

思维导图在初中生物教学中的应用研究

宋曦

(广安市前锋区实验学校 四川 广安 638000)

[摘要] 思维导图是以一个关键词为中心,结合颜色、线条、文字、图片等将相关知识呈发散状地向四周辐射,这样就可以在一张图纸上清晰地表达多个知识点,并将零散的知识点整合起来,形成“点—线—网”脉络结构。思维导图在思维过程中能让人的左、右脑协同运作,能以树形分支延伸出去,能把长串枯燥的知识变成记忆性强、组织性强、直观性强的图画,从而有利于学生有效地把知识储存进大脑,帮助学生构建完整的知识体系。初中生物教学中借助多样化、灵活性的思维导图,能大大地缩短学生的学习时间,提高学生的学习效率,顺利地实施和开展课堂教学改革。

[关键词] 初中生物教学;思维导图;应用策略

一、在阐述生物科学史的过程中运用思维导图

初中生物教学内容中蕴含着无比丰富的科学史实,但是这些科学史并没有串联在一起,一般情况下,是以零碎复杂的知识而存在的,面对扑面而来的生物知识,学生往往束手无策,不知如何下手,心理压力很大。假如运用思维导图将这些优秀的教学资料中琐碎、细小的知识融合起来,形成一个脉络清晰的知识网络图,不仅能够加深学生对具体生物知识的认识和了解,更能促使学生全面、直观地掌握生物知识,从而为学生未来的学习奠定坚实的基础。比如在与学生共同研究“生物圈是最大的生态系统”这节课的知识时,教师可以让学生以生物圈为起点进行发散,找到动物、植物、微生物等第一层模块,然后再进行发散找到其他各自分类,引导学生了解和掌握生态系统的类型及特点,借助不同的实例,说明生物圈是最大的生态系统,增强学生保护生物圈的意识,培养学生爱护动物的情感,并坚决同破坏环境的行为作斗争。

二、在剖析生物概念的教学环节中采用思维导图

初中生物知识错综复杂、内容繁多,尤其是生物概念更是层出不穷,这些庞杂烦琐的生物知识点,对于刚刚升入初中的学生而言,学习起来相对比较困难。如何有效地缓解学生的学习压力,激发学生的学习热情?可以采用思维导图,把一些相同章节的重要概念进行整理、归纳,构成思维导图的核心部分,不仅可以让学生熟悉这些生物概念的性质,更能举一反三、触类旁通,根据所学的知识,推导出更多的细碎的生物概念,从而形成层次分明的概念知识网,组建成思路明确的生物概念体系,能够帮助学生很好地进行识记,并牢牢地记在心里,不容易遗忘。比如学生在学习“植物体的结构层次”这节课的知识时,教师可以引导学生借鉴“动物体的结构层次”所学习的内容,把两节课的知识进行对比,引导学生在初步理解组织、器官等概念的基础上,开展本节课的学习,促使学生更全面地认识和掌握构成植物体的六大器官的概念。

三、在处理和解决教学重难点知识时应用思维导图

在现实的初中生物课堂教学中,学生在学习过程中总会遇到形形色色的问题和困惑,而教师在整体和分析中,不难看出,学生之所以会出现诸多的问题,主要就是生物知识中的重难点不明确,不具备科学的处理方案,没有正确的学习方法,而思维导图的运用,能帮助教师找到更好的方式,解决学生思路混乱的状况,促使学生掌握生物知识的重难点,以提高学生的学习效率和质量。比如在讲解“消化、呼吸和血液”这一知识点时,教师发现本节的知识比较抽象,不利于学生理解和掌握,可以通过思维导图帮助学生构建出心房—心室—动脉—毛细血管—血液五个方面,帮助学生成功地找出血液循环的特征,突破教学中的难点和重点,化解学生心中的疑惑。

四、导学案中运用思维导图

(一) 目标导航的设计

在实施教学过程中,学习目标起指引作用,也是最后的落脚点。因此,在导学案设计过程中,学习目标占据着无可替代的作用。在设计导学案学习目标时,教师应该深入理解和领悟新课标

的相关要求,紧密结合教学目标和教学内容,保证设计的学习目标具有准确、全面以及具体等特征,并且以易懂的方式,学生可以清晰地了解本节课的学习目标。

(二) 基于思维导图的课前导学案设计

课前导学案,被应用于学生自主学习的阶段。在该阶段,学生需要自主学习教材内容,即充分发挥学生自主学习能力,通过课前导学案的达成,对于本节所学的知识点有一个大概的了解,学生的问题意识得到了培养。学生全员参与,有效提高了教学效率。在该阶段,教师在运用思维导图的过程中,以图文结合的形式将生物知识点联系起来,使得原本抽象的生物知识变得具体化和形象化。生物知识体系之间可以被认为是一个有机的整体,提高知识结构的逻辑性和系统性特征,同时也可以促进学生学习效率的提升。

(三) 基于思维导图的课堂导学案的设计

课堂导学案是一节教学内容的重点和难点。在课堂教学过程中,需要学生通过探究与合作的方式以及教师的指导共同完成。课堂导学也被认为是导学案的核心部分。课堂导学案主要是将生物知识“问题化”的形式来实现。在设计问题的过程中,应该坚持以下三个原则:第一,启发性。对于教材内容中的重点和难点,学生理解起来往往会存在着一定的困难,此时教师应该加以正确的引导,充分体现学生的自主性,促进学生自主学习能力的提升。第二,梯度性。所设计的问题应该保持难度递增的方式。第三,层次性。在设计问题的过程中,也应该注重因材施教的应用。通过设计具有层次性的问题以满足不同层次学生的实际需求。

(四) 基于思维导图的练习检测的设计

练习检测部分不仅是检测学生学习的效果,也是教师了解课堂教学的效果的手段。因此,在练习检测的环节,教师通过运用思维导图的形式,对于所有的知识点进行重新整理。在该思维导图下,针对每个知识点展开练习,以帮助学生更好地理解 and 掌握本节教学内容,并且将教学效果及时地反馈给教师。教师可以准确把握学生的学习状况,并且给予公平公正的评价,以及后继调整教学手段和方法的实践依据。

总之,思维导图作为一种新颖独特的教学模式逐渐应用于初中生物课堂教学中,并展现出无限强大的优势和特征。初中生物教师巧妙地借助以上方式,渗透思维导图教学理念,灵活多变地变革传统的生物课堂教学模式,构建科学、合理的生物知识体系,形成独具一格的知识脉络,引导学生运用思维导图进行生物知识的复习,帮助学生巩固所学的生物知识,恰当地整理和归纳复习提纲,激发学生的发散思维,调动学生学习生物的热情,促使学生自主探究能力、创新思维意识和实践综合素养的提高。

参考文献

- [1]赵小青.思维导图策略在初中生物教学中的应用实践研究[J].求知导刊,2015(2):88-89.
- [2]王新建.思维导图在初中生物复习课教学中的应用[D].天津师范大学,2016(16):34-35.