

# 小学科学实验教学中学生探究式学习方法研究

焦圣广

(山东省泰安市泰山区省庄镇中心小学 山东 泰安 271000)

**[摘要]**随着课程教学改革的深入,学校教育的理念和目标也逐渐转向对知识实用的重视。所以,以理科为主体的实践教学的改革与创新就成为广大教师关注的焦点。将探究性学习法应用于小学科学实验教学中,通过探究性课题研究、课堂模式研究、探究性评价等多种环节的配合,使探究性实验教学达到更好的教学效果。本研究能给广大教师提供一些帮助,仅供参考。

**[关键词]**小学科学实验;探究学习;方法研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.261

## 引言

在小学开设科学课程的主要目的,除了引导学生认识自然,走进科学之外,还应注重培养他们探索精神、实验精神等素质。运用探究式学习方法,更能达到知识内容与素质培养的统一、平衡,更有利于小学生的成长。

### 1、小学科学实验教学的重要性及其发展现状

根据课程设置的目以及课程大纲的要求,它对小学生掌握知识、提高能力具有重要作用。学生透过科学这门学科,不但能学到一些基本的科学知识,并能为日后化学课程的学习打下基础,同时也能协助学生在幼年时建立生活中常见的现象、问题及科学原理的联系。在目前的小学理科教学中,它所起到的作用和它应有的地位却没有得到充分的体现。不仅仅是社会、家长不重视科学,而且教师和学生本身也没有充分认识到科学实验的重要性。其原因主要有两个方面:一是教师的教学理念与专业素质、专业能力等方面存在不足;事实上,在小学阶段,学生对课程的认知主要来源于老师的教学态度和教学话语。老师们没有意识到科学这门学科对小学教育和小学生成长的重要性,自然会在日常学习生活中给学生留下错误的印象,传递错误的观念,造成学生对科学重视不够,出现诸如走神、不参加课堂活动等问题。二是观念和文化价值长期存在的影响。受传统观念和成见的影响,无论是老师还是学生,家长都认为语文、数学、英语是学校教育的主课,是学习的重中之重。并且在考试成绩的设置、课程阶段的设置等方面也无形中向师生传递了这样一种错误观念,导致科学课程的学习没有得到应有的重视和重视。在新课程改革中,尽管部分教师的教学理念在逐渐转变,对理科课程的关注也有所增加,但仍存在不足。

### 2、探究式学习方法在小学科学实验教学中的实施策略

#### 2.1按照探究式教学理念,促进教师观念的转变

要实现小学科学实验教学整体状况的转变,使探究式学习方法在小学科学实验教学中得到广泛应用,教师自身观念的转变和能力的提高是其首要条件和前提。在小学科学实验教学的主要内容上,要求教师自身具有一定的专业知识和专业能力;这不仅需要包括各种科学实验中所涉及的专业科学知识,而且还需要包括实验操作的相关知识,特别是如何保证实验安全。唯有如此,才能更好地发挥教师在教学过程中的引导与保障作用。当教师在专业知识和能力方面存在不足时,必然会使学生所接受的知识受到一定的限制,从而影响实验的顺利进行,甚至造成严重的问题。因此,教师必须借学校统一提供的学习机会以及网上各种自我学习的机会,不断提升自身。但对于探究式学习方法推广这一方面,仅仅用讲解理论再提出要求的方法是无法让学生真正体会并运用这种学习方法的。要使学生亲身体会到探究学习的特点,并结合科学实验教学的内容,设计与之相适应的课堂教学活动和流程,使学生在完成学习任务的过程中,能够自然地开始探究学习,并自然地开始运用探究学习方法完成学习。但要做到这一点,首先需要教师对探究性学习的内涵、特征、要求等方面有一个深刻的立体认识。因此,教师必须通过各种途

径提高对探究学习方式的认识和学习能力,促使自己的教学观念发生转变,从而推动学生向探究学习转变。

#### 2.2围绕教学内容,科学地设置探究题目

将探究式学习应用于小学科学实验教学中,必须先充分认识其特征,才能体现其特色。在探究性学习中,最关键的一环是探究性课题的设计与制定。从整个探究学习过程来看,主题不仅反映了主体的发展方向,而且在特定的情境中体现了实验的重点和核心要求。所以,教师必须给予探究性课题应有的重视。在小学科学实验教学中,设置主题时,必须考虑的也是首要考虑的就是要体现出学科知识的内容。进行探究性学习的目的在于使学生更好地学习知识,因此学科知识,特别是体现在科学实验中的原理知识和过程知识,是确定主题的核心。根据科学实验的不同情况,在探究性题目的设置上,既要体现主要内容,又要体现实验的类型和核心要求。而且对实验的操作步骤也可融合于探究学习的过程和要求之中。本文以“水与食用油的比较”这个实验为例进行详细说明,探究式学习的主题设置必须体现实验的内容,因此,具体到这个实验,就是要求教师要把水和食用油这两个主体作为实验的主题,并体现出两者之间的对比关系。

#### 2.3结合课堂教学模式,合理安排探究活动

教育观念与课堂教学所采取的主要教学方式密切相关,决定着课堂教学活动的主要开展形式。为此,在小学科学实验教学中推广探究式学习方法,必须对课堂教学模式进行改革与创新,使之更好地适应探究式学习,发挥更大的作用与作用,更有利于学生的有效学习。探究性学习方法实质上是要求学生根据某一主题,自主展开学习的过程。这个过程既包括理解和学习理论知识,又包括在实验操作过程中自我猜测和自我验证,还包括结束后对整个过程的总结,进而得出探究的结论。要使学生在课堂上完成这样一个过程,教师首先要给学生以充分的自由和自主。它还意味着,传统课堂中老师会先给出单元知识的框架,然后自主地或借助视频等手段对知识进行详细讲解,最后通过课堂提问或完成作业,而实验操作这种课堂模式是不能适应探究式教学的要求的。要使学生进行探究性学习,教师必须采取“放手”的课堂教学模式,让学生以小组的形式自主地完成探究,教师只负责给出探究的题目,并在学生探究过程中给予一定的帮助,帮助学生完成探究过程。

#### 结束语

简而言之,在探究式学习的小学科学实验教学中,课堂模式要完全自由,课堂活动设计要充分考虑到灵活性和针对性,做到教师与学生一对一,课堂形式要高度开放。唯有如此,才能充分体现探究性学习的特点,充分发挥学生的主动性。

#### 参考文献

- [1]吕晶.浅谈小学科学探究性实验教学[J].飞(素质教育),2013(10).
- [2]周元祥.浅谈小学科学类课程中的探究性教学[J].现代基础教育研究,2014(2).