

过的相关知识原理独自进行推导,教师可以带领学生一起制作两个完全一样的三角形,然后让学生自己讲这两个完全相同的三角形拼接在一起得到一个平行四边形(或长方形、正方形),这个平行四边形的面积学生们都会求,而其中一个三角形的面积则是这个平行四边形面积的二分之一,由此学生们就推导出了三角形的面积计算公式。

在高中数学教学课堂中,教师要提高数学课堂训练的效率,坚持以学生为主体,课堂训练题目的选择要注重科学性与趣味性的统一,让这些训练可以吸引学生数学学习的兴趣,调动学生数学学习的积极性,培养学生学习数学的思考和思维品质,发掘每一名学生学习数学的创造性潜能,教师要灵活运用数学教材,努力提高数学教学课堂效率。

### (三)在高中数学教学课堂当中营造和谐的师生关系

和谐师生关系的构建需要教师具备正确的教育理念和良好的职业道德,数学教师要坚持终生学习,努力提高自己的专业素养和专业技能,要树立正确的教育观与教师观,保证学生在高中数学课堂教学活动中的主体地位,充分发挥自身的指导作用,与学生保持良好的师生关系,要关爱学生,不把试卷考试成绩作为评判学生优秀与否的唯一标准,不放弃任何一名学生,关心爱护学生的日常学习生活,积极与学生进行有效沟通,走进学生的内心世界,另外,要了解不同学生的不同的性格特

点,根据学生个人自身情况,因材施教,帮助学生形成良好的学习心态,引导学生在数学学习的经历中树立正确的人生观与价值观,发掘学生的潜能,培养学生良好的爱好,促进学生素质全面发展。

### 结语

综上所述,当前高中数学教学质量的高低与课堂活动有十分紧密的联系,教师应该学会通过营造良好的学习氛围而构建良好的师生关系,构建更加高效的课堂教学,从根本上提升同学们对于数学的学习兴趣,进一步提升新课程改革的进度,通过实际的行动来落实素质教育,为同学们日后的学习和生活奠定良好的基础。

### 参考文献

- [1]何爱莲.“研学后教”理念下的高中数学高效课堂教学思考[J].数学学习与研究,2020(03):18+20.
- [2]孙蓓.高中数学高效课堂教学的实施策略[J].新课程研究,2020(01):65-66.
- [3]胡彩霞.高中数学开展高效课堂的思考[J].科学咨询(科技·管理),2020(04):203.
- [4]张术军.立足课堂,提升能力——基于核心素养的高中数学高效课堂的构建[J].华夏教师,2020(05):39-40.

## 思维导图在高中生物教学中的应用

魏颖超

(承德高新区第一中学 河北 承德 067411)

**[摘要]**思维导图作为一种学习工具,受到越来越多的师生的青睐。教师在教学过程中,要指导学生做笔记时善于使用思维导图,将抽象化的思维过程可视化。在课前预习阶段,思维导图可以帮助学生提前了解学习内容,在课后复习阶段,学生也可以通过思维导图对所学的知识进行更好的深入理解。为此,本文就针对思维导图在高中生物教学中的应用进行了探讨,旨在提高高中生物教学质量。

**[关键词]**思维导图;高中生;教学应用

思维导图是以图形的方式展示学习的内容,在高中生物课程中使用思维导图可以有效的提高学生的学习效率。因此,高中教师要不断创新自己的教学方式,不断提高学生的学习成绩,拓展学生的思维。

### 1.思维导图概述

思维导图最初是由英国人托尼·布赞在20世纪60年代提出,这种学习方式将发散的抽象性思维可视化,是符合人脑科学的一种辅助学习工具。思维导图又叫心智导图,其综合了图形和文字的作用,特别适合高中生物学科的应用,可以将各种知识间的复杂性关系清晰的呈现在学生面前。学生利用思维导图可以加深对生物学科中图像以及关键词的记忆,利用思维导图可以提高生物学科学习的兴趣,有利于学习效率的提高,也可以更快的掌握学科中出现的专有词汇。另外,思维导图树状发散的表现形式可以帮助学生开拓视野,发散思维,衔接新旧知识,更好的巩固所学的生物知识,也更容易理解课本中的重难点内容。

### 2.思维导图的重要作用

#### 2.1有效建构知识间的联系

高中生物作为一门内容复杂的学科,包含众多概念性的知识,学生较难理解,但思维导图却以图文并茂的形式,符合人类脑科学的逻辑帮助学生更好的梳理知识点的联系,加强课本中各单元的衔接,很好的加深了学生对知识点的记忆。

#### 2.2优化学生的笔记形式

通常,学生做笔记往往以文字为主,这导致学生在最后复习时难以有足够的时间去复习所有的知识点,最终学习质量不高。而思维导图主要是以线条的形式简单明了的展示知识点之间的联系,没有过多的文字,学生做一个思维导图可以快速的复习本单元的知识点,形成一个完整的知识体系,非常有利于学生学习,优化了笔记学习效果。

#### 2.3培养和锻炼了学生的思维能力

思维导图往往会有着不同的颜色,线条,可以帮助学生区分学习时的重难点,发挥左右脑的不同功能,大大增加了学生的学习兴趣。思维导图间具有十分明确的逻辑关系,能够帮助学生建立清晰的学习思路,有利于培养学生的思维发展。

### 3.思维导图在生物教学中的有效运用

#### 3.1引导学生利用思维导图记录课程笔记

在高中生物课堂上,教师为提高学生的学习质量,取得良好的教学效果,往往会让学生做笔记,但传统的记笔方法,学生记录文字居多,这导致部分学生跟不上教师的教学速度,影响了学习效果。思维导图教学方式运用于高中生物课堂后,学生可以掌握思维导图的视觉优势,简单化的线条和重点突出的线框可以帮助学生更快地理解生物学科的知识体系,大大提高学生的学习效率,节省了学生记笔记的时间。

#### 3.2在生物预习中的应用

预习是生物学科教学的重要活动,教师提前布置教学任务,学生初步了解课本重难点,对自己在预习中难以理解的知识点进行重点关注,明确自己的预习方向,增强了预习的高效性。例如,在《细胞中的元素和化合物》这一课时,教师可以对这一课中出现的重要知识点进行整理,设计相应的思维导图,重点突出生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质以及组成细胞的主要元素等,教师要学会引导学生对不同知

识点间的关联进行思考,帮助学生巩固课前知识,加深对知识点的理解,提高预习的有效性。

### 3.3 教学过程中的运用

在高中生物的学习中,知识点往往比较抽象,学生对生物提不起兴趣,所以很多学生就难以理解概念之间的关联性,难以构建出健全的生物知识框架和体系,这对学生的学习会造成一定的影响。因此,在日常的教学活动中,教师要指导学生学会正确使用思维导图,将生物课程中学习的抽象概念和思维导图结合在一起。教师可以根据书本中的知识点,将最重要的知识先罗列出来,然后在课堂进行细讲时,一步步的填充思维导图上的知识内容。这样教师在讲解过程中,学生就能在掌握这些基础知识点同时,更好的理解知识点之间的联系。

如在学习《小分子物质跨膜运输的方式》这一课时,关于自由扩散、协助扩散、主动运输这三种不同的跨膜运输,学生要了解三者的异同点。教师可以将其分为两个主题,其中小分子的物质跨膜运输方式是一个,另外一个以自由扩散、协助扩散、主动运输三种运输为主,指导学生绘制思维导图,构建知识体系,以此来加强学生对知识内容的理解,提高学生的学习质量,不断促进教学效率的提高。

### 3.4课后复习中的有效运用

思维导图可以帮助高中生巩固生物学科的知识,对于学生的学习起着积极的作用,有利于建立完整的学习体系。在学习进行生物学科的复习阶段,学生可以充分利用思维导图的优点,寻找有效的课程学习方法。学生复习阶段所做的思维导图,各个部分的关键知识都会被清楚的标注在导图,各个概念之间的关联和基本联系都非常清楚,学生更容易记忆生物的知识。而且当学生的笔记需要做一些添加时,思维导图可以很方便的完成这一点。在学习知识的同时,学生可以充分发挥自己的思维发散能力,既能够绘制图形,也能够学习知识,增加了学生的学习兴趣。

很多国内外的实践表明,学生掌握思维导图能够掌握更为全面的课程知识内容,在同样的时间内能够获取更多的生物知识,也会很好的帮助学生理解课程学习内容。比如在学习《糖类的种类和功能》时,教师可以在课堂上用思维导图的方式让学生知道细胞中的大分子;生物大分子的基本骨架内容;糖类、蛋白质和脂肪等结构和功能。这样,学生就会对整体的生物知识有全面的了解,进而更好的掌握思维导图所包含的知识内容,最终加强生物教学效果,提高生物教学效果。

### 4.结语

总而言之,思维导图作为一种重要的学习方式,在高中生物教学中正在被更多的师生所重视。而教师要学会引导学生正确使用思维导图,以此来增强学生对生物学科知识的整体框架的理解,指导学生对所学知识进行系统的分析,辅助学生完成对生物知识体系的建构,进而全面提高学生对高中生物知识的能力,为学生生物综合素质的培养奠定基础。

### 参考文献

- [1]周善春.思维导图在高中生物教学中的应用研究[J].新课程·中学,2018(3).
- [2]胡越峰.思维导图在高中生物教学设计中应用的探讨[J].高考,2018(6).
- [3]宋玉琼.思维导图在高中生物教学中的应用[J].高考,2018(6).