

信息技术与小学数学教学整合的教学模式分析

热依汗·别克卡马丽

新疆塔城地区乌苏市百泉镇中心学校

[摘要]信息技术作为第三次工业革命的标志,对于整个世界产生了无比深远的影响。与前两次工业革命相比,信息技术具有了进入每间教室的可行性。进一步重视信息技术并把它作为基础教育的工具推行,信息技术便可以顺利应用于小学数学教学课程。运用信息技术手段的现代教育正逐渐变成各个学校发展规划的重点,利用信息技术手段不仅仅可以为教师提供大量的教学素材,更通过新奇丰富的教学资料进一步集中了学生课堂注意力,有效保证了课堂教学效率及效果。为利用好信息技术提升小学数学教学质量,本文就信息技术与小学数学教学整合模式进行分析探讨。

[关键词]信息技术;教学模式;小学数学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.600

小学数学教学整合信息技术是在新的教育理念的指导下,拓展教学资源,改进教育过程,把提升学生综合素质,引导学生全面发展作为目标的新型教学方式。多媒体信息技术通过图像、视频等素材演示,让授课变得方便快捷,教学内容变得更加立体、形象、直观,同时丰富的素材和大量的信息有机结合能更好满足教学需求。利用好信息技术手段开展小学数学教学有助于培养学生学习兴趣,进而保障学习效果 and 教学质量,很好地完成课堂教学目标,也将助推当代素质教育的发展。

一、小学数学教学利用信息技术的优势

(一)形式丰富多样,激发学习兴趣

信息技术具有互联互通性,教师利用信息技术可以获得大量教学资料,学生可通过课堂系统化多层次的学习,教师授课内容变得不再枯燥单一,学生能通过不同的信息渠道获得资源,增强学生求知主动性。同时采用新奇的教授方式,能够集中学生课堂注意力,提升课堂学习趣味。

(二)有效结合视听,增强感知效果

有效的学习需要主观探索和认知,而不是被动接受知识的灌输。主动学习需要学生做到眼睛在看,耳朵在听,心中在想,脑中在思。传统的课堂模式下很难将学生的多感官同时调动起来,甚至无法做到让学生眼睛和耳朵同时有明显的感知认识。但利用信息技术的多媒体教学可以将图形图像、声音文字、视频动画等有机结合在一起,让小学数学教学中的立体图等有更加形象、主观、立体的展示,同时激发学生多个感官投入,使学生对所学知识有更深刻的记忆和思考。

(三)提升教学效果,实现教学目的

利用信息技术可以将小学数学教学中抽象的图形由静变动,原本抽象难懂的图像动态地呈现在眼前,使得学生可以身临其境地去感受。采用信息技术提供的虚拟场景能带给学生更加直接明了的感受,学生更加聚精会神,对课程需要达到的教学目的思考更深,有效地保障了学生课堂学习效率。

二、小学数学教学结合信息技术的常见问题

(一)盲目的使用多媒体教学技术

在信息技术广泛推广及多媒体教学的应用下,教师极大地节省了备课时间,短期内也取得不错的教学效果。但部分教师对多媒体教学产生了认知偏差,出现了不管实际教学内容及网络教学资源的适用性而一味地盲目利用信息技术手段进行多媒体教学的现象,在教学中往往取得适得其反的效果。教师为降低备课难度盲目使用多媒体进行教学,利用的教学资源往往会

脱离课本实际,网络教学资源不能很好地和课本知识有机结合起来,就会与最终想要达到的教学目标偏离。严重脱离课本也会使得课本本身的教育意义尽失,同时过度的多媒体演示会造成学生视觉疲劳,也会降低学习效果。

(二)学生对小学数学课程缺乏兴趣

小学数学课程是小学阶段的重难点课程,对学生思维逻辑能力要求高,思维和心智等方面发展尚不成熟的小学生缺乏对数学的学习兴趣。相对于其他课程而言,小学数学较难的课程内容容易让学生产生厌烦情绪,不利于课堂教学,也将影响最终的学习效果。

(三)教师处理信息能力有待提高

通过系列信息技术应用能力培训,小学数学教师都在一定程度上掌握了信息技术技能,但在实际教学过程中仍然存在很多问题。小学数学教师还存在对信息技术在教学中应用的研究意识不强,处理教学信息的能力不够,无法将信息技术和课程有效的整合,对多媒体教学资源校本化的应用不够等问题。

(四)机械教学减少师生沟通互动

结合信息技术制作的小学数学课件是教师提前系统性准备的,教学内容和顺序基本固定,较难充分结合学生课堂所需。同时产生技术依赖后教师更多的精力放在媒体课件的演播中,学生更多的精力放在了画面和声音的观感中,不能深入课本原文去仔细研读,缺乏有效的沟通互动,课上氛围死板。简单机械的教与学,拉远了师生间的距离,减少了情感共鸣,影响了教学的效果。

三、小学数学教学与信息技术整合模式分析

(一)信息集成模式助力理性利用

对小学阶段的学生而言,小学数学需要较强的思维逻辑能力,相对于其他学科更加复杂难学。学生的课前预习是对课堂学习的提前准备,为系统化学习奠定基础,助力教师课程教学效果。同时教师需要根据学生需要合理利用信息技术帮助学生准确领会知识,理解理论要点。

有效的课前预习对课堂教学效果有着良好的提升作用。针对当前小学生数学预习方式差、预习能力弱、预习难度大等问题,需要利用信息技术采用信息集成模式助力有效预习。信息集成模式是利用计算机等将同一类型的教育资源进行系统性的整合,完全发挥信息技术的作用,保障有效预习。例如在“三视图”的教学中,学生需要在课程开始前预习相关知识点。立体图形的视图具备一定的抽象性,学生需要学会从不同方向观察立体图。教师可以引导学生在信息技术的辅助下进行有效预

习,教师利用信息技术手段将不同的立体图形进行旋转演示,并要求学生画出所看见的平面图形形状。同时将关于三视图的教育资源进行系统性的整理,利用不同图形的动态演示让学生在预习期间对三视图有一个整体的概念认知。合理利用信息集成模式整合同类教学资源有利于学生预习时对知识点有全面系统的认知,保障学生课前预习效果,同时提高了学生自主学习能力,有利于学生全方面的发展。

(二) 虚拟模式激发学习兴趣

学生的兴趣决定了学生学习新知的动力,小学数学作为小学阶段重难点学科,传统的授课方式都是教师利用黑板不断进行教学演示的,教育方式单一且相对枯燥。失去对数学的学习兴趣将严重影响学生课堂专注力,进而影响学生对基础知识的把握程度及小学数学的教学效果。教师需要不断引起学生学习兴趣,让学生充分体会到学习的快乐才能助力取得良好教学效果。

结合小学阶段学生对丰富多彩的生活和千姿百态的世界的好奇心,教师依据此阶段的学生特点,有针对性、合理地利用信息技术。教师利用动画软件创设情景式教学,根据教学内容有目的性的设置小学生能够轻易理解且感兴趣的情景,通过情景演示给学生以贴近生活的感觉,学生更容易接受所教授的知识并衍生出更多的思考。例如在初步加法教学时,教师可以利用虚拟人物引入3个小朋友打乒乓球,另外2个小朋友看到并加入一起打乒乓球的场景,并在视频动画结尾设问:“3个小朋友一起打乒乓球,又加入2个小朋友后一共有几个小朋友在打乒乓球?”引发学生思考3+2的结果,让学生轻松地接受到课本知识并感受到学习中的趣味。相较于传统的课程教学,利用信息技术引入的动画演示为课堂注入了新的活力,营造了良好的学习氛围。学生在动画带来的愉快体验中学习并消化知识,能够引导学生养成自发主动学习的自觉。

(三) 操作模拟模式消除应用难点

小学数学学习阶段需要学生思维实现从形象具体到抽象逻辑的转变,对学生自身能力要求较高。在传统的教育教学方式下,小学数学重难点内容主要靠教师在黑板反复进行平面演算和口头讲述,学生接受知识渠道单一,不能多维度地对重难点知识进行了解领会。同时重难点内容对学生思维逻辑能力要求高,反复学习无法掌握相关知识容易影响心智尚不成熟的学生心态,进而影响学好小学数学的信心。

对于重难点内容学生学习难度大,传统授课效果差的问题,需要有效利用信息技术手段,不断创新重难点教学方式方法,使重难点内容变成学生愿学易学,教师省力易教的课程内容。通过利用信息技术建立重难点内容的数学模型,将抽象、难以理解的教学内容变的形象直观,以便于学生更好的理解把握。例如在“图形移动”教学中,需要学生具备一定的空间思维能力,然而学生的空间构图能力有限,对于图形的移动变化无法想象,传统的教学都是凭借课本单一的前后图案对比及教师的口头讲解,思维能力还未有效锻炼的学生对教师讲解内容模糊不清。凭借信息技术手段可以实现图形的动态化演示,让学生直接直观的感受并接受相关知识。信息技术的引入,能增强教学效果,有利于小学教育的

创新发展。

(四) 程序计算模式辅助习题训练

题海战术是学生用来巩固数学课程所学的普遍方法,通过反复练题达到提升能力的目的,而教师也需要给学生提供多类题型进行练习,这也增加了教师的工作负担。充分利用信息技术资源助力数学教学,借助计算机强大的计算功能,根据学生个人特点设计与自身情况相适应的数学题库,同时也使题库更加丰富多元,确保学生各方面题型都能有所精进。

小学数学是灵活多变的课程,教师教授的内容与学生消化知识情况都是至关重要的。通过程序计算模式辅助学生练习可以增强学生思维能力,促进思维发展。例如,学生都会比较抵触“小数乘法”的练习题,计算难度相对较大,内容较为枯燥,基本都是不断重复列算式,这极大地影响了学生训练难点课题的效果。教师可以在结束“小数乘法”课程后,摒弃传统题海练习模式,通过信息技术,设置与知识点相关的应用场景案例,如“一名学生在超市购买笔架,笔架单价20元,正巧超市促销,笔架打8.9折,计算购买一个笔架实际需要多少钱?”。凭借多媒体信息技术增加数学难点课程的趣味性,促进课堂学习氛围,利于学生理解练习。

(五) 沟通协作模式保障学习质量

学生与教师最好的关系便是课上师生,课下是朋友,学生与教师密切联系,保持友好关系,营造零距离师生关系,有利于教学质量的提升。师生关系影响学生对教师的认可程度及对科目的偏好性,信息技术的运用可以拉近学生与教师的关系,集中学生学习注意力,同时也能畅通家长与教师的沟通渠道,保障消息反馈的及时性。

灵活运用信息技术可以实现教师、家长、学生三方信息的互通,家长偶尔反馈学生在家存在贪玩、懒惰等现象,也不了解学生在学校的作业完成情况、学习情况,而通过信息技术便可达到信息互通、及时了解反馈,从而提高对学生学习监管,帮助自制力尚缺的小学生更好学习。例如,在“小学应用”习题教学中,教师教授的方式是分析题干关系来进行答案的求解,而家长由于学习了更高层次的内容,更擅于用设未知数的方法来求解,不能很好结合学生现阶段所学知识,这让学生感到更加困惑。利用信息技术将家长与教师关联,遇到此类情况,家长便可直接与教师交流解题方法,同时利于关注学生平时学习和生活情况,能更好地保障学生的学习效率及质量。

结束语

要而言之,信息技术对提升课堂教学质量有着显著作用。教师需要持续提升信息技术处理能力并将信息技术和课本知识有机结合起来,适时合理的利用好信息技术协助教学,促使小学生在课堂积极参与、高效率学习,进一步提升小学数学教学效率。

参考文献:

- [1]游英.信息技术与小学数学课程整合的教学模式分析[J].小学教学研究(理论版),2019(11):12-13.
- [2]张立霞.探析小学数学教学内容与信息技术整合的原则与模式[J].新教育时代电子杂志(教师版),2018(13):31.