

# 在美术教育教学中渗透科学探究思想的研究

张颖新

(河南护理职业学院 河南 安阳 455000)

**[摘要]** 科学探究是我国新一轮基础教育课程改革的重要内容,它不仅是一种学习方式,更是一种教育理念。本文通过广泛获取案例、访谈以及文献研究,追溯历史,反思现实,明确了科学探究在培养学生自主能力、实践能力、科学精神、创新精神方面的重要意义;集中讨论了在美术教育教学中渗透科学探究思想的理论意义、具体的渗透途径以及实践时应注意的问题。

**[关键词]** 美术教育教学;科学探究;思想研究;渗透

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2202

当今快速发展的社会,要求教育要培养学生终身学习的能力,培养创新型人才。大力倡导的科学探究思想是科学家在长期探索自然规律的过程中形成的科学的思维方式和有效的实践方式。学生在经历科学探究的提出问题、建立假设、收集证据、分析论证、合作交流等诸多环节过程中成为探索的主体,逐步加深对美术教育知识的理解和认识。因此科学探究思想符合学生的认知和发展过程,将科学探究思想渗透于美术教育教学中,将会加快从以传授知识为主的传统教学方式向以促进学生发展为主的现代教学方式的转变,最终真正实现新课程改革的目标,提高学生的科学素养。纵观国内外的教育发展进程,不难看出,科学探究是各国教育改革的重点,重视科学方法,激发学生思维,提高他们的科学素养是中外教育的共同趋势。在美术教育的学习过程中,学生用类似艺术家探索问题的方式去获取知识、经历过程、领悟美术科学的思想观念、学习美术科学的研究方法,从情感、态度与价值观方面去理解美术教育。

## 一、科学探究的相关研究

在我国基础教育课程改革的大背景下,科学探究不仅是一种学习方式,更是一种教育理念。在美术教育教学中培养学生的科学探究精神,就是要在教学中建构以科学探究为主的教学氛围,具体指教学过程是在教师的启发引导下,以学生独立自主或协作为前提,以现行教材为主要研究内容,为学生提供自由表达、质疑、探究、谈论问题的机会,使学生将自己所学知识应用于解决问题的教学形式。教师的任务是调动学生的积极性,促使他们自己去获取知识、发展能力,做到自己能发现问题、提出问题、分析问题、解决问题;同时,教师还要为学生设置探究的情景,建立探究的氛围,促进探究的开展,把握探究的深度,评价探究的成败。

最早倡导探究的人当属杜威(J. Dewey)。他曾对当时的科学教学中过分重视知识、忽略科学思维方式和科学态度的做法提出强烈批评。他指出对于科学,学生要掌握的不只是知识,还应包括过程和方法,因此主张在“做中学”,强调动脑,强调主体与外部相互作用基础上的反思。施瓦布(J. J. Schwab)也在《作为探究的科学教学》的报告中,提出了与发现法相似,但更具操作性的教学方法——探究学习。这种教学方法更重视科学概念、科学方法、科学态度三者的综合和对科学研究过程的理解。他批判了当时探究教学实践中科学探究模式化和离开科学内容单纯讲授科学方法的两种错误倾向。他认为科学探究包括两方面:一是通过探究来教学,教师应当用探究的方式来教授知识,学生也应当用探究活动开展学习,根据自己的探究提出科学的解释,从而掌握科学的概念、原理;二是作为探究的科学,强调探究本身不是目的,通过探究引导学生认识科学的本质才是最重要的目的。

## 二、科学探究思想在美术教育中的渗透

(一) 美术教育教学中渗透科学探究思想的必要性

不少学校的美术教育教学还没有脱离“讲、练、考”这样

一种模式。美术教育教学大都以教师进行讲解和演示为主,美术教育主要以知识体系为主要表现形式,即使是学生动手做,也是严格按照教材中的步骤一步步做的,从教室走出来后只记住了结果,使学生普遍感到美术教育是机械、乏味的。这种理念下培养出的学生,知识方面出色,能力却大都局限于一些方法与技巧上。爱因斯坦曾尖锐地指出“用专业知识教育人是不够的,通过专业教育他可以成为一种有用的机器,但不能成为一个和谐发展的人”。因此,在客观条件允许的情况下,在美术教育教学中渗透科学探究思想显得十分必要。

(二) 美术教育教学中渗透科学探究思想的重要意义

从科学探究的内涵和美术教育本身的特点来看,在美术教育教学中渗透科学探究思想都有着十分重要的意义。

1. 能更好的培养创新人才

美国早在20世纪80年代就提出了“每个人都成为科学家”的教育培养目标;我国在提出素质教育观的同时把培养创新型的人才作为我们所追求的目标。新的课标中把“科学探究”作为基本理念贯穿于整个学科教学中。通过鼓励学生“主体参与”,让学生去猜想,并让学生亲历探索活动思维过程,从中悟出探究世界规律的一般程序、步骤和方法,从而使其成为能发现问题、解决问题的创新人才。

2. 有助于学生探求新知,开发潜能

心理学家认为,凡是亲身体验过的事物,对人的感知器官刺激最强烈。探究性学习的教学模式,不仅要让学生的眼、耳、鼻、舌感知,而且尽可能让学生“亲历”探究的思维过程,可以对学生思维方法的迁移产生巨大的影响。所以,在美术教育知识体系的构建过程中,开展探究性学习,通过创设与教材内容有关的情境,利用各种条件,把学生带入情境,让他们在情境中实地捕捉各种信息,产生各种疑问,分析信息并引出各种设想,有助于使他们在亲身体验中探求新知,开发潜能。

3. 能激发学生学习美术的内在动机,使其有效地学习美术

在探究过程中,学生要明确研究的问题,自己收集和分析信息,做出假设或预测;要在老师的指导下,在共同讨论证据、比较结论以及把自己的结论和科学知识进行比较和建立联系的过程中,获得新的观点和新的思维方式,主动地构建、修正或放弃自己原有的认识和解释,从而扩展对科学的理解和认识。这个过程可以提高学生的质疑、推理和批判性思考的能力,增强他们对自己学习的控制和责任感,从而更加有效地学习美术。

(三) 如何将科学探究思想渗透到美术教育教学中

在美术教育教学中,通过一些具体的方法尝试进行科学探究思想的渗透,有利于提高学生的自主学习能力、实践能力、创新精神和科学精神;进一步激发学生的探究欲望、学习兴趣、创造欲望;亦有利于增强学生的问题意识和提高分析问题、搜集和处理信息、推理验证、合作交流的能力。然而,目前教育界对科学探究有不同的理解和认识。那么在具体实践中

如何渗透科学探究思想呢?我想从以下几个方面进行讨论:

## 1. 改变教学方式——增强科学探究意识

从美术学的发展历程看,让学生真切地意识到美术已不再是已经完成和固化了的知识体系,而是人类对自然界永无止境的探索过程,是在科学探究的过程中不断发展和变化的,以帮助学生树立现代的科学观。为让学生更关心科技的新进展和新思想,应把越来越多的科学探究的新成就纳入教学中。通过新成果不仅是让学生认识物理原理,更重要的是让学生意识到科学探究是一个不断更新自我的过程,是一个有可能对人类进步产生巨大影响的过程,从而增强学生的科学探究意识,激发他们探索与创新的欲望。

## 2. 增设探究性教学——提高学生探究能力

在教学探究的过程中,学生应该成为学习的主体。在教师的适当引导下,学生根据学习内容,自行设计学习过程。通过步步设疑,层层递进,使学生在完成教学的过程中,对各种因素进行取舍,对信息进行筛选,对教学既有全局观点,又善于应变。学生的操作技能和分析、抽象、综合、概括等综合能力在教学探究中得到提高。

## 3. 创设开放性教学——培养科学的思维品质

创设开放性教学,采取开放与分歧方式,衍生各种可能的答案和不同的解决方法。给学生充足的时间和空间,让每个教学小组针对自己的猜想,设计教学方案,选择不同的教学内容,通过收集证据,分析论证自己的猜想正确与否,并在小组之间交流讨论,主动改进自己的探究方案。在这样的教学活动中,学生验证的是自己的设想,活动是自主的,思维是活跃与流畅的。

## 4. 师生共同参与教学——激发探究的热情

美术教育教学具有形象真实、生动有趣的特点,能为学生在形成概念、得出规律前营造出活生生的教学情景,使学生感受倍深。这样的课堂教学,学生面对的不再是死板的注入和枯燥的观察,而是自己直接参与,有效地激发了学生学习美术的兴趣,增强了学生探究的热情和能力。把美术教育教学由课内延伸到课外,由课堂延伸到生活,营造一种科学探究的氛围。丰富多彩的实践教学活​​动营造出科学探究的氛围,感染着每一个学生,物理实验室逐步会成为学生们进行科学探究的小乐园。随着新课程改革的逐步深入,教师在经历着一次次新的挑战,我们必须利用一切有利于培养学生科学素养的资源,大胆创新,从根本上改变传统的教学方式,让新课程提出的三维目标真正得以实现。

### (四) 在具体实践中教师应注意的几点

教学是一门艺术,在美术教育教学中渗透科学探究思想关键在于教师角色意识的转化。渗透科学探究思想是为了充分发挥学生的主体性、实践性,但这并不意味着要把学生完全放开,也不能忽略教师的主导性。在整个美术教育教学中不要仅仅以完成教学内容为目的,教师应当充当好主持者的身份,创设问题情境,利用已有的情境资源进行科学探究思想的渗透。为此,我认为教师应注意以下几点:

### 1. 学生的自主探究和教师的合理指导相结合

探究性学习是一种活动性很强的行为,但不是一种自发的行为,因此,作为教学活动中的主导者——教师,要事先对科学探究进行科学设计。其目的一是要促使美术教育教学中学生探究性学习行为的发生;二是科学组合各种探究性学习的要素,使探究性学习活动效果最大化。只能将最适合教学内容的某一个要素或某几个要素作为过程目标,设计情景让学生参与探究,逐步培养学生全面的探究能力。只有当教师对教学内容和探究要素的结合作了科学设计,才能使学生的探究学习活动

有效地开展。

## 2. 面向全体学生,并关照多样化的学生个性

教师应给每个学生参与探究的机会,要让学生们明白,每个学生都必须承担起他们自己在学习中所应负担的那份责任。教师也要给他们创造机会,使他们在自己的学习中能承担起自己作为个人或作为小组成员所应担负的责任。为此,教师要鼓励每个学生积极主动地出主意、想办法,鼓励他们提问题,鼓励他们究根问底。为此,教师要提醒学生所有给出的想法或意见都是同等重要的,只要学生认真投入、尽心尽力地在思考,所有的观点均应受到鼓励。教师应给学生机会,使其明白在某些特定的概念或现象上,拥有不同的观点是完全可以接受的。学生的想法在某种程度上蕴含着学生探究的结果,教师应对学生的想法给予指导,对学生的困惑给予适当的启发。

## 3. 引导学生正确对待探究过程中的挫折

在人类探究世界的历史发展进程中,无数科学家倾注了大量的精力。他们曾经遇到各种障碍和坎坷,经历过无数的挫折和失败。但是凭借科学家们的顽强毅力、聪明才智、不断探索和通力合作,终于取得了令人振奋的成果和成功经验。同样,在学生亲历探究过程中,他们也会经历挫折与失败、兴奋。这其中的许多感受和体验,是他们理解美术的本质、理解美术精神的意义与价值的基础。探究过程中的挫折、错误、弯路甚至失败,对学生具有重要的价值。当然,在多数探究中,教师要给予适当的帮助、引导,从而使探究在经历了一段努力之后有所收获,让学生体验到有所收获的喜悦和兴奋。否则,总是探究不出东西,学生也会丧失对探究的兴趣和信心。

## 总结

理想的探究学习课堂应该是一个充满适度竞争和阻碍的动力系统。教师给予学生探索、表达、分享思想的空间和权利,鼓励同伴质疑,且亲自参与质疑和讨论,来引发认知冲突从而促进概念变化。尽管学生的结论仍然和课本上是一致的,但经历的认知过程是完全不同的,他们对知识有了自己的建构,获得了科学的概念。作为新时代的美术教师,我们应该尝试将科学探究思想渗透于美术教育教学中,让美术教育课堂真正成为发展学生自主能力、实践能力、科学精神、创新精神的平台,提高每一位学生的科学素养,从而让每一位学生得到更好的发展!

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 基础课程改革纲要(试行)[N]. 载《中国教育报》, 2001. 7. 27.
- [2] 任长松. 探究式学习: 学生知识的自主建构[M]. 北京: 教育科学出版社, 2005. 2.
- [3] 靳玉乐. 探究教学论[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2001.
- [4] 刘德儒. 探究学习与课堂教学[M]. 北京: 人民教育出版社, 2005.
- [5] 郑金洲. 探究式教学——18条原则[M]. 福州: 福建教育出版社, 2005. 3.
- [6] 王钢, 张音. 学习方式[M]. 上海: 上海教育出版社, 2004. 3.
- [7] 季芳, 程继武. 中学学科教学中的研究性学习案例专题研究[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2005. 5.
- [8] 尹春瑜. 陶行知“教学做合一”思想在小学美术教学中的实践探究[J]. 漫画月刊. 2021, (11).
- [9] 郭旺学. 有效、创造与感知——伊顿的教学思想在独立学院建筑美术教育中的意义[J]. 美术大观. 2019, (07).