

新课程背景下初中生物实验教学现状与思考

林海清

江西省共青城市泽泉中学

[摘要]初中生物是初中教育教学活动的重要组成部分,学生通过对生物学科的学习,可以了解人口、食物、环境、能源等全球性问题,了解各种生物现象及其对人类生产生活所造成的影响,还可以利用所学的生物学知识进行观察、实验和探究,学会从日常生活中发现并提出与生物学相关的问题,这样有利于初中生科学探究能力的培养。教师若能抓住学生的兴趣所在,紧密联系生活实际,将有利的教学策略融入课堂教学活动中,初中生物学科的学习就会变得有趣,学生在学习过程中也会感受到生物学科的魅力,从而端正学习态度,在学习生物学科基础知识的同时,不断提高学科应用能力,将生物学科知识与生活中常见的生物现象结合起来,获得良好的情感体验,也为初中生物教学工作注入源源不断的活力。本文从新课程背景下初中生物实验教学现状入手,分析了生物实验教学重视程度不够、随意性大、教学评价方式单一以及学生学习行为等方面的问题,并从教师观念、教学技巧以及教师能力等方面提出了提高生物教学有效性的建议。

[关键词]新课程;初中生物;实验操作;现状

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1441

在新课程背景下,初中生物实验教学逐渐成为生物课程中重要的一部分,对培养学生综合素质与技能起到了关键作用。但是很多生物教师还存在对实验教学不重视的问题,导致实验教学开设随意性大,制约对学生能力的培养。从宏观角度上来看,生物学在发展历程中经历了很多变迁,有很多人曾经认为生物是一门以实验为主的学科,只有在生物教学中融入一些实验内容,才能够更好地激发学生的学习积极性,初中生对生物这门课程已经有了更多的认识和了解,在日常的教学过程中,教师一定要注重引导学生对实验课程的认知和了解,只有这样才能够更好地完善现有生物教学,为实现初中生物教学的高效发展奠定坚实的基础。

一、开展初中生物实验教学的重要意义

初中生物实验教学能够更好地激发初中生的学习兴趣、提高学生的自主学习能力、提高学生的理解能力等,例如练习使用显微镜,在这一过程中教师可以培养学生的观察能力,激发学生的学习积极性,可以观察草履虫、种子及叶片的结构,这些都会充分调动初中生的学习积极性,让初中生物教学变得不再枯燥。因为初中生物教材中大部分都是死板的概念性知识,如果单纯地让学生死记硬背,必定会令学生感到厌烦,而如果适当地引入一些实验,必定可以活跃课堂氛围,让初中生感受到生物教学所具有的魅力,从而调动学生的参与性,让初中生物教学变得更加丰富多彩。

二、新课改背景下初中生物实验教学面临的挑战

从目前情况来看,我国初中生物教学正面临一些挑战,其中最大的挑战就是实验教学方法的转变,在传统的初中生物教学中,教师总是习惯性地为学生介绍实验流程、实验注意事项等内容,而在现代化的教学中,教师可以借助多媒体来辅助实验教学,让初中生物实验教学变得更加智能化。在这个信息化的时代下,初中生物课堂的主体是学生,而教学方式已经开始向纵深处发展,这对于教师来说需要面临更大的压力和挑战,要想更好地提高初中生物教学效率,还需要不断地完善现有教学体系和教学方法,只有这样才能够为学生提供一个更优质的学习空间。

三、新课程背景下初中生物实验教学现状

(一)对初中生物实验教学的重视程度不够

在很长一段时间,初中生物实验教学都受到应试教育的影响,实验课程地位低,重视不够,教学环节和必要的实验仪器缺少,实验过程多以走过场为主,应付了事,学生很少有机会自己设计和实践操作。因为缺少对生物实验课的重视,很多时候会将“做实验”变成“讲实验”,没有重视对学生各方面能力的培养。从实践教学来看,“讲实验”的方式的确方便学生了解实验步骤,易于管理课堂秩序,但是这种实验方式使动手与动脑环节脱离,很难培养学生的自主探究和发现、解决问题的能力。

(二)生物实验课开设的随意性较大,教学管理效率低

部分老师在初中生物实验课方面有很大的随意性,还有部分生物教师为了完成教学计划,随意压缩实验教学课时,甚至还有教师会将生物实验课课时安排给其他专业课,导致生物实验教学流于形式。同时,在实验教学中,一般都是学生自己动手,自由度大,经常会存在秩序混乱,学生操作效率不高,只能草草收场。在这种实验教学和管理模式下,整体教学效率不高,与实验课开设的目的背道而驰。

(三)生物实验教学评价方式单一

在初中生物实验教学评价方面,教师主要采取书面形式或操作观察等方式。书面形式评价可以考查学生对实验结果、理论等的学习情况;操作观察可以了解学生实验操作以及技能规范等情况^[2]。通常情况下,书面形式评价比较普遍,省时、方便,但是从客观角度来讲,这种评价方式不能将学生实际能力以及对实验操作的态度等真实的情况反映出来,评价结果的参考性不强,甚至在这种单一的评价方式下学生会逐渐养成投机取巧的习惯。在实验操作技能方面的考试比较少,一般都是为了应付检查,很难起到对学生能力培养的作用。

(四)学生学习行为、态度方面存在的问题

在初中生物实验教学中,学生的学习行为缺少自主控制,实验材料一般由教师提供、教学目标根据教材内容制定、实验任务由教师进行分配以及实验过程都由教师来监督。由于学生自主学习意识欠缺,不能自觉培养和发展自己的特长,导致实验课程一直局限于被动地听和记录。在这种学习态度下,实验教学只能止于解决问题,忽视对发现问题、提出新问题的探究过程,缺少合作意识,没有重视实验操作过程中对学生团队协

作能力、情感体验以及综合素养的培养。

四、新课程背景下初中生物实验教学的建议和思考

(一) 转变教师的教育观念

教师的教育观念会直接影响到生物教学的有效性，而且教师的教育观念也直接反映了教师对国家的教育方针、新课程标准等的理解程度，也决定了在生物教学中能否体现主体性教育、素质教育、创造教育等现代教育理念。同时，教师的观念也会直接影响到生物教学中能否发挥其学科教育价值，逐步提升学生的创新能力，促进全体学生的全面发展。所以，作为生物教师必须积极学习国家的教育方针，深入研究新课程标准，努力提升自己的教学能力和思想道德水平，成为一名具有责任感、使命感、事业心，尊重学生、以身作则的优秀教师。

(二) 提高生物教师的教学技巧

教师的基本素质是保证生物实验教学有效性的基础和前提，这就要求教师必须经过长期训练和经验积累，灵活运用所学的专业知识与技能，逐渐转变成成为教学技巧。比如，提问技巧，尤其针对重难点问题，可以反复、集中地指导学生，激发学生的主动性；辅导技巧，实验操作过程中教师可以组织小组学习形式，进行合作探究，而教师可以在操作过程中给予必要的辅导。生物教师在提高自身技巧方面，应该重视将学生在实验教学中的主体地位体现出来，而且要做到尊重学生以及学生的想法。

(三) 教师要注重学习，不断钻研教学方法

从教师方面应该加强再学习，不断钻研新的教学方法。首先，教师在课后可以多学习生物学知识，有助于拓展教学思路；学习现代教育理念，正确认识生物实验教学的教育价值；研究先进的理论知识，不断创新，优化生物实验教学方法与过程。同时，教师还应该积极反思教学中的不足，优化教学方法，选择适合学生的教学方式。此外，教师也要注意培养自己的语言表达能力，使教学过程更加简洁明确、生动活泼，而且具有感染力的语言也会有效激发学生的兴趣，使课堂氛围不显得呆板无趣。

(四) 注重实验研究，提高学生的实践能力

生物学是一门以实验为基础的自然科学，学生通过进行生物实验研究，不仅可以提高动手操作的能力，还有助于学生将课内学到的理论知识运用到实践活动中，使学生将理论与实践知识有效结合，促进学生课程内容进行更深层次的理解。同时，实验研究将抽象的生物学理论知识直观地展现到学生面前，学生通过视觉的刺激，会在脑海中留下深刻的印象，有利于课堂教学活动的顺利开展，也在一定程度上提升了学生的学习效率。实验研究在丰富课堂教学的同时，也使学生获得了充足的学习材料，有利于激发学生的学习热情和对生物学科的热爱，培养学生敏锐的观察能力，为教学活动的有效开展提供有力帮助。教师必须解放思想，尊重学生的主体地位，鼓励学生在生物实验中不断探索，通过实验研究获得学习方法与能力，使学生养成严谨的科学态度，提高思考和探索的能力，使学生解决问题的能力不断提升，为今后的学科研究及发展奠定坚实的基础。

(五) 建立完整、完善的生物实验教学情境

课堂是学生主要学习阵地，所以其环境氛围会感染学生、改变学生的学习感受。为此，教师需建立体验情境，引入一个环境载体，方能起到“引人入胜”的教育效果。开始，设计兴趣议题，抛出问题让学生探究、讨论，学生会将自己体验过的经验和知识转化为思想，带入讨论中，唤醒自身潜意识对知识的印象；之后，利用体验情境，促使学生身、心受环境刺激变化，使其更加主动、积极的学习生物知识。如《生物和细胞》这一课中，教师可以让学生想象把细胞看成是一个独立的生物体，它在显微镜下的基本构造、作用。之后再带学生带入全新的想象空间，让每个学生扮演植物的器官，如：根、茎、叶、花等，让他们按照自己扮演的角色，理解植物体各器官的相互联系。学生在体验中会产生多个疑问，植物是如何生长的，细胞和生物存在哪些联系、人的力气是如何产生的、食物是怎样变成能量的，人要是没有能量会不会死等。如此，学生会更加聚精会神地关注生物知识，使教育效果事半功倍！

(六) 站在学生的角度优化实验学习的影响

生物学科离学生的生活很近，它能够改变生产方式、完善管理模式、提高成长效率。因此，在课堂上，教师不能一味地为了完成教育而开展教学工作，而是需要站在学生的角度，关怀、关注学生的学习感受和学习表现。“活学活用”是教育最终的目标，把抽象的知识与具象的生物表现有机的融合在一起，能帮助学生将知识运用到实际生活中去。比如：《生物圈》一课，先给学生设立一个实践课题，这个课题需要学生从生活中的观察获得结论，程序步骤分别是：提出问题、做出假设、制定计划、实施计划、得出结论、表达和交流，按照形态结构对“生物圈”的生物进行划分，动物分为陆生动物、水生动物，也可进一步以用途划分，如作物、家禽、家畜、宠物等等。让学生们按照自己的想法去评价判断生物圈中的物种，以实践角度和研究方式探究课题，能让学生对“生物圈”理解更深刻。如此，学生便可积累一部分知识体验。之后，再深入挖掘相关知识，如：结合生态系统的知识，可以让学生去调查了解我们身边的一些生态系统的成分，能量是如何流动的，物质能否循环，受到哪些因素的干扰可能影响生态系统的稳定等问题，把知识体验转变成生活体验。只有这样，学生才能始终占据学习的主体地位，真正为了得到“答案”而学习，而不是为了记忆、背诵知识而学习。

在新课程背景下，生物教师在实验教学中起着重要的影响，除了学习新课程要求和国家的教育方针以外，必须从自身出发，不断钻研，提高教学能力，学会用多样化的教学方法，充分发挥生物实验教学的价值。

参考文献：

[1] 杜玉秀. 提高初中生物实验教学质量的思考[J]. 中国校外教育, 2015(6): 128.
[2] 张春涛. 中学生物实验教学在新课改下的挑战与对策[J]. 科学教育, 2011(5): 85-86.