

### (一) 控制好桥梁伸缩缝施工质量

桥梁施工中的桥梁伸缩缝受多种因素影响,混凝土的渗水问题会直接降低桥梁的使用寿命,使得桥梁梁体受到损耗,导致桥梁的支座发生腐蚀,使得桥梁梁体无法正常收缩。混凝土在早期脱落或是损坏,直接威胁到行人的出行安全给造成路面不平,使得行车过程中出现颠簸感。桥梁梁体在设计过程中要注意考虑承受应力的大小,以免出现实际应力小于可承受应力大小,给工程留下安全隐患。施工过程中要严格按照相关的施工工作,控制好桥梁伸缩缝施工质量,确保工程的质量与桥梁建设的安全系数。

### (二) 优先考虑新型伸缩缝

随着我国经济迅速发展,车流量增多,桥面所能承受的载重是否能适应当前的交通情况,是桥梁建设所要考虑的一个问题。对于桥梁建设的质量要求的提升一定程度上也对伸缩缝的质量也有了一个更高的要求,同时也对于桥梁施工中的桥梁伸缩缝技术有了新要求。对于新型桥梁伸缩缝的应用也更为适应当前的施工要求,有效解决了施工过程中的新问题。不仅有效提高了施工效率,同时更好的确保了施工质量。

### (三) 合理选择桥梁伸缩缝装置

对于桥梁施工来说桥梁伸缩缝的质量也影响到桥梁的结构形成,而择桥梁伸缩缝装置的选择也影响到桥梁伸缩缝的质量,合理购置桥梁伸缩缝装置能够提升桥梁伸缩缝的使用效率。因此在选择桥梁伸缩缝装置的使用时,要结合工程施工的实际

情况来挑选,以达到工程施工要求的标准,采购部门在采购过程中要考虑到伸缩缝装置的性能,合理选用桥梁伸缩缝装置。

### (四) 对桥梁伸缩缝施工过程加强控制

往往对于桥梁施工质量造成主要影响的是桥梁伸缩缝的质量,为了更好的保证施工的安全系数,就要在施工过程中严格控制施工过程中的每一道施工工序,对于施工现场进行严格的监管。一定要保证施工过程中切缝施工缝的预留、钢筋预埋、开槽清理工作的有效开展,对于焊接过程中焊接程序科学合理的进行,在安装之前要清理好槽口以免给安装工作造成不必要的遗留问题。

### 结论

综上所述,桥梁的结构形成、桥梁的质量都与桥梁伸缩缝施工质量息息相关,因此在施工过程中要加强对桥梁伸缩缝施工技术的应用和提升,以应对桥梁施工过程中的有关问题。为了尽量延长桥梁的使用寿命,要加强对桥梁伸缩缝施工的现场监管力度,加强桥梁的结构安全。

### 参考文献

[1]刘颖.公路工程伸缩缝施工技术及其质量控制分析[J].交通世界,2019(26):67-68.

[2]刘毅.桥梁伸缩缝施工技术及其质量控制分析[J].交通世界,2019(35):116-117.

## 创新思维方法在《做一个指南针》课例的应用探讨

赵 硕

(江西省南昌市昌北第二小学 江西 南昌 330000)

**[摘 要]**随着我国素质教育的逐步深化和发展以及新课改的改进,现代义务教育面临着更高的要求,学生在学习上应该具有相应的创新思维和创新的能力。在此基础上,本文主要探讨了在小学科学教育中培养创新思维能力的策略,深入了解了在小学培养学生创新思维的必要性,介绍了可以通过创新带来新知识的拓展,以及在新时期的课程上培养学生的创新能力。

**[关键词]**创新思维;指南针课例;教学案例

社会的发展离不开科学技术的进步,科学技术的进步来自对科学技术知识的充分理解和钻研,这不仅要求学生具有足够的科学知识,而且还需要在获得知识的同时进行创新。小学教育是学生接受教育的基础时期,其中,小学科学作为小学教学的拓展外延性学科,培养学生的创新能力也面临启蒙挑战,这对于培养学生的创新思维至关重要,在小学教室里,创新思维的培养变得越来越重要。基于此,文章研究创新思维方法在小学科学课程中的应用情况,并主要基于《做一个指南针》课例进行深入研究。

### 一、小学科学课堂培养学生创新思维的必要性

#### (一) 有助于学生受到良好的启蒙

小学是学生培养创新思维的上升阶段,教师应密切注意这一重要时期,并在课堂上考虑创新逻辑和创新练习的内容,使学生充分了解思维的形成和发展,从而打开思维之门的创新之门。这就要求教师对学生的思维特征有充分的了解和理解,不仅要了解学生的思维特征,还要学习学生思想发展的原则,帮助学生在课堂上独立思考,激发创新思维<sup>[1]</sup>。

#### (二) 促进由形象思维向抽象思维过渡

小学阶段的学生正处于思想形成的阶段,并逐渐从想象力的感知转变为逻辑抽象思维,这两种思想以相似的方式发展,共同影响学生的意识和观点。虚构思想引起人们对社会经验的关注,形象清晰,抽象思想引起人们对与外部事物的合理联系的关注,它具有很强的概括性和强大的逻辑性,这是形成创造性思维的充分条件。因此,在小学思想形成的过渡时期,教师应在课堂上起到指导和监督的作用,以促进学生从虚构思维向抽象逻辑思维的转化。

#### (三) 紧抓创新思维形成的黄金期

教师密切关注小学生创造性思维的黄金时期,进行有针对性的分步教学,并在指导学生在课堂上收集知识的同时加强各种思维训练,注重知识体系的建设,渗透到知识的各个点之间,为学生创新思维的形成打下良好基础。随着年龄的增长,小学生逐渐进入创新思维的较快发展的阶段,他们的独立思维逐渐完善,实践能力也可以逐步加强<sup>[2]</sup>。

### 二、现阶段小学科学创新性教学面临的困境

为了发展小学科学学生的创新思维能力,教师必须改变课程设置,并且要改变课程,必须说明当前小学科学教学方法中存在的问题,并且能够针对问题采取有效措施,实现教学方法的转变,实现创新思维能力的培养。

#### (一) 小学科学教学得不到重视

即使新时期的课程改革得到了彻底的发展,许多教师仍然无法有效地改变他们对于小学课程的认识,小学科学学科仍然处在尴尬位置,并且在整个教学系统中均不被重视,这是要注意的<sup>[3]</sup>。这反映在小学科学课时较少的现实上,通常,每周小学科学课程只有两个小时,较少的时间导致科学的工作方法和学生的科学知识无法有效地联系在一起,从而无法有效地构建学生的科学系统。另一方面,小学科学的教师通常由其他教师担任,教师没有科学教学技能以及专业化的教学技能,缺乏教学经验,这直接影响了基础科学的教学效果。在课堂上,老师只能按照书本来介绍知识,无法增加科学和技术的数量,导致缺乏对小学基础科学中创新思维的科

素养的有效渗透。

简而言之,由于小学科学一直处于不被重视的位置,这导致整个小学教育系统中的小学科学教学缺乏关注,对于这一学科的教学,没有科学的教学方法,没有学生的应用能力,科学思维和自主创新能力的培养。因此,小学教育阶段的科学教学效果非常有限,影响了学生的科学学习,并不能真正激发学生的好奇心和对科学知识的认识,这将为科学学习和学生创新思维无法打下基础,并起到了消极的作用<sup>[4]</sup>。

#### (二) 小学科学的作业布置缺乏实践性和创新性

当前小学的科学家庭作业通常基于完成书中知识的术语和水平,比如,在《做一个指南针》教学时,这是一节实践性很强的教学课,但是课后教师给学生布置的作业往往只让学生抄写教科书上的知识点,并没有明确作出要求,学生要亲自动手做一个指南针。这一类型单一的作业,除了让学生记住相关的概念知识之外,对创新思维、实践能力和认知探究意识的培养没有显著的作用,这使得科学课程的安排缺乏教育性和科学性,从而无法使学生显著地提高对作业的理解,也无法独立地应用和实践相关的科学知识。

### 三、小学科学教学中学生创新思维能力培养的有效途径

#### (一) 吸取新课程教学理念,重视科学学科创新思维的教育

为了在小学科学教育中实现学生创新思维能力的培养,最重要的是让当前的小学教育重视科学教学,让基础科学摆脱了学科的尴尬地位,并考虑到这一点来培养学生的科学水平。为此,适当的教育主管部门和教师必须改变他们的教学观念,学习有关课程的新的教学观念,并促使学生和家认识到科学技术的重要性和科学教学的重要性。同时,讲座中还应阐明科学教学的具体目标,认真准备课程并适当增加教学时间,还要提高小学教师的教学能力,建立一支能够满足小学科学教育需要的团队,并使教师能够运用专业精神在科学研究中获得科学知识并展示创新思维能力<sup>[5]</sup>。

#### (二) 依托科学课外作业,培养学生创新思维

如果科学课堂是培养创新型学生思维的主要中心,那么课余时间将提供更多的空间来培养创新型学生思维。因此,学生必须在工作日、周末、小假期、寒假和暑假准备有趣的科学课外作业,并应该注意作业主要以实践为主。科学研究计划的主要目的是将所学习的学科、学术知识和科学问题相结合,从而能够选择一个综合性的科学项目,以便学生享受项目的过程并收集项目成果<sup>[6]</sup>。

### 结束语

小学科学课程的目的是培养小学学生的科学素养,创新思维是一种复杂而抽象的思维方式,它的产生必须借助环境的刺激。教师在教学过程中应具有强烈的创新意识,并在教学过程中充分引导学生,积极培养具有创新精神的孩子。

### 参考文献

[1]熊元琳.创新思维方法在小学科学课程教学中的应用研究[D].重庆大学,2017.

[2]陶建鑫.浅析启发学生创新思维的四种学习习惯——以小学科学课堂教学为例[J].创新人才教育,2015(04):18-20.