

基于小组合作学习的初中生物教学设计优化研究

——以“人体血液循环”教学为例

梁锐兰

广西贵港市港南区第三初级中学

摘要：新课改不断推进之时，初中生物教学开始从“以教师为中心”的知识传授，向“以学生为主体”的探究学习转变，这时，小组合作学习作为一种重视互动与协作的授课模式，被愈来愈多教育实践者所重视，本文以“人体血液循环”这一单元为例，深刻剖析初中生物教学的现状与难点，进一步探究小组合作学习的理论根基，借助教育心理学，认知发展理论等学科理论知识，设计并改进符合生物课的小组合作教学策略，通过理论研讨结合实际授课，想要给后面教学变革赋予理论根基和操作参照。

关键词：小组合作学习；初中生物；教学设计；人体血液循环

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.08.156

引言

生物学是初中阶段重要的自然科学课程之一，它肩负着教给学生基础生命科学知识、培育科学素养和培养生命尊重意识等责任，“双减”政策以及核心素养理念之下，传统生物课堂以讲述为主的教学方法存在很多缺陷，学生学习热情不高、参与程度较低、知识点记忆成片、理论与实践不能紧密结合，尤其是像“人体血液循环”这样具有很强体系性且知识结构复杂的重点内容，在传统教学模式下更是难以让学生形成完整知识架构以及连贯逻辑链条，很难实现对生物知识深入理解和灵活运用目标。因此如何在教学中引入有效教学方法，提高学生主动学习的能力，是当前初中生物教学改革必须解决的首要难题。需要探索以学生为主的教学模式。需要认真开展探究性实验、模型搭建等，让学生亲自参与知识的发生发展过程，让学生系统地认识到生命的内在规律。同时结合可视化和情景任务，让学生把抽象的可视化变成具体的，解决实际问题理解结构与功能。只有这样，才能突破传统的桎梏，切实培养和提升学生科学思维和迁移应用的能力。

一、初中生物学科教学的现状与挑战

（一）学生兴趣不足，学习积极性不高

当前在初中生物学科的教学过程中，遇到的较为明显的难题就是，生物学科的内容和学生的日常生活有着紧密联系，可是，很多学生对于生物学科并无过多兴趣，这跟学生的学习积极性不高的现象密切相关，课堂教学枯燥乏味，教材内容过于抽象，教师讲解时也过于单调无趣等等，都是造成这一情况的主要原因。传统的方式过于看重单纯的知识点灌输，却很少去关注学生自主探究与实践的操作机会，于是学生们就觉得生物学科的知识

点不好理解，甚至有点乏味，很多同学认为生物课不过就是应付考试的一门课程而已，并不是一门有趣且好玩的学科，缺少兴趣自然也就没什么动力去深入研究学习，这对学生来说非常不利，因为这种没有真正投入兴趣与动机去学习状态，肯定会导致学生无法很好地掌握以及记住生物学科知识。有60%的学生感觉生物这门课经常让他们觉得没有意思，很无聊，生物课的教学方式可能就是导致学生觉得乏味的主要原因。为了更好地让学生学习生物课，老师要让自己的课堂更加有互动性、趣味性，让学生在生物课上更愿意动起来，更积极地去实验、观察、讨论等，在生物课中更具有参与感，更具有动手动脑的机会；而且教师要联系学生的生活，将所学的知识和生活联系起来，让学生感受到生物学知识就在我们的生活中，让学生感受到这些知识都是在生活中能够看到的、感受到的。这样才能让学生真正对生物课产生学习的兴趣。

（二）教学资源与设施不足，影响教学质量

很多学校，特别是偏远地区的学校和农村学校的生物教学存在教学资源和教学设施不够充足的问题。生物学科的教学需要大量的教学资料和教学设备，而且生物学科的教学要利用实验室进行实验，进行科学的实验教学。但是很多学校的实验设备陈旧，甚至没有实验设备，根本无法进行实验教学，这样学生就无法直观地了解到生物学知识，也无法进行生物学实验，提高学生的实践能力。很多涉及细胞，植物，人体的实验设备没有，学生只能依靠理论知识进行学习，没有进行实验，直观的了解生物学的知识，生物教学质量下降。陷入困局时，不少老师就开始因地制宜起来。用透明塑料袋做植物的蒸腾作用，拿显微镜下的切片图片讲细胞，带着学生跑

进田间地头看作物的生长周期。这些靠着自然环境的土办法,虽然比不上专业仪器的效果,但是却让学生产生了重新了解生命科学的方式,亲手摸摸叶脉,观察记录一下蝌蚪的生长过程,他们对生命的理解又从理论变成了触手可及的现实,于是破解了资源困局的新想法便从这些小动作上冒了出来。

(三) 教师教学方法传统, 缺乏创新与个性化

尽管大多数初中生物老师都有自己的学科知识和一定的教学经历,但是他们在日常的教学过程中还是存在着使用传统教学方法,如讲授法、板书法,不重视学生的个体需求,忽视学生的差异性学习的问题,传统教学注重教师的知识传递以及学生的知识接受,教师是主体,学生是客体,课堂上,学生都是处于被动地接受知识的状况之中,缺乏自主思考以及自主学习的时间,这种教学模式不仅会导致课堂气氛过于单一,并且也不能促进学生的创造性思维的发展以及各种综合能力的提升,当前的初中生物教学很少会从每个学生的学习需求和兴趣入手去教学,很少会对每个学生进行个性化的教学。每个学生的学习风格和认知水平都有所差别,传统意义上的“一种模式教所有人”的方式很难满足学生多样化的需求,现在的教育界虽然提出“以人为本”的教学理念,但是教师在实施过程中却不能真正做到“以人为本”。面对这个问题,教师要不断地更新自己的教育观念,尝试着使用启发式、探究式、合作式等各种教学方法,注重学生的个性发展与学生的自主性,以此来提高教师的教学效果和学生的素质。

二、人体血液循环教学的特殊性与重要性

(一) 血液循环系统的复杂性和抽象性

人体的血液循环系统在生物学科里面算是比较难也相对抽象的内容,它包含了许多器官和生理过程的协作,血液循环里牵涉到的心脏、动脉、静脉等主要器官和血管,还有血液的成分、机能以及循环的不同阶段,对于初中生而言,血液循环不只是了解心脏的四个腔室、血管的种类之类解剖学上的内容,还要知道血流动力学、氧气同二氧化碳交换这样的生理学原理,由于这些内容比较抽象而且系统化程度高,所以学生很可能被血液循环这个话题弄得糊里糊涂,教学过程中要注意学生是否理解血液循环的概念和机制。传统教育常由老师讲述、教科书写明各环节的血液循环,而初中生可能觉得这种抽象方式难以把复杂的生物过程与实际生活经验相联系,怎样把这种系统性知识变得具体形象一点,让学生明白其中运行机制,这是教血液循环时一个难题,要想学生理解,老师要用实验、模型、动画之类的东西给予直观

支持,让学生看着具体的图或模拟情境来体会血液循环是怎么回事。

(二) 血液循环在生物学知识体系中的核心地位

血液循环是人体生理学内容里的一大重点,它的意义相当重大,既关乎身体健康,又同生命存在紧密相连,而且,它还是学生领悟其他生物学知识的关键所在,理解血液循环对于认识人体其他生理功能十分重要,像是呼吸、免疫、消化等功能的实现,都跟正常的血液循环紧密相关。学生若能深入掌握血液循环的基本原理及其运作流程,便可以在之后的学习当中更好地把握人体各系统的协作方式,生命科学素养在学生的培养过程当中也十分重要,血液循环这一部分的内容学习对学生的生命素养有着重要意义。学生通过学习血液循环,不仅能学到基本的生物知识,还能引发学生对于生命现象的探究兴趣,培养学生对于人体健康的关注,学生学习了心脏的功能,动脉的作用,血液的成分等内容,能更好地理解心脏病,高血压等常见疾病产生的原因,从而增强学生的健康意识,这种知识的传递不单单是在书本上,更是在学生的日常生活中,让其树立起正确的健康观念。

(三) 血液循环的学习对学生认知发展的促进作用

血液循环的学习对学生的影响非常深远,学习血液循环,就要求学生要有较高的抽象思维能力和系统思维能力,学生要弄清楚不同生理环节间的因果联系,学会从整体上考虑问题,而不是把它肢解成许多知识点,这样不但能帮助学生学好生物这门课,而且还能锻炼他们在其他学科中的各方面能力,学生要是懂得血液是怎么输送氧气和营养的,就能更好地懂得细胞新陈代谢这些更为复杂的生物过程。血液循环的学习会引发学生去探究和设问,血液循环不是个静止的生物学过程,它同人的身体是否健康紧密相关,学生在学习的时候就会不断冒出疑问,比如“血液循环过程中心脏到底有何作用?”“动脉和静脉的区别是什么?”等等,这些问题促使学生主动去思考,仔细地去剖析,培养了他们的批判性思维和探究科学的能力,学习血液循环的过程并不是简单的知识堆积,而是思维方式的训练。更重要的是,这种学习过程可以引导学生内心深处对生命系统的精密运作有一个科学的认识,进而建立起一个健康的生命观,对身体保健产生一种责任感,当学生了解到循环障碍是如何引起疾病的,就会自然而然地对生命产生敬畏,对健康的生活方式产生认可,这种来自知识理解后的感悟,不仅丰富了生物学学习的内涵,而且在不知不觉之中,培养出了珍视生命、爱惜自己身体的自觉性,让科学知识成为影响自己生活的生命智慧。

三、小组合作学习在初中生物教学中的应用策略

(一) 明确小组任务目标, 增强合作学习的导向性

人体血液循环教学里, 老师首先给各小组安排清楚, 明确而且有难度的学习工作, 以此增添学生的方向感和合作欲望, 工作不能太粗糙, 像叫学生去“议论血液循环”, 要针对教学重难点把任务细化成“画完整血液循环线路, 讲解清楚”, “找出动脉和静脉的组织和职能差异”, “模仿心脏收缩和放平”这些, 通过任务的具体设置, 学生就能在小组内分工合作, 各自担负起绘图员, 汇报员, 找资料人等不同岗位。任务导向型的小组合作学习能够促进学生对课堂内容的关注度与参与度, 在具体明确的任务引导下, 学生对知识的探索有了更浓厚的兴趣, 也让学习的目标更加聚焦, 让学生们在合作中能明确自己的任务目标, 通过互相补充、讨论、协调, 不仅可以让学生更好地理解掌握血液循环知识要点, 也在完成任务的过程中建立相互协作意识, 培养集体荣誉感, 通过教师及时跟进与反馈, 确保各个小组始终围绕教学目标进行有效的合作, 提高课堂效率。

(二) 合理分组与角色分工, 促进小组成员有效互动

小组的组成也是至关重要的。小组的构成要合理。在“人体血液循环”的教学中, 教师要根据学生的学习水平、性格、合作等进行异质分组, 防止出现“小鱼聚群游、大鱼来结伴”的现象。每个小组的人数以4—6人为宜, 使小组成员间可以相互交流但不至于过分碎。教师不仅要划分出小组还应将每个小组成员的职责具体划分出来, 如组长负责组织协调工作, 记录员负责整理小组的讨论内容, 发言人负责展示汇报, 观察员监督并反馈小组成员的参与情况等, 每个小组成员都有明确的职责, 这样就可以使每个学生都有参与感和责任心。在人体血液循环这一课里, 小组成员可以各司其职, 一个人讲心脏, 一个人讲动脉和静脉的区别, 一个人讲血液成分及其作用等等, 这样既能避免“搭便车”的现象, 也能让学生在在自己的位置上深思熟虑, 合理安排角色也使学生在交流合作中发展自己的长处, 提高沟通能力、组织能力和表达能力, 角色可以根据任务灵活变化, 在不同的任务中变换角色, 让学生全面发展。

(三) 设计多样化的合作活动, 增强课堂的参与度和互动性

要想把小组合作学习的好处充分发挥出来, 教师在上“人体血液循环”这堂课的时候, 就该规划多样的、有趣又带点难度的合作任务, 除了基本的资料交流讨论和画图之类的活动以外, 也可以试着带领学生去进行情

景模拟、搞个知识比拼, 或者来点角色扮演。当老师讲解到血液循环路线这一部分时, 可以组织一次“人体血液流动大演练”的小戏剧, 让同学分饰血液、心房、心室、动脉和静脉这五个角色, 亲身去感受血液在体内怎么流动、怎样与呼吸中的气体发生交流的。这种活动既可以增加课堂的趣味度, 也能加深学生对知识的印象与记忆。可以开展小组间的竞赛性活动, 比如“血液循环知识挑战赛”, 每个小组在一定时间内回答有关血液循环的快速问答题, 锻炼学生的专注度和团队反应速度, 竞赛的形式既有合作也有竞争, 让学生在轻松活跃的环境中加深对知识的记忆, 为了鼓励深入的思想交流, 教师也可以组织小组之间成果展示与点评, 让不同的小组来表现自己学习到的东西, 画图, 讲解, 做模型等等, 再互相评价, 互相提问问题, 这样就可以培养学生的批判性思维以及反思能力。

结语

小组合作学习模式在初中生物教学中有其显著优点。以“人体血液循环”为例, 在初中生物课堂教学中采用小组合作学习模式, 可以合理设置合作任务、明确小组分工、丰富活动形式及构建评价机制, 进而充分激发学生的合作学习积极性, 帮助他们更好地理解抽象概念, 并在此基础上培养高阶思维能力和科学素养。但在合作过程中仍要注意合作质量、教师引导与课堂管理问题, 避免出现“走过场”的情况发生。今后, 我们要更加注重小组合作学习机制的完善, 要注重加强对该方式的应用。我们还应该加强信息化技术运用, 使小组合作模式能够运用到更多场景中去, 促进初中生物教学高效智慧化发展, 更好的支持学生全面发展。

参考文献

- [1] 郭琨. 以思维导图促进学生发散思维形成的初中生物教学对策探析 [C]// 中国文化信息协会, 中国文化信息协会文教成果交流专业委员会. 2024 年文化信息发展论坛论文集. 运城市东康中学; , 2024: 93-95.
- [2] 杨圆贞. 提高初中生物课堂小组合作学习有效性的策略 [J]. 亚太教育, 2024, (07): 116-118.
- [3] 吴风顺. 初中生物重要概念教学开展小组合作学习的实践研究 [J]. 教师, 2024, (01): 72-74.
- [4] 李彦生. “双减”背景下初中生物教学学生合作学习能力培养 [J]. 家长, 2023, (13): 130-131.
- [5] 罗玲. 小组合作学习对农村初中生物学学困生转化的作用研究 [D]. 重庆师范大学, 2023.

作者简介: 梁锐兰, 1986.04, 女, 汉族, 广西桂平, 大学本科, 中学一级, 研究方向: 初中生物学。