

信息技术与小学数学教学的融合创新

刘颖

江西省宜春市丰城市洛市中心小学

[摘要]在当前的社会大背景下,科学技术的进步推动了信息技术的深入和发展。与此同时,信息技术已逐步渗透到教育工作中,进入到学校的教学之中。同时,由于信息技术与数学教学工作的不断结合,使得学生的学习热情和学业成就得到了显著的提高,为今后的学业打下了坚实的基础。基于此,本文章对信息技术与小学数学教学的融合创新进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词]信息技术; 小学数学; 融合创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.175

引言

数学作为一门基础学科,在小學生看来,不好理解且难以掌握。传统教学法在传授知识时采用“填鸭式”“题海式”的教学模式,难以调动学生的学习兴趣。信息技术有自身无可取代的优势。信息技术与小学数学教学融合,可以有效地提高教学的效率与质量。

一、信息技术与小学数学课堂教学融合的意义

(一) 有益于丰富数学教学资源

在以前的小学数学课堂上,教师选用的教学资源都以图片、数据及教案为主,这些教学资源都是教师多年积攒下来的,信息过于单一,很难满足当前小学生的数学学习需求,并且教师在传统教学模式影响下也难以对小学数学的教学内容作出有效的拓展。一旦如此,就会致使数学课堂欠缺趣味性,学生缺乏学习兴趣,课堂的效果并不理想。然而,伴随信息技术在教学领域的普及应用,小学数学教师可以借助信息技术及时获取网络平台上面的资料及教学资源,这样一来,就能充实小学数学课程的授课资源,切实满足学生的数学学习需求。与此同时,随着信息技术的大范围运用,学生也逐渐建立了属于自己的数学学习信息库,将优秀的教学案例及教学内容科学地整理,以逐步提升自身的数学素养。

(二) 有益于提高学生的自主学习能力和探究能力

小学数学教学与信息技术相融合,有助于提高学生的自主学习能力和探究能力。信息技术与知识点的结合,能让学生直观地思考数学问题,提高解决问题的兴趣与效率。同时,当前大部分学校已经完成了信息化基础建设,班级或智慧教室中都配备了先进的希沃白板,为信息化教学提供了技术支持。教师以视频、动画等形式来引导学生展开探索,可以达成解决问题的目的。由此,以互动为媒介的信息技术,能够充分激发学生的自主学习兴趣,吸引学生主动投入探究活动中,进而增强其综合学习能力。

二、小学数学教学现状分析

(一) 学生数学学习的积极性不足

相较于其他学科而言,小学数学知识的全面掌握需要学生具有一定的理性思维,然而,通过整合分析以往小学数学教学现状,得知大部分小学生的数学学习兴趣、学习积极性

都相对薄弱。分析原因,主要是学生之间学习环境以及个人能力存有差异性,所以对一些学生来讲数学学习有着很大的难度。除此之外,传统数学教学方式也很容易使学生对数学课程知识的学习积极性下滑。受限于应试教育理念的桎梏,一部分小学数学教师在课堂授课中仍旧在沿用过往老旧的授课模式,在课程活动开展中使用“教师教、学生学”的灌输方式,造成学生的课堂主体核心作用无法被体现出来,一旦如此,就会造成学生课堂参与程度下降,最终影响到课堂授课的整体成效。

(二) 未能将信息技术与数学知识有效融合

小学数学是一门逻辑性较强的学科,部分知识比较抽象,学生较难理解。教师应借助信息资源,将信息技术与教学内容进行有效融合,将抽象的知识以图片、视频等形式呈现,以此激发学生的学习兴趣 and 求知欲,进而开展高效的学习活动,提高学习效率。虽然大多数教师都能够在使用信息技术,但挖掘信息技术精髓的能力还有所欠缺,对信息技术的应用仍不够熟练、不够深入,未能将信息技术与数学核心知识有效融合,没有达到理想的教学效果。

(三) 忽略了以学生为本

小学生的洞察力和思维能力比较薄弱。关于学生和数学的本质的难点之一是材料研究。数学中的一些关键点,只通过老师的解释,学生是很难完全理解的。传统方法解决此类问题时,教师倾向于通过使用一些问题来巩固学生的知识,从而增加学生的练习。在这种情况下,学生对知识点的了解程度不高,也不能灵活运用,从而影响学生的成绩。在信息技术快速进步的教育大背景下,多媒体技术在小学数学教学领域的大范围使用增加了方便和简单的教学方法。小学数学某些晦涩难懂抽象的知识点以及概念充分采用多媒体技术可以进行有效地解释。既可以激发学生学数学知识的热情,又可以化解数学教学中的难点。

三、信息技术与小学数学教学的融合创新策略

(一) 应用信息技术提高备课效率

备课是构建高效数学课堂的前提,教师为了上好一节课,要结合教材和大纲认真备课,准备课堂教学所需的资料和教具,这样在面对课堂中的意外情况时,才能更游刃有余

地应对。互联网为教师提供了海量的资源,如收集资料的网站、制作课件的素材资源、教学视频等。教师可以结合教学内容有选择地利用,并根据班级的学情和教学内容进行创新和重组,充分发挥网络教学资源在数学课堂中的作用。而且,信息技术有着强大的功能,各种软件及硬件设施还能帮助教师制作视频课件、教具等,这些教师都可以有效利用起来,以便在课堂中让学生沉浸在生动、直观的画面中,从而有效激发学生的探究欲望,助力课堂教学效果的提高。

(二) 应用信息技术创造教学情境

小学数学课堂教学中,老师利用电子白板基于动态影像动画、音频与各类场景画面等形式为学生展示数学知识,促使传统静态数学知识转变为直观而生动具体化的内容,全面激发学生学习积极性与自主意识。此外,应用电子白板教学情境,可引导学生快速融入学习氛围,提高数学学习积极性,独立思考所学知识。比如,“周长知识”内容教学中,老师可利用动物运动会相关教学情境的设计开展教学。首先应用电子白板拖出运动场,再拖出动物运动员,同时为动物设置好旁白,比如,小猴用了60秒跑了一半后返回起点,小鹿与小牛分别跑了一圈,时间分别为70与90秒。此过程中,还可用Flash为学生动态展示动物跑圈情况,宣布小鹿为冠军时,小猴觉得因为它用时最短所以成为冠军。此时老师组织学生深入讨论这些问题,接着在运动会跑圈情境中直接导入周长概念知识。

(三) 应用信息技术的直观展示知识

在教学“圆柱的表面积”一课时,笔者先让学生在认识圆柱表面积是由两个底面和一个侧面组成的基础上进行自主探索计算公式,在巡视过程中发现全班只有少数学生通过课前预习能够推导计算公式。此时,笔者借助希沃白板5中的学科工具,以动画的形式生动、形象地演示了侧面展开图与上、下两个底面之间的紧密联系,让学生直观感受到侧面展开图的长就是上、下底面圆的周长,宽就是圆柱的高。然后引导学生探索圆柱表面积的计算公式,很显然这时绝大部分的学生都能很快地推导出计算公式,并且能对推导出来的公式进行严谨的分析说理。因此,通过信息技术的直观展示,让学生感受立体图形与展开图之间的变换过程,使图形更加直观,有效突破教学难点,使学生更深刻地理解圆柱表面积计算公式的意义。

(四) 应用信息技术转变课堂模式

在讲解面积相关概念时,教师就可以采用计算机课件与平板电脑相结合的教学模式。小学生对于面积还没有明确的认知,其主要依托直观感受来比较不同形状的平面面积,但一些图形无法通过视觉或直接比对得出面积大小关系,教师先在计算机课件上讲解有关面积的概念,而后根据预先分设的学习小组将平板电脑设备发放给学生,让学生通过相应的画板工具来想办法比较两图形的面积。画板工具有不同形

状的单位面积图形,包括直径为1cm的圆形以及边长为1cm的正方形和等边三角形,学生可以利用平板上的图形软件来使用这些单位面积图形填充目标图形,通过对比所用单位面积图形的数量来对比两个目标图形的面积关系。每组学生使用不同的单位面积图形来对目标图形进行填充,并通过组内学生的研究分析,最终给出组内答案。绝大多数学生在这一过程中能够积极发表自己的意见,并实际参与操作,课堂氛围较为活跃,学生数学学习积极性显著提升。

(五) 应用信息技术组织搜集活动

学生对数学活动有主动参与热情,教师在组织时需要有创新意识,推出更多趣味性活动任务,学生在主动探索中获得的学习认知更为深刻。如“循环小数”,教师先列出除法算式: $400 \div 75 = ?$ 学生具体计算时发现,这个算式没有办法除尽,而且从小数后面某一位开始出现重复现象。教师顺势推出“循环小数”概念内容。教师陆续设计一些算式,让学生做具体操作,对循环小数有了更深刻理解。为强化学生学习体验,教师为学生预留训练任务:循环小数案例众多,课下利用计算器做除法操作,寻找一些算式进行计算,找出循环小数相关案例。如果没有更多线索,不妨利用网络展开信息搜集,看看网络上有哪些循环小数的信息介绍,挑选典型案例推送到微信群,我们将做信息遴选。学生对网络搜集信息活动有更高热情,教师任务布置后,学生都迫不及待展开相关操作,并挑选典型案例信息做重点推介。

结束语

教育事业的改革体现在教育转型、教学方式升级、课堂活动改进等方面,信息技术的使用有助于教育事业的改革。信息技术在逐步融入数学教学中,学生的学习效率也在不断提高。学生们开始发现:当初枯燥乏味的数学知识竟然也可以变得如此生动、形象、有趣;那些抽象到难以理解的数学概念也会变得形象、具体。创新的教学形式,开始推动教学模式的转变,教学得以重点突破,教学难点能够解决。两者的融合突出了信息技术的优势,能充分调动学生学习的主动性,为学生终身学习数学知识打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 景生永. 关于信息技术与小学数学课堂教学融合的层次研究[J]. 数学学习与研究, 2019(03): 131-133.
- [2] 方琴. 浅谈信息技术在小学数学教学中的应用[J]. 传奇故事(百家讲堂), 2019(3): 82.
- [3] 吴丹. 信息技术在小学数学课堂教学中的应用探讨[J]. 好日子, 2019(2): 279.
- [4] 宋尧. 现代信息技术小学数学中多媒体辅助教学手段的运用策略研究[J]. 女人坊, 2019(19): 20.
- [5] 姚凯利. 探讨信息技术与小学数学的有效整合[J]. 传奇故事(百家讲堂), 2019(5): 270.