

浅析逆向思维在小学数学教学中的应用

蔡厚件

(江西省大余县新城镇蔡屋小学 江西 赣州 341501)

【摘要】在小学数学学习中,教师或学生都更习惯于用正向的思维去解决问题,主要因为大多数小学数学问题较为简便和直接,没有用逆向思维的空间在。但实际上,在小学数学中逆向思维的应用也是很广泛的。单纯的正向思维容易限制学生的思维方式,新课程标准较以往更重视学生的数学思维,对“数学思考”提出了新的要求。逆向思维作为数学思维的一种重要方式,更应该得到重视以及发展。本文将浅析逆向思维在小学数学教学中的渗透和培养方法,以供相关人士参考与交流。

【关键词】小学数学;逆向思维能力;培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.779

数学在小学教育中是一门基础学科,大部分学生在学习时都感觉很吃力,老师的教学方法跟不上时代,且因为学习压力巨大,所以学生的学习能力得不到提升。因此,接下来将探讨一些帮助初中生更好学习数学这门学科的方法。数学学科对学生的思维能力要求很高,如果小学阶段学生已经养成了思维定式,数学成绩就很难得到提高,只有让学生培养好思维能力,尤其是逆向思维能力,才能在数学这门学科上取得更好的成绩。

一、在小学数学中培养学生逆向思维的意义和问题

(一)在小学数学中培养学生逆向思维的意义

让小学生用逆向思维思考问题存在着一定的难度,但是小学生的学习能力比较强,在学习过程中采用正向思维与逆向思维相结合的方式,让学生创新性地思考问题、解决问题,有助于提高学生的创新思维能力。

(二)在小学数学中培养学生逆向思维面临的问题

第一,小学数学老师在教学活动中,因为学生的年龄比较小,理解能力有限,老师为了能够快速完成教学任务,所以不愿意花费时间和精力去培养学生的逆向思维能力。第二,缺乏逆向思维培养方法,虽然有一部分老师已经认识到逆向思维的作用,但是小学生对知识的学习能力和知识基础是有限的,导致一些教学方法无法利用,老师对升高教学难度后学生能否熟练掌握知识没有把握。

二、在小学数学教学中培养学生逆向思维的方法

(一)结合教科书,培养学生逆向思维

含义、原理、定律是数学的主要组成部分,熟练掌握数学公式是学好数学的关键,数学公式是可以转化的,这种转换正是体现了逆向思维。数学老师在进行教学活动时,要注意引导学生对数学公式进行转换,以培养学生的逆向思维。

(二)与实际生活相融合,培养学生逆向思维

由我国发明家苏卫星发明的“双向旋转发电机”诞生于1994年,同年8月获中国高新技术金奖,并受到联合国TIPS组织的关注。1996年,丹麦某大公司曾想以300万元人民币买断其专利,可见其发明价值之巨大。说到“双向旋转发电机”的发明,也应归功于逆向思维。翻阅国内外科技文献,发电机共同的构造是各有一个定子和一个转子,定子不动,转子转动。而苏卫星发明的“双向旋转发电机”定子也转动,发电效率比普通发电机提高了四倍。苏卫星说,我来个逆向思维,让定子也“旋转起来”。逆向思维是他得以发明的思维基础,也是他对创造发明思想的一大贡献。

(三)改变学生畏惧逆向思维心理

根据一些现象,发现有些小学生对一些数学题产生了畏惧的心理,这种现象从心理上制约了学生的思维能力的发展。老师要创新教学方式,使学生对数学产生兴趣,以培养学生的逆向思维能力,可以改变学生思考问题的角度,只有思维方式拓宽了,学生才会克服对数学题的畏惧心理。

(四)加强老师与学生之间的互动

首先,加强老师和学生的互动,对于数学老师来说,要摒弃传统的教学观念,对教学观念进行创新。在以往的数学课堂上,老师站在讲台上给学生讲解理论知识和公式等的运用,学生在座位上听讲、记笔记,使学生对数学的学习兴趣大大降低。所以,老师要转变教学观念,使学生成为课堂的主体,充分发挥课堂指导者的作用在教学过程中,老师注重提升自身的专业素养和人格魅力,要以温和的态度与学生进行互动;在日常的学习中,要善于观察学生,关注学生所关注的话题和学生的优势,多多参与学生的活动,及时掌握学生掌握知识情况;在学生学习过程中,正确引导学生运用逆向思维能力。其次,教师可以多开展一些类似辩论赛的活动,让学生在与人交流的过程中,增强团队协作能力。让学生自由发言,说出自己的想法和见解,从而使学生互相启发,在交流中互相启发,使学生在互助中共同进步。

(五)加强使用反例教学培养小学阶段学生的逆向思维

在数学教学中还有一种常见的教学方式,那就是构建反例法。在学生遇到困难性比较大的数学实际问题时,教师就可以引导学生举一些具有代表性的例子来进行检验,简称举例子。尽管这不能用来检验命题的对错,但却让学生发散思维,在数学问题中能力得到培养,突破了固定思维模式,增加了题解的效率。比如说,在“认识基本单位”这一课程的讲解中,教师可以让学生想想日常生活中测量距离的单位,让学生了解百米跑道的单位是“米”,而尺子上的刻度是“厘米”,让学生更好的区分这两个单位,掌握课堂的基本知识。

综上所述,培养小学生的逆向思维的任务任重而道远,在小学数学教学过程中,培养学生的逆向思维需要老师合理应用教科书,将逆向思维与实际生活相结合,在教学过程中加强对逆向思维的训练,引导学生从不同的角度考虑问题。培养学生的逆向思维有助于拓宽学生的解题思路,提高学生对于数学的学习兴趣。

参考文献

[1]王晓珠.小学数学课堂教学有效性的探索[J].吉林教育,2016(2).

[2]商林付.建模思想 解决数学问题运用[J].小学教学参考,2017(35).

美术核心素养下普通高中书法课堂教学的实施策略

曹军福

(新疆巴州第二中学石油分校 新疆 库尔勒 841000)

【摘要】随着新课改的不断推进,核心素养也成了高中美术教师研究的核心内容之一。在高中书法课堂教学实践中,融入美术核心素养,在教授学生书法技巧的同时,培养学生的综合素质,促进高中书法课堂教学水平的提升,从而实现书法课堂教学效益最大化。

【关键词】核心素养;普通高中;书法课堂

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.780

近年来,我国一直致力于素质教育改革过程中,高中美术是其中一项重要组成部分,必须予以高度重视,不容忽视,尤其是书法课堂教学,更是应当重点关注。虽然现今电子信息技术繁盛,文字有了新的表达方式,但是书法作为传统文化的一部分,其有利于加深学生对中华民族传统文化的了解,在高中教育中占有重要地位。基于美术核心素养,开展普通高中书法课堂教学,需要教师转变陈旧的教学理念,针对当前存在的问题,实施有效措施来加以应对,从而保障高中书法课堂教学质量。在高中书法课堂教学实践中,融入美术核心素养,在教授学生书法技巧的同时,培养学生的综合素质,促进高中书法课堂教学水平的提升,从而实现书法课堂教学效益最大化。

一、现阶段普通高中书法课堂教学中存在的问题

现阶段,普通高中书法课堂教学中存在的问题,主要有:一是部分高中并未意识到书法课程的重要性,无论是教师,还是学生并没有予以重视,更有甚者书法课堂被文化课程所取代,书法课程时间过少,这不利于书法课堂教学质量的提升;二是当前教师所采用的教学模式较为落后,传统的教学方法,难以激发学生的学习兴趣,不符合美术核心素养培育要求,不利于提升学生的综合素质^[1]。

二、美术核心素养下普通高中书法课堂教学的有效措施

书法的学习看似比较容易,在实际教学中,书法学习涉及起笔、运笔等很多步骤教学,可以说,学习过程也是较为复杂的。作为高中书法教师,要学会根据不同学生的个体差异制定不同的教学方案。

(一)创新书法课堂教学模式

传统的书法课堂教学模式,已经不适用于当下的教学环境,除了要发挥教师的主导作用外,还应当突出学生的主体地位。不可只是由教师在讲台上进行内容讲解,还需要加强与学生的交流,基于教学实际情况,结合书法学习特点,来开展高效的书法教学工作。可从以下几个方面着手:一是在教学过程中,通过与学生的交流来了解学生的兴趣点,转变学生的被动学习状态,让学生能够主动投入到书法学习中,明确书法学习的重要性^[2]。例如,在授课之前,教师可以先让学生了解书法的起源,讲述其历史发展背景,为学生讲解书法大家的小故事,充分发挥多媒体教学设备的作用,用短视频、图片、动画等方式吸引学生的注意力,导入教学内容。另外,积极开展书法训练课程,先由教师为学生制定练习内容,给学生讲解所练之字在书写过程中应当掌握的技巧,及其需要注意的地方,然后学生亲自动笔练习。