

核心素养导向下中学生物教学实践探究

穆俊祥¹ 刘拴成¹ 王丹¹ 郑月霞² 梁焕云² 李娜²

1. 集宁师范学院生命科学与技术学院 内蒙古 乌兰察布 012000

2. 北京八中乌兰察布分校 内蒙古 乌兰察布 012000

摘要:新时期教育发展中,对学科教育特别提出了核心素养的培养要求,以更加系统、全面且科学的方式推进现代学科教育教学活动,促使学生能够更具质量的学习,切实掌握学科知识及素养能力。在中学生物教学活动当中,教师亦需要加强重视核心素养的教育,关注课程教学设计的同时,将生物素养适时渗透其中,使学生接受知识的同时,亦能够获得素养能力的有效锻炼。本文将以初中生物素养的教学策略展开分析,对具体教学方法提出相应建议,以供参考。

关键词: 核心素养; 中学生物; 生物教学; 生物素养

Research on biology teaching practice in Middle School under the guidance of core literacy

Mu Junxiang, Liu shuancheng, Wang Dan, Zheng Yuexia, Liang Huanyun, Li Na

1. School of life science and technology, Jining Normal University, Wulanchabu, Inner Mongolia 012000

2. Wulanchabu branch of Beijing No.8 Middle School, Wulanchabu, Inner Mongolia 012000

Abstract: in the development of education in the new era, there are special requirements for the cultivation of core literacy in discipline education, so as to promote modern discipline education and teaching activities in a more systematic, comprehensive and scientific way, so as to promote students to learn more qualitatively and effectively master discipline knowledge and literacy. In the middle school biology teaching activities, teachers also need to strengthen the education of core literacy, pay attention to the curriculum teaching design, and at the same time, infiltrate the biological literacy in time, so that students can not only receive knowledge, but also obtain effective training of literacy ability. This paper will analyze the teaching strategies of junior high school biological literacy, and put forward corresponding suggestions for specific teaching methods for reference.

Key words: core literacy; Middle school biology; Biology teaching; Biological literacy

引言

学科素养虽被具体划分至各个培养方向,但归根是以学科为中心而明确各类素养培养指标要求,因而学科素养相互间有着紧密的联系作用,教师在课程教学设计时即可采取针对性培养目标设计教学活动,亦可以综合素养的培养视角组织教学活动。下文将结合生物素养的培养意义,从具体生物素养的各个方面针对性展开分析,但不乏其中相互联系。教师在实际教学应用中,还需立足现实情况,择优选用并予以调整,将生物素养切实落实至课堂教学当中。

一、生物核心素养培养的意义和价值

核心素养是在新课程标准下提出的,其素养内容围绕生物学科相关内容而设计,包括与生物学知识与技能相关、学生生物学学习能力、生物学价值观及科学态度与责任等方面的内容。通过对生物核心素养的有效培养,既是满足新课程改革的教育发展要求,亦是能够进一步推动现代生物学教育,使生物的教学内容不再局限于知识的传授,更在于对学生实际行为能力的培养、思想的引导,使生物学知识真正获得传承与教育^[1]。同时,对学生展开生物核心素养,还能够使学生的知识层面获得生活,能够使学生更好地对生物学形成认识与理解,体会并感知生物学习的意义与价值,发现生物学的

奇妙与魅力,从而增强学生的生物学习兴趣,促使学生能够更加积极地投入生物课程的学习当中,既能够推进核心素养的有效教育培养,又能够实现生物学教学成效的切实提升,对整个教学活动具有积极的影响作用。此外,生物学科素养将学生需要具备的生物学相关知识及能力具体划分,这就为学生的生物学提供了明确的目标及方向,使学生能够更好地展开生物学习活动,有针对性的提升自身的生物知识与能力,从而提高学生的生物学学习质量。同时,教师亦能够在核心素养的指导下,更具方向的展开教学活动,使生物学课程教学能够获得更好的发展。

二、核心素养导向下中学生物教学实践探究

1. 情境创设,建立生命观念

从“生物”本质的涵义来讲,其即是对生物生命及其发展、生长、成长规律等一系列与“生物”相关的内容。因而其核心在于培养学生的生命意识,使学生能够认识生命、尊重生命、爱护生命。相对其他素养而言,生命观念素养即是生物学的培养基础^[2]。同时,作为生物素养的重要组成,教师在引导学生形成正确生命观念期间,则需对教材内容充分把握,将生命意识渗透至课程中的各个方面,结合生物领域相关热点问题、各类生命教育相关知识素材等,为学生创设更具生动的生命教学情境,促使学生能够在情境中更好地了解生命,对自然、社会、人之间的平衡关系有效了解,使之能够结合自身生物知识逐步构建生命观念,增强其对生命世界的认知,实现生物素养的切实提升。例如,教师在七年级引领学生逐步认识“生物学”这门课程时,教师则可选用有关生命的纪录片、动物世界等相关内容,让学生直观的观看生活在世界中的生物。除此之外,教师还可设计趣味动画的形式,引领学生逐步了解“趣味生物圈”,如以猫怕狗、老鼠怕猫、大象怕老鼠等,通过动画的趣味展示,进而引导学生思考“他们之间的关系是怎样的?在整个生物圈中,又存在着哪些关系?植物、人、动物、病菌等等相互间的联系是什么?”等,这样,学生的学习兴趣则能够被充分调动,同时还能够有效认识和体会到基本的生物生命系统。再如,在学习细菌、病菌部分的知识点时,教师则可结合时下的新冠疫情病菌,将之作为情境素材,为学生呈现相应的病菌图片,同时融入各城市的防疫情况,包括如人们被封在家食物的短缺现象、猫狗无人照顾、疫情人员的过度劳累、确认病人的病情及治疗情况等等,通过视频的形式让学生直观、

深入的感知,由此引导学生对生物存在的意义、生命的重要等形成深刻体会,以此培养学生对生命的尊重、敬畏以及珍惜等的观念,促进其生命观念的良好形成。

2. 启发引导,增强理性思维

具备良好的思维能力对学生的生物学习具有一定的促进效果,生物学作为科学学科的一种,更加注重学生的理性思维,使之能够客观、理性地看待生物学问题,对生物及生命现象、发展规律等各个方面能够以更加理性的方式进行思考和分析,从而形成正确的科学思维,促使学生对生命的价值更具主动的探索和学习。在培养学生理性思维素养过程当中,需要学生能够在有效思考中实现,这就要求教师在教学活动设计中,需注意采取科学的方式调动学生的主动性,使之能够在学习生物知识的过程当中,主动、独立的思考生物知识点内容,包括如生物现象、生物实验、生物规律等等,引导学生在思考中逐步由感性认识转向理性认识^[3]。在此期间,教师可借助引导提问的方式,依托问题引领学生对具体的生物知识点展开思考,同时,指导学生能够依据事实和证据对问题理性分析,以此锻炼学生的理性思维。例如,在讲授“遗传”部分的知识点时,教师则可结合现实,引出具有讨论价值的问题,引导学生从理性的角度对生物知识展开思考,如“都说孩子的长相随父母,有人说‘女儿虽爸爸,儿子随妈妈’,你觉得这个说法正确吗?还有在过去的思想里,认为儿女的性别都是由妈妈决定的,这个想法正确吗?为什么?”等,通过这样“接地气儿”的生活化常见问题的提出,学生的思维主动性则能够逐步提高,使之积极的对这一问题形成思考。在此期间,教师则可引导学生结合生物学所学的知识进行思考、分析、推理,促使学生逐步形成良好的理性思维。这样,通过对学生思维的启发与引导,学生则能够在主动思考、理性思考中逐渐形成理性思维,使之能够在不断的思维锻炼中,实现理性思维素养的强化提升,从而为其生物知识的学习及发展奠定良好基础。

3. 小组合作,培养科学探究

在生物学素养中,科学探究是学生生物学学习的需要,亦是其养成良好学习习惯,为今后的生物学学习研究奠定良好素养及能力基础。因而在生物素养培养中,教师还需从科学探究素养层面创新组织教学活动,促使学生能够在更具针对性的教学活动中实现科学探究能力的切实锻炼与培养。在此期间,小组合作即是较好的教学方法,同时融入各类形式的主题活动,让学生以小组

为单位开展多种形式的生物学科学探究活动,使之能够在实践活动中逐渐提升科学探究意识及能力,从而有效达到科学探究素养的有效培养。具体在组织合作探究学习活动当中,教师要注重这一教学方法的灵活运用,科学设计探究活动内容,并给予相应的任务安排,使之能够切实完成各项探究活动任务,在探究中充分思考,使之更好的提升探究分析能力,在探究中发展其综合实践能力^[4]。例如,在学习有关“食物中的营养物质”部分的知识时,教师则可以此为课题,设置对应的合作探究活动,让学生以小组的形式共同对这一课题内容进行探究学习。如教师可直接提供给学生研究课题——“我们吃的事物中有哪些营养物质?这些营养物质的作用是什么?”等,要求学生在呈现这一课题答案内容的过程当中,能够自主围绕这一课题进行细化处理,可通过查阅资料、交流讨论、绘制思维导图的形式完成,亦可要求其制定相应的探究学习报告,使之能够将探究的问题、探究的过程全面呈现出来,以便教师对学生的合作探究情况充分了解,确保学生的探究过程切实落实。

此外,生物学不止在于理论知识的学习,生物实验更是整个教学活动中不可缺少的重要内容,因而教师在组织小组合作活动时,还可依托实验活动,安排小组学生展开实验探究学习任务,让学生能够在实验参与中,边做边思考,充分讨论交流,在实验的参与中不断探索新知识、验证其猜测等,从而达到科学探究素养的培养效果^[5]。例如,在学习“被子植物的一生”这部分知识点时,教师则可让学生先行在课堂中与小组成员共同讨论实验探究的课题方向、实施计划等,并要求学生制订明确的实验探究活动计划,进而再让学生在课余时间合作完成实验活动,并及时记录实验过程,在实验期限完成之时,则可组织学生对各组的实验探究情况进行了解,让学生各自展示实验的过程、实验结果等。通过实验活动的组织,学生能够切实融入至对生物知识的科学探究当中,使之能够在亲身参与中,全程感受和体验科学探究的过程及方法,从而逐步增强其这一素养能力。因此,教师在培养这一素养时,需适当开展各类形式的实验探究活动,促使学生在更多的实验探究参与与体验中,不断提升素养能力,获得良好锻炼,从而达成素养教育的培养目标。

4. 联系生活,提升社会责任

社会责任素养的培养旨在学生能够站在社会及生活的视角,对生物现象正确看待,并能够利用所学知识参

与讨论并解决生物学相关的问题,具备良好的社会责任意识,以更加严谨的科学态度对待生活及社会中的生物学现象,解决生物学相关问题。因而教师在教学中还需注重对学生展开价值教育,将社会生活与课程知识形成联系展开教学,让学生通过对生活中生物学现象的观察、了解和认识,培养其利用所学知识分析、解决生活实际问题的能力,并借助生活现象逐步激发学生内心深处的情感,使之能够逐步增强社会责任,将生物学与生活充分联系^[6]。例如,在学习“人体激素调节”部分的知识时,教师则可立足生活实际,让学生展开相关病症的调研活动,如糖尿病危害、发病率、形成原因等进行调查,并要求其结合调查结果进行思考分析,以此深化学生对这部分知识的深刻理解与掌握,让学生通过对现实生活现象的调查,逐步融合生物学知识与社会生活,使之在生活了解与分析中,不断提升社会责任感^[7]。再如,在讲授“人来活动对生物圈的影响”部分时,教师则可将现实生活的各类环境污染现象呈现给学生,借助生活实例展开教学,让学生在生活视角下对生态环境问题展开探究与讨论,引导学生深入思考环境问题,如“假如水资源被污染了,我们是否还能直接饮用或使用被污染的水资源?被污染的水源如果处于流动状态,会造成什么现象?假如水资源不足时,人类还能够生存在地球上吗?”等等,通过与生活相联系的方式,学生能够更加深入的思考生物问题,从而逐步迁移至自身思想意识及行为的教育,使之社会责任素养有效形成。

三、结束语

总而言之,生物学科素养指出对学生的培养需从生命观念、理性思维、科学探究、社会责任等角度展开,促使学生能够对生物学形成正确的认识、充分的把握生物学知识、具备良好的生物思维,并对学科类目问题以科学的态度进行实践实验探究。初中生物教师在组织教学活动时,可从多个角度采取教学措施,将生物素养贯穿教学活动当中,不断创新生物教育理念及方式,积极做好实践教育工作,促使学生的生物素养能够在优质的生物课堂中有效落实,不断提高,形成更具科学素养的新一批优秀人才。

参考文献:

[1]李晶.基于核心素养的初中生物教学案例分析——以“植物细胞的结构和功能”为例[J].甘肃教育,2021.

[2]商庆民.青春期学生健康素养培养:指向核心素养

的初中生物教学浅析[J]. 文学少年, 2021.

[3]陈小河. 浅谈核心素养下初中生物教学中"学案导学"教学模式的运用策略[J]. 文理导航, 2018(34):2.

[4]王钰萍. 生物学科核心素养视域下初中生物实验教学现状调查研究[D]. 陕西理工大学, 2020.

[5]谢雪梅. 核心素养的初中生物课堂教学策略[C]//2019年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会论文集. 2019.

[6]李红熙. 基于核心素养的初中生物教学探索——以渗透青春期教育为例[J]. 教学管理与教育研究, 2020(1):2.

[7]戴丽超. 基于核心素养背景下高中生物课堂教学有效性探究[J]. 中学课程辅导: 教师通讯, 2020(4):1.

作者简介: 穆俊祥(1978.05—)男, 汉族, 内蒙古乌兰察布市四子王旗, 硕士, 集宁师范学院生命科学与技术学院, 教授, 主要从事园艺专业教学与科研。

课题项目:

内蒙古自治区教育学会“十四五”教育科研规划课题资助, “学科核心素养导向下初中生物教学的实践与研究”

项目编号: KT20210615