

初中九年级数学探究式教学方法刍议

马克贤

(五莲县文华双语学校 山东 日照 262300)

【摘要】在教育改革、创新发展教育理念不断推进的环境下,探究式教学方式受到的重视程度也在不断提升,其提倡在教学过程中以学生分析、探究、解决问题为主,将其应用于数学教学课堂不仅能够提升教学实效,还能促进学生数学思维意识与能力得到发展。为此,本文也就初中九年级数学教学为例,分析了探究式教学方法在其中的有效应用。

【关键词】初中九年级;数学;探究式教学

引言

数学教学课堂上应用探究式教学方式,就是要在教学过程中以探究式数学问题为主线来展开探究式教学。初中生在探究式教学方式下,不仅能够对数学知识结构形成良好把握,同时也能有效锻炼学生数学思维能力和创造能力,让学生在探究中对数学学习产生浓厚学习兴趣,这样学生自然能够在九年级数学课堂上得到发展与提升。可是,究竟要如何如何在九年级数学教学课堂合理应用探究式教学方法呢?对于这一问题,笔者也展开了如下探究:

一、创设探究情境,培养学生观察能力

在数学学习过程中,学生观察能力对于其学好数学而言十分重要。观察主要指的是学生对数学问题、或者是对象属性特征借助于视觉获得的信息,借助于思维辨认的方式对其结构、数量与形式关系形成良好把握,从而有效了解数学规律以及本质^[1]。在初中九年级数学教学课堂之上,教师可以为学生创设出探究式教学情境,借此来有效激发学生数学学习兴趣,培养发展学生数学观察能力,让学生在观察过程中更好地认识数学知识本质以及知识之间的内在联系,从而促进学生想象力得以发展。例如,教师在对学生进行“三视图”教学的时候,即可在教学过程中直接借助于多媒体技术来为学生呈现出物体三视图,让学生在观察过程中对三视图概念形成良好把握,同时借助于生动、直观的多媒体情境来引导学生探究三视图观察规律,借此来有效提高数学教学效果,促进学生观察能力得以发展和提升。

二、组织自主探究学习,培养学生自主参与能力

新课改要求数学教学以生为本,在教学过程中发展学生智力、培养学生能力,让学生主体地位在课堂上得到有效凸显。为此,教师在初中九年级数学探究式教学实践过程中,可以坚持将学生放在主体首位,从学生实际情况出发来最大程度激发学生参与积极性,让其能够在动手、动脑与动口操作中产生浓厚的数学学习兴趣,同时帮助学生养成良好的自主学习习惯,让学生在自主探究学习中不断提高学生自主学习与参与能力。例如,在面向“已知圆直径为13cm,假设直线与圆心距之间的距离分别为4.5cm、6.5cm、8cm,请问直线与圆之间一共有几个公共点,为什么?”这一道题目时,其属于常规题,教师在教学课堂之上可以对其进行适当调整,调整成一道开放式探究题:“气象部门预计以台风中心在直径是60km的某城市正南方50km处,沿北偏东30°方向前进,请问这一城市会不会遭受台风呢?”这能激活学生生活体验,让学生更加主动的参与到自主探究中,从而有效促进学生创新思维能力以及自主参与能力得以提升,为学生今后数学学习打下良好的基础^[2]。

三、课堂例题探究,提高学生解决问题的能力

在初中九年级数学探究式教学课堂之上,教师要想有效发挥出这一教学方式的价值,还可以在在教学过程中以问题作为中心、层次分明的展开探究式教学,这样学生才能真正在阶梯式知识体系中有效形成良好的探究与思考,从而真正提高学生解决数学问题的能力,深化学生对于数学知识的把握与理解。具体而言,教师在数学教学课堂之上,可以适当结合教材内容来将一些知识形成过程典型材料设计成为探

究性活动,让学生在探究过程中更好地把握理论知识,有效实现理论与实践的结合^[3]。例如,教师在对学生进行一元二次方程教学的时候,即可要求学生将其与一元一次方程进行类比,让学生在类比探究中总结两者的相似、不同之处,通过这一探究方式来有效强化学生理解与记忆,真正提升基础知识教学效果。除此之外,教师在例题探究过程中还可以组织学生展开归纳探究,以一次函数教学为例,教师在为学生讲述其图像性质的时候,即可在教学设计过程中为学生设计出相应的探究性例题,如第一步可以提出问题,要求学生研究k、b的取值对一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 0$)的图象的影响,同时讨论一下一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 0$)的图象和性质;第二部的时候教师即可要求学生展开数形结合思考与探究,让学生通过画图的方式来得到相应的函数图像,并且在观察与抽象过程中对函数性质形成良好把握。最后教师即可要求学生数形观察过程中试着猜想一下k及b的取值对一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 0$)的图象造成的影响,并且对自己的猜想进行验证,这样学生就能在整个课堂例题探究中掌握数学基础概念、完成教学目标的同时提高学生解决数学问题的能力。

四、注重教学评价,合理展开激励探究

在初中九年级数学探究式教学课堂之上,教师要想有效发挥出这一教学方式的价值,除了上述几点之外,教师在教学课堂之上还需要注重教学评价,通过激励探究来优化教学评价方式,从而更好地提升探究式教学方法应用效果。新课程改革提倡在教学过程中多关注学生探究、求知、体验等过程,并且关心学生在不同阶段的进步情况,借此来有效帮助学生形成正确的学习态度以及合理的探究精神,促进数学三维教学目标得以实现。基于这一目的,教师在应用探究式教学方法进行数学教学的时候,教师还需要优化教学评价方式,在评价过程中关注学生学习以及探究过程,就学生探究期间出现的问题进行思考与总结,这样就能有效纠正学生的失误,让学生在合理的评价与指引下学生思考与探究。其次,教师在评价期间还可以多使用激励性评价,借此来有效提高学生数学学习自信心,这样学生才能更好地在激励中自主探究与思考,从而真正为探究式教学方法在初中九年级数学教学中的有效应用提供良好保障^[4]。

五、结语

综上所述,在九年级数学教学课堂之上应用探究式教学方法,不仅是数学新课程标准提出的新要求,也是有效提高学生探究意识、创新精神的重要手段,同时还能让学生在探究过程中更好地掌握数学教学内容,有效优化初中九年级数学教学课堂,让学生在高效课堂之上掌握知识、获得能力。

参考文献

- [1] 马鸣. 初中数学探究式教学方法刍议[J]. 新课程研究(基础教育), 2010(03): 52-53.
- [2] 张程. 初中数学探究式教学策略研究[J]. 名师在线, 2017(22): 41-42.
- [3] 魏秋敏. 初中数学探究式教学方法之我见[J]. 成才之路, 2009(21): 100.
- [4] 储霞. 初中数学探究式教学方法谈[J]. 数学学习与研究, 2012(24): 17.

小学数学核心素养培养策略的研究

宋文荣

(河北省石家庄市友谊大街小学 河北 石家庄 050051)

【摘要】当前在小学数学教学过程中,对学生核心素养的培养越来越重视,但我国教育界毕竟长期受了应试教育的影响,因此若想有效培养数学核心素养还需要仔细分析,然后找到最有效的策略。本文对此作了简要分析,希望对培养小学生的数学核心素养有所帮助。

【关键词】小学数学;和心素养;培养策略

前言

培养数学核心素养指的就是从学生角度出发,增强学生的数学能力、数学思维,并且让学生懂得主动使用数学眼光看待问题,从而更高效地解决问题。这是一个比较复杂且综合的过程,对教师的要求非常高,因此必须对具体的培养策略进行深入分析。

一、以提升兴趣为前提

我们都知道,数学知识本身的抽象性非常高,而小学生看待事物和思考问题使用的大多都是直观思维,以至于其在面对数学知识时会觉得非常困难,因此在小学中不理解数学概念或者无法顺利解开数学问题的现象比较普遍。长期受此影响,学生对数学知识的兴趣将会越来越低,非常不利于核心素养的培养。因此对小学数学教师而言,培养学生的数学核心素养应以提升兴趣为前提,要采用更有效的教学方法来激发兴趣,这样学生在学习数学知识过程中才不会因为难度过大失去兴趣,进而为培养数学核心素养打下良好基础。不同年级的小学生及兴趣特点有很大差别,教师在选择教

学方法并激发学生兴趣的过程中,应从学生的年龄特点出发,比如针对低年级小学生,可通过游戏的方式开展数学教学,让学生在“玩”的过程中掌握数学知识,而对于高年级小学生可以通过情境教学、多媒体教学等传递数学知识,也可以让学生针对学习内容开展合作探究,以此令学生对数学知识的兴趣得到显著提升^[1]。另外小学数学教师在教学中还要充分体现学生的主体性,不能只是单向地向学生传递知识,要尊重学生的学习需求和能力发展需求,这样对提升兴趣也有很大帮助。

二、引导学生独立思考

学生在独立思考过程中,其思维能力会逐渐得到增强,并且会形成独有的数学思维,并提升数学能力,另外还可减轻学生对教师的依赖性,这些都对培养数学核心素养具有非常积极的促进作用。培养学生的独立思考能力需要从以下几点出发:第一,为学生提供独立思考的环境。在传统的小学数学教学中,教师一般都是先讲解数学概念,然后再让学生结合概念解决相关问题,整个过程学生都是在跟着教师的脚步走,而教师也没有为学生提供思考的时间和空间,以至于独立思维无法得

到任何提升。对此,教师应为学生提供充分的空间和时间,以此营造有利于独立思考的环境。以下面的问题为例,“6是倍数、3和2是因数,判断这句话的对错”。这个问题涉及了倍数和因数的相关知识,学生在学习过程中可能会由于没有及时理解倍数和因数而认为这句话是正确的,但学生却忽略了倍数和因数是相互的关系,无法独立存在,因此这句话是错的,正确说法应该是6是3和2的倍数,3和2是6的因数。教师可以为学生提供充足的时间来思考这个问题,并引导学生联系倍数和因数的知识,当学生出现错误以后要让学生通过思考明确自己到底错在了哪里,而不是直接指出学生的错误,这样学生的独立思考能力才会不断提升。第二,应用序列性问题。小学数学知识通常都具有前后联系,教师可以让学生在在学习过程中思考当前学习内容和已经学习过知识点间的关联,从而提升学生的思维连续性。对此,教师可以利用序列性问题来考察学生,从而让学生在思考数学问题过程中提升思维能力。以下面的问题为例,145×12是三位数乘两位数的问题,在学生解决问题过程中,教师可以向学生提问,“问题结果和这两个数字有什么关系,和我们以前学习过的三位数除两位数又有什么关系?”接下来可让学生利用教师所提出的问题开展思考,这样学生既能够掌握三位数乘两位数并顺利解决问题,同时也完成了对三位数除两位数知识点的巩固,另外在思考过程中,学生的思维将变得更加连续,对其后续学习和解决问题有很大帮助。

三、引导学生感悟数学思维

数学思维是数学核心素养中非常重要的构成,在教学过程中教师应对此高度重视,并引导学生对数学思维进行感悟,进而促进学生数学核心素养的增强。对此笔者提出了以下几点供教师参考:首先,教师必须充分掌握小学数学教学过程中经常使用的几种思维方式,比如对应、转化、化归、比较、集合等,然后引导学生对这几类思维进行感悟,进而促进学生数学思维的增强。一般这些数学思维在教材中都有所体现,教学过程中,教师可以将教材中蕴含的数学思维挖掘出来,然后有效

传递给学生^[2]。但是在这个过程中要注意,引导学生感悟数学思维,必须从学生的年龄特点和兴趣特点出发,要巧用教学方法,不能强行灌输,否则将起到反效果。其次,教学过程中应以数学思维基础,让学生在解决相关问题时应用数学思维,以长方体和正方体的相关问题为例,在正式讲解之前,教师可以直接将长方体和正方体的问题提供给学生,然后让学生利用问题反向推导长方体和正方体的概念。比如“小明要做一个长方体纸盒,纸盒长度为20厘米,宽度为15厘米,高为30厘米,那么小明制作这个纸盒需要使用多少硬纸板”。教师在学生进行反向推导过程中可为其提供引导和帮助,但不可过多介入,同时鉴于小学生能力有限,可以当学生获得一定成果以后正式讲解概念,然后让学生结合概念再次分析问题,这样学生的数学思维就得到了良好培养,进而增强数学核心素养。

结束语

综上所述,培养数学核心素养是当前小学数学教学的主要任务之一,更是推动学生全面发展的重要手段,作为小学数学教师,对此必须提高重视,并通过对相关策略的应用令学生的数学核心素养得到良好培养,这样不仅对学生的发展有很大帮助,而且还可推动小学数学教学的良好发展。

参考文献

- [1]黄浩生.小学数学核心素养培养策略研究[J].好家长,2018,21(5):222-222.
- [2]刘淑奎.小学数学核心素养培养策略研究[J].数学大世界(小学一二年级版),2019,13(6):26-28.
- [3]李彩利,郑益乐.小学数学学科核心素养的培养困境及其实现路径[J].西部素质教育,2020,6(11):83-84.
- [4]陈丽芳.核心素养理念下小学数学学科素养的培养探讨[J].当代教研论丛,2020(06):31-32.

核心素养下初中数学试卷讲评课的教学策略研究

王文彬

(山东省宁阳县第十一中学 山东 泰安 271400)

[摘要] 初中阶段,教育已经步入专业化,学生所学的知识不再是基础的拼音和识字了,而是更为使用的理论与实际操作知识。数学学科本身作为抽象知识过多的学科,在学习上存在很多难点和阻碍,初中阶段的难度提升往往会让学困生吃不消,数学也成了很多学生的薄弱学科,为了大幅度全面提升学生的数学素养,提高学生理解能力,在数学学习中教师会分为很多阶段进行数学教学,致力于让全部学生都跟上进程,以免掉队影响后续学习、本文则从核心素养下出发,探寻初中数学的试卷讲评课的有效策略。

[关键词] 初中数学; 核心素养; 试卷讲评

现如今数学的应用越来越广泛,在社会上不同领域中,都需要严密的数学计算来推动发展,科技时代中不仅通信、工程技术等被广泛应用,数学同样起到非常重要的作用。为了培养社会性全能型人才,在学生时代就对学生展开复合型教育十分必要,让学生在学时逐渐清晰自己的未来方向,并在实际学习中朝着方向奋发努力,数学人才的需求量非常大,但实际精通数学的学子却在少数,从事数学研究行业的更是少之又少。为了大批量培养数学人才,在学生最初接触专业数学开始就应着手准备,在学生日常学习练习中稳步提升学生数学素养。

一、数学核心素养的概念以及意义

核心素养这一概念近些年来被越来越频繁的提及,那么怎样理解核心素养呢?专业解释为:培养学生应具备的能力,其能力主要指适应社会的能力,简单来说,就是对学生全方位培养,培养出全能型人才。众所周知,我们所处的社会是一个复合型人群聚集地,但同样在社会中存在不同类型的圈子,学校则属于对受教育者进行系统性教育的组织机构,对学生而言,学校是获取知识的地方,对学校而言,学生是培养对象,对学生的培养不单单要从文化程度方面,更应注重学生的全方位培养。由于学生的大部分时间都是在学校度过的,因此对社会的认知、理解能力、实践能力等方面的学习也大部分来源于校园课堂,而数学教学,由于其自身的难度系数较高,很多学生对数学的热情甚微,影响正常学习,且思维很难以提升,而核心素养致力于培养全能型人才,学生的数学学习非常必要,数学学科虽然抽象,但对培养学生的思维逻辑、创新能力、想象力、严谨和耐心都起到十分积极的作用。对核心素养的需求其实远比我们想象的强烈,学习本应从兴趣出发,但在应试教育的大环境下,很少有学生是出于兴趣学习的,题海战术、灌输性教学、死记硬背成了学生学习的常态,应付了事成了目标,且现在的教师和家长大多注重分数,而非学生真正获得的能力,学生像工具一样无止境学习,学习效率大打折扣。核心素养为培养全方面人才,却也强调兴趣问题,创新教学吸引学生注意力,激发学生的学习兴趣,大幅度提升教学效率,实现寓教于乐,更有助于全方面人才的培养。

二、核心素养下初中数学试卷讲评课的教学策略

(一) 小组合作,相互监督

创新课堂中,小组合作非常常见,因为新课程改革中明确“学生是课堂主体”,教师作为教育者,应对学生学习生活进行辅助,将更清晰明确的思路和解法教授给学生,很多学生本质聪明,可以一点就破,但在学习中往往很难自己找到突破口,需要借助外力保持学习进度,在实际学习道路中绊脚石过多,虽容易跨过但总归影响进度。学生在学习过程中与同学交流可以促进思维交换,增加课堂参与度,试卷讲评本身就是一个自我反省总结的过程,教师可以将试卷分为几个部分,阶段性进行总结,留给学生充足空间。例如选择题全部讲解完,小组内可以展

开讨论,将自己的失分点列出来,组内成员简单分析失分原因,而后进行错题本记录,在复习时加深印象,巩固自身数学基础。

(二) 关注问题,实际出发

很多学生在试卷中失分,自己却总结不出具体失分点,下次遇到还是会手足无措,数学教学更是烦琐,很多知识都有联动关系,学生常常顾首失尾。教师在讲评试卷时可以连带讲解,例如完全平方公式,这套公式在初中数学中出现概率相当高,并且其附带几个变形,在阶段性测试中,会出现大量的算术公式,教师在进行针对性讲解后,应进行拓展训练,考验学生举一反三能力,教师可以将该题中运用的公式 $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 列举出来,而后出题 $a+1/a^2=?$ 同时还可以将平方差公式提上来,巩固学生的记忆。初中数学中运用公式进行解题的类型题非常多,简单来说掌握公式就能得分,很多学生的失分点在于公式掌握不熟练或公式混淆,教师加以合理教学,可以稳步提升学生数学素养。

(三) 教师严谨,提升素质

很多教师在教育过程中,往往将自己置于课堂焦点位,忽略学生的吸收理解程度,且试卷讲评部分在阶段性学习中尤为关键,这是直接反应学生问题和优势的直观方式。在成绩核算完毕后,发放试卷前,教师应该对每张试卷进行评估,并对学生的能力水平进行判断,针对失分严重的题,教师应加以关注,分析可能出现失分的情况都有哪些,根据问题制定教案,研究出最适合学生理解的教学方式,致力于将问题逐个攻破,降低往后该类问题的失分概率。而后在试卷讲评过程中,教师不可再用课堂上用过的方法进行教学,应采取全新的角度,打开学生新的观感角度,全新的思考角度可以带来不同的思路方向。教师在不断教学、复习、总结的过程中不断提升自身能力,为学生带来更清晰的思维逻辑,且不可专注“自己为绝对正确”的思想,虚心接受学生的提议和想法,以更好的培养学生数学素养。

结束语

初中数学尚且没有进入非常复杂困难的阶段,属于专业化数学的基础部分,虽是如此,但基础就像建筑的地基,必须扎实且牢固。且及时反思自己对自我提升有着很大帮助,数学细节非常多,遇到问题不要逃避,勇敢的面对并及时改正,并在纠正和复习过程中加深印象,避免往后被同一问题困扰,进而提升数学素养。

参考文献

- [1]王国芳.核心素养下初中数学试卷讲评课的教学策略[J].福建中学教学,2019(004).
- [2]王飞,殷长征.核心素养视域下高中数学试卷讲评课[J].中学教学研究,2018(4).