

初中生物“双减”背景下跨学科实践作业设计与实施

罗毅

(贵州省遵义市第十中学 贵州遵义 563000)

摘要: 基于双减背景下的教育高质量发展改革工作不断推进,对教师和学校的要求显著提升,尤其是初中阶段的教学,需要教师转变教学理念,重视各个学科之间的联系,采用跨学科融合教学法。因此,本文将针对初中生物“双减”背景下跨学科实践作业设计与实施展开进行探讨,内容如下。

关键词: 双减政策 初中生物 跨学科实践 作业设计

中图分类号: G633.91; G434 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.05.136

引言

生物学作为初中基础性课程,主要包含大自然生物的成分和生长等内容,并且由于其包含内容较多,涉及领域比较广泛,与数学、物理、化学等学科都存在较大联系,尤其是化学。因此,基于双减背景下,初中生物教师若想显著提升生物教学质量,应重视与其他学科的作业融合,调整教学方法,为学生提供良好的学习环境。

一、跨学科融合实践作业设计的优势

在学生阶段,需要接触很多学科,并且各个学科之间存在较大的差别,显著增加学习压力,使其极易出现厌学心理。同时,此时学生正处于青春期阶段,具有较强的逆反心理,若教师不能采用合理的教学方法,可能会出现学生辍学现象,对其未来发展产生严重的影响。针对这一现象,进行日常教学过程中,教师应采用跨学科融合教学方法,深入挖掘各个学科之间的相似性及联系点,实现全方位的作业设计实践,帮助学生用不同的方式解决问题,促进其综合能力的提升,不断强化具体教学效果,避免出现偏科等现象,利于学生未来发展。另外,合理采用跨学科融入实践作业中,可以培养出复合型人才。现如今,社会对人才的要求显著提升,逐渐重视人才的综合能力以及职业素养。针对这一现象,教师采用此种实践作业的设计与实施,能够让学生将所学知识灵活应用,并能发现各个学科之间的联系,找到提高学生学习和效率的方法,不断降低其学习压力,符合社会对人才的要求^[1]。

生物跨学科实践作业具有以下特点:(1)具有生活性特点。在进行作业设计过程中,教师要结合初中生物教学内容,设计与生活密切相关的作业类型,要融合新课改育人目标,将生活与生物有机融合,增强学生课程学习感悟能力。(2)具有实践性特点。学生在进行生物作业完成过程中,会

对其中的知识点进行深入探索,通过有效整合课内理论知识、课外实践过程,增强学生的生物学科素养,让学生的生物学科核心素养得到有效培养。(3)具有开放性特点。初中阶段生物教学注重培养学生的探索学习思想,激发学生探究学习能力,进而养成良好的生物学习习惯,形成生物逻辑思维意识,践行双减政策下“减负提质”的育人要求。

二、当前初中生物的作业设计现状

1. 教学理念缺失

初中生物的理论教学通常建立在大量的实验和实践活动之中,缺乏对应的实践性作业将不能对学生的动手能力、自主探究能力、观察能力等进行系统性培养,对于学生的综合素质能力培养也造成了一定的障碍^[2]。

2. 学习兴趣丧失

失去实验与实践性活动的初中生物教学是无趣的,机械、大量的书面作业对于学生来说是枯燥乏味的,长此以往,会导致学生对生物的学习兴趣丧失,失去对于生物学习的积极性。

三、初中生物“双减”背景下跨学科实践作业设计与实施策略

1. 合理把控知识融入深度

当前,由于初中生物学科的抽象性较强,并且存在很多理论性较高的知识,需要教师能够结合实际情况进行教学,激发学生想象力,才能保证教学工作顺利进行。但在具体教学过程中,教师往往采用传统教学方法,只想一味地提高学生成绩,但这种教学方法严重影响教学效果。而通过跨学科融入教学法能够有效弥补这一弊端,让学生学会从多个角度思考问题,可以利用其他学科知识解决问题。基于此,在应用此种教学方法过程中,教师应根据教学安排,合理安排知识融入深度,使其能够将其最大作用充分体现出来,达到预期教学效

果。初中生物学课堂教学过程中,教师应以传授生物知识为主,让其他学科起到辅助作用,避免出现主谓颠倒等现象,不仅降低具体教学质量,还会出现适得其反的效果^[3]。

例如,在学习“光合作用”时,本节课主要教学目标为学习光合作用的运用。实际教学时,教师为了降低教学难度,方便学生更好地理解,会引用一些化学知识。比如,在验证光合作用需要二氧化碳这一内容时,教师会让学生深入讨论验证方法,并提出“氢氧化钾溶液”,帮助学生在短时间的发现答案。但在这一过程中,教师应避免消耗大量的时间,讲解“氢氧化钾溶液”这一内容,导致学生无法掌握教学重点内容。

2. 重视跨学科知识整合

对于初中生物学来说,其与物理和化学存在较强的相似性,三者之间存在很多共同点的教学内容。基于此,在初中生物课堂进行跨学科融入教学时,教师应利用业余时间做好备课工作,能够根据教材内容,利用信息技术,将与生物学科相关的学科进行收集和整理,重视跨学科知识整合工作,为课堂教学奠定基础。另外,跨学科知识整合工作结束之后,应与其他学科教师进行深入交流,不断完善整合内容,保证各个知识的准确性,避免将错误知识传达给学生,影响学生具体学习质量和效率,降低其学习积极性。在整合跨学科知识过程中,应将生物知识作为重点,还要根据每个学生的实际情况制定合理的教学计划,确保生物教学质量可以显著提升,并能让学生发现生物学科的魅力,使其形成自主学习意识,按时完成课后学习任务,当遇到不会的问题,能够主动与教师进行交流。

例如,在进行学习《呼吸作用》时,教师可以到网络或图书上查找与其相关的化学知识,之后进行针对性整理。对于生物学科来说,动植物进行呼吸过程中,与光合作用存在较大的关系;而对于化学学科来说,呼吸与氧化具有密切联系。

3. 布置趣味性实践作业

俗话说:“兴趣是最好的老师”,在兴趣的加持之下,能够最大程度激发学生的潜力,能够使得作业效果最优化。所以在具体的作业设计环节,老师可以从多方渠道挖掘学生感兴趣的内容,在实践类作业当中融入趣味性的元素,让学生自主、自愿地投入足够多的时间和精力从而高质量地完成作业。在完成作业的过程当中,学生通过分析问题、思考问题,继而解决问题,促进学生思维的发散和思维层次的提升,继而从多个角度促进学生全面发展,强化学生实践能力、逻辑思维能力。

例如,在进行学习《生物圈中的绿色植物》时,初中生物教师可以创新作业布置形式,突破以书面作业为主的传统作业模式。为了帮助学生能够更好地了解绿色植物的生长过程,老师可以让学生自主选择比较感兴趣的绿色植物,然后切实关注绿色植物破土、发芽、生长的过程,可以通过拍照、记录的方式对绿色植物的生长进行全方位的观察。通过这一作业形式,能够让学生从具体的实践活动当中体会到生物学习的乐趣所在,进一步感知生物学习的魅力,同时有助于夯实学生的学习成果。

4. 布置生活化实践作业

在生活的方方面面当中,存在着很多的生物现象,但是由于学生之前没有经历过系统性的学习,所以对于生物现象的感知力和领悟力不强。而老师在具体的作业布置过程当中,可以从生活的角度出发,拉近生物作业和生活实际之间的距离,让学生进一步感知生活和教学之间的密切联系,学会从生活的角度去学习,同时学会将所学知识运用在生活实践当中,解决具体的问题。因此,老师在设计生活实践作业时,可以融入多元化的生活类元素,有助于降低作业的难度,缓解学生对于作业的排斥抗拒情绪^[4]。

例如,在进行学习《合理膳食与食品安全》时,初中生物教师可以让学生结合自己的所学知识,设计一份营养合理的食谱,并且将这一食谱运用在生活饮食当中。在设计食谱时,学生应该注意营养搭配和膳食均衡,多以谷类为主,辅以蔬菜、水果等。通过这一实践类生活作业,有助于唤醒学生的健康生活意识,引导学生实现对生物知识深度探索的同时,有助于强化学生的生活化观念。

5. 理论和实践结合开展生物作业

“双减”政策背景下,教师要结合生物作业设计要求和目标,将“理论与实践”结合性作业进行深入推广,促使学生将理论知识与实践应用有机融合,全面增强初中生的生物逻辑思维认知意识,提升生物逻辑思维综合能力。因此,教师要在生物作业设计过程中,有效遵循理论与实践结合的方式,帮助学生提高学习能力、强化核心素养,为学生高质量、高效率完成生物作业做好铺垫,从而提升初中生物学科核心素养,彰显“双减政策”的重要育人优势作用。

例如,在学习《种子萌发形成幼苗》时,教师要严格遵循理论与实践相结合的育人理念,学生通过实际行动,探索种子萌发的内部和外部条件,进而理解种子萌发形成幼苗时所需条件。首先,教师结合教材帮助学生分析出种子萌发的条件,然后指导学生进行探究学习活动,引导学生提出问

题,作出假设,设计对照实验,并实施实验得出与理论相符合的结论。通过探究实践活动,增强学生动手实践能力,增进理论与实践相结合的理念。同时可以引发农民播种时种子发芽率问题思考等实际问题,让学生的生物学思维有效活跃起来。最后,教师结合多媒体教学设备的直观性、形象性展示过程,增强学生课程学习体验感,为学生深入探究种子萌发形成幼苗的条件特点等进行概念性记忆与应用。通过这样一系列的实践活动,加强学生对生物作业的完成成效,为学生综合性、全面性发展提供助力。

6. 实验性作业促进全方面发展

教育家陶行知说:“要解放孩子的头脑、双手、脚、空间、时间,使他们充分得到自由的生活,从自由的生活得到真正的教育。”近年来,教育主管部门也越来越重视初中学生生物实验操作能力的培养,同时新课标还指出,科学探究是学习生物学的重要方式,跨学科实践是扩展视野、增强本领的重要途径,探究实践是创新型人次的重要标志。由此可见,运用实验性作业有助于锻炼学生的思维逻辑能力,使得抽象知识具象化、简单化、有趣化。

例如,在进行学习《人体的运动—关节》时,初中生物教师可以布置学生当晚“解剖”鸡爪的作业,学生可根据教师设计的实验单进行“解剖”操作,在实验的过程中辨认出关节的各项结构,然后将其拼好图拍照上传。这项作业不仅趣味性十足,还加强了学生对于关节结构知识的掌握。关节的结构决定了关节灵活且坚固的功能,也体现了“结构与功能相适应”的生物学思想,使得学生发现生活中处处有生物学知识,同时也可以让学生更好地了解自己的身体结构,促进学生可以运用到体育学习中,更好地保护自己的身体关节进行更具安全性的体育运动,同时也可以让学生在动手动脑中对这些闪烁着神秘光芒的事物充满好奇!

7. 立足自主学习设计合作型作业

教师在设计初中生物实践性作业时,可以立足于学生讲课当中的实际学习情况,这样在设计合作性的教学实践作业的时候,才能增强学生的合作学习的思维意识,也能加强学生在课堂当中对于理论知识内容的学习认知,所以在面对不同的课堂教学问题的时候,教师都需要从学生的学习思维特点中对于不同的理论问题进行合理的探讨,优化学生在课堂中的学习思维,才能让学生对于生物知识理论都可以进行合理有效的解读。

例如,在进行学习《绿色植物在生物圈中的作用》时,教师立足于学生在课堂中的实际学习情况,可以帮助学生对于不同的学科知识内容进行有效的分析和解读,也能让学生在这样

的学习氛围下积极主动地拓宽自己对于知识内容的学习范围,再将生活化的教学资源进行合理有效运用的时候,都可以提高学生之间合作学习的默契性。同时也可以增强学生的科学思维意识,以此更好地优化学生在课堂中的学习体验,从而帮助学生对于不同的理论问题进行合理的思考和探究。

8. 注重课堂评价帮助学生查漏补缺

有效的课堂评价环节能够进一步提升课堂作业的完成效果。初中生物教师要格外注重评价反馈这一环节,及时了解学生们对知识的掌握情况,对大部分学生未能掌握的重点及时梳理明确,从而加以针对性地教学,以帮助学生们更好地查漏补缺。再有便是教师在学生们高效、高质完成课堂作业时,要给予学生们更多的激励性评价,从而有效加强学生们学习信心^[5]。

例如,在进行学习《生物体的结构层次》时,初中生物教师就可以根据学生的学习情况以及课堂作业完成情况对学生进行不同的评价。比如,教师发现部分学生对“细胞分化”概念掌握不牢固,此时就可以首先帮助学生意识到自身在学习中的不足,然后再对其进行适当的帮助,增加学生的学习信心和积极性,最终引导学生去巩固学习本单元的基础知识,从而使学生获得进步。

结语

综上所述,基于双减政策背景下,人才关系到国家未来发展,决定各个领域发展方向能否实现可持续发展,要求学校能够顺应时代的发展,创新教学理念,能够站在学生未来发展角度上考虑问题,而不是为了提升自身经济效益。因此,在初中生物教学过程中,需要学校定期对教师进行培训,使其可以认识到跨学科教学法的重视性,并能将其合理应用,不断强化具体教学效果并设计出多样化的实践性作业,以此促进学生全面发展。

参考文献

- [1]钟丽萍,郑思东.基于学习风格的初中生物多元化作业设计[J].中学生物学.2018,(1).47-49.
- [2]孙孟娇,杜江,冀芦沙.浅析“翻转课堂”模式在初中生物教学中的应用[J].新课程研究(下旬).2015,(4).22-22,23.
- [3]浅谈生活化教学策略在初中生物课堂的实践应用[J].东西南北:教育.2020,(5).0374.
- [4]古丽苏木·艾克木.初中生物生活化教学的案例研究—以生物学七年级上册为例[J].中学生物教学.2015,(18).30-32.
- [5]张延萍.浅谈新课程标准下初中生物课后作业的革新[J].读写算(教育导刊).2012,(11).32-32.