

“支架式”教学策略在高三生物教学中的运用

孙旺吾

山东省莱西市第一中学 山东 青岛 266600

[摘要]生物作为高三阶段理科生必学课程之一,对于学生而言也是一门难度较高的学科,而教育改革理念提出之后,高三生物教学也有明显的改革与传统,传统模式下的高三生物复习方法效果并不理想,而“支架式”教学策略则是优化与提升高三生物复习效果的有效手段,现如今已经取得了一定的成就,本文主要是就其在高三生物教学中的运用展开了探讨。

[关键词]支架式教学;高三;生物教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.439

引言

“支架式”教学作为一种新型教学方法,是基于建构主义理论而提出的一种新型教学理念,其与传统教学模式不同,要求教师在教学过程中结合学生已有的知识水平来为学生构建出学习支架,以此来有效引导学生思考、发展与积累,从而真正起到良好的教学效果。高三生物是较为重要的一个阶段,这一学科本就兼具理科及文科特征,较为特殊,学生理解起来具有一定难度,而运用“支架式”教学策略则是对高三生物教学的改革,能够进一步优化教学。

一、“支架式”教学相关概述

(一) 内涵

“支架式”教学这一理念是基于维果斯基“最近发展区”理论而生成的,其主张将个体发展分成现实发展水平以及潜在发展水平这两个部分,两者之间的区域就属于最近发展区。在这一过程中,教师需要基于学生现实发展水平来有效激发学生内在潜能,借此来有效促进学生全面发展与提升,由此可见,“支架式”教学离不开教师的帮助与指导,而这一种帮助就是指最近发展区所做的一系列行为,即搭建支架,在传统教学模式下,教师关注的大多是学生现实发展水平,这促使学生思维受到了限制,缺少发展方向。

(二) 作用

高三阶段是复习重要阶段,在这一阶段对学生进行生物教学,“支架式”教学策略应用是对传统复习策略的创新与改革,意义非常。一方面,其本就是对传统教学策略的创新,教师在应用“支架式”教学策略的时候,需要改变传统学生被动接收知识的角色位置,让学生成为知识主动学习者,这能够让高三生物教学课堂真正转变成为教师与学生双向互动及交流的开放舞台,有效促进生物教学活动深入与推进。另一方面,“支架式”教学策略在运用的时候,其表现形式也可谓是十分多样,像是图表、范例、建议、工具等都可以说是其支架,所以应用“支架式”教学策略来开展高三生物教学,教师教学活动实施也能具有多样化的教学渠道,同时为学生提供丰富的课堂学习体验,这能帮助学生更好地把握各个生物知识点之间的联系,而且学生在支架构建的时候对于生物知识的认知也会越发的深刻,从而真正提升生物教学实效。

二、“支架式”教学策略在高三生物教学中的运用

(一) 借助已有知识构建支架

高三阶段的生物教学大多是以复习课为主,考虑到高三之前学生大多已经学习过相关知识,教师在复习新知识之前,可以基于学生已有的知识例构建出相应的生物知识发展区,这能有效促进新旧知识形成良好的联系。以“有氧呼吸”为例,教师在高三复习阶段即可在教学课堂上先让学生回忆一下之前已经学习过的线粒体的结构,通过回忆的方式来让学生思考一下有氧呼吸三个阶段所需酶的具体分布场所,然后再基于此来引导学生思考与分析有氧呼吸三个不同阶段发生的场所。在此之后,为了能够进一步点燃学生思维活跃性,教师还可以在课堂上联系教学内容来为学生提出如下问题情境:“如果将有氧呼吸过程中的反应物改成脂肪,这个时候整个氧化过程会出现哪些变化呢?”这样学生就能在问题情境有效引导下思考与探究,而在学生思考与解决这一问题的时候自然能够建构出已有的学习成果,从而真正有效优化高三生物教学,真正将“支架式”教学策略运用价值有效发挥出来。

(二) 借助有难度的梯度问题构建支架

问题是有效点燃学生思维、将学生带入教学课堂与思考情境中的有效方法,在高三生物教学课堂上也是必不可少的环节之一。教师在应用“支架式”教学策略展开高三生物教学时,还可以借助问题情境来促进目标得以实现,这不仅能够优化教学,还能更好地把握学生学习最近发展区。从学生整体发展情况来分析的话,教学活动在推进的时候其面对的对象是学生,所以问题设计深度自然也应当要与学生相关。教师在运用“支架式”教学策略进行高三生物教学的时候,可以结合学生实际情况来为学生设计出具有难度的梯度问题,借由这一方式来为学生构建出相应的支架,从而有效提升高三生物教学效果。例如,教师在为学生讲解“质壁分离与复原”这一知识点的时候,即可在教学课堂上为学生设计如下几个问题:“渗透系统的构成条件是什么?而渗透的原理呢?原生质层概念呢?”这些问题相对较为简单能够兼顾每一位学生最近发展区,也能有效点燃学生思维活跃度,让学生真正在生物课堂上有所收获和发展,从而有效发挥出“支架式”教学策略在高三生物教学中的运用效果。

(三) 适时启迪促进学习支架构建

“支架式”策略要想真正在高三生物教学中有效发挥

出其作用,教师还可以在教學过程中适时启迪,具体而言就是在组织探究性活动的同时强化对于学生的启迪与引导,借由此来有效给学生最近发展区恰当建议,这样就能让学生在高三生物教学课堂上得到发展和提升。在高三生物教学过程中,探究性活动在推进的时候,其最为显著的问题就是实施过程开放性过大,这促使学生在探究性活动实践中遇到一些困难。这个时候为了有效发挥其价值,教师即可运用“支架式”教学策略来对学生进行适时启迪与引导,这样才能有效优化生物教学、促进学生发展与提升。例如,教师在进行“观察洋葱外表皮细胞质壁分离现象”实验教学的时候,为了能够让学生成功完成这一实验,可以在实验过程中强化对于学生的指导,如实验材料最好是选择洋葱外表皮细胞,而非内表皮细胞;可以借助一系列浓度的蔗糖溶液来大致测定某一植物细胞液浓度,这样学生就能在有效启迪与思索中顺利完成这一实验,从而有效优化高三生物教学。

(四) 借助多媒体技术构建支架

在高三生物教学过程中,教师要想有效运用“支架式”教学策略来对学生进行教学,还可以在教學课堂上借助多媒体技术来构建支架,这也是有效优化高三生物教学,促进学生发展的重要方法。相较于其他教学方式而言,多媒体技术能够将抽象生物知识转化成为具象知识,教师可以在课堂上借助多种教学媒体来有效促进学生学习支架得以构建,这样才能真正优化生物教学。例如,教师在“中心法则”教学的时候,即可在教學课堂上借助Flash形式来直接展示出转录与翻译的抽象过程;而在对学生进行“DNA结构”教学的时候,则可以借助挂图的形式来进行教学……这种发展区的有效构建能够帮助学生更好地理解抽象生物知识,从而有效提升高三生物教学效果。

(五) 借助题组来促进学习支架构建

在高三生物教学过程中,教师要想有效运用“支架式”教学策略来对学生进行教学,除了上述几点之外,还可以在教學期间借助题组来促进学生学习支架得以构建。接人眼,就是在教學课堂上,借助一些相似性、变化性、对比性与拓展性的内容来有效引导、突破学生思维中的学习支架,让学生真正参与到思考、实践与分析中,这能进一步发挥出学生内在潜能,从而有效优化高三生物教学。以“遗传规律的相关计算”为例,教师在课堂上即可联系知识重难点来设计出相应的题组来让学生参与到解决问题的实践中:“现如今有一堆夫妻,他们二人的外观都十分正常,可是生下来的孩子却有白化病、色盲等情况,请完成以下填空:1、色盲属于()遗传,受()染色体控制;白化病为()遗传,由()基因所控制;2、这对夫妇的基因型是();3、指考虑白化病,这一对夫妇再生一个孩子,其正常的概率是(),患有白化病的概率是()……”借由这一题组来有效点燃学生思维,让学生在答题中构建支架。

三、“支架式”教学策略在高三生物教学中运用需注意的事项

(一) 强化教师引导

在高三生物教学过程中要想真正运用“支架式”教学策略,教师在教學期间不仅要关注学生主体地位,还需要强化对于学生的引导。“支架式”教学策略最为主要的目的还是为了提高学生学习能力、锻炼学生思维能力,以此来促进学生自主学习、学会学习。可是不少高中生因为繁重的课业压力以及即将高考,在高三生物学习过程中学习效果不理想。针对这一现象,教师在应用“支架式”教学策略优化高三生物教学的时候,一定要发挥出自身主导、引领作用,在課堂上将难以理解、抽象的生物知识进行合理分解,然后将其转变成为阶段性的学习任务,以此来有效引导学生搭建学习支架,这样学生就能循序渐进掌握知识、获得能力。

(二) 注重合作学习

教师在运用“支架式”教学策略优化高三生物教学的时候,还需要注重合作学习,即在生物课堂上多采用小组合作探究的形式来引导组织学生合作学习,就能拉近师生、学生之间的关系,还能让学生在合作交流及思维碰撞中构建学习支架,另外还能促进学生共同思考、共同探究,真正探索出具有价值的知识及信息,从而提升高三生物教学效果。例如,教师在高三生物教学过程中,可以要求学生小组合作探究镜子的形成过程,同时做好相应的模拟、实践操作及论证,这样学生就能在实践中不断地推翻假设,并且获得正确的思想,从而真正有效启发学生思考,真正将“支架式”教学策略运用价值有效发挥出来。

四、结语

综上所述,“支架式”教学策略在教育改革环境下受到了越来越多的关注,将其应用于高三生物教学课堂上,能够让学生对所学知识形成有效认知与理解,同时帮助学生更好地把握生物知识间的内在关联,还能有效培养学生生物学习兴趣以及学科思维,有效优化高三生物教学效果,为学生高考高分获得打好基础。

参考文献

- [1] 司马曙霄. 浅析“支架式教学”在高中生物教学中的应用[J]. 新课程(教师版), 2019, 000(004): 174.
- [2] 梁焯华. “支架式”教学策略在高中生物教学中的应用[J]. 华夏教师, 2019, 131(11): 66-67.
- [3] 王芝莉. “支架式教学”在高中生物教学中的应用探讨[J]. 考试周刊, 2019, 000(016): 158-159.
- [4] 范丽萍. “支架式教学”模式在高中生物教学中的构建策略分析[J]. 考试周刊(25): 2.
- [5] 王芝莉. “支架式教学”在高中生物教学中的应用探讨[J]. 考试周刊(16): 2.