

新课程背景下初中生物实验教学对学生的能力培养

常爱芬

肥城市桃都中学 山东 泰安 271600

[摘要]在我国教育改革的大背景下,逐渐强化了对学生实际操作能力的培养,即要加强对学生实践能力的重视。初中生物所包含的知识在整个生物学内容体系中属于较为基础性的,初中生物所学的知识也可以为以后对生物学的更深入的学习打下坚实基础。实验在生物学中是经常出现的,通过做实验,学生可以从中学学习到新的知识,并可以加深对于知识的理解,在实验过程中,不仅能够锻炼学生的实际操作能力,还能够让学生更容易记牢知识,促进学生的全面发展。

[关键词]生物学;实验;教学;初中;培养;能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.635

引言

随着新课程改革的逐渐深入,对学生的培养也不仅仅是提高学生的学习成绩,而是要促进学生多方面的发展。对于生物学而言,做实验是必不可少的一种活动,通过各种实验,学生可以加深对所学知识的理解,并且能够对学习到的知识加以运用,提高动手实践的能力。初中生物学教师在进行备课的时候,要注重将实验融入教学的过程,并且要制定各项实验细则,在实验的过程中加强对学生的辅导,有针对性的开展各类生物学实验,提高教学的成果。

一. 初中生物学教学中存在的各类问题分析

近年来,随着新课标的施行,对于初中生物教学有了进一步的要求,强调要指导学生在课堂中做更多的实验,突出实验在初中生物教学中的重要地位。经过一些调查研究发现,在不少的初中学校,很多老师没有对生物实验教学引起足够的重视,原因错综复杂,现就生物实验教学中存在的问题举例如下:

1. 教学设备缺乏或者老旧

经过对一些学校的调查研究发现,很多学校的教学设备比较老旧,由于资金方面的原因,学校无力购买先进的教学实验设备,只能将就用老设备,这就对学生进行实验产生了严重的影响。在偏僻的农村或者山区,这种现象更为严重,一些偏远地区初中甚至没有实验的器材,导致了学生无法进行实验,对学习造成了严重的影响。设备的缺乏和老旧是影响学生生物学学习的一个重要的因素,学校也应该采购一些必要的教学器材,以保证学生正常的学习,提高教学的质量。

2. 教学方法不恰当

在很多的初中学校,很多的老师不注重实验的作用,偏重于理论的学习,忽视了对学生的其他方面能力的培养,就会导致学生的发展不全面。由于实验相较于理论的学习处在相对次要的位置,只有在结业的时候会考试,很多学校都会安排在考试前进行“突击”练习,以应对考试,而在平时的教学中却忽视让学生做实验,这就会对他们生物的学习造成负面的影响。归根结底,是教学的理念不正确才导致对实验不重视,导致教育的畸形发展。

3. 师资队伍需要加强

师资队伍的建设是学校各方面建设的重中之重,因为教师在教学的过程中扮演的角色是非常重要的。在很多的地区,由于地区偏远,师资力量较为薄弱,老师的能力水平有限,加上地区经济发展水平的限制,很少有老师愿意去当地发展,这些地区的学校的师资力量的建设自然就比较落后,教育资源就比较少。除此之外,也有很多的初中学校的教师专业水平较低,表现在对于一些有难度的知识不能够很好的把握或者不能很好的传授给学生等。师资队伍的建设需要提高学校各方面的能

力,投入大量的资金引进优秀的人才,并完善各种基础的配套的设施等。

4. 教学的目标有偏差

在新的教学的改革下,我国对基础教育的教育方针发生了很大的变化,教育的目的一方面是传授知识,另一方面是要促进学生的全面发展。但是在实际中,很多的学校对教育精神理解不透彻,传统的教育思想严重,老师在教学的过程中也会根据学校的指导思想实施教学,这就会导致老师教学的任务和目标不明确,很多老师教学就是为了提高学生的学习成绩。如果老师和学校没有正确的教学目的和任务,那么就会造成教学资源的浪费,对教育产生负面的影响。

5. 实验课程安排较少

实验与生物教学密不可分,但是学校在课程的设置上,一般都不会单独设置实验的课程,实验的课程是和生物学的课程安排在一起的。但是生物的课程安排也比较少,学生对于生物学习的时间就很少。尤其是到了期末复习备考的阶段,很多的学校都会安排一定的时间进行集训,会加强对实验课程的练习,但是仍然不如把功夫用到平时,平时如果能够分配更多的课程给学生去做实验,那么考试的结果也一定不会很差。

二. 加强实验的练习, 提高学生的综合能力的策略

对于学生的综合能力的培养不是一蹴而就的事情,不能急于求成,而是一个坚持的过程。在生物学的课程中,让学生加强对实验的练习,不仅能够提高他们的动手能力,而且能够充分的锻炼他们大脑的反应速度,激发他们的探索性思维。现就如何在生物学教学的过程中,通过实验提高学生的综合能力,提出以下几点策略:

1. 加强对教学方法的创新性的设计

新课标明确要求,老师要创新教学的设计,学会探索并创新教学的方法,针对生物学中,对学生讲授不一样的知识的时候,要采用不同的方法,这样才能做到提高教学的效率。老师在课堂上教学的时候,要学会弱化自己的地位,学会引导学生去自主探索生物学的知识,只有引导学生自主学习,才能够充分的发挥学生的学习能力,促进他们的全面发展。例如在学习到鲁科版初一生物《观察植物细胞》的时候,老师要学会对学生进行引导,首先,老师可以让学生猜测植物细胞长什么样子;在让学生进行观察植物细胞结构的时候,老师应该为学生讲解显微镜怎么使用以及使用显微镜应该注意的事项、怎么制作植物细胞标本等。等待学生对植物细胞观察完成以后,老师可以让同学们进行分组讨论,老师为每组留相关的问题,让他们对问题思考并讨论,最后对问题进行总结。在实验之前,老师一定要告诉学生本次生物实验的目的是什么?为什么要做这次实验?并让学生通过在一系列的实验中,领略到生物学的奥秘,学会学习生物的方法。通过分小组的学习方法,主要有两点好

处，一是可以在很大的程度上提升学生的学习兴趣，增加他们的协作精神；二是可以解决他们在做实验中遇到的难题，通过小组讨论，他们可以迅速的将遇到的难题解决，既提高了学习的效率，还减少了老师的负担，可谓是好处很多。

2. 充分重视对生物实验的教学

实验与生物的教学密不可分，在新的课改模式下，老师不仅要探索新的教学的模式，还应该根据生物学教学的特点进行教学，确保教学的方式符合学生的发展规律。在生物学教学的基础上应该对实验引起充分的重视并制定好合理的教学计划。在实验中，老师一定要探索出一套提高实验效果的方法，如何能通过实验，让学生获得更多的知识，发挥实验的最大价值应该成为老师经常关注的问题。在进行新的实验开始之前，老师应该对实验和教材加以研究，充分做好实验前的准备工作，以确保实验能正常进行，减少实验中出现的各种差错。以鲁科版七年级生物下册《细菌和真菌》为例，在准备实验前，老师应该对实验的内容明确，研究出实验的关键点以及实验要注意的事项，怎么能够保证实验能够通过实验来提高学生的能力，学生通过观察细菌和真菌的面貌，如何区分它们两者之间的关系？教师应该从这些方面来组织实验，让学生能够了解到细菌和真菌之间的差别，并能够进一步深入的认识真菌和细菌。除此之外，教师还应该对教学的大纲加以研究和分析，因为教师教学的任务和目的就是以大纲为依据的，通过分析和研究教学大纲，能够指导教师在教学的过程中，把握教学的目的，提高课堂教学的效率。以鲁科版初中生物《急救常识》为例，教学的大纲明确要求通过本节课的学习，学生应该了解基本的急救常识，并能够进行一些简单的急救活动，那么，从教学的大纲中，我们就能发现这些对学生的能力上的要求，因此，老师应该多加以对大纲进行研究，在教学大纲的基础知识设计和指导实验，并逐步总结经验，不断提高教育教学的质量。

3. 创新教学的方法，提高教学的质量

教学的方法对于学生的学习效率是非常重要的。在国家大力提倡要减轻义务教育阶段学生学习压力的今天，教育的方法被摆在了重要的位置。因为教学方法是提高教学的效率、改变教学模式的重要的方式。在传统的教学方法上，学生对于知识的学习缺乏兴趣，把学习当做一件很枯燥无味的事情，自然就无法学习好生物，但是如果教学方法利用恰当，就能够在很大的程度上提高教学的效率，改变学生在上课的时候，学习没有积极性、无精打采的现象，从而能够进一步提高教学的效率。教学的方法是多种多样的，老师应该根据实际的教学情况来制定合理的教学的方法，不能一概而论。比如在学习到鲁科版初中生物《神经调节的基本方式》的时候，如果老师利用传统的教学的方式教学，学生会觉得枯燥的知识不感兴趣，从而造成注意力不集中、学习效率低下的情况。但是如果换个思路去教学，就会起到事半功倍的效果，比如，老师可以让学生进行自主学习，让他们自己去探索知识，就会起到良好的教学效果。老师可以为同学们布置学习的任务和问题，让他们根据这些任务和问题进行探索，可以将他们分组进行讨论问题，这样做的好处就是能够充分的激发学生自主学习的能力，培养他们的动手能力，提高学习的效果并且能够活跃课堂学习的氛围。分组讨论的好处就是能够充分的发挥他们之间的优势，遇到不懂的问题，可以小组讨论，尽快的解决问题，提高了学习的效率。因此，老师在教学的过程中，应该积极的引导学生进行主动的学习，发挥他们自主学习的能力，并在长期的教学实践中总结

教学的方法，进一步提高教学的效率和水平。

4. 要加强对中学生自主探索能力的培养

自主探索的学习能力可以通过学习慢慢的培养出来。新的课程标准也明确的提出，要注重学生自主学习能力的培养，让他们能够养成对问题探究的能力。老师应该对这方面加以重视，在组织实验的进行教学的时候，应该注重对学生探索能力的培养。在生物学中开展探究实验，对于学生综合能力的提升和自主学习的提高具有重要的意义。要指导学生在进行实验的过程中，学会总结和思考，通过实验可以从中学到什么？这个实验为什么要这么做？换一种方法做能不能行得通？换一种方法做出来的实验会不会得到不一样的结果？要在实验的过程中，对学生加以引导，培养他们的发散性思维和自主思考的能力。比如在学习到鲁科版初中生物《种子的萌发》的时候，通过做实验，我们可以引导学生进行思考，为什么不一样的种子发芽的周期是不一样的？为什么成熟的种子不会发芽？为什么种子在较干燥的土壤里发芽比较慢等问题。还可以让学生多次做实验，总结出每次实验的结果，找出不一样之处，并分析原因，以此来提高学生的综合能力。

5. 转变教学观念

教学观念是教师在长期教学的实践中形成的对教学的认知，在传统的教学观念的影响下，教师普遍认为教学方式对于学习效率的影响是非常微弱的，因此很多老师很少研究教学方法的创新。新的形势下，教育方式对教学的影响越来越重要，老师也需要紧跟时代的步伐，及时的转变教学观念，用新的教学理念作为指引，不断地提高教育教学的质量。除了在教学观念上的提升之外，老师还应该注重自身专业水平的提高，要不断的学习，提升自己的专业水平和自身的教学水平，以不断适应教育的改革与发展。

结束语

近些年来，随着我国教育的改革，对学生能力方面的要求有了很大的变化，在生物学中，新课标明确的指出，要不断的增强学生的实践和实验能力，加强对中学生综合能力的培养。在这样的教育改革的新的形式之下，对老师的教学也提出了更高的要求。老师在备课和进行教研时，一定要注重对学生实验能力和探索能力的培养，在培养学生的实验能力的同时，老师要注重教育教学的方法，不能急于求成。在设计实验和实验的过程中，要让学生明白做实验的目的，并让他们通过实验能学习到相关的知识，通过这样的方式来提高学生的动手的能力和独立探索、思考的能力。同时，老师还应该注意，学生的学习能力的提高不是一蹴而就的，要经过不断地学习和锻炼逐渐养成的，因此，在指导学生学习的时候，老师一定要有足够的耐心，在教学中促进学生的发展，总而言之，提高学生的综合能力，要转变教学的方法，从多方面来促进学生能力的提高。

参考文献

- [1] 顾爱明. 新课程背景下提高初中生物实验教学有效性的策略研究[J]. 学周刊, 2016, 12: 56-57.
- [2] 常国华. 新课程背景下提高初中生物实验教学有效性的策略探究[J]. 中国校外教育, 2015, 01: 84
- [3] 义务教育课程标准实验教科书, 科学教师教学用书, 广东教育出版社、广东科技出版社, 2010年12月印刷。
- [4] 韦钰[加]P. Rowell 著: 《探究式科学教育教学指导》, 教育科学出版社, 2005年版