

微课在小学数学教学中的应用研究

郭 英

(新疆阿克苏市第二小学, 新疆 阿克苏 843000)

摘要: 随着科学技术的发展,现代教育信息技术正被广泛应用在现阶段的教育教学中,受到了广大师生的喜爱,取得了良好的教学效果。因此,小学数学也要与时俱进,借助信息技术这一载体,创新数学教学新方式,丰富数学教学内容,提升数学课堂的趣味性,触发学生对数学学习的积极性、自主性和能动性。基于此,本文立足于当前小学数学教学现状,结合小学生的数学学习特点、数学学科的规律及其身心发展规律,对微课在小学数学教学中的应用研究进行了深入分析,以期更好地提高数学教学效果,同时希望抛砖引玉,期待得到更多其他教师的指点,共同致力于小学数学教学水平和质量的提升。

关键词: 信息技术; 小学数学; 应用策略

微课,借助信息技术的发展应运而生,凭借其自身重难点突出、时间短、形式多样、资源丰富的优势,在小学数学教学中展现了无可比拟的优越性。基于此,本文结合文献综述法与调查法,具体提出了微课在小学数学中的具体应用策略。

一、小学数学教学利用微课的问题分析

(一) 教师对于微课的认识有待提升

目前,在教育信息化的不断发展下,教师都开始将微课应用到教学之中,但是因为教师在之前并没有接触过微课教学,因此他们对于微课教学的认识还不是特别充足。很多教师将微课教学单纯地理解成为利用多媒体视频的方式来讲解内容。这种想法是错误的。多媒体视频与微课存在着本质性的区别。多媒体视频对于时长、内容没有一个固定的要求,只要是利用视频模式播放出来的内容都可以看做多媒体视频。但是微课视频对于时长、内容都有着一定的要求。微课视频的时长一般不应该超过十五分钟,大多是十分钟左右,这是由学生注意力集中时间决定的。超过这个时间,学生们的注意力大大下降。在内容上,需要以某个知识点为核心,可以是定义、运算定理,也可以是某道题或者某种题目的解题方法等。

(二) 教师的信息能力有待提升,影响着微课的制作以及使用

微课需要涉及到制作以及使用两个部分。微课视频的制作首先需要分析教学目标、教学内容,整合教学资料。然后需要一边讲解,一边拍摄。最后还需要对视频进行修缮、后期配上字幕等。这个过程对于数学教师来讲是比较复杂的。很多数学教师的专业教学能力比较强,但是有关于视频拍摄、配字幕等内容,数学教师又常常会感觉力不从心,而这些都可以归结为教师的信息化能力尚有不足。教师想要更好的应用微课技术,就必须借助多样化的渠道来提升自身的信息化能力,才可以在微课视频的选材、制作方面更加得心应手。

二、微课在小学数学课程中的应用

(一) 动态演示,培养数学直观能力

信息技术的发展使得微课在数学教学中的应用越来越广泛。

其中,以微课为代表的信息技术,集合了视频、图像、声音等多种功能于一体,形象性、直观性极强,符合该阶段小学生的认知心理与学习特点。作为教师,我们也要意识到微课在提升小学数学教学质量中的作用与价值,特别是在数学中图形、几何等内容的教学中。通过微课的展示,不仅有利于调动学生的感官,吸引其注意力,在培养学生的空间概念与直观想象能力上也发挥着很大促进作用。从这一层面上看,我们在数学教学中,要积极应用微课教学,科学合理地开展数学教学活动,简化数学教学难度,培养学生对数学学习的自信,提升数学教学实效性,促进高效课堂的构建。

例如,在“圆锥”的教学中,本节知识作为教学的重点内容,由于很多学生在之前没有接触过,因此,他们在学习与理解上还存在很多问题,尤其在对一些图形、几何概念、应用、转换等的教学中,由于图形教学更考验学生的空间感,对此,我们可以引入微课,以视频的形式,带领学生认识圆锥。通过对其三视图的动态演示,学生们了解了图形的由来及发展,这在他们把握圆锥学习重点、形成空间想象力以及培养学生对数学学习兴趣等方面都有很重要的现实意义。可见通过微课的引入,抽象的数学知识瞬间变得简单直接,学生很容易被视频内容吸引,他们的课堂参与度也逐渐提高。更为关键的是,在这样的教学方式下,有效促进了学生空间观念的形成,对他们核心素养的培育大有裨益。

(二) 突破难点,培养数学意识

在数学教学中,我们在对一些重难点知识的讲解中,总是花费很多精力,学生们在理解上也有很大困难,教学效果不佳。为有效解决数学重难点知识的教学,我们就可以借助微课视频教学,将重难点解析提前录制好,上传到QQ群、微信群中,提醒他们

及时下载学习。学生们不仅可以在课前预习,了解大致的教学内容,在预习中找到自己的薄弱环节;还可以在课后进行巩固和复习,加深他们对数学知识的理解 and 应用。

例如,在“角的度量”的教学中,我们可以提前将角的度量方法提前录制好,为学生展示正确的角的度量方法,加深他们的认知。同时,针对学生们在预习过程中碰到的问题,进行针对性的答疑解惑,帮助学生消除顾虑。一来,节省了课堂教学时间,我们有更多的时间指导学生学学习,二来,培养了学生的数学意识,提升了数学的教学效率。

(三) 情景构建, 培养数学建模能力

数学建模能力是数学核心素养中的关键能力。在长期的数学教学中,我们不难发现,在传统课堂中,教师多以知识讲解与运用,培养学生的应试技巧,长此以往,学生感受不到数学学习的乐趣,也无法真正体验到数学的学习价值。而有意识地培养学生的数学建模能力,不仅是数学核心素养的要求,也是全面推进数学教学改革的重要表现。培养学生的数学建模能力,发展学生的数学思维,对其数学学习及今后发展具有长期性且持续性的影响。我们在课堂教学时,也要立足实际,真正从小学生的身心发展与教学内容出发,帮助学生构建知识体系,让他们能够灵活运用课堂所学解决现实生活中的实际问题,还要带领学生多层次、多角度、综合性地研究数学问题,为学生搭建课堂教学与实际生活之间的联系,帮助他们发展生活经验,解决实际问题,而借助微课构建教学情景,可以更好地助教学一臂之力。

例如,在“100以内的加减法运算”教学中,我们通过微课资源构建教学情景:“桌上有5杯奶茶,小明拿走了1杯,小华拿走了2杯,还剩几杯?”在对这一问题的教学中,我们可以让学生通过视频的观看,从身边现有材料出发,以画图的形式或者摆木棒的形式进行计算,让他们在真实的生活化场景案例中感受知识的学习,这也能培养他们学以致用意识。对此,我们还可以提出“5、1、2”还可以代表哪些东西?视频出示画面“讲台上5盒粉笔,数学老师拿走了1盒,语文老师拿走了2盒,还剩几盒”等,让学生在数学情景的观看与学习中,建立数学模型,让他们学会套用、转化模型,培养他们的数学建模能力,实现教学目标。

(四) 耳目一新, 触发学习动力

应小学数学新课标要求,推进信息化教育融入数学教学是数学教学的重要方向。微课时间短、重难点突出、可反复观看,成为了数学教学的有效补充,也是有效导入。我们在教学时,可以在课前,借助微课来帮助学生了解本节课的大致学习内容,并进行有效的预习活动,改变以往的说教式教学,给学生带来耳目一新的感觉,从而触发他们对数学学习的动力。

例如,在“平行四边形的面积”的教学中,由于学生之前对长方形、正方形面积的求法已有所掌握。因此,在本节课教学前,我将平行四边形与长方形、正方形面积的推导过程制作成微课,让学生了解三个图形之间的内在关系,有效启迪学生的数学思维。而且借助微课开展数学教学活动,通过对图形的变形、转换,也培养了学生的图形感,为后续立体几何的教学奠定了良好的基础。学生们也会在观看的过程中对图形面积的求解进行思考,在接下来的教学过程中会主动和教师进行良好的互动,让学生始终保持对数学学习的好奇心和热情,顺利推进教学。

(五) 资源整合, 开阔数学视野

在微课使用过程中,教师必须要立足数学教学的实际,充分挖掘网络上的教学资源,丰富课堂教学内容,促使学生数学思维的发散,锻炼他们的应用数学能力。除此之外,在微课教学资源的整合中,为开阔学生的数学视野,我们还可以普及数学的发展史,帮助学生构建完整的知识体系。

例如,在“圆的周长”的教学中,我们可以在网上寻找包括圆周率的发展简史、阿基米德对 π 取值的研究历程等内容,丰富学生的数学文化,扩展他们的数学视野,让学生在数学文化的渗透中,潜移默化地提升对数学学习的强烈求知欲,更好地让数学知识入眼、入耳更入脑。

综上所述,微课在小学数学教学中发挥着重要的作用,辅助了师生的教与学,在很大程度上提升了数学教学成效,同时也加快了数学教学改革。作为教师,我们也要与时俱进,不断提升自身的信息化素养,采取信息化教学,推进数学教学向信息化、精准化、未来化的方向发展。更为关键的是,作为教师,我们在传道授业解惑之余更要成为时代的领跑者,面对微课这一教学新方式,不仅要在长期的日常教学中经历、总结与反思,更要认真审视这一教学改革的新契机,扬长避短,发挥其优势,助力数学教学水平的提升,真正让学生们在数学学习中有所得、有所获。

参考文献:

- [1] 范菊英. 微课在小学数学教学中的应用与研究[J]. 学周刊, 2018, No.371(23): 155-156.
- [2] 韦玉良. 借助微课翻转课堂——微课教学法在小学数学课堂教学中的应用研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021, No.169(01): 177-178.
- [3] 王金锋. 微课教学在小学数学教学中的设计与应用研究[J]. 数学学习与研究, 2021(5): 2.
- [4] 娘毛加. 微课在小学数学教学中的应用[J]. 科学咨询, 2021(20): 2.
- [5] 王桂洋. 小学数学高年级教学中微课的运用研究[J]. 课堂内外(小学教研), 2021(7): 1.