

运用微课拓展初中数学教材的探索

潘 俊

(湖北省宜昌金东方学校 湖北 宜昌 443000)

[摘 要] 近年来,随着科学技术的发展,微课作为“微”潮流下的一种新型的教学资源,为学生多渠道获取知识、应用知识提供了机会,为初中数学教材拓展个性化教学开辟了一条充满魔力、活力、动力的探索之路。现结合数学教学实践,探索微课在初中数学教材拓展中的有效运用,以更好地提升其教学价值。

[关键词] 微课;拓展初中数学教材;探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.218

1 使用微课开拓初中数学教材的原则

微课在初中数学中运用比较广泛,可以带动学生学习数学的积极性和主动性,提高初中数学课堂教学的有效性。微课可以为学生提供自主学习和探究的平台。但是微课的使用也要遵循一定的原则,才能发挥它的作用。

1.1 适用性原则

微课在初中数学课堂应用要遵循适用性原则。所谓适用性,不同的微课类型适用于不同的初中数学知识点。微课要针对不同的类型进行教学设计。例如:在讲解几何图形的时候,可以先让学生了解,再用微课进行教学设计。微课先运用语言传递信息的方法,再创设情境,向学生讲授知识点。再用引导探究为主的方法,让学生动手操作,小组之间进行合作交流,总结和归纳知识几何图形的性质。

1.2 实用性原则

微课有着教学时间短、内容少和容量小的特点。跟传统的课堂相比,微课比较零碎化,以5-10分钟的时间解决一个重点的知识点。因此,微课的教学设计要遵循实用性原则。微课不是把课堂弄的热闹无比,而是要讲究实用。例如:在初中数学课堂中,如果课堂里又是音乐、又是动画,就浪费了课堂宝贵的时间。所以实用才是课堂微课的主题。

2 初中教材拓展存在的问题

2.1 不能适应学生“实际”

初中数学教师在进行教材拓展时,并未考虑学生的思维能力与发展特征,忽视了学生的真实感受,过于注重拓展的“深度”,导致学生不易接受和理解,违背了他们对数学的理解和认知。部分教师注重对学生学习的障碍点、空白点、发展点进行拓展,导致学生对参与拓展的教学环节失去能力、动力、活力,学生学习没有信心,渐渐对数学学习失去兴趣。

2.2 不能体现学科“实质”

在初中数学教材拓展中发现,许多教师过于注重拓展的形式,忽略了内在和效果,无法发挥出教材所具有的真正价值;不能够最大限度地发挥教材的教育教学功能;不能找到教材所呈现的知识结构背后的真相。一些无效的拓展不但起不到实质性的作用,还会影响学生对知识的理解和学习,不能进行熟练的掌握和理解。数学拓展应紧扣数学教学目标,坚守数学本色,要突出“数学”味,而不能舍本求末,演成了“四不像”。

3 优化措施

3.1 微课在初中数学教学中的案例分析

第一步,教师需要复习学习过的知识,帮助学生回忆相关的理论知识。而前期有关的数轴知识,如何进行复习呢?教师可以借助例题的方式,写出一道数轴题目:-3.5, 0, 3, -5, 5.让学生在数轴上分别表示出这些数,以此帮助学生回忆数轴的概念。接着,进入到新知识“绝对值”的学习。第二步,结合情景教学的方法,开展新知识学习。教师可以创造一个生活情景:假设某同学从学校到家的路线和家到学校的路线____(相同或者不同),而行走的距离也____(相同或者不

同),教师让学生思考一下线上面应该填哪一个词,以此进入到课堂主题。第三步,从上述问题中,了解绝对值的定义。假设通过数轴画出8到原点0的距离与-8到原点的距离是一样的,那么,就可以说明8与-8的绝对值都是8。接着,教师让学生定义一下绝对值,然后,再根据课本的定义,帮助学生理解概念。第四步,了解绝对值的基本含义,掌握应用的基本方法。例如:1. $|-4.6|$ 表示什么含义?2. -9的绝对值用数轴表示,它与原点0的距离有多少个单位?3. $|15|$ 的绝对值为多少? $|-12|$ 的绝对值为多少? $|0|$ 的绝对值为多少?如果推广到未知数 $|a|$ 的绝对值又为多少?教师通过这些问题的逐层深入,让学生逐渐深入探究,了解绝对值的概念,从而掌握绝对值的基本用法,理解绝对值的定义。第五步,课堂练习,帮助学生理解和巩固学习的知识。在所有内容讲述完毕之后,教师需要通过一些习题,了解学生对绝对值相关知识的应用情况。第六步,布置课后作业,巩固知识。在这个阶段,教师需要考虑学生之间能力的差异性,将作业分为基本测试和加分题,意思就是加分的题目可以做,也可以不做,满足不同能力学生的需求。

3.2 抽象概念拓展形象化

数学概念是知识的灵魂,唯有参透概念中的相关内容,才能够促进理解能力的提高。对于学生来说,数学概念是枯燥、抽象、难以理解的,它们就像一个黑洞,让学生产生好奇和畏惧的矛盾心理。为了改变学生对数学概念的这种看法,教师可以运用微课吸引他们的注意力,激发其学习兴趣和积极性。例如,在“实数”教学中,其中平方根的定义使学生望而生畏,这时,教师可以运用微课进行拓展,将 x^2 形象地看成一盆植物,2看成是叶子, x 看成植物的根部。若 $x^2=a$,则 x 是植物的根,即 x 是 a 的平方根。 $x^2=a$ 是一个平方运算,而平方根就是平方运算里的东西。这样由植物的根部形象地引向平方根的概念,不但让平方根的定义在学生脑海里深深扎根,而且让学生形成了若要求平方根一定要去找平方运算的方法。借用微课对复杂的概念进行讲解,能够帮助学生直观有效地接收数学信息,从而将数学概念变抽象为形象、变复杂为简单。

结语

综上所述,在初中数学教学过程中,教师通过微课视频教学,能够有效将一些复杂的知识简单化,帮助学生更好理解相关的数学定义,掌握基本知识的应用方法。同时,这种信息现代化的教学方法,打破传统常规的教学约束,能够有效解决学生学习及时的问题,从而全面提升学生的学习效率。

参考文献

- [1] 刘鹏鹏.充分运用微课进行初中数学教材的有效拓展[J].亚太教育,2019(10):103.
- [2] 王俊平.基于微课下的初中数学智慧课堂的构建探讨[J].中国农村教育,2019(09):110.
- [3] 卫德彬,阮征.基于微课与初中数学教学有效融合的思考[J].教学月刊·中学版(教学参考),2018(72):41-44.
- [4] 葛余常.运用微课拓展初中数学教材的探索[J].教学与管理,2017(07):62-64.

浅谈小学数学问题“生活化”策略探讨

王 花

(湖南省耒阳市遥田镇中心学校 湖南 耒阳 421849)

[摘 要] 在小学数学教学活动中实施生活化教学策略简单来说就是教师在生活化教育理念指导下,结合教学内容挖掘生活中的数学教学要素,并且这些元素融入其中,以此调动小学生的数学学习兴趣,为学生的探究和自主学习提供助力。本研究尝试分析立足生活化视角解决数学问题的策略,旨在全面提升小学数学教学指导水平。

[关键词] 小学数学问题;生活化教学;策略分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.219

引言

小学数学问题生活化其实就是立足小学生的身心发展特点,关注对生活资源的利用,捕捉生活中的数学问题,引导学生有效解决……真正体现数学知识的应用价值,同时让学生获得学习乐趣。

新课标强调教学者对学生主动性的尊重,以生本理念为指导的前提下,教师需要对传统教学模式进行调整与创新,生活化教学模式给小学数学教学工作提供了新的教学思路,能够全面满足当前的小学数学教学需求。

1. 挖掘数学知识相关的生活资源

挖掘生活化教学资源是我们渗透生活化教育理念的第一步,在指导小学数学教学活动的过程中应用学生熟悉的生活教育资源,比如绿色出行、超市采购、旅游等,学生了解比较多,利用这些资源可以丰富教学内容,且能够激发学生的生活化问题意识^[1]。例如,教学“植树问题”时,教师充分利用学校运动会开幕式上20名学生的“滑车”表演,在播放了学生们英姿飒爽的视频后,向学生提问:表演

者前后两人之间相隔2米,这排队伍在场上要占据多少米?请同学们用图画出刚才的队伍,小组合作讨论求出队伍究竟有多长。学生们兴奋不已,纷纷拿起笔画线段图,求解队伍长度。大家经过讨论和质疑后认识到,20人之间只有19个间隔,所以队伍长38米。又如在学习“小数乘法简便运算”时,教师抛出一个生活问题:叶同学的奶奶是绿色蔬菜的菜农,她卖菜时算起账来比计算器还快,这是怎么回事呢?如青菜一千克2.5元,1.2千克青菜应收多少钱?请大家猜猜奶奶是怎么算的。学生们兴趣盎然,纷纷猜测奶奶的算法。如“ $2.5 \times 1.2 = 2.5 \times 1 + 2.5 \times 0.2$ ”“ $2.5 \times 1.2 = 2 \times 1.2 + 0.5 \times 1.2$ ”“ $2.5 \times 1.2 = 2.5 \times 0.4 \times 3$ ”……枯燥的数学计算也充满了乐趣。

2. 采用“生活化手段”,促进学习过程的生活化

数学问题的生活化不仅在于数学问题本身的生活化,最关键的还要重视教学手段的生活化,以促进学生数学活动的轻松、趣味化。教师的数学语言、教学方法和学生作业的设计都要依据学生的年龄特征和认知水平使之生活化,使学生感到亲