

基于教育信息化的初中数学高效课堂构建路径

刘瑞雪

(南京秦淮外国语学校, 江苏南京 210000)

摘要: 随着信息技术的飞速发展,我国教育事业也迎来了崭新的局面。数学是初中的主力学科之一,对于学生学习其他学科以及未来发展至关重要。然而,在实际教学中,由于初中生年龄较小,逻辑思维和空间想象力较差,所以在学习过程中,他们经常会遇到一些难以掌握的知识点。针对这种情况,教师就可以摒弃传统教学模式,将信息化合理融入数学课堂,如此,既有利于提升学生的数学水平,又可以培养学生的自学能力,促进学生的全面发展。

关键词: 教育信息化; 初中数学; 高效课堂; 构建路径

信息技术不仅包含着多媒体技术,也包括微课、在线学习平台等新型学习平台。在初中数学课堂合理融合信息技术,既可以丰富教学内容,诱发学生的学习兴趣,又可以攻克教学难点,提升数学教学效率。

然而,凡事有利有弊,信息技术也不例外,因此,在教学中教师也不能完全依靠信息技术,而是应该发掘信息技术的优点,将其与传统课堂进行有效融合,如此,才能构建高校数学课堂,最大程度提升学生的学习效率。

一、在初中数学课堂应用信息化的优势

(一) 提升课堂效率

数学中部分知识较为抽象,学生理解起来比较困难,而在传统教学中,教师没有较为生动想象的教具可以使用,因此,教师就只能利用板书尽量将抽象的知识形象化。

然而,纵使教师用尽全力,板书能够发挥的功效仍旧十分有限,这就导致学生难以真正理解数学知识。而引入信息化教学后,教师就可以利用多媒体技术将抽象的数学知识展示出来,如此,学生既能被新颖的教学模式所吸引,主动参与到教学中,又能在生动形象的多媒体中,攻克学习难点。

例如:在教授不等式相关的知识时,学生由于是首次接触不等式这一概念,虽然借助生活化情境,学生可以理解不等式的含义,但是在求解时,学生就容易被等式的求解方式所禁锢,找不到正确的求解方式。此时,教师就可以通过多媒体,将等式与不等式的异同点展示出来,帮助学生快速掌握不等式的解题方式,提升课堂效率。

(二) 丰富课堂内容

一直以来数学课堂都以简单明了为主,所以在教学过程中,教师不会对教学内容做过多的修饰,而是直接教授学生概念与做题技巧,让学生掌握做题的方法,然后通过不断做题提升数学成绩。

所以,对于大部分学生来说,数学课堂都是枯燥乏味的。初中生年龄较小,学习的动力大部分来源于兴趣,当教学内容较为单调时,学生就难以产生对数学的兴趣,这无疑会直接影响数学教学效率。

而将信息化融入课堂,教师就可以为学生创设视频情境,引导学生在情境中探索知识。如此,学生就能在丰富的课堂中主动走进数学世界。

例如:在教授轴对称图形相关的知识时,教师就可以将生活中的轴对称图形,通过视频的方式呈现出来。如此,学生就能被丰富的教学内容所吸引,主动跟随教师探究相关知识。

(三) 培养自学能力

初中生面临着中考的压力,而数学又是中考的重要学科,因此,大部分数学教师都将提升学生的数学成绩当作了首要教学任务。

由于初中的知识结构与小学相差较多,进入初中后,很多学生无法转变学习思维,在教学过程中难以与教师形成有效的互动,推进教学任务的展开。

因此,为节省教学时间,让学生有更多精力去做题,教师就会采用灌输式教学模式。这样虽然在短期内可以提升学生的学习成绩,却会影响学生自学能力的提升与未来发展。

而将信息技术融入课堂,教师可以利用网络学习平台为学生提供课下自主学习的机会。如此,既可以有效提升课堂效率,又可以让学生发现探究的乐趣,从而在不断探究中具备自学能力。

二、信息技术在初中数学教学中的现状

(一) 教师能力参差不齐

虽然信息技术已经渗透到了各行各业,对人们的生活造成了巨大的影响。但是,信息技术属于新兴事物,人们接受能力不同,对其了解与掌握程度也不同。

通常来说,年轻人较为适应社会环境的转变,对信息技术了解得也比较多,而年纪稍微大一些的人,则学习能力较差,对于信息技术只是略知一二。

初中数学教师队伍,有青年教师,也有年纪稍微大一点的资深教师。虽然资深教师教学能力较强,但是对于信息技术了解并不多,所以在实际使用过程中,仅会简单利用多媒体技术,对于微课、慕课、云课堂等新型教师模式并不了解。因此,当前数学教师将信息技术融入课堂的程度各不相同,这就导致信息技术难以发挥出巨大的优势,提升数学教学效率。

(二) 过度依赖信息技术

信息技术虽然具有提升课堂教学效率、诱发学生学习兴趣、培养学生自学能力等多种优势,但是其并不能取代传统课堂以及传统教学模式在教学中的地位。

然而,部分教师却出现了盲目信任信息技术的现象。其主要表现为,教师在课堂中完全借助信息技术展开教学内容与将数学

课堂当作学生线上自学的附属品。

初中生虽然具备了一定的自学能力,但是他们的主观学习意识与自学能力较差,若教师盲目信任学生,将学生线上学习当作主要教学模式,就会导致学生的数学水平不进反退。

此外,初中生难以分清楚主次,在数学课堂中适当使用信息技术,可以起到提升教学效果的作用,但是如果过度依赖信息技术,就使得学生将注意力转移到色彩缤纷的画面中,忽略了学习知识。

三、基于教育信息化的初中数学高效课堂构建路径

(一) 加强教师培训,提升专业能力

想要将信息技术与初中数学课堂相融合,学校就需要注重教师的培训。

首先,学校应该转变教师固有的学习理念,让教师认识到信息技术的重要性。

其次,学校就需要针对教师的信息技术水平,对教师展开培训。由于教师之间存在的差异较大,集体培训可能难以满足所有教师的需求,提升他们的专业能力。因此,在教学过程中,学校就可以采用师徒制模式,让教师一对一帮扶。如此,就能在短时间提升教师的专业能力,促进教师的专业成长。

最后,学校也需要定期召开研讨会,让数学教师相互分享信息技术在课堂中的应用模式,以此提升学校的数学综合水平。当然,想要提升教师的信息技术水平,让教师积极主动将其运用于数学课堂,单纯依靠外力是远远不够的。因此,数学教师应该提升自我认知,明白学习是没有止境的,教师也需要不断学习成长,并紧跟时代潮流学习新型的教学模式与技术手段。

此外,教师也需要认识到自身的榜样作用,注重与学生一起学习成长,如此,既可以构建良好的师生关系,又可以让学生在教师的人格魅力影响下,主动学习数学知识,提升数学综合能力。

(二) 线上线下结合,提升教学效率

传统课堂与线上学习平台在数学教学中,都是不可取代的。想要在教育信息化背景下打造初中数学高效课堂,教师就需要协调好二者的关系。就初中阶段而言,学生课余时间有限、自控能力较差,所以线上学习并不能作为学生主要学习模式,只能作为数学课堂的辅助。为此,在教学中,教师就可以利用翻转课堂教学模式。

如此,学生就可以利用微课进行课前预习,将学习过程中不懂的地方标注出来,课堂集中请教教师。而教师也可以根据学生的疑难问题,详略得当地讲解数学知识,有效提升教学效率。

例如:在教授《有理数的加法与减法》时,教师将比较、归纳等得出有理数加法法则、有理数加减法可以互相转化等知识点录制成微课视频,供学生课前预习。如此,在正式教授此部分内容时,学生就能对有理数的加法与减法有基本的了解,也能明白此节课的重点是什么。

由于初中生学习能力稍微差一些,在课前预习时,他们会存在许多疑问,针对此,教师就可以为学生划分学习小组,让学生小组间互相交流讨论。

如此,既可以帮助学生解决部分疑难问题,深化学生对此部

分内容的理解,从而提升课堂教学效率,又可以让学生具备团队合作意识与能力,为学生日后发展奠定良好的基础。

想让学生主动利用微课视频预习所学知识,教师就不能仅将传统课堂教学进行简单分割,而是应该深入了解微课的特点,然后结合学生的兴趣爱好与性格特点,将数学知识点以学生喜欢的方式呈现出来。如此,学生才能被微课视频所吸引,提升课前预习效率。

(三) 巧运用信息化,培养数学思维

课堂是学生主要学习数学知识的场所,教师需要重视其在教学中的重要地位,不能本末倒置,让信息化主导课堂,而是应该将信息化作为辅助,使其与传统课堂密切结合。如此,教师才能打造教育信息化背景下的初中数学高效课堂。

随着新课改的推进,数学课堂的主人也由教师变为了学生,因此,在教学中,教师就可以采用探究式、启发式等以引导学生自主探究为主的教学方式。而将信息化融入其中,教师就需要以信息化为引,诱发学生的思考,让学生借助信息环境去探究知识。

例如:在教授《平方根》时,教师就可以先以信息技术为学生展示一个面积为25平方米的正方形客厅,并引导学生去思考客厅的边长是多少。

随后,教师就可以为学生变换场景,为他们展示一个36平方米的美丽正方形花圃,并让学生思考花圃的边长是多少。在多媒体情境以及教师的引导下,学生虽然还未得出平方根的概念,但是也有了模糊的轮廓。

此时,教师就应该放弃信息技术的使用,引导学生在教材中探寻答案。若是继续使用多媒体视频,学生已经快要明朗的思路就会被打乱,重新回到思维混乱状态。而让学生去教材中探究数学知识,他们就能从概念中直接明白什么是平方根。

对于此堂课来说,信息的最大作用就是引导学生探究平方根的本质,因此,在接下来的教学中,教师就应该以探究式教学为主,让学生通过小组合作等模式去掌握平方根知识,而不是继续播放多媒体视频,扰乱学生的思绪,影响教学进度。

四、结语

综上所述,将信息技术应用于初中数学课堂,是构建高效课堂的重要途径。为此,教师就需要分析信息技术的优势以及信息技术在初中数学课堂中的应用现状,然后从提升自身信息技术水平、采用线上线下相结合的教学模式,以及合理在课堂中运用信息技术的方式构建高效数学课堂。如此,传统的教学模式才能被打破,学生也能真正在信息技术的影响下,发现数学知识的趣味,并在积极主动探究数学知识的过程中全面提升数学水平。

参考文献:

- [1] 陈东东.以信息技术为载体的初中数学探究式教学研究[J].试题与研究,2021(02):114-115.
- [2] 张玉森.探究翻转课堂模式在初中数学教学中的应用策略[J].天天爱科学(教育前沿),2021(03):193-194.
- [3] 王德贵,蒋健忠.智能时代应用信息化教学资源提升初中数学教学实效性[J].基础教育论坛,2021(04):102-103.