

深度学习理论下高中生物问题导向教学模式初探

张渊

(习水县第五中学 贵州省遵义市 564600)

摘要:为了更好地提升高中生物教学的教学质量,引导学生深入学习,本文基于问题导向教学理念,对问题导向式教学模式进行概述,并分析总结深度学习理论下问题导向式教学在高中生物教学中的应用策略。

关键词:深度学习理论;高中生物;问题导向;教学模式

引言

在传统的高中生物课堂教学中,更多的是以教师的讲解为主,学生被动的接受知识学习,缺少个人主动思考。与此同时,在这样的课堂教学模式下,学生个人思维受到拘束,无法掌握课堂学习的重点和难点,在学习过程中会受到严重的阻碍。通过创设一定的问题情境,针对课堂教学各环节提出相应的教学问题,引导学生根据教师的提问进行思考,可以有效促使学生深入学习,帮助学生在学习过程中积极主动进行问题分析,提高学生解决问题的能力,同时有助于提高学生生物学科核心素养。

1. 问题导向下的教学模式

从发现问题、提出问题、分析问题、解决问题进而再到举一反三,是高中生物教学问题导向模式的基本开展思路。“没有问题才是最大的问题”这一看法看似是在吹毛求疵,但确实能反映出谨慎的思考倾向。高中生物教师在授课的过程中应积极引入问题、注重教学模式原则的讲授、展开符合时宜的讲授。如此,提出的问题可以让学习者更好地认识到自己的不足,在疑问中主动去接受讲授的内容,进而更好地实现教学目标。

1.1 问题的提出

学生提供:将自己在生活中遇到或者发现的属于生物范畴的疑虑、感兴趣的内容作为问题提出。如警察是如何根据一滴血或者一根头发,确定犯罪嫌疑人的。

教师设计:立足于教学目标,结合现实大背景,发挥想象力,选择切合时代主题的问题,形成问题资源库。问题不宜设置过多的障碍。另外,高中生物教学不能立足于应试思维,更应当考虑长远,做到学而有用。

教材设计:教材当中设置各类思考问题,且选择要有的放矢。

1.2 对于教师的要求

深度学习理论下的问题导向式教学要求授课教师具备较强的专业能力以及课堂掌控能力。在实际教学中,教师要充分调动学生的积极性,不能简单粗暴地采用“放羊式”的教学方式,而是要能针对性地围绕教学目标解决问题。同时只有具备较强的专业能力,才不会出现失误。同时授课教师应当对整个阶段的高中生物教学内容有系统、全面的掌握,在选取问题时,才能够有效实现整个高中生物知识点的串联。

1.3 讲授语言的准确性要求

问题导向式教学方式同样存在讲演的成分,高中生物的知识点多而杂,更多知识点的掌握是在教师的讲授过程中获得的,教师以通俗的方式来讲解专业内容可以帮助学生更好地掌握知识点,但通俗易懂以后还是要回到专业词汇以及专业表达上,才能有效地完成最终的教学任务^[1]。

2. 深度学习理论下高中生物问题导向教学模式的构建策略

2.1 高中生物课堂教学学生问题意识培养举措

(1) 激励学生提出问题

培养问题意识,应当在认识问题的基础之上开展。学生只有发现问题所在,才可以科学且合理地提出相关问题。例如,在学习组成细胞的化合物这部分内容时,课本里面相关数据表明,在细胞里,

水占85~90%,而无机盐占1~1.5%,蛋白质占7~10%,脂质占1~2%,糖类以及核酸占1~1.5%。通过这部分数据可以了解到,水占据了生物活细胞物质的很大一部分,可是别的物质只占据了很小的一个部分。高中学生就可依照这种不同之处激发自身提出问题,例如,细胞里面的含水量为什么那么高?经过研究和探索以后可以知道,细胞的多种生命活动均是依赖于水才能进行的,没有水,细胞中的生命活动就无法进行,而水还有稳定细胞结构的作用。

(2) 认识问题了解问题

高中生物课堂学习培养问题意识,应当先认识问题,了解问题的基本性质。问题就是说针对特定对象不能处理的难题,这就叫做问题。而问题意识,就是说对于问题感知方面的意识,也就是发现问题和提出问题的质量、处理和解决问题的能力等。高中生物课堂教学中,需要积极引导自身认识问题,了解问题的本质,从学习的实际情况着手,与学习内容相融合,进行合理的引导。例如,在学习神经调节与体液调节的关系过程中,神经调节与体液调节间协调过程对于高中生而言过于复杂,通常很难直接理解“不少内分泌本身直接或间接的受中枢神经系统的调节”这一概念,那么我们就可以通过两个具体的激素来引导学生理解。例如肾上腺的髓质所分泌的肾上腺激素,它的分泌活动直接受内脏神经的调节,而睾丸酮的分泌则是由下丘脑所释放的促性腺激素释放激素的间接影响。这就使学生更加直观的了解直接与间接这个概念,从而解决学生问题。

2.2 以问题为导向,创建课堂情境

课堂教学应该是一个有机的整体,从课前引导、课堂教学到课后总结回顾是不可分割的几个环节,相互联系也相互绑定,没有一个环节是冗余的,更没有一个环节应当被小看。所以,教师开展高质量的生物教学,首先应该做到以问题为导向,创建课堂教学情境,根据不同的教学内容可以提出多元的问题。课前备课做好准备,在不同的问题之中,挑选出最符合班级实际情况的问题,创建课堂情境。

例如:教学“细胞生活的环境”这部分知识的时候,教师借助多媒体视频,引入了一小段动画短视频作品,在这支短视频中粗略介绍了细胞生活的环境,并且用动画的形式直观地展示出了很多细节。学生通过观看这段动画,会对其中的很多内容产生好奇,比如有些学生想要知道细胞生活的环境,会对细胞产生怎样的影响?有些学生想要了解细胞是如何在外界环境改变的情况下维持生命的?作为一名擅长教学的高中生物教师,应当在学生感兴趣的诸多问题之中,挑选出最适情境合创建课堂的问题,并且结合着学生的兴趣特点,打造更具趣味性的课堂教学过程。比如大多数学生都对“细胞生活的环境对细胞产生的影响”这个问题感兴趣教师可以在问题本身的基础上加入一些趣味化的元素,让学生们在问题情境的引导下,深入学习知识。当然,这种教学方法给教师提出了较高的教学要求,教师必须具备更高的教学素质,利用好当前的互联网设备,积极向网络上的教学资源 and 优秀教师学习经验,有利于进一步建构高质量的生物课堂^[2]。

2.3 以情境为驱动,建构课堂互动

创建好问题情境之后,最为关键的环节就是如何把这一情境运

用好,让学生沉浸在问题前进的引导氛围之下,一边思考情境问题,一边学习教材知识,作为一名高中生物教师,面对大量的高二学生,必须充分了解这部分学生的年龄特点以及学习思维方式。比如经过高一一年的学习之后,高二阶段的学生有了更加深刻的知识认识。但是,在实验探究或背诵文本内容等方面仍然存在欠缺,教师可以结合着这种特点,有指向性的创建课堂活动。

例如:笔者会借助问题请教,提出若干个问题,激发学生的互动兴趣。这也就是所谓的以情境为驱动,建构课堂互动。将全班学生划分为若干个小组,学生只要积极举手回答问题,不管学生能不能将这些问题答对,都可以获得教师的加分,为了在加分榜上取得更好的成绩,学生会放下个人的包袱,踊跃举手参与课堂互动,无形之中构建了更加活跃的课堂氛围。当全班学生都愿意配合教师积极参与课堂互动的时候,此时问题情境的内涵就会变得越来越丰富,等到互动环节结束,教师会发现,学生们讨论的已经超出了原有的问题情境范畴,不仅围绕教材上的基础知识进行了探讨,还针对更加高阶的生物问题进行了尝试讨论。这样的课堂互动更加有效,有利于全方位提升学生的学习兴趣,打造更加优质的生物课堂^[4]。

2.4 以互动为线索,补充课堂内容

对于高中阶段的学生来说,参与课堂互动只是证明自己在生物学习方面小有所成的一种方式,高中生物教师想要打造更加优质的生物课堂,也需要客观看待学生的学习能力和互动效果。有时候学习的教材知识点比较简单,学生的确可以讨论出教材之外的高阶生物知识,但有时候学习的知识内容本身就很简单,按照高中生的理解能力,能够将教材上的基础性内容消化完毕,就已经很不错了。为了更好的满足学生的学习需求,教师还是要抓住学生学习的主动性和教师专业的引导性,二者相互结合,以互动为线索,补充课堂内容。

例如:教学“生态系统的能量流动”这部分知识的时候,教师会明显感觉到,由于本节课的知识涉及生态系统的结构,以及之前学生学习过的种群和群落的相关知识点,相当一部分学生无法在短短一节课的时间内完成知识体系的整合。教师想要填补这样的教学空白,只能先按照常规的思路进行教学,让学生跟上教学节奏,上课的时候认真听讲,做好笔记与课堂互动,等到课堂互动环节结束之后,有一些细枝末节的问题已经在互动环节之中得到了解决。剩余的问题要么是比较冷门的问题,要么是学生,由于基础能力不足而产生的知识性难题。一节课结束之后,教师可以鼓励学生根据本节课的重点内容和个人对知识的掌握情况,提出自己当下仍然没有完全弄懂的问题,由教师给出更加科学专业的指导,让学生下课以后,按照教师的思路深度思考处理相关的生物练习题。作为一名负责任的生物教师,理所应当陪伴学生走完学习道路上的最后一公里,问题情境的提出,也是为了让学学生更好的学习知识。等到一节课结束,让学生沉浸在问题情境之中,提出个人的疑问,也是补充任务教学,满足多元化学习需求的重要教学手段。

2.5 促使学生在课堂中讨论

学生是现代化课堂教学中主人,生物教师在教学时要突出这一点,让学生真正主导课堂。生物教师可以将具体教学的内容为中心设计开放性的问题,促使学生在课堂中积极讨论。高中阶段的学生形成了自己的认知思维,对相同的问题,不同的学生会产生不同的看法,学生在讨论中相互交换看法,能够互相启发思维,深化学生对教材中知识的理解,让学生对知识的理解更加透彻和全面。

例如,在学习《减数分裂和受精作用》时,教师可以提出开放性的问题,促使学生在课堂中进行讨论。在课堂开始,我对学生说:“同学们,我们知道有性繁殖需要精子和卵子的结合,今天我们就来研究一下这个过程。”我引导学生研究这部分的内容,待学生完成学习并掌握之后,我给学生提出问题:“在减数分裂的过程中,染色

数目一直在变化,那么哪个阶段的染色体数目最多呢?请大家合作讨论一下吧。”学生在课堂中合作对问题进行讨论,每个学生都陈述自己的想法和理由,在讨论的过程中学生的思维互相碰撞,受到了启发,使学生深化了对知识的理解,提升生物教学的效率^[4]。

又例如,在学习《减数分裂和受精作用》时,教师可以提出开放性的问题,促使学生在课堂中进行讨论。在课堂开始,我对学生说:“同学们,我们知道有性繁殖需要精子和卵子的结合,今天我们就来研究一下这个过程。”我引导学生研究这部分的内容,待学生完成学习并掌握之后,我给学生提出问题:“在减数分裂的过程中,染色体的数目一直在变化,那么哪个阶段的染色体数目最多呢?请大家合作讨论一下吧。”学生在课堂中合作对问题进行讨论,每个学生都陈述自己的想法和理由,在讨论的过程中学生的思维互相碰撞,受到了启发,使学生深化了对知识的理解,提升生物教学的效率。

2.6 及时进行课堂评价,调整优化教学方法

学生在学习过程中需要教师进行评价和总结,要及时根据学生课堂回答问题反馈情况,了解学生个人学习效果,并且结合学生的日常表现,总结学生学习方法和学习态度是否需要得到改善和提升。同时也要及时结合学生的实际情况进行教学模式的调整,真正让问题导向课堂教学能够激发学生的思维,促使学生深入思考,帮助学生在思考问题的过程中主动与实际生活建立联系,真正认识到生物知识学习的重要性^[5]。

例如,在学习《基因和染色体的关系》一课时,教师首先可以通过引导学生学会进行相关问题分析,组织学生积极投入课堂知识学习,通过回顾以往所学基因概念知识,让学生能够意识到染色体和基因的关系,从而有效帮助学生提高课堂学习效果。教师在课堂提问环节也能根据学生的回答和反馈了解学生的学习效果,从而能够进一步帮助教师针对学生实际情况进行教学内容和方法的调整和优化,丰富课堂教学内容,保证课堂教学环节之间的逻辑性,提高学生学学习果。

3. 小结

综上所述,在高中生物课堂教学过程中,通过问题导向教学模式,能够帮助学生直击课堂重点,有效掌握课堂所学理论知识。在实践过程中,应用此模式也能促使学生积极进行课堂问题分析,使其在学习中不断养成良好的学习习惯。新课改背景下,教育工作者应当努力尝试新的教学方法,让学生不断通过课堂知识的学习提升个人生物学科学习能力,真正认识到生物知识对个人未来生活和学习的实用价值,从而促使学生以积极饱满的心态投入到高中生物课堂学习中来,达到深度学习的目的。

参考文献:

- [1]王敏.基于问题导向引领深度学习——以人教版高中生物教学为例[J].高考,2021(36):112-114.
- [2]汤浚羽.问题导向式教学模式在高中生物教学中的应用[J].求知导刊,2021(09):33-34.D
- [3]翟梦凡.基于问题导向的高中生物教学探究[J].求知导刊,2019(52):67-68.
- [4]李青静.“问题导向学习”在高中生物教学中的典型案例研究[J].新课程(下),2019(12):24.
- [5]戚丽丽.核心素养导向下的高中生物教学问题情境创设[J].新课程(下),2019(05):27.

作者简介:姓名:张渊,出生年月:1981年5月,籍贯:贵州省遵义市 职称:副高级教师,学历:硕士研究生,研究方向:课堂教学改革

课题信息:遵义市基础教育课题《深度学习视域下高中生物问题导向教学实践研究》。课题编号:2021ZB162