

浅析信息技术与数学教学的有效融合

刘卫杰

江西省新余市仙女湖风景名胜区观巢学校 江西 新余 338000

摘要:现代信息技术教学强调对技术的应用,要将教学与学生的实际情况进行融合,在课堂上采用全新的教学方法来改变以往的教学理念,利用全新教学观念转换当前的教学行为,实现与时俱进。针对数学课堂而言,教师要学会善用信息技术,有效地引导学生进行知识学习,丰富教学内容,让学生在视觉上得到充分满足,还要学会利用多媒体以更加直观的方式向学生呈现知识,实现与时俱进,真正做到以科学的视角将信息技术和知识内容相融合,提高学生的课堂注意力,更好地激发学生学习的积极性。

关键词:信息技术;数学;有效融合

Analysis on the effective integration of information technology and mathematics teaching

Liu Weijie

Guanchao School, Xiannv Lake Scenic Area, Xinyu City, Jiangxi Province 338000

Abstract: Modern information technology teaching emphasizes the application of technology, integrating teaching with the actual situation of students, adopting new teaching methods in the classroom to change previous teaching concepts, using new teaching concepts to transform current teaching behavior, and achieving progress with the times. For mathematics classrooms, teachers should learn to make good use of information technology, effectively guide students to learn knowledge, enrich teaching content, and fully satisfy students visually. They should also learn to use multimedia to present knowledge to students in a more intuitive manner, achieving progress with the times, truly integrating information technology and knowledge content from a scientific perspective, and improving students' classroom attention, Better stimulate students' enthusiasm for learning.

Key words: information technology; mathematics; Effective integration

数学科学的有效进步能够极大地促进经济、科技、物理等众多领域的发展,其重要性十分明显。阶段的数学是整个数学领域中的一个重要阶段,其决定了学生未来能否在数学领域中具有良好的发展,对数学学科发展具有重要影响力,必须要保证良好的教学质量。而灵活使用信息技术能够有效提升教学的质量,极大地推动学生的思维发展,让学生具有更好的思维能力与学习能力,促使学生更有效地掌握所学内容,为其接下来的学习奠定基础。

一、信息技术给数学课堂教学带来的新变化

(一) 运用功能强大的交互式电子白板

交互式白板具有多种功能,它利用展台、白板、多屏互动等多种表现手法向学生展示教学内容。电子白板一体机可以为教师提供交互式多媒体教学,借助互联网搭建多维互动教学平台,支持动态化立体绘图,进行数学公式讲解,实现优质教学资源共享,特别是能直接在屏幕上写字和做标记,为教师教学时提供了很多便利。数学教师首先要熟练操作电子白板,根据不同模块设计教学方案,利用拖动功能开展几何教学,可以更加直观地展现平面和立体图形的转化,培养学生空间立体感,创设良好的数学教学环境,激发学生的探究兴趣。

(二) 更新智慧课堂教学理念

互联网技术的飞速发展,特别在经历了新冠疫情之后,

各个学校开始探索全新的线上教学模式,腾讯课堂、钉钉和智慧课堂等教学平台纷纷登上课堂。微课逐渐融入课前导入环节,为学生创设不同的数学学习情境,学生也可以通过智慧教学平台进行复习,学生在课后也可以享受专业的数学指导,反复学习直至弄懂。所以,数学教师要积极更新智慧课堂教学理念,全面学习智慧课堂教学流程,把电子白板、线上教学软件融入课堂教学中,用微课把新旧知识衔接起来;教师还可以引导学生利用互联网搜集相关数学知识,为新课做好准备,提升课教学效率。

(三) 提供了师生互动、生生交流的新渠道

信息技术为师生课堂互动、课下交流提供了新的渠道,教师可以利用信息技术搭建师生互动新桥梁,了解学生对数学课所授内容存在的问题,指导学生课后学习,让信息技术真正融入数学课内外教学。教师可以利用线上测试检验教学效果,通过分析学生线上答题情况进行教学反思,调整教学进度,逐步完善教学模式。学生可以在线上教学平台和同学连麦互动,也可以在微信、QQ群讨论数学作业,随时随地解决数学问题。运用线上教学平台开展教学,精心设计线上测试和互动环节,方便学生课后回看教学视频,让学生享受智慧教学的便利,促进信息技术和数学教学的完美融合。

二、数学教学中灵活运用信息技术的重要性

(一) 提高教学内容的直观性

数学的知识中包含了大量的抽象内容与复杂内容,想要有效地理解这些内容需要学生拥有良好的思维能力与抽象能力,从而使得学生能够对教学内容进行正确、有效的分析并顺利地学习完成。信息技术能够将教学内容以直观的方式展现出来,不再需要学生对这些数学内容进行抽象,这能够极大地提高学生的学习效率,并让学生在脑海中形成良好的抽象意识,再次进行学习或思考时能够让学生对所学内容快速完成抽象,加强学生的学习能力。

(二) 促进学生的思维发展

良好的思维能力是优秀人才所必备的,也是学生拥有良好学习能力的必备条件,在信息技术帮助下,数学知识的教学将不再局限于课本之内,能够结合教学内容为学生提供多元化、多层次的,让学生能够从多方面认识和理解所学内容,让学生的思维方式变得更加广阔,推动了学生思维的发展,促使学生逐渐形成良好的逻辑思维,让学生能够在数学知识时取得更加出色的成果,对学生的学习与发展具有极大的帮助。

三、数学课堂当前的教学现状

(一) 学生的课堂学习兴趣有待提高

学生的兴趣可以更好地帮助教师进行知识的引导,在数学课堂上,教师只有激发学生的兴趣,学生才能在课堂上积极配合教师进行教学,但是由于教师的授课模式过于单一,用“一言堂”的教学方法来对学生进行知识讲授,学生会认为和教师之间有距离,教师没有把学生真正地放到课堂中心,造成了教学效果不能够达到预期要求,甚至会造成学生的逆反心理,从而影响课堂教学。

(二) 教师的教学模式过于单一

由于当前我国主要采用班级授课的教学方法,在此种教学方式下,学生往往会呈现思维方式趋同化的发展,很多学生在课堂上虽然会有问题,但是教师却不能够对每个问题都进行解答,这种无法照顾到学生个体差异的授课模式,会让学生的信心受到不同程度的影响,会降低学生的课堂注意力,无法真正得到学生的共鸣。同时由于当前年轻教师较多,很多教师的专业素养不能够满足学生的需求,在课堂授课时,如果不能借助多媒体教学,则很难进行知识的延展,从而影响教学效果。

(三) 深受传统应试教学的影响

虽然新课程改革强调要重视学生的课堂体验,把学生放到课堂中心,但是由于教师受传统观念的影响较深,在教学时会不自觉地把自己放到应试教育的模式下进行授课,在课堂中强调学生对数学概念的理解,对于新媒体的应用程度远未达到当前的要求,学生在课堂上虽然会体验到不同的教学情境,但教师仅仅把多媒体教学作为辅助教学的手段,没有

真正将多媒体与课堂知识进行融合,教师更加关注学生的成绩和排名,忽略了学生的思想成长和综合素质培养,从而对学生的未来发展带来了不同程度的影响。

四、信息技术与数学教学的有效融合

(一) 开展微课教学,激发学生的学习兴趣

良好的学习兴趣能够极大增强学生的学习欲望,促使学生在学习时拥有较高的积极性,从而让学生更好地掌握所学内容。但由于学生的青春期特性,大部分学生对学习数学知识的兴趣较低,难以将注意力与精力有效投入学习中,从而使得学生在数学课堂中经常出现一些小动作,这对学生的学习与发展极为不利。为此,数学教师在利用信息技术开展数学教学时,要充分利用新颖内容来吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣,让学生对数学知识展开积极的学习,从而加强学生对所学内容的掌握。

(二) 设计趣味教学过程,加强教学内容的趣味性

足够趣味的内容能够有效增强学生的学习热情,并推动学生对所学内容展开积极的思考,让教学的质量得到极大的提高。但部分教师的教学方式较为死板,教学也过于依赖教材,导致本就枯燥的课堂变得更加枯燥,从而让学生的学习热情逐渐消退,在学习数学知识时也变得不再积极,这对学生的学习质量造成巨大的影响。为此,数学教师在利用信息技术进行教学时,要进行精心的设计,增强数学课堂的趣味性,改善数学知识本身的枯燥性,以增强学生的学习热情,提高学生学习的教学质量。

(三) 采用直观展示方式,提高学生对所学内容的掌握程度

学生能够充分理解所学内容是保证教学质量的基础,也是让学生具有优秀学习能力与较高学习效率的重要条件。但大多学生对数学知识的学习兴趣较低,因而对数学知识的学习并不积极,从而导致学生对数学知识的理解能力较差,这不但极大影响了学生对数学知识的掌握,也会对学生接下来的学习造成严重的阻碍。为此,数学教师在基于信息技术展开教学时,要充分利用信息技术直观性的特点来加强学生对数学知识的理解能力,让学生有效掌握所学内容,提升教学的质量与效果。

(四) 利用信息技术展开互动,强化学生在课堂中的主体地位

在全新教学理念下,教师有效引导学生进行自主学习,让教学的质量与效果得到了极大的提升。但部分教师受到自身思想意识或能力不足的影响,在教学时仍然采用较为传统的教学方式,这使得学生在课堂上受到较大的压制,使得学生对数学知识学习的积极性越来越低,难以达到预期的教学目的。为此,数学教师在借助信息技术来完成教学时,要充分利用信息技术的优点,推动学生进行自主学习,提高学生学习的积极性。

(五) 以信息技术优化教学流程

从数学的教学来讲, 教学流程是否得当直接影响到整体教学效果。要让数学教学取得更好效果, 就可以通过信息技术的运用, 对教学流程予以优化。首先, 增设教学导入环节。在课堂教学开始时, 可以依托信息技术, 导入一些素材或案例, 设置教学导入, 让学生根据相关的素材或案例, 进行分析讨论, 对数学知识形成初步认识。其次, 构建自主学习的环节。传统的教学活动是以教师单方面的讲解为主, 学生学习是被动的。在信息技术支持下, 教师可以构建以学生自学为主的教学环节, 如利用微课, 让学生结合微课展开自学。最后, 设计拓展环节。在对课本上的知识完成讲解以后, 教师可以借助信息技术, 构建拓展教学的环节, 引入拓展内容, 指导学生学习, 丰富学生的数学知识积累。

(六) 借助信息设备辅助教学

随着信息技术的发展, 出现了很多具体的信息设备, 这些信息化设备, 对教学活动而言, 可以起到一定的辅助作用。在数学课堂上, 教师便可以运用相关的信息设备进行数学。首先, 可以运用电子白板教学。电子白板是一类信息化的教学设备, 集成了屏幕显示、计算机技术, 可以实现在线编辑和修改。在数学教学中, 教师就可以利用电子白板辅助教学。其次, 可以运用无屏投影。在信息技术的支持下, 无屏投影

仪发展迅速, 在画面投影方面实现了大升级。在数学课堂上, 教师便可以利用无屏投影仪直接在黑板或是墙面上投影画面, 辅助教学活动的开展。

五、结语

综上所述, 信息技术的发展可以为数学的教学提供更多的发展机遇, 因此数学教师要学会抓住机遇, 不断地在课堂上引入多媒体技术, 融合当前的教学改革要求, 把学生放置于课堂中心, 提升学生的课堂热情, 以全新的视角增强学生对现代技术的理解, 让学生的思维紧跟时代的发展潮流, 保证学生的成长, 可以贴合课改的需求, 实现学生的全面成长。

参考文献:

- [1] 林国冻. 现代信息技术在数学教学中的应用研究[J]. 试题与研究, 2022 (02): 81-82.
- [2] 张国良. 信息技术助力生数学核心素养培养的思考[J]. 基础教育论坛, 2021 (35): 75-76.
- [3] 吴艳蕊. 信息技术背景下基于数学学科的优质课比赛准备策略[J]. 中国新通信, 2021, 23 (23): 197-198.
- [4] 龚吉星. 信息技术背景下数学教与学方式转变的反思与探索[J]. 数学学习与研究, 2021 (24): 38-39.

