

信息技术在小学数学教学中的应用

孙明明

江西省九江市都昌县北山中心小学

[摘要]将信息技术运用于小学数学课堂教学中,一方面能起到丰富教学资源的作用,另一方面还可以提供全方位学习的交互环境,有助于改善课堂教学方式,调动学生学习的积极性。为此,本研究以信息技术与数学课堂的结合为研究重点,对信息技术与小学数学课堂相结合所产生的价值展开具体解析,同时以教学实例为出发点,总结归纳出信息技术引入数学课堂的有效举措,致力于为之后的研究打下良好基础。

[关键词]小学数学;信息技术;应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1444

信息技术实现了静态知识动态化、虚拟知识实际化的教学目标,在教学过程中有效推动了数学学科的深入发展,同时帮助学生在在学习过程中产生了对数学知识探索的欲望,在学生自主学习、自主应用、自主探索方面具有十分重要的价值。传统数学教学模式中,教师的教学注意力集中在知识点的讲解和大量习题的讲译上,其目的是帮助学生快速掌握数学知识并形成一定的思维惯性。这种教学模式虽然可以快速帮助学生实现基础知识的巩固和提升,但对学生自主学习、数学学科学习兴趣培养存在明显的局限性。信息技术具有形象化、直观化的特点,将信息技术与小学数学学科教学融合在一起,符合教学改革的要求,对小学生数学学习具有十分重要的意义。

一、信息技术在小学数学教学中的应用优势

(一) 有利于激发学生学习兴趣

激发学生兴趣是信息技术在小学数学教学应用的最主要特征。小学生的数学学习能力有限,在学习过程中对直观性的内容有更强的意愿学习,对需要一定的逻辑推理才能得到结果的知识则不感兴趣。加上传统教学的局限性,以教师为主的教学模式强调对学生数学知识进行灌输而不是学生的自我探寻,进一步降低了学生的学习兴趣。信息技术在小学数学学科中的应用符合小学生的成长,实现了数学知识的有效转化,进一步提升了学生的学习兴趣。

(二) 有利于培养学生探索意识

传统教学思路下学生数学学习主要发生在课堂上,教师的模式是教师为主,学生的参与积极性并不高。信息技术在小学数学教学的应用实现了对数学教学的有效改革,在课前教师可以利用信息技术的优势为学生提供微课预习的资料,在课中教师可以利用信息技术展开数学知识的教学,在课后可以利用信息技术实现知识的丰富和拓展,很好地满足了学生对数学探索和求知的欲望,对学生数学学习产生了积极的作用。由此可见,信息技术在小学数学教学的应用有利于培养学生的探索精神和探索意识,并为学生提供了丰富的探索资源。

二、信息技术在小学数学教学应用策略

(一) 运用多媒体信息技术激发学生的学习兴趣

对小学生来讲,要想提升学习效率,兴趣的培养十分重要,学生只有对数学产生兴趣才能积极地投入课堂学习互动中,才能更好地完成学业。面对枯燥的数学知识,多媒体信息技术可以将其通过图文并茂、动静结合的方式呈现出来,这对小学生而言具有很大的吸引力,能够快速激发学生的学习兴趣,让学生带着强烈的好奇心投入课堂教学中。例如,在学习“圆的认识”时,教师就可以运用多媒体信息技术进行课件讲演,先为学生呈现出常见的自行车、摩托车、汽车等轮胎图片,随后再将车轮换成三角形或者正方形,学生通过观察对比觉得十分有趣。此时教师向学生提出问题:“如果将轮胎换成三角形或正方形,车子还可以动吗?为什么?”经过多媒体直观的演示学生清晰地了解到换成三角形、正方形的后果,从而得出答案。这样的课堂教学模式可以加深学生对知识的理解,让学生在兴趣的推动下进行探究学习,进而提高课堂教学效率,提高学生的学习质量。

(二) 提供预习资料,丰富学生认识

提供预习资料是信息技术在小学数学教学中应用的重要内容。课前预习是小学生应形成的良好学习习惯,但在传统教学模式中学生的预习效果并不理想,其根本原因在于小学生单纯地依靠自身看书本内容,课前预习流于形式,最终的结果是学生逐渐失去兴趣。信息技术提供预习资料,实现了静态内容动态化的目标。通过信息技术可以将预习的资料以动态内容呈现出来并帮助学生理解数学内容,提升学生课前预习的质量。

以“小数乘整数”为例,教师可以将教材中的买风筝内容转换为课前的预习资料,利用视频讲解的方式帮助学生完成小数乘整数的学习。课前预习资料中,教师用动态视频的方式展示了小红去摊位上买风筝的过程,风筝一个3.5元,买3个需要多少钱?情境出现以后视频开始指导学生进行学习,首先利用元和角的转化进行计算,3.5元可以转化为35角,得到 $35+35+35$ 的连加式得到105角的结果,通过角和元的转化得到10.5元的结果。元转化成角是学生很容易理解的内容,得到结果以后再播放视频,以竖式计算的方式进行演示计算,在竖式计算的过程中学生可以清晰地看到计算的过程、小数点的位置选择,从而掌握小数乘整数的一般性规律,为课堂

学习奠定基础。课前预习中除了视频微课以外,教师还要布置一些简单的作业,如买一支铅笔需要4.5元,如果买5支需要多少钱?如果买一个毽子需要1.5元,买6个毽子需要多少钱?例题要求学生先用竖式进行计算,然后用元、角的关系进行检验,以此巩固学生的数学学习效果。预习资料以视频的方式呈现,更容易调动学生的学习积极性,在视频的学习过程中数学知识实现了动态化的目标,在教学过程中对学生学习产生了积极的影响。教师在课堂指导过程中要抓住学生数学学习的规律和特点,进一步围绕利用信息技术对课前预习资料进行有效整合,丰富小学生的数学学习体验,为课堂学生学习奠定必要的基础。

(三) 运用信息化技术进行知识简化

因数学知识具有一定的抽象性,学生学习数学知识需具备一定的抽象思维能力与逻辑思维能力,然而因为学生年龄较小,学生的抽象思维能力与逻辑思维能力均不强,所以小学生在在学习过程中难免会遇到难点,容易产生挫败感。为了维持学生的学习积极性,小学数学教师可以运用信息化技术来让难以理解的知识点变得形象化,让知识点的呈现方式更具生动趣味性,使得课堂知识教学方式与学生的认知特点相契合,提高其学习效率。比如,数学教师在进行“对称、平移与旋转”这一内容的教学时,该节课的教学目标就是让学生可以理解对称、平移以及旋转在数学学科中的概念,并在教学后让学生具备良好的空间思维能力。教师在课堂中能够充分运用信息技术当中所具备的动态展现功能,在大屏幕上向学生展示图形对称、图形平移、图形旋转等操作,让学生可以更为直观地观察到图形变化,使得学生可以在观察中彻底领悟知识。

(四) 利用信息技术创设情境,培养学生自主学习能力

按照数学课程标准的要求,小学数学教师应当依托系统的数学课堂教学活动帮助学生养成运用数学知识解决实际问题的能力并领会问题求解的多重策略,还应当使学生学会如何同他人展开合作,并且在合作过程之中做到有效交流与沟通。有鉴于此,教师应当借助现代信息技术手段为学生营造良好的教学情境,并改变以往教师掌控数学课堂的局面,让学生在课堂之中按照教师所提出的问题展开自主讨论以及合作学习,从而帮助学生在在学习数学知识的过程中获得进步与提高。

以“年、月、日”这部分知识内容为例,这部分知识点的教学目的在于帮助学生实现对年、月、日等时间单位的认知,使其领会何为大月、小月、平年与闰年,能够根据这些知识内容计算出特定年份为平年还是闰年。我在教学当中先行组织学生借助计算机系统所附带的日历功能来了解每个月的天数,并组织学生以小组合作方式选取不同的年份,探索大月、小月的天数,并在此基础之上实现对闰年与平年的领

会。同时,在分配课下的学习任务时,我要求学生利用互联网资源去理解为何会有闰年与平年,其后在合作学习过程之中对闰年的规律加以总结,在每个小组得到结论之后利用线上学习平台组织班级学生结合万年历APP对总结出的规律加以验证。这种教学方式能够使学生在在学习相关知识内容的同时实现对相关知识内容深化理解与认知,从而使学生的数学思维能力得到提升。可以说此种教学模式的优势是传统教学模式所无法给予的,教师在实施这种教学模式的过程中能够使对于数学课堂的知识学习过程大为改观,不再将数学知识的学习视为枯燥无味的计算,而是能够在探索之中感受到数学知识的奇妙,并让课堂学习氛围变得热烈。

(五) 丰富小学数学作业素材,巩固课后练习

数学作业是构建高效数学课堂过程中的重要一环,其不仅能检验学生对于知识点的掌握情况,还能有效巩固所学知识。在信息技术背景下,各小学数学教师应科学搜集数学作业素材,合理建立多元化作业体系,让学生不再排斥数学作业,并能主动完成数学作业。对此,教师可做好以下几点工作:(1)通过互联网收集学生比较感兴趣的素材,将其与数学习题进行结合;(2)针对数学作业载体进行创新,建立在线作业体系,其中可涵盖数学作业专题训练板块,实现学生自主在线完成作业和在线练习;(3)教师可将教学重点通过白板录课进行记录,并发送到班级群内,便于学生课后观看,查缺补漏;(4)充分利用教育资源平台,参考学生学习情况,为其布置不同层次的作业内容,待系统自动批改后,教师对于学生的完成和掌握情况一目了然。

三、结语

综上所述,小学数学教师在课堂教学中科学有效合理地运用信息化技术,可以增强课堂教学的趣味性,提升课堂教学的效率,同时,也能够提高教师专业教学的能力。为此,小学数学教师需要努力运用信息化技术来实现知识简化,运用信息化技术创造良好课堂氛围,运用信息化技术来创建教学情境,从而促使小学生的学习兴趣得到充分激发,让数学教学质量与教学效率都得到明显提高。

参考文献

- [1]叶水华.信息技术在农村小学数学教学中的运用思考[J].科教文汇(中旬刊),2016(10):114.
- [2]张海燕.信息技术在小学数学教学中的运用与思考[J].中国教育技术装备,2013(28):79.
- [3]王东海.信息技术在小学数学教学应用中的思考[J].中国校外教育,2009(S3):307.
- [4]杨润峰.现代信息技术在小学数学教学中的合理运用[J].小说月刊,2017(22):197.
- [5]黄华.现代信息技术在小学数学教学中的合理运用[J].新课程·小学,2015(11):205.