

# 思维导图在高中生物教学中的应用

余纯

(江西省彭泽县第一中学 江西 彭泽 332700)

**摘要**新课程标准指出,教学改革要改变以往学生机械性的记忆,转变学生被动模仿的学习方式,发展学生的思维,提高学生的学习能力。思维导图在高中生物教学中的应用,就是要实现新课程标准所提出的教学要求,注重发散学生的思维,激发学生的大脑潜能,实现对人大脑学习功能的最大化利用。本文基于新课改对高中生物教学提出的新要求,探究如何将思维导图应用到高中生物教学,借助思维导图工具等,提高高中生物教学的有效性。

**关键词**思维导图;高中生物;教学应用

高中生物这门学科,与生活联系紧密,又有较为复杂和抽象的概念性知识,学生在学习高中生物时,很难一下子掌握得很好的一门课。比初中生物或是其他学科,高中生物要求学生对于知识点有深刻的认识,并且能材料及知识点之间的联系,将理论知识与生活实际、实验实践等联系起来,学习难度较大,需要学生拥有较强的思维能力以及理解能力。高中生物教学在教学过程中,要该善于利用图形为学生进行讲解,利用思维导图帮助学生打开思路,创建思维导图的过程实际上是一种对问题分析思考的过程,使得学生能更快地理解学习过程中的重点和难点,提升学生的学习效果。

## 一、高中生物学科教学中应用思维导图的意义

高中生物教材中,例如必修一的教材中,会有很多抽象画的定义与概念,像是生态系统、呼吸系统等,这些仅仅依靠学生看书或是教师书面讲解,很难让学生了解其真正的含义。生物这门学科与生活关系紧密,教师在教学中不能仅从理论角度进行知识讲解,需要将知识与实践、实验等联系起来,才能让学生有透彻的了解。思维导图在高中生物学科教学中的应用,也是为了帮助学生掌握知识,加深对知识点的记忆,优化学生的生物学习效果。思维导图是一种表达发散性思维的有效图形思维工具,这种工具将文字与图形结合起来,将以往发散潮影响的文字、思路等具象化地展现出来,使得学生能了解课本上的知识点以及思考的发散过程,对知识的产生、发展以及理解等有一个形象化的认识,从而锻炼学生的思维能力以及提高学生的学习能力,使得学生能在思维导图的帮助下,高效地吸收与理解知识点。毕竟,思维导图这个学习方法,比对其他学习方式而言,包含了对知识理解以及思考的发展过程,学生在生物学习过程中,就不会一味地吸取课本上的文字知识,而是会根据自己的理解将知识进行拆解分析,借助文字和图形构建生物知识体系,帮助优良的学习习惯。

## 二、思维导图应用于高中生物教学的要求

思维导图在高中生物教学中的应用,应遵守以下原则。一渐进性原则,学生学习不能一蹴而就,基于思维导图开展高中生物课堂教学,要遵循学生的认知发展规律,虽然处于高中阶段的学生认知发展已经进入了平缓阶段,但教师在教学中,也必须循序渐进,才能发挥思维导图的作用,切实帮助学生掌握思维导图这种学习工具,逐步提升思维导图内容和方式展现,引导学生养成优良的学习习惯,在制作思维导图的过程中,加深对高中生物知识的理解。故而,教师除却要讲解思维导图的制作方法以外,还要解决学生的疑问,在教学过程中细致耐心地引导学生学习,解决学生的疑问,提高学生对于思维导图的了解,学会在自学以及复习中制作思维导图。二引导性原则,新课标下高中生物的教学目标,是要加深学生对生物学科知识的理解,了解生物科学技术的发展以及各种生物结构、相关知识等,思维导图在高中

生物教学中的应用,先要引导学生结合自身的经验与思维导图的绘制,然后借助思维导图激发学生的学习兴趣以及思维活性,使得学生在生物学科的学习过程中,能借助自身的生活经验与亲身体验等,了解各种生物现象背后的本质,积极地学习生物知识,而不是出于被动学习状态。

## 三、高中生物教学中应用思维导图的路径与策略

基于思维导图实施高中生物教学,学生一定是出于主体地位,教师应以引导为主,贯彻落实新课程标准的教学理念,以学生作为教学活动的主体,合理安排教学内容,结合生活实际以及实验内容,促使学生根据自己的理解绘制思维导图,使得学生了解生物的重难点,积极与学生沟通互动,以加强学生学习的主动性。

一方面,高中生物课堂中,要合理应用思维导图,降低教学难度。高中生物教学过程中,有不少学生难以理解的重点或是难点知识,例如呼吸系统中利用耗氧量与二氧化碳排放量判断呼吸类型,或是光合作用中如何利用C3或是C5的生成量判断合成情况,这些都是比较难的问题,教师可以在课前结合与这些相关的题目,帮助学生构建思维导图,结合课本中的知识,帮助学生知识有氧呼吸与无氧呼吸二氧化碳排出量与耗氧量之间的关系,或是光合作用的C3与C5之间转变的条件等,使得学生能更好地了解知识,并提高学生的学习效率。

另一方面,高中生物教师应合理发挥思维导图的作用,利用思维导图激发学生的思维能力,帮助其形成独立的分析思考能力。以学生为主体,开展高中生物课堂教学,通过思维导图对学生进行教学的时候,学生也会积极配合教师的教学方式,自主训练、分析理解思维导图的能力,在自身制作思维导图的过程中,开发拓展自己的思维能力,使得自己的学习效率不断地提升。

## 结语

综上所述,思维导图在高中生物教学中的应用,旨在提升学生对生物知识的理解与记忆,引导学生掌握新的、高效的生物学习方法,以优化学生生物学习效果,提升生物教学的有效性,达到新课标对高中生物教学的新要求,解决以往学生学习效果低下等问题,改善高中生物课堂教学现状。

## 参考文献

- [1]李伟伟.思维导图在高中生物教学中应用的效果评价[J].中国校外教育,2019(20):48-49.
- [2]孙志妍.高中生物教学中思维导图教学策略构建与应用的研究[J].亚太教育,2016(10):53.
- [3]康虹丽.概念图和思维导图在高中生物教学中的应用前景[J].内蒙古教育,2015(05):48-49.

# 如何在初中生物教学中提升学生的素养

张欢启

(赣州市兴国县江背中学 江西 赣州 342400)

**摘要**随新课程改革的不断深入,对学生发展的提出了新的要求。在新课改下要求促进学生全面发展。此外,对教师的教学方法也提出了具体的发展方向,要在教学过程中要不断地提高学生的素养,进一步促进学生全面发展,更好地适应社会和国家的发展需要。

**关键词**初中生物教学;提高;学生素养;方法

在生物课堂中学生的素养主要包括生物科学的基本知识和技能,能够熟练地掌握生物学科中关于显微镜的使用以及对于基因概念的理解等方面。其次,是思维能力。在生物课堂中学生的思维能力得到锻炼,包括理解、推理、归纳等思维能力。此外,包括对于情感、态度与价值观的培养,促进学生养成热爱和保护自然的观念。同时,培养学生养成严谨的实验态度等。本文拟从在初中生物课堂教学中提高学生素养方面存在的不足入手,探究在初中生物教学中提高学生素养的具体措施。

## 一、在初中生物课堂教学中提高学生素养存在的问题

虽然在新课改下,在初中生物课堂教学中提高学生素养方面取得了显著的成就。但是还是存在着一些问题。其一,教师的教学理念没有得到真正的更新。在初中生物课堂教学中,还普遍存在着“满堂灌”的现象,教师采用“填鸭式”的教学方法,学生的积极性得不到提高,更甚者会导致学生对生物产生排斥心理。其二,学生在生物课堂上被动地学生。在实际的教学过程中,教师为了能够顺利地正常地开

展教学在一些对于图表的分析概括上没有给出足够的时间让学生独立思考,常常采用的是教师把相应的概念图、规律和方法总结出来,让学生进行记忆,这样造成学生的主动性不够,其思维也没有得到锻炼从而对老师形成依赖思想,不利于学生以后的学生会助长学生的懒惰情绪。此外,教师对于探究性学习的认识和操作问题认识不清,认为探究性学习是把简单的问题复杂化,极大地浪费了教学时间。同时在进行操作问题时,由于时间的关系教师一般采用让几个同学来讲述。这样会导致其他同学学习兴趣下降,不利于学生素养的提高。

## 二、在初中生物课堂教学中提高学生素养的具体措施

### (一)教师要更新教学理念,培养学生的科学素养

教师在初中生物课堂教学中,要及时地更新教学理念,激发学生的学习兴趣。其一,教师要不断地提高自身的专业水平。只有通过不断地学习,才能让学生学到最新的知识。其二,教师要不断地更新教学理念,以学生为主体。在教学过程中,