

# 浅谈高中生物实验对学生能力的培养

冯岑岑

(绵阳中学实验学校 四川 绵阳 621000)

**[摘要]**生物作为高中理科中的一门课程,在高中阶段的学习中占据着非常重要的地位。事实上,生物学作为一门基础性的自然科学,在学习的过程中需要大量的实验,因此,高中生物实验在培养、提高学生的各方面能力方面发挥着重要的作用。为此,笔者在本文中首先以高中生物实验对于培养学生能力的重要性为切入点进行研究,接着又调查分析了当前高中生物实验教学的现状。最后,笔者重点分析了如何通过高中生物实验培养学生的学习能力。

**[关键词]**高中生物;生物实验;学生能力

自然科学的研究通常都需要基于大量的实验,通过对实验的观察和分析,得出科学的结论,并在动手实验和观察的过程中获得各方面能力的提升。生物的学习和研究自然也不例外,实验的重要性毋庸置疑,但由于教学以及实验设备的严重缺乏,当前高中生物教学中,对于实验的重视度普遍不够,加上应试教育的束缚以及巨大的压力,学生亲自动手做生物实验几乎成为一种奢望。即便如此,高中生物实验在提升学生的能力方面仍然有着不容忽视的巨大优势。希望相关的研究能引起教育界的重视,并将高中生物实验教学的目标落到实处。

## 一、高中生物实验对于培养学生能力的重要性

首先,正如前文所言,生物属于重要的自然科学门类,相关的研究必然需要以实验为基础,基于大量实验研究的自然科学才能得出更有说服力的科学结论。其次,经过实验验证的相关结论才能加深学生的理解和记忆,而自己动手实验的过程同时也是一个学习的过程,有利于帮助学生形成科学的生物学思维方式,而非局限于死记硬背。最后,实验的过程考验学生的动手能力也考验学生理论应用于实践的能力,是对学生多种能力的综合考量,终将有利于学生的全面发展。

## 二、高中生物实验教学的现状

当前高中生物教学中很少涉及实验,基本上以教师口头讲解为主,传授教材中既定的生物学相关知识。首先,传统的生物教学理念以及教学方法早已根深蒂固,改变起来绝非易事。其次,生物实验对于相应的实验设备也有较高的要求,而当前大多数高中都做不到,无法为学生提供完备的实验设施,客观上造成了实验无法实施的事实。最后也是最重要的,应试教育机制下,高中教学完全处于高考的阴影之下,高考无法对学生的实验能力进行考核,也不曾提出相关的要求。基本上,学生不需要做实验就能在试卷上拿到一个好看的分数的,所谓的实验,只会耽误学生的学习时间,影响学校的升学率,因此学校几乎不可能自觉地重视生物实验教学。此外,高中生物教师的自身专业素养也十分有限,无力完成高中生物实验教学的创新,这种种原因,共同导致了高中生物实验教学令人担忧的现状。

## 三、高中生物实验对学生能力的培养策略

第一,高中生物实验应该重视培养学生动手操作的能力。因为生物实验的顺利进行要求学生熟练使用实验仪器,能够独立完成实验仪器的安装、清洗及拆卸等工作,此外,学生还需要自己动手去采集动植物标本。在做生物实验的过程中,让学生亲自动手去完成这些任务即可。例如,在使用显微镜的生物实验中,学生需要在仔细观察教师的使用规范之后,亲自动手完成整个实验过程。

第二,高中生物实验应该将培养学生获得知识的能力放在重要的位置。在实验的过程中让学生在聆听、观察、阅读、分析的同时研究实验现象,并从中获取知

识。

第三,高中生物实验还应重视培养学生整理分析的能力。要求学生在动手实验之前搜集大量的实验资料,了解他人的实验过程和实验结论,也要去观察其他同学的实验和结论,并对这些搜集到的资料进行整理和分析。

第四,高中生物实验更应该着力培养学生解决问题的能力。因为生物实验本质上就是通过动手实验去解决自己在学习中遇到的问题和困惑。引导学生自己设计实验步骤,并且独立解决实验过程中遇到的问题,这些都将会促进学生提高自己解决问题的能力。

第五,高中生物实验应该将培养学生的逆向思维能力放在首位。所谓的逆向思维指的就是通过改变已有事物的因果关系来引发新的设想并进一步解决问题的思维方式。在实验的过程中难免遇到实验失败的情况,或者是实验结果与设想不符,这时就可以利用逆向思维的能力做出新的设想并进一步通过实验来验证。例如在“证明ATP是生物直接的能源物质”的实验中就可以通过对比加了葡萄糖和蒸馏水的试管不发光,而加了ATP的试管发光来证明。这种反证法本质上就是逆向思维的应用。

## 结束语

总而言之,高中生物实验对于学生能力的培养和提升有着重要的意义,它不仅能够培养学生的动手操作能力、获得知识的能力、整理分析的能力以及解决问题的能力,而且能够培养学生分析实验的能力,甚至还能培养学生的逆向思维能力。但由于种种原因,当前高中生物实验教学得不到应有的重视,这一状况目前亟须得到改善。也就是说,在高中生物实验教学中应该着重依次培养学生的动手操作能力、获得知识的能力、整理分析的能力、解决问题的能力以及逆向思维能力。

## 参考文献

- [1]陈敬怡.浅析高中生物实验对学生探究能力的培养[J].文理导航(中旬),2019(02):61-62.
- [2]王鹤.高中生物实验课对学生创新能力的培养[J].中国校外教育,2019(01):75.
- [3]陈福荣.浅谈高中生物实验对学生能力的培养[J].中国科教创新导刊,2009(36):92.
- [4]周宁.浅谈高中生物实验对学生能力的培养[J].科教文汇(中旬刊),2009(02):183.
- [5]吴春秀.浅谈高中生物实验教学对学生能力的培养[J].科学教育,2008(05):50.

# 小学语文教学拓展学生思维效度的途径

何顺萍

(广西壮族自治区百色市乐业县逻沙乡中心小学 广西 百色 533203)

**[摘要]**语文是一门重要的语言类的学科,是小学阶段中学生学习的重要课程之一,通过阅读、写作等形式来开展语文学习活动。学生学习语文的过程中主要是依靠自身思维的活动来将语文知识进行内化,不断地提升自己的发展能力。但如何通过教学活动开展拓展小学生的语文思维效度的途径,成了目前语文教师需要研究的重要课题。因此,本文结合小学语文目前教学的情况和存在的问题进行分析,并提出在小学语文教学中拓展学生思维效度的有效途径。

**[关键词]**小学阶段;语文教学;思维效度

## 1.目前小学语文教学中拓展学生思维效度存在的不足

### 1.1缺乏耐心引导,不能够很好地突出学生的主体地位

现在大多数教师在组织教学过程中,对学生学习缺少耐心的引导,当学生遇到疑难问题时,不能够短时间内说出答案,多数教师会直接将答案公布,将学生的思维进行阻断,逐渐地形成了教师的思维代替了学生的思维,削弱了学生的主体性。

例如在学习《和时间赛跑》一课中,学生对文中的一寸光阴一寸金等语句存在理解上的困难,当学生提出质疑或者问题时,教师留给学生思考的时间过少,不能够马上给出答案,教师的思维就会强制性代替学生思维,给出答案,这样的教学活动不利于学生思维良好的发展,学生的独立思考和创新能力的发展受到了阻碍。

### 1.2思维拓展偏向于形式化

部分教师在语文教学中,没有坚持适度的原则,将拓展思维的内容作为丰富课堂教学的一种工具和装饰品,没有真正的将拓展内容发挥出拓展思维的作用,反而给学生造成了学习中的负面影响。

例如在学习秋天的怀念一课中,教师在讲解课文过程中,为了更好的促使学生了解更多史铁生的作品,让学生进行大量的阅读,这种拓展内容没有发挥拓展思维的真正作用,对于小学生而言,没有结合学生的实际情况等方面来进行拓展活动,这样这会给学

### 1.3缺乏对教材的深度挖掘,拓展教学过于随意性

教师要想提升学生的思维能力,需要重视在课堂学习中,对教材进行深度的挖掘,从而更有效地提升学生的思维效度。但是在语文教学中,部分语文教师还是存在对教材内容的随意性拓展运用。例如在学习检阅一课中,教师为了更好的让学生明白主人翁辛苦训练的情景,给学生展示了相关的图片,让学生对图片进行观察,让学生明白主人翁的成功是来之不易的,是需要付出辛苦才能够得到果实的,其实这个教学设计的出发点是好的,但是教师将其进行大肆地拓展,在有限的时间内过于拓展,将教学课堂的本质变成了写作训练的课堂,思维拓展是在教学过程中起到画龙点睛的作用,教学还是应该以教材为基础,要一点一滴地在积累中培养学生的思维能力,不能够急于求成,造成教材内容的随意拓展利用。

## 2.在小学语文教学中有效开展拓展思维效度的途径

### 2.1正确的引导和启发,促使学生思维能够自由开放的发展

有效的启发和引导对学生思维的发展具有重要的推动性作用。针对一些语文教师在教学中,出现代替学生思维的情况,教师需要改变传统教学观念,对学生进行耐心的引导和有效的启发,不断地促使学生的思维能力得到发展和提升。例如在学习古诗文秋夕中,古诗的中心思想是为了表达诗人背井离乡,对家乡充满了思念之情,但是对于小学生而言,理解能力并没有那么强,生活的阅历也并不丰富,所以