

# 实验教学法在初中生物教学中的应用

武玉涛

(山东省泰安第六中学 山东 泰安 271000)

**[摘要]**实验教学法符合新课程标准的要求,能够优化初中生物教学的过程,改善课堂教学的效果。本文就实验教学法在初中生物教学中的应用进行探析,介绍了当前实验教学法的应用现状,教师对实验教学法的重视程度不够,开展生物实验也缺乏有效、可行的方法。提出了实验教学法在初中生物教学中应用的有效措施,展示实验关键要素、开展小组合作探究、规范课堂实验示范、融入生活元素。

**[关键词]**实验教学法;初中;生物

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.129

## 引言

生物是一门以实验为基础的学科,很多生物知识、生物规律等都要通过实验展示,所以教师要重视实验教学法的运用。初中生物教学中积极开展生物实验能够将枯燥的生物理论知识转化为生动、形象的生物实验,能够有效激发学生的学习兴趣,将学生的学习热情调动起来。另外,部分生物知识比较抽象,学生理解时会面临着一定的困境和阻碍,而引入实验教学法能够帮助学生突破教学重点和难点,助力学生深入理解生物知识。实验教学法在初中生物教学中具有非常重要的价值,但是教学现状并不乐观。

### 一、实验教学法在初中生物教学中的应用现状

#### (一) 教师对实验教学法的认识不足

实验教学法具有非常强大的功能,能够让初中生物知识的呈现更加科学,构建更加生动和趣味的生物调动,促进学生积极参与到生物实验中,也可以借助形象、生动的实验现象来帮助学生总结和理解生物知识。但是从目前的情况来看,部分教师并没有认识到生物实验的重要性,依然将课堂教学的重点放在理论知识的讲解上,认为只要通过教师的讲解和演示让学生掌握相关的生物知识就可以。从另外一个层面来看,受到应试教育的影响,师生对生物学科的重视程度不足,导致生物教学比较随意,没有对实验教学法引起应有的重视。

#### (二) 没有掌握有效的实验教学法策略

实验教学法要想发挥出应有的价值还要求教师要掌握一定技巧和方法,但是从现实的情况来看,虽然有一部分的教师已经深刻认识到了实验教学法的重要性和必要性,但是在真正开展实验教学时没有采用正确的教学策略。部分教师开展的实验主要以教师的演示实验为主,忽视了学生的实验操作,导致学生的动手实践能力和实验能力都没有得到发展<sup>[1]</sup>。另外生物作为一门探究性的学科,要求教师要发展学生的探究能力,而实验教学是发展学生探究能力的重要方式,可是教师开展的生物实验探究性不强,也会导致实验教学的价值难以发挥出来,对课程教学目标的落实不利。

### 二、实验教学法在初中生物教学中的应用策略

#### (一) 重视实验关键要素

要确保实验教学法的有效性就要求教师在开展实验教学的过程中要将实验的关键要素呈现出来。生物实验要明确实验对象,并提出假设,然后设计实验对提出的假设进行验证,通过实验演示和探究来总结实验结果。在引入实验教学时,教师一定要带领学生抓住实验对象,了解实验的目的,知道“为什么”实验。接着教师还要解决“怎么做”的问题,引导学生假设。教师可以提出实验问题,然后鼓励学生结合自己的知识经验、生活经验来提出假设,发展学生的思考能力和探究能力。实验要有完整的实验过程,无论是演示演示还是学生动手操作的探究实验,教师都要让学生经历完整的实验过程,掌握实验的关键过程和重要步骤。

#### (二) 规范教师的演示实验

实验是学生学习和认识生物现象的重要手段,教师一定要重视实验教学<sup>[2]</sup>。教师应将实验融入课堂教学中,结合教师的演示实验和讲解来呈现相关的生物知识,从而加深学生

对生物知识的认识。教师要结合教学内容来恰当融入演示实验,将理论讲解和实验实践活动有效结合,给学生打造一个更加科学、有趣的生物课堂,提升学生学习兴趣的同时还能够助力学生理解相关的知识。教师在演示实验的过程中,一定要注意实验操作的规范性,教师的实验操作会给学生做好示范,只有确保学生的实验操作是规范、合理的,才能让学生掌握规范的实验操作技能,提升学生的实验操作水平。

#### (三) 开展小组合作探究实验

提升学生的实验操作能力仅仅让学生来观看教师操作是远远不够的,教师还要注重学生的自主操作和探究,可以开展合作探究实验。教师要给学生提供充足的实验器材和设备,可以带领学生来进行验证性实验,也可以鼓励学生以小组合作的方式来进行探究性实验。验证性实验是指已经知道实验现象或者实验结果的实验,主要是对已知的内容进行验证,验证性实验的实验步骤、实验原理都是已知的,重在锻炼学生的实验操作能力,让学生能够掌握规范的实验操作技能,学会使用各种生物实验的仪器、设备等。而探究性实验对学生的要求比较高,是不知道实验结果要学生自己来探究的,学生自行进行实验猜想,并设计实验过程和流程,观察实验现象,通过实验现象或者实验数据来总结实验结果。探究性实验能够有效提升学生的科学素养、探究能力,是新课程标准的重要要求,所以有条件的教师还可以给予学生更多自主实验的平台和机会,以小组为单位来共同探究,商讨实验的步骤,设计一个完整的实验。

#### (四) 在实验中融入生活元素

初中生物和学生的现实生活息息相关,所以在实验教学法中也应该注重生活化元素的融入,要立足现实生活来开展生物实验,拓展实验的广泛性。教师可以从现实生活出发来提出实验问题,然后组织学生通过实验探究来解决问题<sup>[3]</sup>。另外,在实验的选材上,教师也可以从学生的现实生活出发,选择生活化的实验素材,尤其是对于没有实验条件的学校来说,教师可以充分利用生活化的材料来开展简易小实验,给学生提供动手操作和实验的机会。

### 三、结语

初中生物学科的科学性和实验性非常强,所以教师在教学过程中要重视实验教学法的应用,并掌握有效的实验教学策略和构建科学、高效的生物课堂。在具体的教学过程中,教师可以将实验演示和讲解有效结合,让生物教学知识呈现方式更加多样,也可以给学生提供实验操作的机会,灵活融入验证性实验和探究性实验,鼓励学生以小组为单位展开合作、探究。在实验教学中,教师要注重实验关键要素的展示,提高实验教学的有效性,同时还可以在实验中融入生活化元素,拓宽实验广泛性。

#### 参考文献

- [1]段兴英.论实验教学法在初中生物教学中的应用策略[J].考试周刊.2019(16):164.
- [2]薛治水.积极加强实验教学法在初中生物教学中的应用[J].当代家庭教育.2019(30):97
- [3]陶敏.浅谈实验教学法在初中生物教学中的应用[J].新课程(中学).2018(11):81