

探究性学习在初中生物教学中的应用

吴阳

(大连春田中学 116033)

[摘要]伴随素质教育的不断深入,学生的自主学习能力和探究学习能力的培养逐步受到广大初中生物教师的重视和发展。探究性学习模式在初中生物教学中的应用可以给予学生诸多自我展示空间和多样化的知识学习空间,有利于提升学生的思考深度和创造性思维能力。基于此,本文将从五个角度论述探究性学习在初中生物教学中的应用策略。

[关键词]探究性学习;初中生物;应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.592

引言

探究性学习模式不仅可以应用到生物理论知识教学过程中来,还可以全面发展本班学生的生物实践能力和小组合作探究能力。为此,教师应当将探究性学习模式与多样化的线下教学手段有机融合,保证学生能够在不断思考和探究的过程中丰富自身对生物现象、生物领域知识的理解,进一步发展学生的基础知识能力和实践应用水平,保证其获得全面发展。

一、开展探究性导入教学,初步发展学生探究能力

初中生物教师可以首先从导入环节开展探究性学习活动,使学生能够在课堂学习之初适应探究性学习的基本模式,进而有效提升学生的自主学习意识和探究意识。教师在构建探究性导入教学时,应当给予本班学生足够的、利于探究的资源,以此有效提升本班学生的知识储备和探究能力,使他们能够在自主探究过程中不断开阔自身的思维视野挖掘生活中的生物现象^[1]。教师在应用多样化的导入教学资源时,可以充分利用多种图片素材、视频素材、文本素材等向学生们介绍一些生活中趣味性较强的生物现象、生物故事等,进而激发学生的学习兴趣 and 探究热情,使他们能够在回忆生活经历的同时关注到生活中常见的生物学场景,并引导他们在与同桌和教师分享自己的生活经历的过程中养成良好的表达习惯,便于教师落实更深入的探究性教学活动,构建高质量的生物教学课堂。

例如,教师在对人教版初中生物八年级上册中“第五单元生物圈中的其他生物”的“第一章 动物的主要类群”的“第五节 两栖动物和爬行动物”进行教学时,应当在导入环节中为学生提供多种有关生活中常见的两栖动物和爬行动物的图片、视频等素材,以此引导学生根据素材内容对自己的实践经验展开回忆,探究生活中自己接触过、了解过的爬行动物和两栖动物,并使他们独立思考“什么是两栖动物?什么是爬行动物?”“两栖动物有哪些生理特征?”这些问题,进一步提升本班学生的思考能力和探究能力,帮助他们之后所要学习的生物知识有初步的了解和大致印象,进一步提升生物教学的效率。

二、应用问题串开展教学,提升学生探究思考水平

初中生物教师要确保将探究性学习模式落实到日常生

活当中,就要积极向学生们提供生物问题来逐步发展他们的独立思考能力和对知识的综合应用能力,确保他们在收集信息、总结问题答案的过程中提升自身的探究学习质量。为此,生物教师可以在教学课堂过程中综合应用多种问题串教学资源开展探究性学习模式,保证学生能够在不断学习过程中不断开动脑筋、发展自身智慧,学会在问题探究过程中不断完善自身的知识储备和综合实践能力^[2]。教师在应用问题串开展教学时,可以鼓励本班学生在小组合作过程中积极发挥自身的创造性思维能力和发散思维能力,同时使学生在分工合作的过程中不断提升自身收集信息、总结信息和整理信息的效率和速度,进一步节约教学时间和学习成本,方便开展其他探究性教学活动。教师在小学合作教学当中采用的问题串应当符合初中阶段学生的认知规律,使他们在解决问题的过程中熟练掌握相关生物学名词的含义、生物现象的内容等,并在此基础上展开实践探究,挖掘生物与环境之间的密切关系,有效提升他们的思考深度,确保学生对某一模块的生物知识有较为深刻而全面的认知,进一步发展他们的生命观念和人与自然协调发展的意识。

教师在小组合作探究学习过程中应当发挥主导者作用,给予学生充足的学习空间表达自己的个性观念和思考,进而有效满足他们的心理需求和自我展示需要,确保生物探究性学习模式中的主体是学生,进一步释放师生双方的主动性和创造性。

例如,教师在对人教版初中生物八年级上册中“第六单元生物的多样性及其保护”的“第一章 根据生物的特征进行分类”的“第一节 尝试对生物进行分类”进行教学时,可以组织本班学生利用小组合作学习活动开展探究性学习模式,同时让他们共同探究以下问题串:

- (1) 在第五单元我们学习了哪些不同种类的生物?
- (2) 你了解过哪些种类植物的相关知识?
- (3) 根据所学过的不同生物习性、生理特征进行尝试性分类

使学生在按照问题要求逐步寻找和收集问题答案的过程中不断综合应用自己的生物知识储备展开答案分析,以此有效提升学生的独立探索能力和合作分工水平,进一步营造相对活跃的教学氛围,使他们在常识对生物进行分类的过程中

了解生物分类的基本方法，有效丰富本班学生对生物学科知识的认知。

三、落实探究性实验教学，发展学生实验探究能力

初中生物教师除了可以将探究式学习应用在日常的生物知识教学过程中以外，还可以通过开展探究性实验教学来发展学生的实验探究能力，同时使学生在实验过程中夯实自身的知识储备^[3]。教师在开展探究性实验教学时，可以利用微课视频来保证学生探究能力的发挥，进一步提升学生的独立实验能力，方便他们在正确的实验技巧的指导下开展符合规定的生物实验，尤其使他们在观看微课的过程中熟练掌握显微镜、细胞切片等实验器具和材料的基本使用方法，学会提出问题、收集材料、做出假设、设计实验、实施实验、分析结果、得出结论这一基本生物实验步骤，进而有效提升学生的逻辑思维能力和理性思维。教师应用微课视频开展实验教学可以有效节约教学成本和教学时间，使学生在短时间内集中精力掌握和学习多样化的生物实验步骤知识，进而有效提升他们对生物知识的吸收和消化效率。同时，微课视频的使用可以增加课堂教学资源的来源，使学生能够在课上学习知识的过程中不断转换学习方式和角度产生多样化的学习感受，从而更好地集中注意力夯实自身的知识基础。

例如，教师在对人教版初中生物八年级下册中“第七单元 生物圈中生命的延续和发展”的“第一章 生物的生殖和发育”的“第一节 植物的生殖”进行教学时，可以带领本班学生利用微课视频共同学习和掌握使用显微镜观察大葱细胞切片的基本方法，使他们在学会使用显微镜中的凸光镜、粗准焦螺旋、细准焦螺旋的前提下高效提升他们的自主探究实践能力，在总结植物细胞结构的基础上分析他们的相关特征、总结实验探究成果等，进而方便教师带领学生进一步学习植物的生殖特征和过程的相关知识，有效提升本班学生的生物知识储备和实验探究能力。

四、开展拓展性探究教学，引导学生探究生活实践

初中生物教师还可以通过开展拓展生物教学活动来发展学生探究生活中常见的生物现象的能力，进而有效提升本班学生的自主学习能力和综合实践水平，进一步激发学生对生活细节的思考。教师要注意利用好互联网中的多种教学资源获取途径，在利用多种教学资源开展融合教学的过程中有效发展本班学生的自主学习能力和综合实践水平，使学生能够在学习知识的同时关注到生活中的生物现象，了解生物与自然环境之间的相互影响和作用。在拓展性探究教学活动中，教师要引导学生主动从多样化的教学资源中提出自己的疑问和好奇心，并鼓励学生依据自己提出的问题展开小组合作讨论，使他们在10分钟时间内充分调动自己的思维能力、表达自己对生物现象的独特看法和见解，之后，每个小组分别派出代表展示本组学习成果，师生共同明确问题的答案，

从而有效提升本班学生的探究实践能力。

例如，教师在对人教版初中生物八年级下册中“第七单元 生物圈中生命的延续和发展”的“第二章 生物的遗传和变异”的“第五节 生物的变异”进行教学时，可以带领本班学生共同学习有关袁隆平与杂交水稻之间的故事，以此使他们对生活中常见的水稻植物有更加深刻的认识和探究，并结合生物变异的相关知识提出问题展开实际探究，以此丰富他们对生物基因变异相关知识的认知，在小组合作探究过程中对生物延续和发展有一定理解，并能够在学习袁老利用生物基因变异知识种植杂交水稻、解决世界温饱问题时秉承的科学探究精神的过程中养成良好的意志品质，进一步促进本班学生综合素养的发展。

五、创设探究性生物作业，发展学生综合应用能力

初中生物教师还可以通过创设探究性生物作业来确保探究性学习的充分落实，使得学生在自主学习过程中也能够对生物学现象、生命知识展开实践探究，进而有效发展学生的实践应用意识，有效促进其生物学科核心素养的发展。教师可以引导本班学生围绕实验探究的基本方式对自己感兴趣的生物现象提出问题，并在自主学习过程中独立收集相关生物信息、提出合理假设，同时利用实际观察、借助生物实验设备等手段对生物现象展开深入探究，从实践当中检验自己的假设是否正确，从而得出准确的实验成果，使他们从实践探索当中获得强烈的认知兴趣。初中生物教师尤其可以在引导本班学生在探究生物与自然环境的关系的过程中布置实践作业，使他们能够在细致观察生活中的公园生态、城市生态、郊区生态的过程中总结其中的生物多样性，以及城市化发展对鸟类等迁徙活动的重要影响，以此来引导学生将探究成果加以记录和总结，进一步发展初中阶段学生的生态意识和环境保护意识。

结束语

综上所述，初中生物教学中开展探究性学习模式符合初中阶段学生的思维发展需求和知识储备需求，有利于进一步提升理论知识教学和实验教学的效率和水平，高效发展本班学生的综合实践能力和独立思考能力。同时，探究性学习模式在初中生物教学当中的开展符合新课改关于发挥学生主体作用的相关要求，进一步发展学生的综合素质水平。

参考文献

- [1] 乙品. 浅谈合作学习在初中生物教学中的有效应用[J]. 试题与研究, 2018(36): 55.
- [2] 何琴. 试论合作学习在初中生物课堂教学中的应用路径[J]. 新课程(中学), 2018(12): 165.
- [3] 贺成贵. 合作学习在初中生物教学中的应用[J]. 读写算, 2018(35): 100.