

浅谈信息技术在小学数学教学中的应用策略

白吉波

山东省日照市东港区三庄镇中心小学 山东 日照 276821

摘要:随着新课改的推进,越来越多的小学数学老师开始注重转变教学理念和教学方法。他们对信息技术的关注程度越来越高。通过将其作为辅助工具来开展课堂活动,可以给学生学习提供更充足的空间和时间,由此来充分激发小学生对数学理论知识及应用技巧的探究兴趣。这对于提升小学阶段学生的数学思维能力并提高课堂教学效果而言具有重要意义。

关键词:信息技术;小学数学;应用策略

在互联网背景下,很多具体化的小学数学教学资源都被存储,都形成了固定化的数据,并能通过网络共享的方式进行整合利用。因此教育领域中也应打造共享开放的平台,利用远程教育的优势解决部分学校优秀教师缺乏的问题。在小学数学课堂上,教师可以利用信息技术全面开展教学,让数学课程的内容更加生动有趣,让学生摆脱传统数学课堂的枯燥乏味。因此,深入分析信息技术的影响、探究小学数学在信息时代的最优教学方式成了重要课题。信息技术不仅对社会生活产生很大的影响,也为教学带来了很多便利。小学阶段是学生提高学习能力的一个重要阶段,所以在小学数学教学中,用信息技术可以让学生更为深刻地理解数学概念,了解数学在生活中的应用,以此更好地提高学生的综合能力。

一、小学数学信息技术教学的发展趋势

当前社会科技快速发展,而小学生的成长空间也更加多元化,未来社会对于人才的需求也是全面性的,因此当前的小学数学教育应该更加注重学生的综合素养提升。现代小学数学教育应该更加尊重学生的主体地位,摆脱传统以教师为主的课堂讲解方式,既要通过信息化教育技术让学生了解知识,同时也要利用信息化技术巩固知识,培养学生的创造力。在小学数学教学中,运用信息技术可以突破传统课堂教学的单一模式。学生可以在探索应用信息技术的过程中明确学习内容,结合自己已有知识进行积极思考,从而形成一种综合学习的模式,提高学习效率。

信息技术和数学之间有天然的联系,作为小学数学的教学辅助工具之一,信息技术比教案和试卷更加直观、易懂。在学生的数学思维尚未成熟时,信息技术可以解决教学中出现的一些问题。在小学数学教学中,教师的主要任务是激发学生对数学的好奇心来,引导学生主动思考、探索数学难题。通过利用信息技术,教师可以更加真实、立体地呈现出一些教学内容(如几何图形),在课堂上取得良好的教学效果。

二、互联网信息技术和数学学科结合的意义探析

数学学科的逻辑性比其他学科无法比拟的,它庞大的数据与公式和信息技术有一定关联。信息技术主要由数据和计算构成,而数据与计算也是数学的一部分。数学是支撑信息技术的“地基”,信息技术离不开数学,数学的进一步发展也无法脱离信息技术。

(一) 利用信息技术创设情境,激发学生的学习兴趣

兴趣是学生最好的老师,在小学数学教育中,学生的自主学习离不开兴趣。一堂优秀的小学数学课中,教师应该和学生热情互动,而信息技术就能很好地连接教师和学生。教师在课堂上通过信息技术把枯燥的数字转化成有趣的场景和故事,这样学生才会主动想知道、想学习,产生求知心理。比如在教学加法时,教师可以利用电子展示板把学生感兴趣的动漫形象融入教学,设定教学情景,营造良好的课堂氛围。

这样的数学课堂不仅让学生感受到了数学的乐趣,还为教师树立了亲切的形象,拉近师生关系。

(二) 利用信息技术化抽象为具体

在数学课堂上发展学生的数学思维是教师的重要任务。由于没有形成数学思维,很多小学生无法理解抽象问题,对推导过程一知半解,再次遇见同类题目又会陷入困境,很难举一反三、触类旁通。教师可以利用信息技术将抽象的公式具象化,以动画、图片等形式直观地展现在学生面前,降低题目难度,帮助学生理解题目。

例如,在进行几何图形的教学时,教师可以在电子屏上旋转、放大几何图形,让学生从任意角度观察几何图形;对几何图形进行拉伸和缩放,向学生展示几何图形的体积与长、宽之间的联系。教师还可以播放有关几何体的动画,学生记住了几何体的动画,也就记住了相关计算公式。利用信息技术进行教学事半功倍,能突破几何教学的难点。

(三) 运用现代信息技术手段,让生活走进课堂

生活离不开信息技术,现代信息化技术也离不开生活。传统的小学数学应用题课堂教学常以纸币购买苹果、香蕉等水果为例,而现在很多人在网上下单购买水果,快捷支付代替了一部分金钱支付。数学教学和其他任何教育一样,都要随着时代的变化进行革新。只有真正走进了生活,以生活实际创设情景,才会引起学生共鸣。教师可以把买苹果换成买可乐,把超市买菜换成网上买菜,把找零钱问题换成赠送环保购物袋问题,利用信息技术创设相关情景,让学生快速理解问题。只有真正将学生带入情景教学,才能让学生积极讨论,主动思考问题,主动想办法解决问题。

(四) 利用信息技术降低思维难度,突破教学重难点

在传统的小学数学教学中,教师只有一套圆规、三角板,只能以在黑板上画图的方式展示图形。这样的方式不利于学生理解知识点,教学效果也不尽人意。在现代化教学中,教师充分利用信息技术,把题目中的静态图形及需要学生在脑中创建的图形展现在课堂上,再结合声音和学生喜欢的卡通形象,快速将学生带进课堂教学,使学生快速理解课堂内容,掌握知识点,提高学习效率。

三、信息技术在小学数学教学中的应用策略

(一) 利用信息技术创设情境,激发学生的学习兴趣

数学是一门独具思维的学科,小学生尚未进行过长时间的学习,因此自我学习能力有限,思维方式单一,对数学的许多问题不能够很好地理解与记忆。在数学教学中创设情境,给学生直观的感觉,让学生更好地理解并记忆学习的内容,情境创设的趣味性和形象性,能够吸引学生全身心投入课堂学习中,实现课堂效益最大化。当前,数学教学中的情境创设在小学数学课堂中已是常见,但不少教师仍然在按照以前“粉笔+黑板”的模式创设情境,缺乏情感的代入,学生难

以投入课堂,导致教学效率降低。如果在小学数学课堂上运用信息技术手段,通过网络让学生图文并茂地了解所学知识,学生能因此更好地理解课堂内容,提升教学质量。

例如,在教学人教版二年级“图形的运动一轴对称图、平移、旋转”时,教师在上课之前可以利用信息技术在网上搜集图形变换的动图,让学生更为透彻地理解图形的变换,提高学生的学习能力。通过用信息技术让学生认识到图形的变化,为后续的学习打好基础。

(二) 利用信息技术,突破教学难点

一般来说,小学阶段的学生自身的思维还不成熟,主要还停留在形象思维上,因此在理解有关数学知识的时候是比较难的,老师们可以通过使用信息技术来辅助教学,如此能够使得学生们更好地掌握有关方面的数学知识,通过使用多媒体开展教学,能够将抽象的数学知识变得更加直观,从而更进一步地使得整体的教学内容被学生们所接受。随着教育信息化的不断发展,老师通过使用信息技术,能够为学生们营造一个学习氛围,这样他们才能够更好地运用自身的思维,思考相应的数学问题。例如学生们在学习有关直线、射线和线段这三方面的知识时,老师可以为学生们创设一个好的学习环境,这样能够帮助他们更好地理解这三种线之间的关系和区别。另外,老师可以通过使用多媒体设备,将不同种类的线表示出来,如此一来能够在极大程度上促进学生们对这方面知识的理解。小学数学教学的过程中,通过使用信息技术,能够在一定程度上使得学生们的数学学习兴趣增强,并且让学生们积极主动地投入数学学习当中,如此一来,能够极大程度上帮助学生们掌握相关知识。

(三) 利用信息技术扩展学习途径,培养学生自我学习能力

在应试教育背景下,学生大多数都是跟着老师的思维走,所以学到的知识也较为单一化,数学教学也没有脱离于此。传统教学导致学生学习途径单一,几乎无法进行自主学习,自主学习能力也难以得到充分发展。把信息技术引进小学数学课堂教学中,扩展了小学生的学习途径,使学习变得不再单一,信息技术为学生提供了更多的自主学习渠道和资源,让学生的自主学习能力得到了充分发展。

在学习中,预习和复习对学生理解知识都是至关重要的。因此,在学生学习的时候,可以通过信息技术进行预习和复习。例如,在教学“列方程解复杂应用题”这一课时,因为这一内容相对比较难,所以可以让学生先通过网络进行预习,以便在老师讲课时能更快地进入课堂状态,对所学知识也相对印象深刻。学生对课上学习的知识或多或少会有疑惑,而信息技术在这个时候就可以发挥它的长处,帮学生解决问题。通过网络,能为学生解疑答难,提高学生理解知识的能力。

(四) 利用信息技术,完善课堂教学方法

在教学过程中,教师应该注意保持数学课堂的趣味性,这种趣味性主要体现在自由、合作和探索三方面。数学学科是学生感到最难学的学科之一,其知识点多,内容较枯燥,学生很难融入课堂教学。教师要利用现代信息技术把数学课堂变得有趣,把课堂交给学生,让他们自由地探索。在现代信息技术的加持下,学生能在课堂上发挥100%的创造力。教师应让学生意识到数学公式是不变的,而数学思维是变化的。例如,在教学“数字编码”时,教师可以在电子屏上投放编码的构成规律,让学生理解编码背后的意义。在任务驱动教学模式中,教师可以通过互联网搜集、分类和整理信息。在自主学习和合作学习模式当中,教师可以制作各种课件,让学生利用课件自学。因此,科学合理地引入信息技术能创新和完善数学教学方法。

(五) 丰富教学内容,改变传统数学教学模式

现代化信息技术可以补充传统数学教学模式,在课堂上教师可以用多媒体丰富教学过程。这样的信息化教学可以帮助学生更好地理解知识点。教师要提前做好教学资料,在准备教案时可以上网查资料,让自己的教案更加贴近现实生活,内容更加丰富。对教学内容的把控体现了教师的能力。在现代社会,很多学生对新鲜事物的兴趣远远大于课堂内容,如何吸引学生的注意力,并在一堂课程中掌握好教学节奏,是教师要面对的问题。学生与否沉浸于课堂,很大程度上和课堂教学的优劣有关。所以,教师应该分析当下学生的喜好,在教案中编写对应内容。教案、教学课件、教学具体流程及课后作业,都需要教师充分利用现代信息技术进行设计。同时,教师要营造良好的数学教学情景,创新教学模式,让学生真正成为课堂的主体。

(六) 明确教学思路,创新教学方法

信息化技术提升了教师对课堂的掌控力,但同时增加了教师的工作量。教师应该主动学习信息技术制作自己的课件,不能只在互联网上下载其他教师的资料而直接在课堂上使用,否则将无法学生的学习需求。如何正确使用现代化信息技术,同时针对具体学情进行教学,是一直以来的教学难题,也是每位教师应该思考、关注的问题。教师应不断探索教学方法,在教学过程中融入信息技术。只有认识到信息技术的利与弊,才能真正用好信息技术工具,真正提升教学质量和效率。

(七) 转变师生角色,灵活运用信息技术

小学数学教学与信息技术融合,要与学生实际生活进行结合。以翻转课堂为例,翻转课堂与传统教学课堂相比有诸多区别。在翻转课堂构建中能给学生学习主动权,突出学生主体地位,教师在教学中转变为学生学习引导者。教师和学生在学习中的角色的转变主要是突出学生主体地位,在教师有效引导下,让学生逐渐养成自主学习的好习惯,促使学生对学习产生主动性,这样才能有好的教学氛围。在小学数学课堂教学中,教师可以将多媒体技术与数学学科教学内容有效结合,为学生创设参与性较强的教学环境,保障学生思维能力得到全面拓展,引导学生思考、探究与感悟,培养学生的创新意识与创新思维能力。

四、结语

综上所述,小学数学教师在开展教学的过程中,必须要满足相应的教学目标,只有这样才能结合相应的数学学习规律来开展。信息技术在整个小学数学教学过程中的使用,能够在极大程度上帮助学生们提高自身的数学学习兴趣,使得他们将自身的注意力集中在课堂上,从而更好地掌握有关知识。另外,使用信息技术能够在极大程度上使得抽象的数学知识变得更加直观,如此一来,能够让学生们更好地理解抽象的数学概念,使得他们在解决问题时更好地运用所学知识。

参考文献:

- [1] 满长峰.现代信息技术在小学数学教学中的应用探讨[J].中国现代教育装备,2020(20):34-35.
- [2] 张雅.浅谈信息技术与小学数学教学的融合[J].2020(5):56-57.
- [3] 蔡鹏程.信息技术与网络资源在小学数学中的整合[J].文理导航(下旬),2020(10).
- [4] 高静.教育云平台在小学道德与法治课堂的应用研究[J].2021,34(2):66-67.