

# 生物实验中中学生观察能力培养的探究

文鑫

(广安市广安区方坪乡小学校 四川 广安 638000)

**【摘要】**观察能力的培养是学生生物实验中最基本的能力培养,也是使学生从形象思维逐步过渡到抽象思维的重要阶段。初中生物学中安排的学生实验中,观察贯穿于全部实验。如何在生物教学中培养学生的观察能力也就显得至关重要。本文根据在实验教学中所发现的问题,就如何在初中实验教学中培养学生的观察能力谈一谈自己的做法和体会。

**【关键词】**初中生物;实验教学;观察能力;培养措施

## 一、学生在初中生物实验观察中存在的问题

(一)观察目的不明确。观察是有目的有计划的知觉,如果不知道要观察什么和通过观察要得到什么结果,则观察活动就有较大随意性和盲目性。初中学生知觉的无意识性和情绪性仍较明显,注意往往与兴趣、好奇心联系在一起,注意力集中时间不长,分不清主次,容易被无关的内容吸引,故而容易出现看热闹,最后用别人或课本的结论或凭空想象替代自己的观察的情况。

(二)观察的准确性不高。生物学观察是一种精细的观察,如观察细胞的显微结构、光对鼠妇生活的影响、草履虫活体的生理活动,需要观察者有较好的准确性和敏锐性。学生在观察细胞结构时,往往出现看到了气泡就以为是细胞,或看到了细胞就得得意忘形,不再进一步观察的情况。

(三)观察缺乏抽象性、概括性和思考性。观察能力不是单一的知觉能力,而是一种多因素的智力结构。生物体和生命现象是复杂的,观察中应勤于思考,在知觉的基础上进行分析综合。许多学生常常把观察与思维割裂开来,不善于明辨主次是非。例如,在观察血细胞时,在显微镜下看到了红细胞就算完成任务了,对白细胞和细胞的特征不再进一步观察、思考。

## 二、生物实验教学中的主要观察方法

观察能力的提高,有赖于正确的观察程序和方法。学生只有使用正确的观察方法,才能对实验过程进行有效观察。生物实验的观察方法主要有以下几种。

(一)重点观察。在观察中,要把注意力集中到重点观察对象上,才能抓住事物的本质。如在观察“种子的结构”时,对种子的形态、大小、颜色等做一般观察,而对种子的内部结构应作重点观察,弄清胚根、胚芽、胚轴、子叶及其功能,这样学生就容易理解为什么胚是新植物体的幼体。

(二)局部观察。局部观察即细微观察,要求学生学生在观察过程中,抓住事物最本质的属性,捕捉它们之间的细微差异,从而发现事物各个侧面的特点。例如:对风媒花与虫媒花的形态特征上的区别。教师在指导学生进行两种类型花的解剖时,要让学生仔细观察桃花子房基部的突起结构、桃花的蜜腺,弄清花蜜产生的原因。通过解剖后的局部观察,学生充分认识到两种类型的花其本质属性的区别。

(三)顺序观察。观察时,要根据观察的目的,从宏观到微观,从整体到局部,仔细看一看观察对象具有的特征和特点。例如,在观察“叶片的结构”时,先让同学们观察各种形态的叶,然后在显微镜下观察叶的临时装片,从上到下观察叶片的结构——上表皮,栅栏组织,海绵组织,叶脉,下表皮,气孔,再重点观察各部分细胞的结构特点。

(四)对比观察。它是运用纵横比较进行观察,在同中求异或异中求同。对比观察能使学生在平常的现象中发现不平常的东西,从相似的事物中找出差异及从差异中找出共同点或因果关系。例如:在观察单子叶植物与双子叶植物形态结构时,首先向学生强调两种植物的显著区别:一是叶脉的结构,平行叶脉与网状叶脉;二是茎的结构,有无形成层;三是子叶的结构,一片子叶与两片叶子。另外,单子叶

与双子叶植物,在叶序上讲也有许多相似之处,这是因为它都属于绿色植物,叶序相似之处是因为光合作用的缘故。

(五)重复观察。为了保证观察结果的可靠性,观察的次数要多,否则就难以区分偶然发生现象和一贯现象,这充分说明了观察的严肃性和科学性。例如,观察脊髓的反射实验,实验目的是验证脊髓具有反射功能,属于低级反射中枢。该实验效果的好坏取决于脑的切除是否干净,因此,必须反复多次观察。在实验中首先让学生对去脑的蛙进行翻身反射试验,这样确定脑是否除净,当然这种实验要仔细观察才能收到良好效果。总之,实验教学是生物教学的基本形式之一。生物实验具有直观性、实践性、启发性和趣味性等特点,能吸引学生的注意力,为学生提供生动的学习环境。通过实验教学,培养学生的观察和思维能力,从而加深学生对知识的理解和记忆,促进学生全面发展。

## 三、要指导学生学会生物实验中观察的方法

古人说:授之以鱼,仅供一餐之需,授以渔,可解一生之求。”培养学生观察能力的关键是在观察活中,教会学生掌握正的观察方法。这就是:

(一)要按一定的顺序观察。观察顺序要按所观察的现象来决定。一般是:先整体后局部;先外形,后内部;先前面,再后面;先上面,后下面。

(二)要抓住观察时的特征,有重点地进行观察。每种观察对象都具有许多特征,如果每样都去观察,就可能被看得眼花缭乱,一无所获。观察时要随时指导学生抓住观察对象的主要特征进行观察。这样才能重点突出,效果显著。如:观察鲫鱼的外部形态,重点应该观察其与生命生活相适应的一些特征:体形体色、侧线及鳍等。此外在重点观察时还要提醒学生观察要细致,以培养学生良好的观察习惯。

(三)要勤于思维。观察是一种具有思维活动的高级形式的知觉活动。因此,教师一定要指导学生不仅用感官和工具去“观”更要用脑去“察”,要对观察到的现象进行分析比较、判并通过思维得到正确的结果,要使“直观性观察”升华为“逻辑性观察”。就是说要指导学生在观察中不只停留在“看到什么”、“是什么”等验证教材内容的水平上,要多问几个“为什么”,使观察具有探索性。为此,教师应有意识地引导学生:要用生态的观点去观察生物的生活性、外部形态及行为;要用结构与功能相适应的观点去观察生物的结构和生理活动;要用进化的观点去观察生物各类群的特征;要在身体一细胞一分子的水平上去观察生物个体;要在种群群落一生态系统的水平上观察生物界。

(四)观察要有记录。教师教会学生对观察现象结果做认真的记录,并要对这些现象和结果的成因进行分析,这对培养学生们的良好观察习惯和科学态度是十分必要的。

## 参考文献

[1]李莉芳.议核心素养下初中生物实验教学策略[J].华夏教师,2018(33).

[2]黄文辉.核心素养视角下初中生物实验教学探究[J].科学咨询(科技·管理),2018(6).

# 小学语文综合实践活动中培养学生观察力的路径探究

曾言

(乌恰县黑孜苇乡小学 新疆 克孜勒苏柯尔克孜自治州 845400)

**【摘要】**小学语文作为一门与学生实际生活贴近且蕴含和丰富的生活知识的学科,学生要想实现知识与自身生活的相结合,首先需要具备的能力就是观察力。观察是小学生认识事物、强化知识的重要载体,通过对教材内容以及身边事物的观察,体会其中的关联和深层含义,从而提高自身的知识深度。本文对小学语文综合实践活动中培养学生观察力的路径进行简要分析。

**【关键词】**小学语文综合实践活动;学生观察力;路径探究

## 引言

观察力充斥在小学语文教学的各个环节,学生对于字形的辨认需要观察、对于作文内容的解读需要观察、对于情境的介绍需要观察等,观察力是学生进行语文学习的基础,也是决定学生是否能够深度了解和掌握语文知识的关键,因此,敏锐的观察力是学生学好语文学科的关键,而如何在语文综合实践活动中更好的培养学生的观察力,是当前教师需要重点考虑的问题。

## 一、培养学生观察力的作用分析

观察力能力的强弱直接关系到学生对于新鲜事物的认知水平,而对于小学生来讲,其自身的思维、认知和辨别是非等能力尚且处于发育阶段,如果教师不注重对于学生观察力的培养,则会使学生自身在面对新鲜事物时的辨别能力较弱,容易受到不良信息的侵害和影响,因此,小学语文综合实践活动中培养学生的观察力有着积极地作用。首先,观察力的培养有利于学生更好的强化自身的语文综合能力。语文综合实践活动并没有统一的教学标准和要求,需要教师依据学生的实际发展情况来

为学生选择合适的教学内容开展教学工作,因此其教学内容和形式是丰富多彩的,且教学内容也不再仅仅局限于教材内容,大自然、社会等内容也能够作为实践教学的教学重点,而在此过程中,有利于培养学生在生活中观察身边事物的习惯,利于学生自身观察力的提高;且通过对于多种环境的融合教学,也能使学生在提高自身观察力的同时不断强化自身的知识运用能力、自主学习能力等,从而提升学生的综合能力。

## 二、在验证问题过程中培养学生的观察力

学生在学习语文知识过程中,想要完成对于部门知识的完全掌握,需要经过一个系统的环节,包括了解知识、分析知识、验证问题、得出结论及最后掌握,在此系统中,学生对于知识的验证过程不仅能够帮助学生其自身消除对于知识存在的疑惑,也能通过验证结论来加深自身对于此部分知识的印象,从而推动掌握过程。实际上,验证就是指学生通过选择自身存在疑问或者具有代表性的事物,通过观察和操作环节,来对事物的本质进行观察和分析,从而得到最终结论。在小学语文综合实践活动中,很多教学内容对于学生来讲,都是首次接触,且可能存在完全超出