

基于探究学习的初中生物教学设计与实践

孙福奎

内蒙古扎兰屯市第四中学 内蒙古 呼伦贝尔 021000

摘要: 探究学习作为一种以学生为中心的教学模式,在初中生物教学中展现出独特价值。当前,初中生物教学面临传统教学模式主导、功利性学习观念普遍及教学与学习方式亟待改进等问题。通过实施探究学习的初中生物教学设计与实践,旨在转变学生学习方式,提升科学素养。本文围绕教学设计理念、教学活动设计、实践案例分析及教学反思与改进等方面,系统探讨了探究学习在初中生物教学中的应用策略与效果。

关键词: 探究学习; 初中生物教学; 设计; 实践

引言

随着教育改革的步伐日益加快,初中生物教学正步入一个全新的发展阶段,既面临着如何提升学生综合素质、培养创新思维能力的挑战,也利用现代科技手段优化教学模式、增强教学效果的宝贵机遇。传统教学模式已难以满足当前社会对人才培养的需求,探究学习作为一种新兴的教学模式,强调学生的主动参与和探究实践,有助培养学生的科学素养和创新能力。本文旨在探讨探究学习在初中生物教学中的应用,以为初中生物教学改革提供有益参考。

1 探究学习的概念与内涵

探究学习是一种深度学习方式,它以学生为中心,强调通过主动探索、问题解决和批判性思维来构建知识。探究学习中,学生不再是被动的知识接受者,是成为积极的探索者和发现者。这种学习方式鼓励学生从真实世界或学科领域中选取问题,通过设计并实施一系列探究活动,如观察、实验、调查、资料搜集与分析等,来寻找答案、解决问题,并在此过程中发展自己的认知能力和科学素养。探究学习的内涵在于其问题导向性、过程性和主体性。它始于一个明确的问题或疑问,这个问题是学生自己在生活中发现的,也是教师根据教学内容提出的。在探究过程中,学生要经历从提出问题、制定计划、收集证据、分析解释到得出结论的完整过程,这有助于他们深入理解知识,还能培养他们的逻辑思维和问题解决能力。同时,探究学习强调学生的主体性,鼓励学生根据自己的兴趣和需求选择探究主题,自主设计探究方案,并在探究过程中发挥主动性和创造性。初中生物教学中,探究学习能够激发学生的学习兴趣,提高他们的学习动力。在教学过程中,教师通过精心设计的活动,引导学生细致观察身边的生物现象,鼓励他们主动提出问题,并基于问题设计实验方案,随后指导学

生进行实验操作并分析结果。这过程帮助学生深入理解和掌握生物学的核心概念,还锻炼了他们的实验操作技能,培养了科学探究精神和解决问题的能力。

2 初中生物教学现状

2.1 传统教学模式主导

(1) 教学方式较为单一固化。初中生物教学中,教师常以传统的讲授法为主要手段,课堂上过度依赖讲解教材和板书。在讲解诸如生物的生理结构等内容时,是教师单方面地陈述知识,缺乏多元化的教学方法引入。这种单一的教学方式难以生动形象地呈现知识,使得知识传授过程显得枯燥乏味,无法有效吸引学生的注意力,导致学生对生物知识的感知较为被动和肤浅。(2) 学生课堂参与程度偏低。由于传统教学模式以教师为中心,学生在课堂上大多只是被动聆听和记录,参与互动的机会较少。如在分析生态系统的组成等内容时,学生很少有机会主动发表自己的见解或参与讨论,缺乏对知识的主动探索和思考。这使得学生在学习过程中积极性难以调动,逐渐对生物学习失去兴趣,影响了他们对知识的深入理解和掌握。(3) 知识吸收与理解效果欠佳。传统教学模式营造的枯燥课堂氛围下,学生对知识的有效吸收和理解受到阻碍。学生在被动接受知识的过程中,缺乏主动思考和实践应用的锻炼,难以将所学知识真正内化为自己的能力。特别是在学习遗传变异等复杂且抽象的知识点时,如果教学方法不当,学生只能机械地记住相关概念,而无法真正理解其内涵。在实际应用和拓展思考时,他们常常感到力不从心,无法灵活运用所学知识解决问题,这导致学习效果大打折扣,难以达到生物教学应有的培养科学素养和创新能力的目标和要求^[1]。

2.2 功利性学习观念普遍

第一,学生在学习生物时,首要关注的是考试成绩的提升。这种分数导向的学习观念,导致学生只聚焦于

与考试紧密相关的知识点,忽视了生物学科背后丰富的科学知识和实践价值。这种学习模式限制了学生视野的拓展,也影响了他们对生物学科全面而深入的理解。第二,受功利性学习观念的影响,学生在学习生物时多采用死记硬背的方式。他们缺乏深入探究生物知识的兴趣和内在动力,是为了应对考试而机械地记忆考点内容。这种学习方式效率低下,且难以达到真正理解和掌握生物知识的目的,长此以往抑制学生的学习积极性和创新思维。第三,学生在生物实验操作以及生物现象在实际生活中的应用方面表现出明显的探索热情不足。他们满足于书本上的理论知识,不愿意将所学知识应用于实践中,这限制了他们生物素养的提升。这种现状不利于学生综合素质的提高,也违背了生物学科教学的初衷,即培养学生具备科学素养和实践能力。因此,亟需采取有效措施来转变学生的功利性学习观念,激发他们的学习兴趣和探索精神。

2.3 教学与学习方式亟待改进

(1) 教师新型教学方法应用受限。教育界虽深知合作学习法等新型教学方法的重要性,但在实际教学场景中,教师在运用这些方法时面临诸多阻碍。教师在尝试引入新方法时,常在组织和引导环节出现问题。如在组织小组合作学习探讨生物进化相关内容时,无法合理分组以平衡学生能力差异,也难以在讨论过程中精准引导学生深入思考关键问题,致使教学流程不畅,最终教学效果未达预期,学生对知识的理解和掌握程度受限。

(2) 学生学习方式转变艰难。面对教师教学方式的变革,学生调整自身学习方式以适应。然而,实际情况是学生难以快速完成这一转变。长期以来形成的传统学习模式使学生习惯于被动接受知识,主动探索和合作学习的能力欠缺。当教师采用如探究式学习等新教学方式时,学生因不熟悉而不知如何参与,像在探究植物的光合作用实验中,学生无法有效协作分工,不能积极投入实验设计与数据分析,导致无法与教师的教学方式良好配合。(3) 教学与学习方式不匹配问题突出。教师与学生之间教学和学习方式的不匹配,对初中生物教学产生了明显的负面影响。这使得学生在学习生物知识时遇到困难,难以扎实掌握知识点,还严重阻碍了学生生物素养的提升。

3 探究学习的初中生物教学设计与实践

3.1 教学设计理念

第一,教学设计理念强调以学生为中心。这意味着在教学活动中,学生的需求和兴趣是出发点和落脚点。教师要充分了解学生的学习特点和认知水平,设计符

合他们实际情况的探究任务。鼓励学生积极参与教学过程,主动探索和实践来获取知识,提升能力。第二,教学设计理念注重学生的主动参与和体验。探究学习中,学生不再是被动接受知识的容器,而是成为知识的探索者和发现者。教师要设计富有挑战性的探究任务,激发学生的学习兴趣 and 动机。这些任务应该与学生的生活经验和学科内容紧密相连,让学生在完成任务的过程中获得成就感和满足感。第三,教学设计理念还强调教师的指导和支持作用。探究学习过程中,学生可能会遇到各种困难和挑战。教师要提供适当的指导和支持,帮助学生克服困难,找到解决问题的方法;教师还要关注学生的情感需求,营造积极向上的学习氛围,让学生在轻松愉快的环境中进行探究学习^[2]。

3.2 教学活动设计

(1) 紧密联系生活与兴趣。在设计教学活动时,要充分挖掘与学生生活经验相关的生物素材,将学习内容与实际生活紧密结合。如讲解“植物的呼吸作用”时,引导学生思考日常生活中水果的保鲜方法与呼吸作用的关系,或者让学生探究家庭中不同植物在夜间对室内空气质量的影响。通过这种方式,让学生感受到生物知识就在身边,具有现实意义,激发学生的学习兴趣和好奇心。这样的活动设计能使学生更容易理解抽象的生物概念,提高学生对知识的关注度和参与度,因为他们将所学知识直接应用到实际生活情境中,增强学习的动力和主动性。(2) 强调探究过程的重要性。教学活动不应只注重最终的结果,更应关注学生在探究过程中的体验和成长。在组织实验操作、小组讨论等活动时,鼓励学生自主发现问题、提出假设并尝试解决问题。比如在进行“探究种子萌发的条件”实验时,让学生自己设计实验方案,选择不同的变量进行探究,观察种子在不同环境下的萌发情况。这个过程中,学生会遇到实验结果不理想、数据异常等问题,教师要引导学生分析原因,调整实验方案,培养学生的科学思维和解决问题的能力。通过这种注重过程的教学活动,学生更好地理解科学探究的方法和本质,提高他们的创新能力和实践能力。(3) 提供丰富多样的资源与工具。为了支持学生的个性化学习,教学活动需要提供多样化的学习资源和工具。这包括实验室设备、多媒体资料、网络资源、模型教具等。如学习“人体的消化系统”时,利用人体消化系统模型让学生直观地观察各个器官的结构和位置,同时提供相关的动画视频和科普文章,帮助学生深入了解消化系统的工作原理。

3.3 教学实践与案例分析

教学实践中,教师针对初中生物课程的具体内容和学生特性,巧妙地融入了多样化的探究学习方法,旨在深化学生的知识理解并培养其科学探究能力。第一,以植物光合作用的学习为例,教师鼓励学生亲自动手设计实验,探究不同光照条件对植物生长的影响。精心规划实验方案,学生设置了多个实验组,分别调整光照强度和时长,细致观察并记录植物的生长变化。这过程使学生直观理解了光合作用的基本原理,还让他们深入探究了影响光合作用效率的关键因素,深化了对植物生理学的认识。第二,人体生理结构的学习中,教师充分利用现代科技手段,组织学生进行模拟实验或利用虚拟实验室软件进行深入探究。特别是虚拟解剖软件的应用,让学生在虚拟环境中对人体内部器官进行详细的观察和分析,这种直观且安全的学习方式提升了学生的学习兴趣 and 参与度,使他们对人体生理学的理解更为深刻。第三,这些实践活动帮助学生构建了扎实的生物学知识体系,更重要的是,它们培养了学生的科学探究能力。学生在实践中学会了提出问题、设计实验方案、收集并分析数据,以及从实验结果中提炼科学结论。这种以探究为中心的学习方式,激发了学生的学习热情和主动性,促进了他们科学素养和创新能力的全面提升^[3]。

3.4 教学反思与改进

(1) 教学反思应当贯穿于整个教学过程之中。探究学习的实施阶段,教师密切关注学生的学习状态,观察他们在探究任务中的表现,以及他们如何与他人合作、如何解决问题等。通过这些观察,教师及时发现问题,如学生对某些知识点的理解不够深入、探究任务难度设置不当等。同时,教师还要反思自己的教学方法和手段是否有效,是否满足学生的学习需求。(2) 基于教学反思的结果,教师要制定具体的改进措施。对学生在探究过程中遇到的困难,教师通过提供额外的指导、调整

任务难度或引入更多教学资源等方式来帮助他们克服。对教学方法和手段的优化,教师尝试采用更多样化的教学方式,如小组讨论、角色扮演、实地考察等,以激发学生的学习兴趣 and 参与度。教师还利用现代信息技术手段,如在线学习平台、虚拟实验室等,为学生提供更加便捷、高效的学习环境。(3) 教学反思与改进是一个持续不断的过程。教师定期回顾和总结自己的教学实践,不断反思自己的教学方法和手段是否适应学生的学习需求和发展趋势。教师还要积极学习新的教学理念和方法,不断提升自己的专业素养和教学能力。只有这样,才能确保探究学习的初中生物教学设计与实践始终保持在较高水平上,为学生的全面发展提供有力支持^[4]。

结束语

综上所述,探究学习在初中生物教学中的应用具有重要意义。通过实施探究学习的初中生物教学设计与实践,不仅能够有效转变学生的学习方式,提升其科学素养,还能够促进教师的专业成长和教学质量的提升。未来,教育者和研究者应继续深化探究学习在初中生物教学中的应用研究,不断优化教学设计与实践策略,以期培养更多具备扎实科学素养和卓越创新能力的优秀人才,为社会发展贡献力量。

参考文献

- [1]张筱平.基于学科核心素养的初中生物学单元教学设计实践研究[J].试题与研究,2024(3):55-57.
- [2]厉丽.基于新课标的初中生物大单元教学设计与实施研究[J].试题与研究,2024(3):49-51.
- [3]万应娥.简析合作学习法在初中生物课堂教学中的运用策略[J].考试周刊,2020(47):145-146.
- [4]孙小青.合作学习在初中生物教学中的应用策略探讨[J].数理化解题研究,2020(14):99-100.