

# 关于初中生物实验探究式教学的研究

张志辉

(山西省孝义市第十一中学 山西 孝义 032300)

**[摘要]** 现阶段,随着时代的进步,我国教育事业也蓬勃发展起来。在初中生物教学中开展探究性实验,既有利于培养初中生的自主学习能力,也有利于提高学生运用知识解决问题的能力。因此,初中生物教师应注重探究性试验的教学设计,遵循以生为本的原则,根据教材内容和学生实际情况开展探究性实验,以此调动学生动手实验的积极性,进一步提高学生的探究学习能力。

**[关键词]** 初中生物;实验;探究式教学

## 引言

随着经济的不断发展,社会对人才的需求也发生了一些改变,除了要具备扎实的基础知识外,对人才的探究能力、创新能力、思维灵活性都提出了更高要求。因此,学校教育必须适应社会发展,注重培养具有实践能力和创新能力的新型人才。生物学科本身就“以科学探究”为主,教师如果在课堂上单纯对知识体系进行解读,引导学生背诵概念,不仅学生的思维积极性将受到极大的限制,而且学生的问题意识、分析能力和实践能力都不能得到有效的培养。因此,初中生物一线教师的授课方式必须贯彻探究式学习,让学生在学的过程中可以有效发展核心素养,提升多项能力。

### 1 初中生物实验探究式教学的开展原则

#### 1.1 层次性原则

在初中生物实验的开展过程中,教师不能一刀切,也不需要试图通过引导来让所有学生都达成预期实验目标。实验教学的过程要体现层次性,根据不同的实验项目,基于学生的学习基础、技能操作、思维缜密性、活动探究性,为学生确定不同层次的探究目标。让学生在学探究的过程中都可以有所收获,尊重学生的学习基础,鼓励全部学生都积极参与,让所有学生都可以在实验过程中享受新奇、有趣的发现过程,让学生在基础目标之上有所成长,充分体现学习的层次性和发展性。

#### 1.2 活动性原则

初中生物实验本身就是一种朴素的科学探究活动,它不是简单的对实验步骤的重复,而是包含了观察、实验、操作、调查、研究等一系列活动的综合性活动。在实验的过程中,教师要坚持活动性原则,给学生营造宽松、轻松的探究氛围,让学生可以主动发现问题,针对问题来探索解决问题的方法和途径。在初中生物实验教学的过程中,教师要坚持公平和公正,尊重每一位学生的微小发现和进步。尤其是很多潜能生,教师可以照顾他们的学习心理,让他们在实验探究活动中亲身体验科学探究的过程,培养学生的实践能力和科学素养。

#### 1.3 自主性原则

初中阶段的生物实验课程设计对学生的科学探究理念养成有重要帮助,在生物实验教学的过程中,教师要始终坚持以学生的发展为中心,在教学策略方面倡导自主探究和合作学习。让学生自主设计实验的展开顺序,鼓励学生开展联合实验,将多个学生组成一个学习小组,小组围绕实验目标设计和讨论实验过程,将课本上的实验步骤与具体实验材料有机整合,重点培养学生的自主学习能力和自主探究能力,让学生主动参与到活动中,通过亲身体验来理解科学的产生和发展,让学生真正成为学习的主人。

### 2 初中生物实验探究式教学的开展策略

#### 2.1 精心准备,课堂探究

传统的教学理念下,在初中生物教学中开展探究性实验之前,教师通常会直接下载相关视频在课堂上给学生播放。在这样的实验教学中,学生由于没有亲自动手参与,缺乏自主探究过程,因此对实验结果没有认同感,同时学生的实验操作能力和探究学习能力也得不到培养。如今有部分教师在开展探究性实验教学时,甚至只讲理论不开实验,枯燥的理论知识增加学生对知识的理解难度。为了转变这一教学现状,教师可以利用课余时间,

对即将要开展的探究性实验组织学生共同准备实验,使学生在实验准备过程中了解实验探究的内容,进一步提高学生的动手操作能力,同时也能培养学生的科学探究意识。例如,在探究“光对鼠妇生活的影响”这一实验时,教师可以引导学生在课前三天上网查阅鼠妇一些生活习性,在对鼠妇有了初步了解之后,然后组织学生一起寻找适合鼠妇生活的环境,小心捕捉一定数量的鼠妇,并且与学生共同准备好实验器材,以便在课堂上进行有效的实验探究。在实验探究过程中,适时地鼓励学生相互交流,最后总结出实验探究结论。通过开展这种实验,既能够使学主动思考问题,也能够激发学生对实验的探究兴趣,让学生在实验操作中思考实验中所涉及到的知识,遇到不懂的问题可以与大家一起探讨,在教师的引导下共同解决各种问题。这样可以增强学生对知识的理解与记忆,同时也可以提高课堂教学效果。

#### 2.2 引导学生进行探究合作性学习,创新实验教学方法

为了不断优化初中生物探究性实验教学的策略,初中生物老师要在教学中借鉴优势视觉的教育和关怀方式,不断激发学生学习的内在动力和好奇心,并且引导学生积极进行探究性学习,进行自主学习和合作性学习。同时作为生物老师要不断创新自己的实验教学方法和实验教学评价方法,坚持全面关注与重点突出相结合,坚持重结果和重过程相结合。在具体的生物课题上采取师生协同实验的教学方法。充分发挥老师的引导作用和组织管理作用,通过生物老师自己亲自在实验课堂上示范来更好地指导学生进行实验操作,以更好地提高学生的动手实践能力。通过老师的循循善诱引导学生亲自动手操作,促使学生在实验中借助自己相关的专业知识进行认真的观察,在老师的讲解下通过小组形式认真分析并进行归纳,最后得出实验结论,从而更加关注对学生自主学习能力的培养,注重对学生实际操作能力的培养。

#### 2.3 及时指导学生实验,培养学生合作意识和探究意识

在小组实验期间,生物老师要及时进行巡视指导,对出现的问题要帮助学生分析原因,找出症结,尽快解决。例如,有的学生参与意识不强,有的学生缺乏团队精神,有的学生不敢发言等等。为此,生物应对症下药,针对不同问题给予分类指导,以更好地培养学生合作意识和探究意识。

## 结束语

总而言之,初中生物探究性实验教学就是培养学生的实验探究能力、自主学习能力以及动手操作能力,通过探究性实验让学生了解生物学的探究过程,了解生物的本质,加深学生对生物实验的认知。因此,在初中生物探究性实验教学,应注重实验教学方案的设计,合理安排实验,促进学生探究能力的提升,同时让学生对生物知识有更进一步的掌握,为学生日后更好的学习奠定良好的基础。

## 参考文献

- [1] 李金刚. 初中生物探究性实验教学探究[J]. 中国教育技术装备, 2018(5): 134-136.
- [2] 张世富. 浅谈初中生物探究性实验教学的有效办法[J]. 儿童大世界: 下半月, 2017(4).
- [3] 李文英. 浅谈初中生物探究性实验教学[J]. 中华少年, 2017: 104.