

新课改背景下高中生物课程中培养学生科学探究能力的策略分析

王清云

(江西省赣州市于都县第二中学, 江西 赣州 342300)

[摘要]伴随着我国新课改的稳步推进, 各阶段的教学活动均取得了一定的教育成果。生物是高中阶段涵盖的重要学科, 其包含的内容与自然和现实都紧密相连, 同时, 基于新课改背景, 如何在高中生物课程中培养学生科学探究能力也受到了相关部门和家长的广泛关注。因此, 在新课改背景下培养学生在生物课上的科学探究能力, 成了高中生物教师的工作重点之一。

[关键词]新课改; 高中; 生物课程; 培养; 科学探究; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1665

前言

高中生物不仅能使学生了解到植物、动物的起源、结构、组成、属性, 还能让学生学习从微生物到人类的相关知识, 因此, 生物课要求学生应具备一定程度的科学探究能力, 能在学习中学会理性的判断和分析, 并养成正确的价值观念。基于此, 本文从探究性学习的内涵入手, 针对新课改背景下培养高中学生在生物课程中科学探究能力, 提出了几点策略, 以供参考。

一、探究性学习的内涵

探究性学习即是学生在教师的引导下, 针对社会、自然、生活等方面, 选取主题和相关内容进行探讨、研究, 并能在探讨和研究的过程中, 自主汲取知识的学习行为^[1]。在《全日制普通高级中学课程计划》中明确指出, 将探究性学习、信息技术教育、劳动与技术教育、社会实践等, 列为“综合实践活动”必修课程。探究性学习, 其主要通过转变学生的学习方式, 来达到培养学生创新思维和实践能力为目的, 从而使学生能做到主动探求知识, 并注重学习解决问题的方法。同时, 探究性学习还具备了以下三个特点: 1. 自主性, 主要在于养成学生的自主意识、能力、习惯, 为学生的个性化发展提供了较大空间; 2. 创新性, 学生在进行探究性学习过程中, 会汲取到课本没有, 或首次接触的知识, 这不仅让学生累积知识, 还能强化学生的创新能力; 3. 实践性, 实践具有多元化和多样性等特征, 学生可通过具体的实践活动, 发现并解决问题, 在教师的引导下体验和思考生活, 打造了学生勇于探索、创新, 敢于实践的优秀个性。

二、新课改背景下培养高中学生在生物课程中科学探究能力的策略

(一) 借助教学工具, 激发学习兴趣

高中生物学科和其他学科相比较而言, 其具有较为明显的具象化特征, 几乎每个单元均讲解了不同的生物本特和相关知识点。教师可采用多媒体等教学设施, 通过视频或者动态图片的方式呈现教学内容, 协助学生分析课件中含改的知识内容。例如: 在学习《绿色开花植物的六大器官》一课时, 教师可提前准备一种或几种, 如杨树和苹果树的植物, 对其根、茎、叶、花、果实、种子等器官分别进行讲解, 让学生在直观的观察中, 产生更加深刻的印象, 这不仅激发学生的学习兴趣, 还能强化学生理性思维, 并为后续组织、结构的学习奠定了基础。

(二) 创设真实场景, 引入体验环节

在生物学习中, 教师可采用创设真实情境教学模式, 让学生去自主探究生物知识, 并利用所学知识去解决学习中遇见的相关问题, 消除心中疑惑。例如: 在学习《人体的营养》一课时, 教师可针对食物中的营养物质、消化和吸收、关注合理营养与食品安全等方面内容, 让学生在课上对馒头等食物进行咀嚼, 并根据学生体验出馒头有甜味为切入点,

重点讲解馒头的主要成分是淀粉, 淀粉本身没有味道, 但是经过与口腔中唾液所含的淀粉酶混合后, 能分解出麦芽糖, 因此会产生甜味等知识。这种创设真实场景, 引入体验环节的办法, 能让学生在切身体会中, 学会用科学的眼光看待、探究问题, 并能在轻松的学习氛围内, 牢固的掌握知识点。

(三) 自主实验环节, 融入问题情境

在生物实验课程上, 为了能强化实验效果, 教师可在进行实验之前, 设置一个或几个与所学知识和实验相关的问题情境, 让学生边实验边思考。同时, 教师设置的问题难度应坚持逐层递进的原则。例如: 在进行《观察酵母菌和霉菌》的实验时, 教师应提前备好发霉的橘子皮、酵母菌培养液、培养皿、盖玻片、载玻片、镊子、滴管、显微镜和放大镜等实验材料和用具, 并为学生讲解实验过程。同时, 教师可提出问题: 酵母菌在形态结构上与霉菌有什么区别? 可使学生在思考该问题的情况下, 进行实验, 这不仅让学生清晰酵母菌和霉菌之间的形态结构差别, 还能强化学生自主实验的科学探究能力。

(四) 借助生活常识, 讲解知识点

正所谓多数知识都来源于生活, 因此高中生物教师应根据实际情况, 将生活知识融入教学之中, 通过一些常见的, 比较容易理解的生活现象和行为, 指导学生在生活体验中进行自我实践, 并做到进行科学性探究学习, 以此来掌握更多的生物知识^[2]。例如: 在学习《发生在肺内的气体交换》一课时, 教师可将知识点与生活中常见的游泳运动展开结合和延展, 进行课堂教学, 讲解人在游泳时, 当水超过人体胸部, 水压大于大气压, 在胸廓扩大的情况下, 制约了肺部的扩张, 就会致使空气难以进入肺部等知识。可见, 教师在生物课堂中, 通过借助生活常识, 不仅能清晰知识重点, 还能让学生学到生活中的常识性知识, 也是培养学生科学探究能力的有效路径之一。

结语

综上所述, 在高中生物课堂教学中, 大力培养学生的科学探究能力, 符合了新教改要求的同时, 还让学生在轻松的氛围内, 增加了对生物知识的累积, 因此, 高中生物教师, 应清晰探究性学习的内涵, 并依照实际情况做到, 借助教学工具激发学习兴趣、创设真实场景引入体验环节、自主实验环节融入问题情境、借助生活常识讲解知识点等方面的教学工作。从而, 使学生的科学探究能力得到全面培养, 并在寓教于乐中轻松提升教学效率和教学质量。

参考文献

- [1] 湛彦超. 新课改背景下提高高中生物教学有效性策略探究[J]. 生物技术世界, 2017, 000(010): 214-214.
- [2] 赵丹. 高中生物新课改中学生探究能力的培养[J]. 中国新技术新产品, 2010(9): 245-245.