。利用网络学生可以搜索到很多生物学方面的视频资料和前沿信息，教师可以给学生布置一些开放性的拓展作业，如学习《输血与血型》时，可以要求学生上网搜索并上传有关献血方面的宣传广告、漫画或倡议书，视频（不超过2分钟，可截取片段）、图片均可。学习《输送血液的泵》时，可以要求学生搜集有关心脏的保健或前沿知识的视频（如3D打印心脏、人工移植心脏手术、有利于心脏健康的运动等），完成后教师组织学生进行班内优秀作业评选。学生在完成拓展作业的过程中实现了自主学习，普遍学会了使用互联网查找所需资料，部分学生还自学了视频剪辑方法，信息意识得到提升。完成作业和优秀作业评选过程中，学生得到更多有关无偿献血和心脏的前沿知识，看到无偿献血的视频，提高了学生的社会责任感；搜集和观看有利于心脏健康运动的视频让学生关注自身的健康，健康意识养成润物无声。课上教师还可以要求学生辨别食物残渣和口腔上皮细胞，学生可以利用智能手机在实验教学中拍下显微镜视野中的人体口腔上皮细胞，学生看到自己成功操作找到的口腔上皮细胞，成就感和自豪感油然而生。借助网络技术，采用多样化的教学方法，既能丰富学生生物学习的内容，提高学生学习生物的积极性、主动性，也能帮助教师丰富教学思路，科学地设计教学活动，助力提升学生的生物学核心素养。

### 四、结语

核心素养是学生适应个人终身发展和社会发展需求而逐步具备的必备品格与关键能力，是学生知识、技能、情感、态度、价值观等多方面需求的综合体。初中生物教师应与时俱进，积极落实新课标要求，主动转变教学理念，尊重学生实际情况，依据新课标要求做好教学设计，努力实践适应新课标要求的教学方法与教学模式，帮助学生形成科学的思维方式，用课程活动整合创新和优化调整，落实学生发展生物学核心素养的要求。

### 参考文献

- [1]牛菊荣.高中历史教学中学生核心素养培养策略研究[J].甘肃教育,2019(21):95.
- [2]许静.高中生物高效课堂的现状以及优化策略分析[J].考试周刊,2021(21):131-132.
- [3]陈婉萍.初中生物智慧课堂中的互动式教学策略[J].科学咨询,2021(8):217.