

微课在小学数学概念教学中的实践与研究

宋织娟

(辽宁省大连市甘井子区振兴路小学 辽宁 大连 116113)

[摘要]随着我国教育改革的不断深入,今天的小学教育有了很大的突破和变化,从以前的“填鸭式”教学转向利用现代化教学设备激发学生学习兴趣、注重提高学生自主创新能力的教学。微课程是在现代教学需要下产生的一种教学课程模式。它对现代教学产生了非常重要的影响,弥补了传统教学理念和教学模式的不足。将微型课堂应用于小学教学的最大困难在于概念教学。在小学数学概念教学中,教师必须突破并提高微格课的应用范围。本文阐述了数学概念教学在小学中的应用。

[关键词]小学数学;概念教学;微课;运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.608

一、微课在小学数学概念教学中的应用价值

(一)有利于激发学习热情

对于抽象化数学的概念,学生理解起来困难且枯燥乏味。传统的教学模式仅依靠教师口述讲解,学生难以理解,教师也疲于应付,心力交瘁,课堂教学效果不佳。利用微课把概念知识的详细解剖过程录成一段短视频,课前与课上教师可以利用微视频完成数学概念的传递过程。课后学生可以根据自己的学习情况自主“查缺补漏”,通过网络自主观看微课,随时随地复习和巩固,在理解数学概念的基础上牢记概念的理论知识,能够做到举一反三,学以致用。微课使学生在饶有趣味的学习活动中理解了概念,从而激发学生学习数学概念的热情。

(二)有利于整合教学资源

随着互联网进入千家万户,网上的教学资料精彩纷呈,日新月异。教师可以利用网络将收集到的与教学相关的资料制作成微课,丰富的教学资源弥补了教材知识的有限性,拓展学生的知识面。微课可以将抽象难懂的概念知识转化为直观形象的知识,便于学生理解和学习,趣味化的教学活动能有效调动学生的学习积极性。微课还可以将学生的易错题收入其中,便于教师集中教学和针对性讲解,教师利用微课整合资源,更好地帮助学生巩固易错的、难以理解的知识点,加深学生对概念知识的理解和运用。

(三)有利于化解教学难题

教师想在课堂教学中突破学生对数学概念学习的瓶颈,就需要花费很多时间精心设计教学过程。但是每个学生的学习能力和认知水平都存在个体差异,即使教师在课堂上对教学重难点进行详细的讲解,也很难保证每个学生都能准确地理解和掌握。微课教学可以很好地解决这一难题,凸显它在课堂教学中的优势。教师利用微课制作针对重难点讲解的视频,在课堂上播放给学生观看,加深学生对重难点的理解,针对学生的接受情况可以将微视频反复播放,学生可以自主学习,有效提高学生学习的的有效性。

二、微课在小学数学概念教学中的应用

(一)微课前置:助新知先学

在深化课程改革的过程中,“翻转课堂”应运而生。简言之,翻转课堂就是教师制作一段本课知识点的微课,学生在课前借助微课展开自主学习,变“以教定学”为“先学后教”,助新知铺垫。如数学《容积和容积单位》一课的知

识点多且碎。微课可以将“什么是容积”“容积单位有升和毫升”等知识点囊括其中,帮助学生实现对课时内容的初步感知,课堂中再对容积单位的换算进行有针对性的讨论和解释。

(二)微课中置:促目标达成

微课,作为一种新兴的教学媒介,兼顾启发性、思考性与趣味性,体现教学的动态思路,对概念教学有很大的辅助作用,以下四个维度,阐述了如何运用微课促进教学目标的达成。

1.展旧知,引新知

小学生注意力集中时间短、易分散,依托微课创设有趣的情境,增强课堂趣味性的同时,吸引学生的注意力。如在教学《三角形的面积》时,教师在微课中创设制作一条三角形红领巾需要多少布料的情境,对知识点进行回顾,复习平行四边形面积的计算方法,启迪学生认识到三角形的面积是否也能转化为平行四边形的面积。数学是一门具有逻辑性的学科,创设情境复习旧知,有助于激发学生的学习兴趣,调动学生已有经验,让学生在旧知中找到知识的生长点。

2.展细节,明规范

如在数学《克和千克》这一教学过程中,“用天平称出1克”,学生不好直观认识,也很难理解。有的老师会在课堂现场亲自演示给学生看,效果并不理想。原因有二:一是天平太小,教师在讲台的演示学生无法看清;二是数学老师大多不擅长操作天平,顾着演示,忘了解说,动作与语言脱节的现象比较普遍,有的甚至手忙脚乱。针对这种情况,插入事先在科学室里录制的“用天平称出1克”的过程,配上了清晰而得当的旁白,能弥补传统手段的客观不足,让学生懂得“用天平测量”的操作要领,让教学细节充分放大,让每个学生都能从中清晰地领会规范。

3.展步骤,懂策略

面对较复杂的学习任务,运用微课能清晰展示步骤,并可通过视频回放、快进等方式,明晰要求学生完成的任务。如《周长》一课中,借助微课说清活动的要求,可以利用直尺、细绳、软尺等工具测量三角形、树叶、课本和圆的周长;测量之后,填写“周长测量汇报单”,在周长的这一栏里把计算过程和结果写出来。测量过程中不是整厘米数的取整厘米数。为学生的自主学习提供了明确导向,将图形与文字结合起来,让学生懂得操作和合作学习的策略,经历数学

概念的形成过程,积累数学活动经验,成为学习的主体。

4.展过程,破难点

微课可以让学生在短时间内精力高度集中,教师对课时重点、难点,组织探究,破解学生的思维瓶颈。如在教《认识时间》时,可集中解决两个问题:为什么1时=60分?几时几分如何读写?这样,既与前面的知识《认识钟表》紧密衔接,又适时补白、有力深化,推进了学生对时间概念的建构。对于一些难度较高的习题,教师通过录制“微课解题指导”,给予数学思考之后的补充、完善与归纳。学生在课堂上独立思考,合作交流后,教师可通过播放微课动画展示,针对学生的现场质疑,巧妙跟进,在释疑解惑中夯实认知。在这个过程中,教师能从讲解、示范中“超脱”出来,集中精力观察学生的反应,并适时穿插追问、导拨,施以“点睛”之教。将抽象的知识内容转化为直观的几何图形,增强学生对知识内容的理解和吸收,运用微课能够将复杂的数学问题变得形象、简明,帮助学生理解。

(三)微课后置:让视野开阔

数学是一门源远流长的学科,把微课放在课尾,旨在课时知识的延伸、数学文化的熏染、探究兴趣的延续,让学生在掌握课内知识的同时,让视野扩展。在《认识钟表》的教学尾声,可播放微课《有趣的数学史》,让学生了解到,古时候,人们根据公鸡打鸣来确定时刻;后来利用太阳照射的影子计时,发明了日晷;人们又发明了铜漏壶,利用滴水计时;近代才有了挂钟、闹钟、钟楼等。对数学文化的熏染,完善了孩子的数学知识体系。又如,教学人教版数学六年级下册《“平面图形的周长与面积”总复习》后,教师播放微课《感知勾股定理》,使学生明白“以直角三角形的三条边为边长的三个正方形的面积存在密切关系”,既巩固了面积计算策略,又孕伏了初中的相关知识。

三、微课在小学数学概念教学中存在的问题

(一)教师对微课认识不全面

很多教师对微课的理解仍停留在表面,认为微课仅是升级的PPT,设计微课内容也仅是简单地依据课本重点照猫画虎,没有创新,缺少娱乐性,没有考虑小学生的兴趣。这样的微课使用效果往往并不理想。

(二)微课应用过于形式化

部分教师在使用微课时仅是为了完成任务、应付听课,没有按照实际需求使用微课,仅仅为应用而应用,制作的微课内容也十分形式化。这样一来,不仅没有发挥微课的效果,而且会耽误教师的备课时间,降低教学效率。

(三)没有充分体现微课的价值

有些数学教师没有结合学生的实际情况制作微课,微课内容与PPT课件一样,缺乏新意,甚至直接照搬网上的内容,没有充分体现微课的价值。

四、改善微课在小学数学概念教学中的应用

(一)教师借用微课,带领学生预习,以快速进入课程学习中

微课不适合所有的教学重难点内容,需要教师结合实际情况灵活运用。例如,教学《四边形》一课时,为了提高教

学效率,让学生更快地掌握四边形的基础知识,教师可以将长方形、正方形的相关知识点、解析方式以及推导过程制作成微课播放给学生;教师也可以提前将微课发到班级群内,让学生在课前了解这些知识点,并根据自己的需要或快放或慢放,透彻掌握其中的重难点。教师采取有效的预习方法,带领学生快速进入课程学习中。另外,教师可以让学生在课前熟悉课本知识,利用微课视频进行预习,掌握知识的大体框架,在自己不理解的知识上做上记号,以便在课堂上向教师请教。教师总结学生反馈的问题,并在课堂上重点讲解。

(二)教师利用微课,重点讲解课内的重难点

每节数学课都有重难点,教学内容较为枯燥无味,好动的小学生较难集中注意力,遇到困难容易放弃。这时教师在教学中融入微课,有效刺激学生的多重感官,激发学生的学习兴趣,帮助学生快速突破重难点,缓解学生的学习压力。例如,在讲解“时、分、秒”时,教师可以在网上查找相关动画片段,利用课前时间为学生播放,激发学生的学习兴趣,然后再在微课中模拟时针、分针、秒针的行走路径,让学生观察三者的相同与不同之处,并让学生详细记录表针的变化情况。当学生有了初步了解后,教师再随机展示几个钟表时间,让学生抢答,加深学生的印象。这样能够提高学生的自主学习能力,帮助学生更好地掌握知识点。

(三)教师利用微课,讲解一些学生容易出错的问题

在实际数学中,无论概念还是现实运用中,学生都会由于惯性思维出现错误,如果教师未能严加引导,学生便不能很好地改正错误。为了纠正学生的错误,教师可以利用微课帮助学生强化对正确知识的记忆,提高教学效果。例如,在小数点及单位换算类题目中,教师可以在微课中展示几个典型的错误案例,引起学生的重视,并将这些错误引入现实情境,让学生明白小数点点错、单位换算错在现实情境中会造成极大的损失,以提高学生的警惕性。在此基础上,教师挑选具有代表性的题型让学生反复练习,实现从量变到质变的升华。

结束语

综上所述,微课是现代教学的产物,对教育具有深远影响。但就目前而言,我国的微课发展还有很多不足之处亟待改进,教师必须端正教学态度,不能拘泥于传统教学,要勇于尝试新事物,为学生带来全新的上课体验,激发学生的自主能动性,为学生的后续学习打下基础。一线教师需要从多方面着手,不断研究、探讨和努力,并提出合理的建议,促进数学教学更好地发展。

参考文献

- [1]苏小燕.小学数学微课内容选择“四讲究”[J].教育实践与研究,2017(07):75-77.
- [2]郭宇刚.微课在小学数学教学中的应用[J].中小学教学研究,2018(04):29-32.
- [3]王明星.基于微课的小学数学课堂教学模式探讨[J].名师在线,2019(05):83-84.
- [4]彭娟华.巧借微课,为教学注入新活力[J].小学教学参考,2019(09):82-83.