

现代信息技术提高初中数学教学有效性研究

王冕

(江西南昌红谷滩区凤凰学校 江西 南昌 330009)

[摘要]随着时代的不断改革和发展,现代信息技术越来越成熟,已经广泛的应用在各科教师的实际教学中。初中数学这门学科较为困难,学生直接学习难以理解,但是运用现代化信息技术与其融合教学,既能使学生的发展符合时代发展的需求,还能提高初中数学教学课堂的有效性,加快学生数学发展的步伐。

[关键词]现代信息技术;初中数学;有效性

初中生的思维正处于发展阶段,自身无法将抽象化的数学知识转化为具象化知识学习,学习到的数学知识流于知识表面,自己的数学学习能力与数学学习思维不能有效形成,数学学习效果极为低下。为改善这一不良教学现象,教师可以巧用不同的现代信息技术,在初中数学课堂教学中,帮助学生降低数学学习的难度,培育与提高学生的数学逻辑思维能力。使学生可以快速进入课堂学习状态,在理解中高效的学习课堂数学知识,不断提高教师的课堂教学效果。接下来,本文对如何运用现代化信息技术提高初中数学教学的有效性作如下探究

1 巧用现代信息技术,激发探究热情

情境教学法是一种新课改下衍生的有效教学方式。在初中数学教学中,教师可巧用现代信息技术,为学生创设相关的数学学习情境,提高教学的有效性。在近乎真实的教学情境中,激发学生对数学知识的探究热情,调动学生的学习积极性,培养学生主动探究数学问题、分析数学问题、解决数学问题的意识与能力。避免学生机械性的学习数学知识,短暂性的记忆数学知识,而是能使学生形成对数学知识的长久记忆,不断增强学生的数学学习能力与效果。

举例来说,在学习《全等三角形》这节课时,首先,通过信息技术为学生播放动画(几何画板),演示两个三角形的完全重合过程,设置良好的数学教学情境。让学生将注意力集中到动画中,受教学情境的感染激发自己对“全等三角形”的探究热情。其次,引导学生探究“全等三角形的性质有哪些?”,使学生自主学习与分析全等三角形相关的数学知识,让学生逐步得出全等三角形中两个三角形的三组对应边相等、三组对应角相等。最后,在教师的教学指导下,使学生加深全等三角形的学习印象,并使学生高效率的学会全等三角形的知识。

2 巧用现代信息技术,突破教学重难点

在初中数学教学中,教师通过巧用现代信息技术的教学方式,可帮助学生突破教学重难点的学习,让学生透彻学会课堂教学的数学知识,使数学课堂教学更加有效,加强学生的数学学习能力。一方面,以现代信息技术将复杂的数学知识简单化学习,加深学生对重难点知识的理解与记忆。另一方面,使学生发现数学学习的乐趣,养成自主学习数学知识的良好习惯,不畏惧数学知识的困难,一直能够积极的学习各种数学知识,为学生的数学发展做好铺垫。

举例来说,在学习《画轴对称图形》这节课时,教师重难点是让学生能够按要求作出简单平面图形经过轴对称后的图形。利用轴对称进行一些图案设计。教师可应用现代化信息技术,为学生展示轴对称图形的分解图形、轴对称图形的形成过程,之后使学生直观的观看教学视频,掌握绘制轴对称图形的方法与技巧,培养学生的空间观念与思维能力。紧接着,让学生自主进行对轴对称图形的绘制与设计,发挥出学生学习的主体地位,使学生能够自由发挥自己的数学思维,感受数学学习的快乐。同时,教师在对学生进行及时的点拨,让学生可以有效学会本节课的重难点数学知识。

3 巧用现代信息技术,实现因材施教

每个初中学生受自身性格特点和周边环境的影响,数学学习能力都是不同的,教师应尊重学生的这种个体差异性,巧用现代信息技术,真正实现因材施教的数学教学,形成有效的初中数学教学课堂。可运用现代信息技术中的网络教学平台和微课教学方式,展开对学生的分层教学和教学巩固,使学生都能在自己的数学认知水平中,有效的学习课堂数学知识,并能在学生的数学基础上,进一步提高学生的数学学习能力,促使学生数学学习的长远发展。

举例来说,在学习《因式分解》这节课时,第一步,教师可在网络教学平台中,发布对不同层次数学水平学生的教学视频,使学生能选择适合自己学习的视频,有效的学习这节课的数学知识。教师通过观看学生的学习进度灵活调整课堂的教学方式。第二步,在学生观看视频学习后,对学生一对一的课堂教学指导,使学生能提高自身的数学自主学习能力,增强因式分解的学习效果。第三步,将课堂的教学指导录制成微课视频,发送到班级公众平台中,使学生随时随地可以学习自己不懂的数学知识点,并且让学生可以巩固自己学习的数学知识,让班级整体学生,在教师巧用信息技术的教学中,都能学会用提取公因式法分解因式。

4 巧用现代信息技术,凸显课程本位

数学课程是数学教学的基础,在初中数学教学中,教师应巧用现代信息技术,运用科学合理的信息技术辅助教学,凸显课程的本位,才能提高数学教学课堂的有效性。其一,教师应以数学教材为基础,探寻适合于教材内容的信息技术教学方式,将数学知识的有效教学最大化呈现在学生面前,不能使学生重视信息技术过于数学内容,失去数学教学的本质。其二,教师应结合学生的数学学习需求,采取适合学生数学学习发展的信息化教学方式,使学生能从多个角度学习数学知识,让数学课堂教学足以支撑学生的数学发展,增强学生自身的数学自主学习能力。其三,教师应将学生作为学习的主体者,把学生学习的数学课程放在第一位,以信息技术引导学生一步步进行对数学知识的自主学习,唤醒学生的数学自主学习意识,让学生潜移默化学会课堂中全部的数学知识。结合以上三点,真正凸显出数学课程的本位,坚持注重对学生的数学教学课堂,进而让学生一直能够快乐且有效的学习数学。

总结

综上所述,教师应巧用现代信息技术在初中数学教学中,为学生构建有效的数学教学课堂。在教学开始时,激发学生对数学的学习兴趣与热情;在教学过程中,增强学生的数学逻辑思维与数学学习能力,让学生成为数学课堂的主人公。从而不断推动学生数学学习的全面发展。

参考文献

- [1]程玮.浅谈现代信息技术与初中数学教学的整合[J].科教文汇,2011,(12).85-86.
- [2]张成培.现代信息技术与初中数学教学整合策略[J].中小学电教(下半月),2015,(9).33.

“互联网+”背景下小学数学智能化教学创新途径研究

徐婷

(宁夏中卫市第五小学 宁夏 中卫 755000)

[摘要]随着信息技术和科技教育辅助工具的不断成熟,将互联网技术渗透到中小教育领域的现象也越来越常见和广泛,对提升课堂教育的有效性和高效性具有不可替代的作用。同时,在新时代教育和互联网的教育环境和背景下,智能化的教育课堂也成为新时代课堂教育转型升级的必要途径和过程。作为新时代的小学数学老师,要紧跟教育的时代潮流和发展趋势,分析互联网应用手段,让小学数学在智能化的背景下能够高效优质的提升。

[关键词]互联网;小学数学;创新途径

引言

现代信息技术对小学数学课堂有效性和高效性的提升具有很高的教育价值和作用,对小学数学教师的教育手段的升级和转型具有带动和引导的作用。信息技术作为形声色相结合的现代化教育手段,能够很大程度上调动学生的数学思维和多重感官,对提升学生的互动积极性和师生交流互动的有效性具有激励的作用。同时,现代信息技术还能够给学生提供互联网学术交流平台,让学生和教师的交流能够突破时间和空间的限制,让学生能够在最快的时间内得到老师的教育指导和反馈。

一、创设自由良好的数学教育情境,调动起学生的主观能动性和积极性

生动多样化的教育情境和自由良好的教育环境具有很大的教育感染力和感染力,互联网相对于传统的情境创设的方式具有直观性和多感官性,能够利用多样化的网络展示形式和引导方式,让复杂的形式简单化,抽象的内容直观化,利用直观化的互联网演示手段,减缓学生的数学思考和压力的负担,进而在自主分析和思考中感受到思考的快感和逻辑思维的魅力,对数学思维推理和知识理解产生兴趣和探究激情。同时,老师在设置教育情境时,要以课堂的教育内容和课程标准作

为情境创设的根本依据,并利用多样化有效的方式将课程内容导入到教育情境的创设中,让学生在自由良好的教育氛围中达到思考和探究的最佳状态。

二、利用信息技术培养学生的数学逻辑思维能力

小学生受到生活环境和教育经历的影响,思维的走向更加倾向于直观化的思维模式,因此,学生在面对抽象化的数学逻辑思维时,常常会感到思维和分析上的困难。因此,老师在制定教育措施时,要以学生的年龄认知和学习特征作为调整 and 选择的重要依据,利用信息技术将抽象的公式推理和知识理解直观化、简单化,让学生能够通过观看视频和图片的方式实现思维模式的高效转化。同时,老师还可以将抽象的数学思维方式通过生活化的方式展现出来,让学生将逻辑化的思维方式融入日常的生活化事物的处理和解决中,从生活的角度出发培养学生数学逻辑思维能力,让学生的感性能力带动学生理性思维能力的提升。这样的教育方式能够提升学生的逻辑性思维的范围,让学生在感性生活中掌握逻辑思维能力。

三、老师要借助互联网加强师生之间的互动和交流

通过操作和使用互联网进行教学和引导,能够让学生更加直观地了解数学逻