

信息技术促进小学数学教学新变革

胡露

(江西省南昌市南昌师范附属实验小学红谷滩分校 江西 南昌 330038)

【摘要】在新课改的要求下,学生处于学习的主体地位,而教师在学生的学习过程当中担当着引导者和组织者的角色。在目前小学数学教学过程中,教师要关注学情,合乎学生认知规律的情况下进行有针对性的教学方式,并进一步对现有的模式进行创新;教育信息化2.0时代,小学数学教师急需把当前的信息技术与小学数学学科的教育教学进行深度融合,促进小学数学教育教学的新变革。

【关键词】信息技术;小学数学;AR/VR技术;人工智能;大数据

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.609

在当前互联网+的网络大环境下,各种信息化、数字化的运用工具融入我们生活的方方面面,我们已经生活在一个高科技发展创新的时代,如何借助人工智能、AR/VR、云计算、物联网、大数据等信息技术促进教育变革、创新教与学方式呢?在小学数学教学中打破传统狭隘的教学模式,充分利用当前的多媒体资源、软件以及动画、视频、游戏的方式来呈现所需学习的课程内容,充分调动学生学习数学的积极性和主动性,增添趣味性,真正做到玩中学、乐中学,以此提高学生学习效率。

一、运用人工智能机器人促进小学数学课堂的创新性

人工智能机器人又称AI,人工智能机器人在我们学习和生活中越来越普及,它成为小朋友的早教机、学习机,更是他们生活中的小玩伴,目前比较简单的人工智能机器人都能够根据语音指令进行“前进”“后退”“左转”“右转”“转个圈”等,对于学生来说最重要的是里面的教育资源非常丰富,有故事、音乐、国学、英语、数学、百科等等,还包含了1-9年级同步课本教材,针对幼儿还有早教课程,精通多个国家的语言,还可以进行远程视频和监护功能。教师在开展数学教学时可以将人工智能领域的数据集与整理的思想性运用到数学课堂教学中。例如教师在进入人教版二年级下册《数据的收集与整理》教学时,引导学生经历数据的收集、整理、分析和做出判断,体会统计的必要性。

二、利用AR/VR技术增强课堂教学的实效性

根据皮亚杰认知发展理论,小学生们的具体形象思维占主导,只能对具体事物或形象进行运算,例如刚进入小学阶段的一年级学生,对于认识图形这一课堂教学中,同学们不可能把所有图形的实物带到校园内,不仅增添上学的负担,而且也会导致课堂纪律的混乱;但此时我们利用AR/VR的技术,学生在教室里就能够身临其境的感知到这些物体的存在,通过更加直观的观察长方体、正方体、圆柱和球这几种形状的实物,形成表象,初步建立空间观念,再由实物抽象出实物图形,在出示位置、大小、颜色不同的长方体、正方体、圆柱、球的图形,学生通过具体形象思维的记忆,能够很快地辨认出不同的图形,对于学生感知生活中见过的形状是这些图形的实物。

三、大数据时代信息技术提升小学数学教与学的方式

1. 提升教师的专业化发展

教育信息化的到来,教师可以在各种网络教师学习平台,学习并获取到与要上的本节课有关的教案、课件、练习、微课,甚至是可以直接在线观看优秀教师上的同一节课,利用信息技术创设形式多样化的教学情境,来加深学生关于知识点的理解和把握,从而更好地进行自己的教学设计,提升本节课的教学效果。例如在认识轴对称图形的教学中,通过播放中国传统文化-剪纸艺术,可以极大地吸引学生的

注意力,增加学生的学习兴趣,减轻学习中的难度,缓解学习过程的压力。在学生画一画、剪一剪、拼一拼的过程中,通过播放舒缓的音乐或者微课操作视频的形式,来缓解学生的急躁和焦虑情绪,从而渐渐拨开云雾,理清操作思路,更好地进行操作,掌握本节课的学习内容。从而能够在提升课堂教学效果的同时促进教师教学的专业化发展,增进教育教学方法与策略。

2. 调动学生学习的主动性

在调动学生学习主动性时,教师可运用翻转课堂教学的方式,首先从信息网络上找寻适合学生需要且切合实际的教学资源,具体包括图片、视频、微课以及学习目标、学习重难点的整理、练习题等,通过教师的进一步加工整理,在钉钉群、微信群、QQ群等交互式沟通软件中进行学习任务的布置,在课前学生可以自主在线观看进行预习,教师只需要在实际课堂教学过程中对学生的进行答疑,实现教学重难点的突破。这种智慧型教学模式,调动了学生学习的主动性和探究性,培养了自主性。

3. 建立良好的课堂氛围

学生处于学习的主体地位,而教师在学生的学习过程当中担当着引导者和组织者的角色。在万以内数的认识中,学生需要知道10个一是十,10个十是一百,10个一百是一千的数学概念,这个时候教师可以利用信息技术展现体育馆的座位图,引导学生猜一猜、估一估,激发学生学习的兴趣点,然后在教学过程中通过动静结合、图文并茂的课件来将教学的知识呈现一一在学生面前,通过在线运动的小方块引导学生跟着一起数一数、圈一圈,基于目前小学生的学习特点,通过这样一种生动有趣的方式能够很好地集中学生学习的注意力,提升教学效果。

总之,在小学数学课堂教学中,教师要充分运用现代教育信息资源,改善传统的教学方式,引导学生进入一个全息的学习氛围中,有效地实现了学生的因材施教,促进学生的个性化学习。积极的把传统教学同信息技术资源进行有效的结合,学生才能够有更广阔的见识和思维发展,学生的核心素养才能进一步推动与发展,只有充分接纳与实践并利用信息技术资源,才能让教与学的方式实现新的突破,促进小学数学教学的新变革,实现国家对人才战略培养的目标。

参考文献

- [1]蒋炳东.人工智能机器人与小学数学教学研究.小学生(中旬刊)2019年06期
- [2]杨培.大数据时代下信息化与小学数学学科的融合[J]数学学习与研究,2019,12(9):67.
- [3]王圣君.大数据时代下信息化与小学数学学科的融合[J]亚太教育,2015,20(21):19.

小学数学教学实践中培养学生的自主学习能力的策略试析

康地秀

(江西省赣州市于都县禾丰镇东方红小学 江西 赣州 342300)

【摘要】古语有云:“授人以鱼不如授人以渔”,强调传授给人既有的知识,不如传授给人学习知识的方法。这一句话在当前的数学教学中也同样适用,即便教师在数学课堂上讲解了大量的数学知识,但如果学生不具备较强的自主学习能力,那么他们很难将自己脑海中的知识进行转化。因此,在当前的数学课堂教学过程中,教师需要以提高学生的自主学习能力为目标,让学生能够更加主动地运用知识,提升学生的数学综合素质。由此,本文围绕小学数学教学实践中中学生自主学习能力的培养这一话题展开探析。

【关键词】小学数学;自主学习能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.610

自主学习是一种现代化的学习方法,主要指学生在学习的过程中发挥出自己的主体地位,不受教师的支配,通过探究和实践,提升自己的能力。这一理念完全打破了传统的接受学习模式,要求学生在学习的过程中能够化被动为主动,自主支配自己的时间,合理规划学习内容,提升学习效果。

一、教师在培养学生自主学习能力时暴露出的问题

在培养学生自主学习能力时,教师发现小学生的自制力较差,以往教师在课堂中会为学生讲解大量的数学知识,让其完成不同的数学任务,在这个过程中,学生虽然是被动学习,但是他们会在学习的过程中,但是一旦缺乏教师的引导或者是管控,很多学生就会出现懈怠感,不再主动学习。在这种情形下,进一步限制了学生自主学习能力的提升。不仅如此,还有的教师在培养学生自主学习能力时出现了明显的教学误区,教师认为培养学生自主学习能力就是让学生自主学习知识,所以教师完全放任学生不管,让学生自主学习。这种教学模式不仅无法培养学生的自主学习能力,还会让学生产生学习压力,让其对数学的排斥度越来越高。

二、教师在小学数学教学实践中如何培养学生的自主学习能力

(一) 设置生活类问题,激发学生探究兴趣

在之前的数学课堂上,教师习惯一板一眼地按照教材内容为学生讲解基础概念,在这种教学模式下,学生无法感受学科魅力所在。因此,为了激发学生对于教学内容的探究兴趣,教师可以把教学内容变得更加生活化,为学生抛出一些生活中常见的问题,引发学生的思考。比如在学习“小数的加法和减法”这一内容时,教师可以抛出一则生活购物案例,如学生在日常的购物过程中发现超市中的很多物品价格都含有小数点,如果我们想要得出物品的总价,应该如何进行计算。通过这一生活中常见的话题,可以顺利地引入到小数点中的计算中,让学生回忆之前自己所学的整数运算方法,推导小数的计算方法。通过这样的教学模式,可以让学生意识到数学的价值和实用性,增强学生在数学学习中的主动性,让他们在遇到一些难以解决的数量类生活问题时,可以将其转化为数学问题,提升学生的数学探究意

识。

(二) 采用合作教学法,引导学生互帮互助

在上文中提到了小学生的自制力较差,在缺乏教师管控的情形下,很多学生都会产生强烈的学习倦怠感。在这种情形下,会影响学生的学习效率。因此,为了让学生能够更加主动地参与到学习过程中,在当前的课堂教学过程中,教师可以采用合作教学模式。也就是说,教师可以综合观察班级学生的数学知识掌握情况,对其进行分组,在分组之后,教师会为每一小组布置不同的数学学习任务,在这个过程中,每一位学生必须要参与到任务中,教师根据最后的任务完成情况来检验该小组的学习情况。通过这样的教学模式,可以让同学之间不断监督,提高学生的学习参与度,而且,为了快速完成教师所布置的任务,每一位同学都会认真地思考教师所提出的问题,并且分享自己的想法,在这种情形下,可以让学生的思维不断地进行碰撞,发散学生的数学思维能力,让他们能够在遇到数学问题时换位思考,提升学生的数学学习能力。

(三) 注重课堂教学指导,形成自主学习意识

最后,在培养学生自主学习能力过程中,教师不能完全放任学生不管,让学生凭借自己的能力去分析教学内容。在这种教学模式下,学生的学习难度较大。因此,在当前的课堂教学过程中,教师也可以给予学生有效的教学指导,让学生可以产生强烈的自主学习意识,养成良好的学习习惯。比如之前教师在教学中一般会直接为学生讲解某些固定的解题方法,让学生记忆解题模板。在这种教学模式下,学生的自主学习能力很难得到提升。因此,在当前的教学过程中,教师可以为学生传授一些有用的教学方法,让学生在遇到不同的数学问题时能够对症下药,进一步提升学生的问题解决能力。在这一教学模式下,能够快速解决学生所存在的疑惑,也能够让学生合理地运用教师所讲解的不同方法,提升学生的自主学习效果。

三、结束语

综上所述,在小学数学教学过程中,教师一定要有效引导学生,培养学生的自