

微课让数形结合在小学数学教学中绽放异彩

阚金凤

(甘肃省金昌市第五小学 甘肃 金昌 737100)

【摘要】在小学生的数学学习中,微课作为一种短小、精炼的网络教学资源,用于形成数形结合思想具有很强的操作性和实用性,微课在运用数形结合提高小学生的知识运用能力的同时,还能从思维方面启发学生,把学生的固有思维引向正确的数学思维。

【关键词】微课;数形结合;小学数学

数学其研究对象主要是空间构型和数量之间的关系。从字面上理解,数学涵盖了数字之间的联系以及符号的使用和空间形式两方面内容。所以,在数学学习中“数”、“形”结合的思想是必不可少的。“数型结合”的思想是将有数字与空间构型之间建立某种联系。随着教育手段不断推陈出新,“微课”逐渐进入教育领域并日臻成熟,将“数型结合”的思想融进“微课”中,也将成为一种效果显著的教学手段。

一、微课在小学教学中的应用

微课是当下较为个性化的资源模式,它的格式可以制作成MP4格式,还具有“短、小、少”的特点,便于当今的网络共享。微课作为信息技术发展的产物,适用于各种学科的推广,包括小学数学。

“微课”实际上就是针对教学中某一环节在真实的课堂上难以呈现或者浪费时间,这时就需要教师通过一段视频来辅助教学的手段。“微课”的呈现方式主要是视频,视频的内容大多是与教学内容相关的资料。“微课”的种类可以是教师选取的网络资料,也可以是教师自己录制的一段精彩的讲解视频。“微课”不仅能够辅助教师教学,还是数学课中的一味调味剂,使得原本空洞的课堂增添几分生机与活力。数学最大的特点就是它的趣味性,在教学中增加游戏环节会使得课堂更加生动,学生也会自主的投入到课堂学习之中。除此之外,“微课”也是一种新颖的教学手段,既能丰富课堂的内容,更新了教师的教学手段和策略,还能通过自身有趣的特点激发学生的学习兴趣,改变学生的学习态度。

二、微课与数形结合思想的整合

小学是为今后数学学习打下坚实基础的重要阶段。“数形结合”的教学方法也是提高学生逻辑思维能力的有效途径,它并没有一个特定的范畴,而是渗透在数学学科各个角落。“数形结合”具体的方法是根据问题进行思考,借助数学的知识储备解决问题,在这个过程中扩展思考的范围,感知数形结合的魅力,使得这种思维方式成为学生脑海中固有的解题技巧。通过“数形结合”思维模式的建立,学生的数学解题能力也会有所提高。

在现实教学中,小学低年级教材,有很多处凭借直观图形展现数学问题的本质。而在中、高年级段的教材,更多注重了算理和算法,把中学的教材按照代数 and 几何进行分类。这样的模式会使得一部分学生缺乏对图形的认识,将形和数在头脑中分成了两个部分,无法将二者联系到一起,通过画图可以轻松解决的问题却变成了难题,更甚至学生不会画图,画出来的线段图不但不能帮助解决问题,反而给解题造成误导。学生大脑中“数”与“形”分离的思维状态正是问题的症结所在。

微课提供了学生自主学习的环境和更多的自学空间,通过学生自己的初步感知,再结合翻转课堂教师的解惑,优化数形结合思想,课堂可以给孩子更多画图的时间,充分利用课堂时间提升画图的技巧,从而帮助学生分析解答问题。每个学生都是不同的个体,学生可根据实际情况决定学习的进度,教师将视频发送给学生,学生可以根据自己的时间自由确定学习本节课的时间。避免了时间对教学进度的限制,并且学生也获得了学习的自主权。学生在听微课的时候可以自己确定听课的时间和环境,对于没听明白的地方可以反复听直到理解透彻为止,这样大大提高了学生的学习效率和学习的积极性,真正实现尊重学生的个体差异。

过去的一年对于每个人来说都是难忘的而又艰难的一年,

新冠疫情迫使孩子能终止了线下教学,转为线上教学。在这样的局面下,让我们更加认识到微课的实用性,微课的形式保证了学生对知识的获取,也保证了教师教学的安全和学生学习的的核心问题。老师们每天线下备课后,再面对电脑的软件录制微课。微课虽然短小,但却内容丰富,常态课中的导入、精讲、答疑等环节一应俱全,“数形结合”的思想也能体现得淋漓尽致。“微课”的最大特点就是时间短、内容丰富、简练。一节正规的教学课往往会把多个知识点堆积到一起教给学生,这样的教学模式会使得学生的学习效果大打折扣。但是微课就避免了这样情况的发生,它层层递进便于学生的理解和掌握。

微课是传统课堂学习的重要补充和拓展,而“数形结合”正是急需我们给学生补充拓展的内容。对教师来说微课具有很强的实用性和操作性,对学生来说,它是课外延伸学习的最佳载体,这些微课视频内容被永久保存,便于学生查阅和复习。因此,把微课与数形结合思想整合,在小学数学教学中优化学生数形结合思想,会让我们的数学课堂更加绽放异彩。

三、微课与培养学生知识运用能力的有机整合

数形结合的思想是培养学生将抽象的知识进行转化的重要手段,更是解决利用数学知识解决实际问题的一种重要思维方式。它能最大程度的激发学生求知的欲望,更好的理解和学习数学知识的重要手段。

在小学数学教师教学的过程中,学生遇到的最大困难就是不会使用数形结合的方法。课堂上学到的理论知识孩子们感觉都能听明白,可是一旦遇到数学习题却不知道如何用数形结合的方式来解决。种种困难横在学生面前,阻碍了他们对数形结合方法的使用。因此,教师应该抓住问题的根本,将数形结合的方法渗透到教学的方方面面。

学生对数形结合的方法能够运用自如这并不是一件简单的事,而是需要长时间积累的,小学就是这个关键时刻。当学生在解决问题时遇到困难,他们往往会停住思考,而是坐享其成。低年级教师遇到这种情况,就可以借助教具帮助学生理解。到小学中、高年级,教师应多指导学生多在草稿上画图。在解应用题时,要通过线段图,引导学生画出数学思考的过程,让思维过程更加清晰化。一年又一年的教学实践中发现,小学高年级的数形结合思想逐渐在朝着一个薄弱的方向发展,不能很好地将知识整合,并灵活运用。数形结合的意识逐渐淡薄,此时,微课很巧妙地成为学生数学思维的引路者。

学生是课堂的主导者,而教师是引导者。在课堂上,教师的任务就是将数形结合的方法扎根在学生的大脑中,并且不断激发学生的思维,鼓励孩子们创造性的思维,培养学生团结合作、不断探索意识。

教师的应该始终为学生服务,帮助他们理解掌握知识、灵活运用知识、拓宽思维探索新的知识,养成良好的数学思维模式。这种培养应该与微课整合起来,贯穿小学数学教学的全过程。在此过程中,逐步丰富认识、积累经验、深化认识。

参考文献:

[1] 秦听,沈佳,张韵.“让学引思”理念下小学数学教学方式变革的价值研究[J].教育科学.2020(3):50-52.

[2] 何志荣.基于小学数学教学中创设有效问题情境的路径思考[J].当代教育实践与教学研究.2019(9):71-72.

(本文系2018年度甘肃省“十三五”教育科学规划课题《利用微课优化数形结合思想在小学数学教学中的实践研究》的研究成果,课题批准号:JC2018_1046)