

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.2096-6288.2020.09.780

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月获中国高新技术杯金奖,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.2096-6288.2020.09.781

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。

在学生练习的过程中,教师要予以学生辅助,观察每一个学生所写的字,予以一定的指导,使学生的书写能力得以提升。二是教师可采用翻转课堂教学模式,利用网络技术,将名师带入到课堂中,播放名师讲解的网络课程,所选内容可以是名师教授书写技巧,也可以是名师品评碑帖,这有利于引导学生学习赏析书法作品,掌握优秀书法作品的章法,体会其所呈现出的气韵,满足核心素养教育需求。例如,教师可以播放中国美术学院优秀书法教授的讲座视频,指导学生如何用笔、用墨。

(二) 合理安排教学时间,优化教学结构

在高中书法课堂教学过程中,教师应当合理安排教学时间,需要注意两点:首先,要规划好理论教学时间和实践教学时间。指的是教师在授课过程中需要利用一部分时间,为学生讲解书法的书写技巧,书法的文化历史等,但必须留有部分时间来让学生进行实操练习^[3]。比如说,教师在讲解某一个汉字的书写课程时,前5分钟可以做课前导入,吸引学生注意力,之后再为学生讲解技巧和方法,时间可由汉字的书写难度决定,但尽量控制在二十分钟以内,其余的时间留给学生进行实际练习。大多数时候,学生能够集中注意力的时间仅在前二十分钟。枯燥的理论知识传授于学生之后,通过书法练习可调整学生的状态,并且可在学生练习一段时间后,抽取其中两到三分钟来根据学生的练习情况进行再讲解,这有利于加深学生的影响,活跃课堂气氛。其次,在规划教学时间的时候,教师还要尊重学生的个性化差异,为应当为学生安排适宜的自主探索时间,以此来培养学生的学科素养,要学会筛选问题,找到学生感兴趣的话题,以免削弱学生积极性。

除此之外,要优化书法教学结构,指的是不仅要培养学生的书写能力,还应当在美术核心素养培育要求下,帮助学生养成良好的行为习惯,提升学生的综合素养。不可只局限于教材内容,可适当地拓展教材内容,融入新的知识以及书法中所蕴藏的文化底蕴,感染学生,帮助学生树立正确的价值观,使之个人素质得到提升^[4]。比如说,在选择书写内容的时候,可以选择传统文化的诗词歌赋,或是社会主义核心价值观等。

结束语

总而言之,美术核心素养下开展普通高中书法课堂教学,应当转变传统的教学模式,充分发挥多媒体教学技术的作用,合理安排书法课堂教学时间,优化教学结构,从而提升书法课堂教学水平。

参考文献

- [1] 矫洁. 核心素养引领下的高中美术教学策略研究[J]. 科教导刊(电子版), 2019: 114-114.
- [2] 吴文琴. 基于核心素养下的高中美术教学策略新探[J]. 名师在线, 2018: 89-90.
- [3] 陈杰. 美术核心素养下普通高中书法课堂教学的实施策略[J]. 读与写, 2019: 213.
- [4] 席茜. 基于美术学科核心素养的普通高中美术课堂教学结构的合理优化[J]. 美术教育研究, 2018: 158.

“导学互动”教学模式在中学数学教学中的作用评价

陈福光

(广西壮族自治区钦州市灵山县伯劳中学 广西 钦州 535400)

【摘要】数学作为初中阶段的主要科目,对初中学生的中考成绩有着非常重要的影响,因此就如何通过有效的教学方法,快速提升初中阶段学生的数学成绩,是目前摆在教育工作者面前最主要的问题。“导学互动”是目前较为新型的教学模式,对提高学生的自主学习能力以及自主思考能力有着显著的作用,以及促进教师与学生之间,学生与学生之间的交流,“导学互动”教学模式,利用教师的“导”促进学生“学”,对学生的学习效率以及学习成绩有着显著的提升作用。本文就针对“导学互动”教学模式的特点以及作用进行分析,以及在初中数学教学中的实际运用展开讨论。

【关键词】导学互动; 初中数学; 教学评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.782

在随着近几年快速发展的社会经济以及人民生活水平的逐渐提高,对教育水平的要求也就越来越高,初中阶段作为小学以及高中的衔接阶段,对学生的学习发展有着重要的影响,因此受到家长以及教师的关注。初中数学作为一门逻辑性以及深入性较高的科目,在传统的数学教学模式下,对学生来说是枯燥无味的,从而阻碍了初中阶段学生的学习发展。针对这个问题,初中数学教师应当及时转变自我的教学模式,通过“导学互动”教学模式,加强教师与学生之间交流的同时,还教会学生如何进行数学学习,对培养初中生数学逻辑有着重要的作用,从而推动初中数学的教学水平发展^[1]。

一、“导学互动”教学模式现状以及实际应用

(一) “导学互动”教学模式现状

导学互动教学模式是指,教师由教育者转变为引导者的一种教学模式,对学生的自主学习能力有所提高。目前的导学互动教学模式主要分为四部分:课前预习,预习情况检测,引导归纳以及课后训练。课前预习主要是指学生在进行新的学习内容前,自主进行教学内容的预习,从而对教学内容的整体以及方向有大致地了解。预习情况检测是指,教师在学生进行自主预习后,对学生进行预习情况的检查,从而对学生的预习情况有大致地了解,从而为下一步的教学制定计划^[2]。引导归纳是指,教师与学生在课后要对本节课的教学内容进行归纳总结,学生在进行归纳时,将自己的学习思路进行整理以及总结出适合自己的一套学习方法,而教师需要在课后对自己的教学方法,以及教学思路进行整理,并及时针对学生的学习反馈,对自我的教学方法进行改善,从而适宜目前初中阶段学生的发展。课后训练是指,在进行教学后教师布置相关习题,进行教学质量的检查。

(二) “导学互动”教学模式的应用

在对目前的初中数学教学来说,在每节课后都会有相关习题的布置,来检测学生对本节课知识点的掌握情况。但这些习题一般是针对某一知识点进行展开,且难度较小,使得部分学生在解决这些教学问题后,就会认为已经掌握了这些知识点,从而不进行深入探究,但实际上将这些知识点同时融入相关习题后,学生就会表现出无从下手的情况,这就表明学生对于知识点的掌握程度还是不够透彻,因此就需要教师进行积极引导,从而帮助学生快速找到解题突破口。例如在人教版七年级下册第五章《相交线与平行线》教学当中,当教师在对平行线以及相交线进行教学后,可以出这一小节的相关习题,来让学生进行自我检测。在对本节教学后,教师可以布置有关相交线以及平行线的融合的相关习题,这样不仅帮助学生对本节的知识进行前面掌握,更多的是对教师的教学水平以及出题严谨性进行考察。

二、“导学互动”教学模式在初中数学的实际应用策略

(一) 对传统的初中数学教学模式进行转变

在传统的初中数学教学当中,由于受到传统教学思想的影响,使得在教师占据了课堂的主体,而使得学生进行被动学习。初中数学教学内容由于逻辑性较强以及教学内容深度,而使得部分学生学习困难,再加之教学方式的单一,很快就会让学生失去学习兴趣。针对这个教学问题,初中数学教师首先就要将自己的教学思想以及教学方式转变,将“导学互动”教学模式引入目前的初中数学教学课堂当中,通过对学生进行课前预习,课中检测,引导归纳以及课后总结的引导式教学模式,对学生的自主学习能力以及自主思考能力进行提升,发挥出来学生作为课堂主体的位置,这也符合目前新课改的教学要求。

(二) 善于运用多媒体信息技术进行引导式教学

在目前快速发展的信息技术背景下,使得对于初中数学的教学方式也发生了很大的改变,初中数学教师要善于运用多媒体信息技术,将逻辑性较强的数学知识,通过视频以及图片进行展示,从而提高学生的理解能力。在目前的初中数学教材中,由于对理论知识的偏重,使得对学生来说没有吸引力,因此,初中数学教师,可以利用多媒体信息技术搜集有关教学内容的视频以及图片等,以此来提高学生的数学学习视野以及数学理解能力,在学生的预习基础上,进行学习兴趣的激发,从而提高教学效果。

(三) 对学生的自主学习能力进行提高

在对初中数学教学引入导学互动教学模式,使得教师作为引导者,要将学生的自学能力进行激发,以及提高学生的自主学习能力,导学模式,是鼓励学生以教学纲要中心从而进行自主学习,通过教师进行部分教学内容的教学后,引导学生对后续的教学内容进行归纳与总结,从而加深对教学知识的理解以及记忆,同时还对学生的创新能力以及发散思维进行全面培养。

结束语

综上所述,在初中数学教学中引入导学互动教学模式,以教与学的互动作为教学手段,对学生的自主学习能力进行培养以及提高学生的发散性思维,从而突出了新课改要求下的以学生作为教学课堂主体的教学要求,使得学生在遇到数学问题时,进行自我分析及解决,从而提高学生的数学综合素养。

参考文献

- [1] 周晓峰. “导学互动”教学模式在初中数学教学中的应用[J]. 青海教育, 2020, (1): 80.
- [2] 韦柄安. 初中数学“导学互动”教学模式应用略谈[J]. 神州, 2020, (9): 120.