

现代教育技术辅助小学数学探究教学

王维

宜春市万载县潭埠镇中心小学

[摘要]当今时代信息技术应用越来越普及,为了能够满足现代化的教学需求,传统教学必须进行改革,通过引入创新性的教学手段,促使数学教育实现长远发展。信息技术的应用为小学数学课堂教学带来了诸多的便利条件,不仅使教学内容更加丰富,而且教学形式上也实现了创新,两者深度融合已经成为教育现代化发展的必然趋势。信息技术的应用有助于小学数学教学营造活跃的课堂氛围,对于现代教育的综合发展有着推动作用。

[关键词]小学数学;信息技术;应用;有机融合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1261

引言

教育信息化时代背景下,大量的教育信息技术涌入课堂教学中,成为辅助教师开展教学活动的有效工具,信息技术在教学中的运用便是其中的直接体现。信息技术在数学教学中的运用,需要以多媒体设备为支撑,通过多媒体设备将教师所要讲述的内容转化成音频、图片或视频等形式。在课堂上教师根据学生的学习需要选择播放媒体课件,引领小学生通过不同的途径、形式去吸收数学知识,这是教育改革的标志,也是先进电教技术的优势。但是,信息技术作为一种较为新型的教学手段,需要教师真正地掌握信息技术运用于具体学科教学中的方法与策略,这是众多一线教师探索的主要课题之一,也是本文研究的重点所在。

一、信息技术与小学数学融合要注意的问题

(一) 过度依赖现代化手段,忽视传统教法

一些小学数学教师由于缺乏丰富的教学经验,所以无法完全理解在教学过程中应用信息技术辅助教学的做法,于是在课堂教学过程中对于现代化手段过度依赖,甚至是滥用,造成数学课堂教学中无论是否需要使用现代化手段辅助教学,都毫不犹豫地利用起来,这难免会导致数学课堂教学工作出现混乱的情况。明明需要学生在安静的环境中进行运算或记录时,教师却通过多媒体教学设备播放毫无关联的课件,这样会导致学生的注意力被瞬间转移,教学效果会因此受到严重影响。当然也有一些教师为了能够完成新课改的要求,快速发挥信息技术的作用,但是又没有足够的精力制作适合学生的电子课件,于是从网络上下载课件,不加修改地应用到自己的教学中导致实际教学和课件知识之间存在严重的偏差,小学生学习过程中会受到误导,造成思维混乱。可见关于数学课件,教师一定要结合实际情况自己制作,不要完全照搬网络上的资源,这种脱离实际的教学反而会给学生带来压力。另外,还有一些教师在教学期间只顾应用信息技术,完全抛弃了传统的教学方法,试图将所有的教学内容都以课件的形式展示出来,这样的教学方式也是不利于学生发展的。

(二) 过度重视知识呈现,忽视思维培养

现今信息化教学是很多小学数学教师热衷的教学方法,

因此一些教师会将教学课件制作得非常精彩,其中增加了很多五花八门的特效,希望借此将原本抽象的数学知识变得形象起来,导致很多数学教师将教学重点放在了知识呈现上。毋庸置疑,丰富多样的教学课件,能够在教学过程中吸引学生的注意力,每堂数学课上学生都能够保持高度的热情,认真观看课件,但是课程结束后,很多学生对于本节课的教学重点却茫然无知,更不知道接下来应该如何复习,显然这样的数学课堂是毫无意义的。教师如果只重视知识的呈现而忽视学生数学思维的培养,无论采用多么吸引人的教学方式,都无法达到数学教学的根本目的。虽然新方法能够产生足够强的吸引力,但相比还是培养学生的数学思维更加重要,信息技术与课堂教学的融合要做到恰如其分,让学生在获取知识的过程中成为学习的主体,促进学生信息素养的提升,让学生能够有主动学习的意愿,保持积极的学习热情。

(三) 教学目标片面、不明确

一方面,部分教师还是“以成绩论英雄”,过于关注学习结果而轻视学习过程,忽视了学生的创造性和情感,从而严重妨碍了学生的全面发展。另一方面,教师没有充分了解学情,没有考虑学生的个体差异性,做不到分层教学,最终造成学生“两级分化”的现象,即数学学习能力强的学生更强,学习能力弱的学生更弱。

二、现代教育技术辅助小学数学教学策略

(一) 利用信息技术直观演示,突破学习难点

相关的调查数据显示,人的记忆途径可以分为许多种,不同的记忆途径所达到的记忆效果是不同的,如从听觉获得的知识,其记忆的程度只能达到15%,而借助视觉与听觉结合的形式所获取的知识,其记忆效果可以高达65%以上。由此可见,教师若是在数学教学中只采取语言讲授的方式,无法给学生带来深刻的记忆效果,甚至还会导致学生的注意力涣散、学习思维被抑制等问题。而信息技术在小学数学教学中的运用,可以发挥出其直观演示的作用,利用丰富多彩、形象逼真的画面播放,加之适宜的音乐,再配上教师适当的讲解,就可以将原本枯燥无味、生涩难懂的知识点变得易于理解,达到化繁为简的目的,降低了学生的知识理解与记忆难度。

（二）结合flash动画提高想象能力

在小学数学教学中，经常会有一些较为抽象的数学模型或公式等，需要学生具备一定的想象能力和逻辑运用能力，如果学生的空间想象能力不足就会影响整体的学习效果。但仅靠传统的教学形式不能够满足现代学生的学习需求。所以，在进行小学数学教学时，教师可以应用flash动画的方式，将抽象的内容形象化，帮助学生建立一定的数学想象空间，方便学生理解和掌握学习内容。例如，教师在进行三年级上册《平移、旋转和轴对称》的教学时，为了方便学生理解，教师就利用flash动画为学生制作了图形平移和旋转的动态图，方便学生进行想象和理解。平移现象：火车车厢在铁轨上移动、电梯运动的过程、国旗上升的过程等；旋转现象：电风扇叶片旋转、钟面上指针旋转等。在此过程中，学生通过观察教师制作的flash动画，理解了相关概念，并通过动画掌握了平移和旋转两种不同的运动方式的特征。通过这样的方式，培养了学生的观察能力和空间想象能力，发挥信息化在小学数学教学中的作用。

（三）利用电子白板增强交流互动

在传统的小学数学教学中，大部分教师会采用讲授法对学生进行教学，这样的形式虽然能让学生掌握知识，但由于缺少互动性，导致学生一直处于被动的学习状态，教师讲什么学生就学什么，学生不会对教师提出的内容产生质疑，与同学之间的配合较少。教师对学生的实际学习情况不了解，无法进行针对性的教学来促进学生水平的提高。所以，在互联网+的基础上开展信息化的小学数学教学时，教师还可以利用电子白板的形式与学生进行交流互动。例如，教师在进行二年级下册《时、分、秒》的教学时，为了掌握学生的实际学习情况，拉近与学生之间的距离，教师利用本阶段学生喜欢游戏、争强好胜的特点，组织学生利用电子白板开展了抢答游戏。游戏规则是教师在电子白板上随意用钟表出示时间，学生自由结组根据提示快速说出所表示的时间是多少，抢答最多且正确率最高的小组获胜。在此过程中，学生积极地参与游戏，有的小组还对每位组员进行了分工，有的人负责举手抢答，有的人负责观看作答，教师在其中对每位学生的表现进行观察和总结。通过这样的方式，增强了小学数学教学的互动性，提高了教学质量，既提高了学生的参与度，又拉近了教师与学生、学生与学生之间的感情，有利于高效课堂的构建。

（四）升级信息化设备，规划信息技术应用范围

要做好信息技术应用时间的规划，不要过度依赖信息技术。因此，教师需要从教学时间上进行控制，合理的时间分配不仅不会导致信息化教学占据了太多的时间，还会有利于教学期间展开师生互动等教学活动，教师要在备课阶段，设计好哪些教学环节可以应用信息技术，哪些环节要避免应用

信息技术，要找准两者之间的合理度，避免过度强调应用信息技术的作用，导致课堂教学过度形式化，教学效果受到不利影响。例如，在“折线统计图”教学过程中，教师可以利用信息设备向学生展示小学期间学生的年龄与身高变化统计图，这样能够使学生第一时间了解折线统计图，进而产生学习的动力，对于自己的身高与年龄变化有所了解的同时，对于其他同龄人也会有积极的关注。另外，课堂中间往往是讲解的关键时期，距离开课已经过了一定的时间，学生的注意力难免会不集中，此时发挥信息技术的优势，让学生消除疲劳感，再次投入课堂学习中。

（五）利用微课，促进学生自主探究

在传统的教学模式中，很多教师都是以板书的方式教学的，课堂教学形式非常单一，学生的课堂参与意识和探究意识严重不足。因此，信息化背景下，教师应该积极借助多媒体丰富的教学资源，充分利用视频、微课等改变传统的板书授课的模式。教学视频是微课的核心组成内容，教师可以将教学重难点内容制作成微课视频，让学生按需选择学习，这样既能够帮助学生查缺补漏，又能够强化、巩固学生所学知识，还能够拓展课堂教学内容。例如，在讲授“图形的运动”一课时，教师如果按照传统的授课方式，很难通过板书使学生理解图形的运动方式，现在，教师就可以将图形的运动过程制作成微课视频，边演示边为学生讲解。这样一来，学生很容易就明白了“平移后，一个图形的形状、大小是不会发生变化的，只是位置发生了变化；一个图形沿着一条直线对折后，它的两个部分如果能够完全重合，那么这种图形就是轴对称图形”。由此可见，教师利用微课能够生动、形象地为学生演示图形的变化，如果再配以文字讲解，就能够充分调动学生学习的积极性，对培养学生的自主探究能力有一定的帮助。

结束语

总之，信息技术是一种高效的教学手段，将其运用到小学数学教学中，可以发挥其辅助教学的作用。通过视频、音频等技术的应用，丰富了数学教师的教学手段，给小学生的数学学习带来了新奇的体验，可以将抽象的问题更为直观地展示出来，降低了教师的知识点讲解难度，也可以提升学生学习知识的吸收效果，让小学生爱上数学学习。

参考文献

- [1] 惠卓萍. 用好电教手段优化小学数学教学的实践探索[J]. 小学生: 下旬刊, 2021(10): 62.
- [2] 许佳静. 电教手段在小学数学教学中的运用[J]. 中小学电教: 教学, 2021(05): 68-69.
- [3] 张莉. 优化小学数学电教媒体导入新课的方法[J]. 中小学电教: 教学, 2021(02): 87-88.