

# 在初中生物分组实验教学中分层合作教学的实践研究

赵雪

(本溪市实验中学 辽宁 本溪 117000)

**【摘要】**许多初中教师在生物实验教学中经常采用小组实验和分层合作的方式进行教学。在这个过程中,学生可以有针对性地学习实验知识,并培养他们的协作能力和独立学习能力。初中生物学对学生来说相对较新,更接近自然,并且可以有效地吸引学生。本文将对初中生物学小组实验教学中的分层合作教学法进行实践研究,以供参考。

**【关键词】**初中生物学;小组实验;合作教学

## 0 引言

深度合作教学的方法是分析学生的学业条件,了解他们的个人能力和学习特点。然后有针对性地对他们分为多个小组,以便他们分组学习,从而有效地提高他们的学习能力。鼓励他们发现问题并从多个方面分析问题。在这个过程中,他们可以有效地培养他们的合作意识和团队合作能力,增强学生学习生物学的能力和对生物学知识的进一步理解。

### 1. 小组合作方法在初中生物小组实验中的意义

#### (1) 可以为学生提供更多的自由选择

在分层合作小组实验的教学中,学生可以有更多选择。教师将根据学生的知识水平提供一些不同的实验材料和实验目标,使学生在此过程中根据自己的实际能力和愿望选择相应的实验,从而有效地提高自己的实践能力。同时,教师在设计实验时不应在每个级别上设定目标,而应允许每个级别的学生有多种选择,以便为他们提供更多的游戏空间。例如,在“观察水稻等单子叶植物”的探索活动中,可以设定多种植物探索目标。例如,收集并观察小麦,大豆,地瓜,水稻和其他植物的叶子。在基础较差的学生中,教师可以让他们观察和分析其中一种植物的叶子的特征。基础稍好的学生可以让他们收集和比较不同植物的特征。

#### (2) 促进学生各种能力的发展。

有效利用分级合作可以促进学生在不同层次上的智力和分析技能的发展。同时,增强他们合作和协调问题分析的能力。在此过程中,许多学生可以根据老师的目标完成实验中的任务,从而可以有效地提高他们的学习能力和完成目标的能力。并且让他们在进行实验时对生物学有一定的兴趣,并朝着不同的方向发展。在小组合作讨论的过程中,学生可以感觉到很好的学习氛围,从而增强课堂热情并激发学生的学习潜力。有效地开发初中的所有能力,为以后的学习打下基础。

#### (3) 促进学生发展自己的主体性。

在进行分层合作教学时,学生可以在教室中独立选择和合作。此时,教师充当指导者和导师的角色,有效地鼓励学生在课堂上发挥自己的主观性。反过来,他们可以更积极地参与教室,感觉自己是教室的主人,体验他们自己和老师之间的角色交换,并且他们可以控制教室。在教师级别,可以在不同级别指导学生。推出针对不同学生的不同指导方法,促进学生成为学习的主体,有效地提高学生的学习热情。

### 2. 生物实验教学中分层合作教学的实践

(1) 实验组在多个层次上集成在一起,反映了组之间的同质性和组内的异质性

分层合作教学的教学组织是以实现小组目标,以小组成员合作为机制,以异构小组为基本教学模式为基础的。每个小组由4-6名不同个性,能力和性别的异类学生组成。小组内部存在合理的差异,小组之间存在平衡,并且在相同条件下具有相同的组合。根据学生的信息,教师从两个方面将学生分为三个级别:A,B和C:实验观察和实验动手能力。A级学生具有较高的能力,良好的热情,较强的动手能力和观察能力。C级学生缺乏知识,实践和观察技能。分组时,教师应设法实现优,中,劣的组合,例如1A:3B:1C和1A:2B:1C,以便学生在实验过程中可以利用自己的长处和长处,以及每个小组都是一致的,可以保证小组之间竞争的公平性。群体之间的公平竞争是通过群体之间的同质性实现的,群体内部的异质性确保了学生之间的相互合作。

#### (2) 实验过程中的分层合作

以细胞有丝分裂为例,说明如何在生物实验中进行分层协作教学。教师应首先确定三个级别的实验技能培训目标:第一级,基本目标,掌握实验步骤,了解实验的原理,方法和目标,例如,学习如何使用显微镜,学习临时负荷(采样,染色,漂洗,解离等);第二阶段,改善性目标,掌握重要的实验技能,例如用大功率显微镜观察的能力,可以产生临时的装载标准,可以绘制传记等。第三阶段,即扩展目标,是学生可以全面利用所获得的实验技能和实验方法,例如,他们可以制作高质量的临时胶片,并可以设计相同类型的可行性实验。通过准备难以分层的实验材

料,可以培训不同层次的学生。容易观察的实验材料是洋葱和大蒜的根尖,不容易观察的实验材料是小麦和蚕豆的根尖,因此不同的材料可以满足目标分层的需要。教师可以要求所有小组达到三级实验目标。小组中的学生成为兴趣社区。只有每个人都完成了学习目标,小组才能满足要求。因此,小组优秀学生将积极帮助大学生,大学生将为维护小组的荣誉而努力。这样,每个团队成员将彼此合作以完成他们的实验目标。

#### (三) 实验效果评价分层

在评估学生的学习和实验能力时,教师应注意绝对和相对的评估。绝对是指您达到了预期的标准,并且通过了;相对性是比较组和其他组之间的差异。例如,如果小组中的C级学生能够找到正在分裂的单元,则老师应该给予他们鼓励和肯定,以帮助他们建立学习的信心;B级学生可以使用自己制作的临时胶卷观察根尖细胞分裂情况。即使达到该时期的染色体变化,教师也应肯定自己的成绩并指出进步方向,以帮助他们更好地发展自己;A级学生可以看到相同的分裂期和相同的测试材料的不同测试材料和图像,可以评估不同时期的染色体变化作为成功的实验,表明您已经掌握了较高水平的细胞分裂实验技能。

### 3. 教学法采用措施

#### (1) 实验前,合理分配学生的任务

在进行实验之前,学生必须有一个特定的目标,以便能够有效地指导他们进行实验,并能够根据目标以不同的方式进行实验。因此,在实验之前,应合理安排学生的任务,并将学生分为不同的组,以为学生提供不同级别的选择。然后在小组中选择小组负责人,让他们根据小组的实验目标和任务进行分配,以便每个学生在此过程中都能发挥自己的作用和优势,并增强集体荣誉感和参与感。例如,当“观察植物的叶子结构”时,可以指派团队负责人工作。基础不好的学生会做记录,基础不好的学生会进行指导和计划,中学生要进行实验。如果有时间,您可以交换它。使每个级别都有任务并可以发挥作用。

#### (2) 在实验中,明确自己的定位

实验进行时,教师和学生应各自定位自己的角色。老师应该给学生上课,让他们自己进行实验和讨论。在此过程中,学生还必须自主学习,遇到问题时不能立即问老师。首先开始进行自我思考,然后与学生小组讨论,然后问老师是否遇到无法解决的问题。教师还可以使用启发式问题来指导学生回答问题,这可以鼓励学生提高独立思考和合作分析的能力,也可以鼓励学生运用主观能动性来学习。例如,当探索光合作用的产物时,一些学生可能会奇怪为什么他们不能直接加热盛有酒精的容器,而是直接在水浴中加热。此时,教师可以让学生考虑如果直接将酒精直接加热生活会发生什么,而不是直接回答。让他们进行独立的询问和思考,然后提高他们的自学能力。

#### (3) 实验结束后,引导学生进行交流

实验结束后,评估非常重要,还应指导学生进行交流。谈论您在此过程中学到的知识。

### 4. 总结

分层合作教学以量体裁衣、因材施教的方式,强化了学生的经验共享意识和团队合作精神,能够帮助不同学习层级的学生提升实验能力,使学生达到相互学习,互助和共同进步的学习效果。可以看出,分层合作不仅可以使学生在初中生物学实验教学中按照课程标准学习相应的知识,也有可能发展其实验和学习的能力,并且在生物学习中不断发展。

### 参考文献

- [1]李珊珊.小组合作学习在初中生物课堂中的实践研究[D].沈阳师范大学,2016.
- [2]谈勇飞.小组合作学习在初中生物教学中的应用[D].贵州师范大学,2017.
- [3]陈昂.初中生物教学中“学案导学,小组合作”教学模式的运用策略[J].读与写(教育教学刊),2017,14(09):134+164.