

基于科学思维发展的思维导图在高中生物教学中的应用

洪蓓蓓

(浙江省平阳中学 浙江 温州 325400)

[摘要] 随着我国教育改革的发展,高中生物教学也发生了变化。它不仅创新了教学模式,而且引进了多种教学方法。思维导图是一种典型的方法。同时科学思维是人类大脑对事物本质属性的普遍反应,是人类内化思维的系统。培养学生的科学思维是非常重要的。因此基于科学思维发展得需求,在高中生物教学中运用思维导图是非常重要的教学方式,同时还有利于学生的生物科学创新思维的构建。

[关键词] 科学思维;思维导图;教学方式

引言

学生科学思维的培养符合当今社会发展的要求,这对新时期人才的科学思维水平提出了更高的要求。因此在高中生物教学中培养学生的科学思维就显得特别重要了,同时由于高中生物涉及的内容多、综合性强等特点。学生需要有较强的学习能力才能系统地掌握生物知识,这就导致学生在学习过程中会遇到很多困难。思维导图可以将抽象零散的知识进行整合,通过具体的图表和图形来提高学生的记忆和理解能力,这不仅是教学模式的突破,也是学生科学思维发展的必要性。因此,本文通过调查基于科学思维发展的思维导图在高中生物教学中的应用,阐述了提高生物教学质量和效率的具体应用策略。

1. 高中生物教学与思维导图的联系

思维导图是表达发散思维的图形工具。通过图形与文字的结合,可以在不同的层次上表达相关的主题,这是一种视觉思维方式。所以我们一些有先见之明的专家也将其应用到教学中。特别是一些思维导图软件,促进其发展,它不仅可以有效地帮助人们记住,但也可以打开大脑的潜力,是一个神奇的教学方法,根据教学效果发现在物理,地理中的运用效果都比较显著,但在生物学中的应用并不普遍。此外,我们都知道在生物学中有许多复杂的图表。所以就更需要把思维导图的概念运用到生物教学中。

2. 思维导图在高中生物教学中的应用策略

2.1 教学评价中的应用

教师评价是一种测试和总结学生学习的方法。一般情况下,教师会给学生一些例子来检验学习效果,但这种方法片面的,不能保证教学效果的合理性。然而,通过思维导图的应用,教师能够及时掌握学生学习情况,并对其知识结构进行评估,帮助学生消除学习中的盲点。此外,教师应正确认识到学生所构建的思维导图会因其不同的学习特点而呈现出不同的特点。教师应充分把握不同学生的学习特点因材施教,确保生物教学的科学性和有效性。而且当学生听到老师对思维导图的看法时,应及时反思和总结,加强与同学的合作与交流,互相学习,不断提高自己的学习能力和思维能力。

2.2 课堂教学阶段的应用

在学生没有独立思维导图之前,老师在课堂教学过程中需要严格按照思维导图的构成机制和制度来构建体系,促进学生模仿和实践,以便学生能初步根据独立建设的过程符合他们的思维方式的映射,这样可以使教学内容更清晰,更令人印象深刻,吸引学生的眼睛,帮助他们集中注意力。帮助学生完善思维导图,逐步形成正确的思维模式。

2.3 在课堂预习期间的运用

在日常生物教学过程中,利用课堂时间预习相关知识点。积极运用所学知识解决日常生活中的问题。合理运用思维导图,完善理论知识结构。实现生物教学课程的多样化,全面梳理相关重点和难点知识。形成了完善的知识网络体系。例如,在人类遗传疾病的教学中,教师可以提前设计染色体异常、多基因遗传疾病和单基因遗传疾病。对这些知识点进行系统的整理,总结各种知识点的难点,使各种知识点方便的形成思维导图。思维导图的设计应考虑现阶段学生的认知水平,不断激发和提高学生的创新能力,从而提高教学质量。

2.4 在课后复习中的运用

高中生物知识点很多,很多知识点之间没有联系。因此,定期复习可以帮助学生巩固所学的知识。同时,学生也可以在复习中发现自己的薄弱环节,逐步完善自己的知识网络。在传统教学中,教师以应试教学为主要教学目的,对复习阶段的教学重视不够,学生的复习效率和质量相对较低。而运用思维导图教学,可以改善这一问题。思维导图的内容直观,整体结构合理清晰,可以帮助学生减少知识总结的工作量,增加复习的时间。同时,思维导图教学还可以简化教学过程,改变传统教学一味单一传授知识,提高复习效率和质量。

3. 高中生物教学中运用思维导图的作用

3.1 利用思维导图可以引导学生构建知识体系

高中生物具有内容丰富、知识分散的特点。教师可以利用思维导图的优势和特点,帮助学生建立全面的知识体系,使学生能够组织所学知识,形成系统的知识框架。教师可以找到关键词的内容,然后填写关键词的分支,根据关键词的内容展开第二和第三分支的概述,直到填满整个思维导图。在此过程中,教师应积极发挥引导作用,加强与学生的互动和交流,鼓励学生正确总结和总结知识体系的内容,从而提高思维导图在生物教学中的重要性。

3.2 激发学生对生物学习的兴趣

在高中生物教学课程中,高中生物课程单调,学生对生物课程感到厌烦,对学习不感兴趣。因此,思维导图可以整合学生的思维和学习,提高学生大胆想象和思考的能力,研究生物知识。在研究过程中,激发学生的学习兴趣,激发学生的好奇心。例如,在学习细胞分裂的结构图中,使用了图形化的显示,使学生更容易理解生物知识,从而更好的组织知识结构。教师可以使用思维导图来增加学生对高中生物的兴趣。思维导图不仅能培养学生的思维能力,而且能培养学生的自主学习能力。教师可以更好地将重点教学知识传授给学生,教师可以利用思维导图达到一定的教学目的,还可以有效地提高学生思维能力的发展。

3.3 培养学生的科学创新思维

合理运用思维导图可以激发学生的学习兴趣,提高学习效果,培养学生的科学创新思维。思维导图一般用于各种困难的学习,具有明确的问题导向。这样,学生不仅可以明确各种学习目标,而且可以轻松理解高中生物教材中的各种知识,达到学以致用的目的。这种思维导图法不仅可以减轻学生的学习负担,而且有助于培养学生的科学创新思维,提高学生的综合素质。

结束语

综上所述,在实际教学过程中,教师尝试在生物选择测试的背景下采用多种教学方法,帮助学生构建有趣的生物学习,使学生更好地参与到生物学习的过程中。思维导图作为一种基于科学思维发展的学生思维培养方法,在高中生物课堂教学中具有积极而深远的教学意义。如果学生能正确地使用思维导图,这将有助于教师和学生有效地教学。

参考文献

- [1] 张红雨. 思维导图在高中生物教学中的应用研究[J]. 学周刊, 2017(11): 49-50.
- [2] 蒋兰静. 思维导图在高中生物课堂教学中的应用[J]. 读与写, 2016, (23): 306.