

互联网时代下初中数学小组合作教学探究

黄俊

抚州市实验学校

[摘要]在初中数学的教学中,要充分利用互联网,使课堂教学更加充实,增强小组合作精神,使学生的数学知识得到升华。互联网作为一个时代的重要组成部分,在社会生活中发挥着重要的作用,在教育界也是如此。初中数学小组合作与互联网的融合,既保持了传统的教学方式的优势,又增加了学生对未知的探究,提高了他们的自主性,让他们找到了数学学习的乐趣,不断优化课堂教学,全面提升教师与学生的教学以及学习素养,使互联网与初中数学更加紧密结合。

[关键词]初中数学;小组合作;互联网

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.796

引言:“互联网+”时代,将信息技术与初中数学小组合作教学相结合,使教学过程变得更高效、更生动、更简洁、更具想象力。在初中数学教学中,运用先进的教学技术,可以使教师的教学质量得到改善,同时也能拓宽学生的思路,创造一个有利于学生自主探究的良好环境。运用互联网教育的方式激发了教师和学生求知欲,互联网教育的应用为新课程改革的实施提供了很好的技术支持。在学习的过程中,老师期望学生能掌握基础的数学知识,增强小组合作精神,使自己成为学习的主体,升华对数学学习的理解。当前,由于各种实际因素的影响,在初中数学教室中,没有广泛地运用小组教学,仍然采用单一的教师讲授。如果采用新的小组授课方式。老师可以改变单一的教学模式,帮助学生更好地理解基础基础知识,培养学生的集体精神。^[1]

一、运用互联网进行初中小组合作教学教学的意义

对于初中阶段的学生而言,数学是一门非常困难的课程,里面的数学知识非常的复杂,而且需要很高的逻辑能力,所以很多人都会对数学产生抵触情绪。改进传统的教学方式,营造良好的学习环境,是这次数学改革的重要因素之一。让学生对数学有充分的兴趣,愿意主动地参加,积极地学习,并运用新的教学方式和互联网技术,使学生能把不懂的知识转化为可以理解的知识,并充分利用网络教学的多样性、丰富性使同学们融入其中。利用互联网和教学的便利,可以把教师和同学们召集在一起讨论教学和学习。所谓“小组合作”,是指在教学过程中,老师要让学生们共同努力地学习、钻研数学。这样,就可以让同学们在知识的交换和讨论中得到充分的了解。这不但可以让学员们的学习更加深入,也可以让他们的学习更加的融会贯通。它既可以促进同学间的友情,又可以提高同学们的团队协作精神,同时也可以提高他们的创造力。使同学们可以互相促进、学习、提高。通过这种全新的教学模式,可以让学生体会到老师全新的教学方法和教学思想,给学生带来新奇有趣的学习经验,让课堂气氛从被动变成活泼有趣。利用互联网技术,可以有效地把被动的学习方式转变为主动的学习方式,从而激发学生的学习数学的热情,增进师生关系。

二、运用互联网进行初中数学教学的优点

(一) 为学生提供一个广泛的学习平台

信息技术和初中数学的融合,为学生搭建了一个广阔的数学学习平台,建立了一种全新的数学教育模式。以前老师们的教学受限于课本,不可能靠自己的力量来推动数学的发展,但现在,互联网技术的出现,拓宽了老师的眼界,让老师们可以在网上找到更适合的教学材料,比如数学知识、案例、图形、题目等。使学生能够从不同的视角来认识和认识数学,以提高教学效果。

(二) 加强小组合作的能力

传统的小组合作在课堂上受到很大的制约,难以及时地对学生的学习状况进行及时的反馈,从而影响到教学目的的调整。在信息技术的背景下,通过将数学教学和信息技术相结合,可以在课堂上形成一种以小组为基础的课堂活动,激发学生在集体讨论中发现数学的独特魅力,从而提高学生的学习效率和小组合作

能力。

(三) 将抽象的数学问题具体化

数学具有较高的逻辑性和较高的抽象性,特别是在空间、动力学等领域。传统的教学方法主要是静态的,难以在课堂上呈现如此复杂的场景,而以多媒体技术为核心的互联网技术,正是在这一领域发挥着独特的作用,教师运用课件、几何绘图等特殊资讯技术,通过对点的运动轨迹进行解析,使学生可以轻松的分析出点在运动中的各种因素,并将其具体化。

三、运用互联网进行初中小组合作教学教学的策略

(一) 通过运用互联网技术,合理设计小组合作学习的内容

数学课堂协作学习的内容是学生进行小组合作学习的基础和先决条件。在教学过程中,数学教师应注意到:首先,在教学过程中,学生的小组协作教学内容的设计要合理。在教学内容设计中,要以学生的视角来考虑、设计、选择符合学生理解和可接受程度的小组协作教学。在特定章节中,适当地选用数学教学软件,能使学生更容易地了解抽象、复杂的数学概念。

例如:讲解北师大版初中数学七年级上册,第二章《有理数及其运算》的时候,运用 Mathematic 的数学软件,对有理数进行了运算,最后在四张纸上写下了一个数字。在课堂上,我首先使用教科书中所述的有理数的相关运算方法,然后让同学们通过小组合作进行相关的有理数的运算,然后再用 Mathematic 的数学软件进行运算,非常直观地展现了有理数运算的方法,从眼睛到大脑,便于学生理解。通过这种方式,使数学教学更加形象、直观、动态地呈现教学内容,使学生更好地了解数学。

(二) 通过运用互联网技术,丰富小组合作学习的方法

团队学习是一种团队合作的方式,需要大家互相帮助,增加数学模型的概念,丰富团队学习的空间,让学生的思维变得更加敏捷,而数学模型则可以让他们更好的理解新的知识。教师要想让学生在最短的时间内掌握所学的内容,必须在教学方法上进行突破。而在网络技术的运用下,这种教学方式也有很大的发展空间。数学是一门非常重要的学科,它可以帮助学生拓宽自己的解题思路,让自己的思维变得更宽广,思考以及解决相关数学问题变得更有条理。有利于培养学生探索能力,收集知识,整理知识的能力

例如:讲解北师大版初中数学七年级上册,第六章《数据的收集与整理》,同学们将搜集到的资料上传至专题学习网站,由老师与同学一起对资料进行分析、提问、解答。然后,在“我来调查”的教学中,老师引导学生从自己的学习目标出发,从喜马拉雅山脉的高度、黄河的长短、渤海面积等多个角度,将学生进行分组,小组成员自己进行分配相关工作。比如,有的进行收集资料,有的进行,有的进行绘制图表。通过使用互联网技术收集资料,数据整理,绘制图表,在不知不觉中提高了对所学知识的理解和巩固。

(三) 通过运用互联网技术,提高小组合作学习的兴趣

互联网技术作为一种先进的教育媒介,最突出的特征就是

(下转第1606页)

模思想则可以将这些抽象的思维进行重组,再次构建为具体的模型,最终目标是提升学生的问题解决能力。以终为始的出发,教师在进行初中数学课堂教学时,首先就是要在课堂中为学生创造丰富的问题情境,让学生对问题展开自主思考与钻研,提升数学的建模与抽象能力,在课堂中真正体现核心素养的指导意义。例如,在教学“一元二次方程”时,教师可以用一个比较有趣味的数学问题来进行引入:有这样一个两位数,它的十位数字与个位数字之和为5,将十位数字与个位数字调换后,新两位数与原两位数的乘积为736,求原两位数的大小。在这个问题中学生只需要理顺数与数之间的关系即可,使学生从数学符号的角度体会建模的必要性。而此后教师就可以进入一元二次方程组在生活中实际运用的教学,引导学生关注实际问题。此时教师可以用经典的销售问题展开教学,如“商场要销售一批衬衫,平均每天可以销售20件,每件盈利35元,换季为了尽快清库存,商场决定采取降价措施,调查后发现,如果每件衬衫降价5元,则商场每天可以多卖出5件。1.如果商场每天平均要盈利800元,每件衬衫要降价多少元?2.要使商场平均每天盈利达到最高,你能够为商场设计出一个合理的方案吗?”在与实际生活紧密联系的问题中,学生也能够进一步体会建模对于实际问题解决的简化意义,将实际问题抽象为数字关系,从而实现知识的合理、有效运用。

(四) 实行举一反三,培养数学运算能力

运算能力是初中数学核心素养的重要组成部分,也是学生的一大重要数学基础能力。只有在运算能力的基础之上,学生的数学学习才能够得以顺利进行,学习效果也才能够得到保障。在以往,运算能力的提升往往都是靠学生在课后大量做题来实现。在以核心素养培养为主要目标的当前教学中,教师也应该在课堂中不断训练学生的运算能力,主要目的是让学生经过课堂学习后

能够做到举一反三,开阔他们的视野及思维。例如,在讲解“因式分解”的有关内容时,学生会接触到较多的运算方法,在课堂中,教师可以针对不同的方法设置尽可能多的题目以组织学生进行尝试与练习,使学生掌握解题规律,了解在某些特定条件下用哪种分解方法最佳,进而使学生的运算能力得到有效提升。再以“一元一次方程”的教学为例,在之前的计算训练中,学生对解方程的能力掌握还不错,但当学习到一元一次方程的应用时,许多学生对应用题中确定等量关系并列方程等方面能力欠缺。但是一元一次方程应用题类型过多,要在有限的课堂教学时间里达到学习效果的最大化,教师此时就可以充分调动学生举一反三的意识。带领学生从命题的角度出发,让学生自主思考现实世界中的数量关系,结合给出的方程设计应用题。在此过程中,开放式的命题设计使课堂学生的参与度增高,让学生在课堂学习的过程中提升了数学学习的兴趣,获得了数学学习的成就感。

结束语:

综上所述,初中数学教学并不是一件简单的事情,不是学生的数学成绩越高,教师的教学质量就越高。而是要看学生在整个学习过程中学到了多少知识,提高了多少能力,才能判断教师的教师的质量。教育是一件长期的事情,教师在教学中要想促进学生的长远发展,在数学教学过程中注重学生的核心素养,不仅为了数学学习,更重要的是让学生在初中阶段打下良好的基础。

参考文献:

- [1]袁志刚.核心素养理念下初中数学课堂教学实践探究[C]/教育理论研究(第十辑).[出版者不详],2019:21+23.
- [2]王海波.核心素养理念下的初中数学课堂教学思考[J].数学大世界(上旬),2019(07):98-99.

(上接第1604页)

它可以向学生展示内容丰富、更新迅速、互动教学、智能教学等。通过运用声、色、光、形等手段,创造出逼真的教学环境,能激发学生的学习热情,吸引他们的注意力和兴趣。信息化的具体示范,培养数学思维能力,高新的网络技术可以促进教学的发展,现代信息技术之所以被广泛地应用于教学活动,就是因为它的生动、形象、丰富的教学内容,有利于提高小组合作学习的兴趣。

例如:我在讲授讲解北师大版初中数学七年级下册,第五章《生活中的轴对称》的时候,就收集了许多有关轴对称的漂亮图形,以激发他们的学习积极性、主动性和学习的积极性。最后,选取了用几何画板绘制的两只小鸟围绕一条线成轴对称的漂亮图形。再用鼠标拖拽一只鸟的鸟嘴或鸟眼,另一只鸟也会随之产生轴对称的变化,这极大地吸引了全班同学的注意,提升了学生的学习热情,增强了学生的教学能力。学生在学习的过程中,通过小组合作的形式,在课后可以利用Flash、PowerPoint、几何画板等软件,将平行四边形、四边形、菱形、正方形的内部关系进行动态的展现,在“轴对称”的学习中,利用动态演示的作用,进一步加强了学生的感知能力,引导学生将图形的运动和变化联系起来,感受到数学的共性和差异,让学生了解数学的本质和判断。

(四)通过运用互联网技术,加强小组合作探究学习的能力

老师要为学生安排合理的学习任务,要符合教材的要求,同时要根据学生的各种活动,制定相应的学习任务。同时,通过对学生进行团队合作学习的主题设计,使他们能够自主地进行探究式学习,并在合作学习中给予深度的指导,从而使他们对数学的研究更加深入。团队合作学习的目的是测试学生的动手能力和团队协作,如果有必要的话,还需要引入相关软件,让学生能够

灵活直观的掌握数学知识。

例如:我在讲授讲解北师大版初中数学八年级下册,第一章《三角形的证明》的时候,由于平面几何的抽象性,使学生很难掌握。几何绘板能直观、灵活地展示大量的图象。要使学生对等腰三角形的概念有一个准确的认识,并且能够在各种情形下进行正确的辨识。通过小组合作的方法,小组成员可以通过使用几何画板来画等腰三角形,使学生了解其定义。另外,采用移动顶点、转换原始图等方法,可以方便地对已画出的图形进行加工,使学生对等腰三角形在不同位置的情况有更直观的认识和理解。通过使用图形绘图等相关软件,使学生能够直观地了解图形的形态,从而加深对图形知识的理解。

结语:通过互联网技术不断深化改革,拓宽学生和教师的视野,表达新的观点。为新一轮的新课改做出自己的贡献,培养学生的好学习氛围,树立良好的教学素养,充分利用新的教学手段,给学生创造一个全新的学习环境,让数学课程更受学生的喜爱。互联网技术的发展,使得网络成为当今初中数学教学不可缺少的必要条件,它不仅能将抽象的数学知识具体化,还能纠正传统的教学方式所带来的种种弊端,同时也能扭转师生之间的“本末倒置”的局面,让学生在课堂上充分发挥自己的主体性,提高了学生的学习效率,提高了教师的工作效率。同时,在互联网教学模式下,进行小组合作,它既可以促进同学间的友情,又可以提高同学们的团队协作精神,同时也可以提高他们的创造力。老师们也要不断学习互联网技术,提高自己的网络应用能力,营造生动活泼的学习氛围,帮助同学们共同攻克数学难题。

参考文献:

- [1]冯美玲.互联网+教育背景下初中数学活动课教学中小组合作学习的探讨[J].中华传奇.2019(17):1.