

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学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

辑思维推理方式,对提升学生的逻辑思维的理解能力和消化能力具有不可替代的作用。同时,广阔的网络交流教育平台和交流软件,还能够让师生之间的交流和互动突破时间和空间的限制,进而扩大小学数学教育课堂的时间的空间,对提升师生之间的互动和交流的有效性和高效性具有不可或缺的作用。同时,在互联网上进行交流和互动,还能够让分层教育理论在小学数学教育上得到更好地体现,老师可以在互联网上根据学生的个体情况进行针对性的指导和引导,更好地满足学生在数学逻辑领域的个性化学习需求,让学生的数学优势和缺陷能够得到及时弥补和提升,这对提升学生在数学领域的综合能力和学习能力具有关键而又特殊的作用。

四、优化创新课堂的教育方式和训练方式

学生的整体性知识学习不仅来源于课堂知识的接受和理解,还依赖于小学数学的练习和巩固,练习是学生将逻辑化的数学知识和解题方式转化为个性化的高效思维模式的重要方式和途径。形式多样化的互联网展现方式能够以课内数学知识为重心进行题型的转换和内容的变换,这对提升学生的习题种类的划分能力和积累能力具有不可或缺的作用,这样的方式是将不同类型的数学题目相联合,让学生融汇贯通地理解不同题目之间的联系和区别,这对学生建立具有结构性和逻辑性的数学知识网络具有特殊而又关键的作用。同时,老师还可以利用互联网推进传统教育模式和训练模式的优化和创新,丰富习题讲解和课堂教学的方式,让学生能够在数学学习的每一个环节达到最佳状态。

在《圆的周长》的教学中,老师首先要通过互联网展示的方式让学生大致地了

解圆周长和圆周率的概念和应用意义,让学生能够通过课件展示的方式了解周长计算的基本方法和公式,并能够正确计算圆周长。同时,老师还要利用圆的教学培养学生的优秀的学科品质,老师要通过应用互联网技术培养学生观察、比较和动手实践能力以及学生的联想能力和逻辑思维能力。最后,老师可以给学生讲解圆周长计算的中国演变历史,对学生进行爱国主义教育,培养学生的爱国主义精神。

结束语

本文是以“互联网+”背景下小学数学智能化教学创新途径研究为中心,进而开展了一系列的研究,即小学数学教学的开展现状、推动“互联网+”背景下小学数学智能化教学的措施,以及“互联网+”背景下小学数学智能化教学创新的意义。目的在于通过对小学数学教学工作开展状况的研究,推动小学数学智能化教学的发展,突出该问题的重要性,进而引起相关教育部门的重视。

参考文献

- [1]陈伟.“互联网+”背景下小学数学作业设计及优化.教师博览:教研版,2019,9(9):57-58.
- [2]蒋璐.“互联网+”背景下小学数学高效课堂的策略.新智慧,2019(12):15-15.
- [3]张艳.“互联网+”背景下小学数学课堂教学中个性化学习效果评价.儿童大世界:教学研究,2019(11):88-89.

现代信息技术与小学语文教学深度融合的思考

杨富梅

(山东省新泰市果都镇中心小学 山东 新泰 271200)

[摘要]随着时代的发展,信息技术也走进了教育领域。多媒体技术、网课、电子课本等信息技术帮助学校教学有条不紊地进行,信息技术在教育领域的作用越来越突出,其使得学科教学变得更简单高效,尤其是在语文课程中,因为语言文字具有描述性,信息技术可以将汉语言文字所描绘的内容直观地展现给学生,让学生直观感受教学内容,教学的质量也随之升高,本文就现代信息技术与小学语文教学深度融合的思考展开探究。

[关键词]现代信息技术;小学语文;教学融合

步入小学的学生其身心发展都还处于前运算阶段,对这个世界充满着好奇,对知识充满了渴求,但单一的语文课本教学对于这个阶段的学生来说较为枯燥无聊,不能很好的引起学生的学习兴趣,让学生对知识展开思考。而信息化技术与资源的引入能够很好的解决这个问题,通过多媒体技术,采用图像和音频相结合的方式来呈现课本知识,让学生的学习知识的同时借助信息技术培养学生的实际操作能力,全面培养学生的语文素养。

一、现代信息技术与小学语文教学深度融合的意义

信息技术辅助学科教学是时代大势,借助多媒体仪器教师可以快速地查阅教学资料来补足自己教学设计中知识点的不足,丰富自己的教案,使其更加的圆润完美。并且在大数据的前提下教师的进修机会也增多,通过语文名师直播交流教学经验使得教师进修学习学习的成本大大减少和空间大大增加。根据《义务教育阶段语文课程标准》:“积极倡导自主合作探究的学习方式,建设开放而富有活力的语文课堂。”小学阶段要求培养学生良好的学习习惯和自主思考能力,学生可以借助互联网去查阅相关学习资料,还可以借助网课客户端观看自己课堂上尚未听懂的内容,而且借助信息技术可以使以往难以在黑板上呈现的语文课本内容呈现在多媒体面板上,使学生知识的吸收更加的直观。

二、现代信息技术与小学语文教学深度融合存在的问题

第一是信息技术的快速发展与教师掌握技术较慢的问题,在这个科技爆发的时代,信息技术每天都在进步,前几年适用的投影仪技术在现在已经被智能屏幕技术所取代,原本依靠投影仪和黑幕布才能投射出的网络影响现在只需要教师在智能屏幕上轻轻一触就能够显现出来,就像操作智能手机一样简单。但这样的简单对于年轻人和时常研究手机的人并不难,可技术改革只在短短几年间,而语文教师大多未接受过相关的学习和培训,无法迅速做到熟练应用现代信息技术,而且在一些经济落后的地区尚未普及这种基本的现代教育技术设施,贫困区的教师无法感受信息技术给教育领域带来的好处

第二是教师的备课受限于传统教育观的问题,在现代社会中,大部分小学语文教师都具备教育教学能力,有着丰富的执教经验,但小学语文的教学内容一直处于语文教学的基础部分,重在为学生中学时代的语文学习打基础,重视基本知识能力的习得与培养,语文教师即使课前准备不充分也可以较好的进行课堂教学,这就引起了教师的惰性,课件准备得不完整,在课堂上的教学都是凭借着自身的经验来生拉硬扯,使得新课改倡导的以学生为主体的教学又回到了教师权威阶段,致使教学效果不理想。

三、现代信息技术与小学语文教学深度融合的实践策略

(一)注重结合学生的自身情况

小学主要分为三个学段,每个学段都有着不同的任务要求,小学语文教师必须要能够根据《义务教育语文课程标准》的要求来制定教学计划,开展信息化教学,组织安排教学内容。在第一学段(1~2年级)中,主要对学生的汉字积累量做出要

求,旨在培养学生的写字识字兴趣,把握汉字的书写步骤与读音,而且在这个阶段小学生容易被精彩生动的事物所吸引,因此教师在制作多媒体教案时要注意采用能够引起学生兴趣的图像和动画效果。比如在讲授动物字的时候,在多媒体课件上将字大写标红“清、晴、睛”等字,让学生用这些字来造句,语句通顺的学生可以得到一朵大红花,这样的小游戏既不耽误课堂时间也增加了课堂的趣味性。采用这种图文并茂的方式向学生展示汉语言文字的魅力,帮助他们深入理解语文知识。

(二)注重结合教师的教学模式,

现代新技术与小学语文教学的融合不仅是与语文教材的融合,还需要与语文教师的课堂教学风格相融合,教师是语文教学的主导者,同时也是教学内容与教学方式的组织者与使用者,信息技术只有与语文教师的教学风格融合在一起之后才能够充分发挥自身的作用,提升小学语文教学的质量与效率,全面提升学生的语文素养,让学生课堂充满活力与生机。比如一些语文教师的教学风格比较含蓄内敛,重在引导学生的思考,那么在课件的制作上就可以多采用问句和课例,让学生通过课例材料去思考教师所教授的问题。还有一些教师的教学风格属于青春活力型,那就可以在课件中加入一些与学生互动的环节,采用讨论法和游戏法来让学生学习语文知识。

(三)注重学生能力的培养发展

信息技术不仅对教师教学有着重要的辅助作用,对学生的学习也同样具辅助作用,学生的学习不仅仅是知识点与能力的学习,还包括学生语文学习习惯的正确养成、语文实践技能的不断发展、健康人格的形成与正确三观的养成等,信息技术能够辅助学生感受文章字里行间所蕴含的特殊情感,帮助学生感受语文学科的人文性。比如在部编本五年级上册第十二课《少年中国说(节选)》,“读”是学生们所必须进行的教学过程,所谓:“书读百遍,其义自现。”学生在读之前可以在信息网上找到许多关于《少年中国说》的朗读音频,借助音频学生一遍又一遍听别人朗诵,再自己进行朗诵,藉此感受体悟文章中包含的爱国深情,承担起中国少年的责任。

结语

信息技术与小学语文教学的深度融合是现代教育领域的大势所趋,信息技术为教育提供更加简便的方式,丰富了小学语文教学的形式,作为一名小学语文教师,应当掌握基本的信息科学技术,并且熟练的运用,与学生共同提高。

参考文献

- [1]昂秀杰.信息技术在小学语文教学中的运用[J].中国农村教育.2019(20)
 - [2]李丽萍.小学语文教学中信息技术的运用[J].西部素质教育.2019(15)
 - [3]赵永辉.小学语文教学中信息技术的应用[J].西部素质教育.2019(18)
 - [4]邱晓丽.小学语文教学中信息技术的整合与应用[J].黑河教育.2018(05)
- 作者简介:

杨富梅,1979年7月,女,山东新泰,本科,一级教师,小学语文教学。