

初中数学课堂教学中应追求精准性

岳树营

(吉林省农安县哈拉海镇柴岗初级中学 吉林 长春 130204)

【摘要】实际上,伴随着新课改和素质教育的不断深入,义务教育各个阶段的教学都在积极落实新课改和素质教育的要求,而初中数学教学也是如此。当前初中数学教师已经能够在新课改和素质教育理念指导下开展教学活动,充分体现学生的课堂主体地位,并引导学生进行自主学习、合作学习等,以培养学生的数学综合能力。当然仅仅如此肯定是不够的,初中数学教师还需要通过精准化的教学设计来更好地开展教学活动,使得学生能够在学习的过程中形成良好的学习习惯。接下来就围绕如何在初中数学教学中实现教学设计的精准性进行分析和论述。

【关键词】初中数学;教学设计;精准性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1395

我国之所以开展新课程改革和提倡素质教育,最根本原因在于社会的进步和发展使得对人才的要求有所改变和提升。也就是说,当前的教育不应该一味注重基础知识,更应该要培养学生的综合能力。因此,精准教学就显得尤为重要。通过精准教学能够有效提升教学效率外,更有助于教师根据学生学习能力开展针对性教学设计。实际上,所谓的精准教学不单指的是教师教学策略的精准,还要求教师在学生学习内容安排上也要尽量做到精准。教师除了要不断深入探究各种新型教学方式以外,更要能够从学生的角度出发,了解班级中学生的具体情况,并以此为基础开展教学设计。

一、教学目标需重视基础与技能结合

为了进一步落实新课改和素质教育的相关要求,初中数学教师要能够在新教学理念的指导下调整教学目标。也就是说,不能够只注重学生成绩,更要重视学生综合能力的培养。在具体教学过程中要为学生实践能力的提升创造条件 and 提供平台。因此,教师要充分尊重学生的主体地位,给予足够的时间和空间,引导学生进行实践操作的同时让学生能够自由发挥。当然,教师的任何一种教学活动的设计都离不开学生的基础水平,更离不开教学内容本身。以教学“立体图形的表面展开图”相关内容为例,这节课主要以帮助学生认识和理解平面图形与立体图形之间的关系为教学目标,且要求学生通过学习必须认识到立体图形平面展开图的多变性。在具体教学过程中,教师可以先引导学生进行自主探究,而后再给学生讲述知识点。在此基础上,教师再引导学生进行自主实践,自行制作立体图形,而后再从不同角度展开该立体图形,使得学生能够充分体会立体图形的多边形。如此一来,既能够加深学生对于立体图形相关知识点的理解,又能够锻炼学生的实践能力。

二、激发学生的创造力并敢于挑战

数学学科其实在某种程度上是具备趣味性的,其趣味性主要体现在一题多解。也就是说,同一道题目,其解题方式具有不唯一性,对于学生发散思维的培养有着重要意义。作为初中数学教师而言,在面对这类题目的时候,就不能够只看重参考答案,而是要引导学生进行探究和挖掘,培养学生的想象力和创造性思维。以教学“概率初步”相关内容为例,教师就可以通过微视频等多媒体技术引导学生思考现实生活中与概率有关的生活实例,以帮助学生更好地理解概率。当然,教师还可以

通过微视频引导学生探索求解概率的不同方法,使得学生能够在学习过程中得到思维的发散,感知数学的学科魅力。

三、利用多媒体手段精准教学

传统教学模式往往很难让学生感受到数学学习的乐趣,而且长期在传统教学形势下的学生在数学方面的学习积极性也不高。为此,作为初中数学教师,则应该要顺应时代的进步与发展,利用网络和多媒体等技术开展教学活动。当前我国已经进入信息化社会,现代网络信息技术的进步与发展肯定会推动教育事业的进步与发展。在初中数学教学过程中如果能够充分借助多媒体技术,则能够改善课堂氛围,使得原本枯燥的数学知识更具有趣味性,从而更好地调动学生的学习积极性,那么学习效率和教学效率自然而然就会得到提升。当前,微视频教学受到各科教师的青睐,而初中数学教师如果能够充分运用微视频教学,可以达到事半功倍的效果。微视频能够突破时间和空间的局限性,使得学生能够随时随地进行学习,且反复观看更有助于学生理解数学知识的重难点,对于学生自主学习能力的提升也有着重要意义。以教学“二次函数”相关内容为例,教师就可以通过网络寻找一些微视频在课堂上播放给学生看,如二次函数图像的绘制方法、影响二次函数图像的原因有什么、二次函数中的特殊点含义又是什么等等。微视频的优点在于能够更好地集中学生的注意力,增添课堂氛围的同时激发学生学习的积极性。

总而言之,相较于小学阶段的数学,初中数学更具有抽象性和复杂性,因此初中生在数学学习过程中必然面临一定的困难和挑战。而为了更好地调动学生的学习积极性,初中数学教师要能够运用多样化的教学方式吸引学生注意力的同时培养学生的数学学习兴趣,以此提升学生的学习效率,强化学生的数学课堂学习体验,充分感知数学学习的魅力和乐趣。

参考文献

[1] 扫阿朕. 初中数学课堂教学设计有效性的研究: “探索多边形内角和”教学设计及解析[J]. 新课程(中学), 2017, 23(3): 140-141.

[2] 李乐. 初中数学课堂教学的优化教学设计的有效策略分析研究[J]. 东西南北(教育), 2018, 46(2): 109.

初中数学应用题教学思考分析

曾庆星

(江西省会昌县长岭乡中心学校 江西 赣州 342600)

【摘要】近年来,我国经济及科技的迅速发展,使应用性较强的数学学科受到了广泛关注。在初中阶段,数学是主要学科之一,应用题是数学教学的主要内容,能够培养中学生的思维能力及解决问题的能力。本文就分析初中数学应用题教学思考阐述了几个观点。

【关键词】初中数学;应用题;教学;思考分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1396

数学应用题是把纯数学问题和实际问题联系起来的一座桥梁,是运用数学知识、数学方法和数学思想来分析研究客观世界的种种表象并加工整理和获得解决的过程。应用题的解题教学,不仅能培养学生分析问题、解决问题的能力,而且能提高他们的理解能力,数据处理能力,归纳类比能力,创新能力。那么,初中数学应用题教学应该注意什么呢?

一、重视培养学生的阅读能力

应用题对于大部分学生来讲是个难点,是一个较头疼的问题,对应用题有惧怕的心理,不知道该怎么去分析,怎样寻找题目中的数量关系,所以读题就是一个关键的环节。应用题一般内容多,牵扯的量比较多,相关的制约因素多,这就要求学生对有较好的阅读能力和理解能力,我要求学生“三遍读”,第一遍读——粗读,要了解问题的背景,了解问题中出现了哪些数据等,对问题有一个大致的了解。第二遍读——细读,要进一步了解问题中涉及哪些基本的数量以及这些量之间的关系。例时间、速度、路程三者之间的关系:等等的基本数量关系,进一步明确题目中的数据分别对应哪些量。第三遍读——精读,关注题目中的关键字或句,并根据这些关键字或句,用简单的文字语言或符号语言表示出题目中的数量关系。直线的相遇问题可表示为 $S_{甲}+S_{乙}=S_{相距}$,直线的追及问题可表示为 $S_{快}-S_{慢}=S_{相距}$,长

方形的面积问题可表示为 $长 \times 宽 = S$ 等等。通过三遍读题,学生基本已经弄清楚题目中的已知量、未知量以及数量关系,通过设未知数,列出方程(组)或不等式(组)。学生在读题的过程中思考,在思考中读题,根据题目中提供的信息,弄清楚问题的实质,只有读懂题意,才能知其义,晓其理,才能下手解题。

二、重视展示学生的思维过程

学生在学习应用题的过程中,在老师的指导下基本都能理解并完成学习任务,但是如果学生单独遇到应用题时,特别是稍复杂的应用题,就会束手无策,不知从哪下手,其主要原因是学生没有形成完整的思维过程,所以在应用题的教学过程中,教师要重视展示学生的思维过程,使学生形成感知—理解—应用的过程。例:2013年4月20日,四川雅安芦山县发生了里氏7.0级强烈地震,某厂接到在规定时间内加工1500顶帐篷支援灾区人民的任务,在加工了300顶帐篷后,厂家把工作效率提高到原来的1.5倍,于是提前4天完成任务,求原来每天加工多少顶帐篷?引导学生完成分析:1.找已知量、未知量。已知量:工作总量1500顶,已完成的工作量300顶,实际工作时间提前4天,现在的工作效率是原来工作效率的1.5倍。未知量:原来的工作效率;2.题目中涉及的基本数量关系;3.题目中的相等数量关系:规定时间-实际时间等于4;4.利用表格进行分析:设原来每天加工 x 顶帐篷,提高工效后

每天加工1.5x顶帐篷。依题意可列出方程,通过这样引导学生分析探索问题,教会了学生如何去思考,同时也教会学生利用表格的形式来分析问题,具有很强的直观性,一目了然,易于学生理解,有效培养了学生的思维能力。

三、培养学生的教学兴趣

兴趣是最好的老师。在教学过程中教师要重视学生对数学的认识和理解,要以身边的数学为基础,使学生能接近数学,感觉到数学并不神秘,数学就在我们周围,数学就在为我们的生产和生活服务,从而激发学生学习的兴趣。比如,现在如何理财是个热门话题,在二元一次方程组的教学中,就以购买学习用品为背景设计问题,让学生初步感知理财问题。学校书法兴趣小组准备到文具店购买A、B两种类型的毛笔,文具店的销售方法是:一次性购买A型毛笔不超过20支时,按零售价销售;超过20支时,超过部分每支比零售价低0.4元,其余部分仍按零售价销售。一次性购买B型毛笔不超过15支时,按零售价销售;超过15支时,超过部分每支比零售价低0.6元,其余部分仍按零售价销售。1.如果全组共有20名同学,若每人各买1支A型毛笔和2支B型毛笔,共支付145元;若每人各买2支A型毛笔和1支B型毛笔,共支付129元。这家文具店的A、B两种类型毛笔的零售价各是多少?2.为了促销,该文具店对A型毛笔除了原来的销售方法外,同时又推出了一种新的销售方法:无论购买多少支,一律按原零售价的90%出售。现要购买A型毛笔文,在新的销

售方法和原来的销售方法中,应选择哪种方法购买花钱较少?并写出理由。通过小组实践活动让学生去文具店调查,发现其中蕴涵的数量关系,让学生以研究者的身份,参与包括探索、发现在内的获得知识的全过程,使其体会到通过自己的努力取得成功的快乐,从而产生浓厚的兴趣和求知欲。

总之,要想在应用题的教学中提高教学效率,就要在平时的教学过程中注重培养学生分析问题、解决问题的能力。面对一些信息量大、条件相对复杂、思维量比较大的应用题,要教会学生把信息分解、消化,确立合适的数学模型,从而化难为易解决问题。

参考文献

- [1]魏全定.浅析开展初中数学应用题教学的策略[J].学周刊,2019(34).
- [2]黄林国.初一数学应用题教学的点滴体会[J].新课程学习(上),2013(01).
- [3]何一先.浅谈初中数学应用题教学现状及对策[J].中学教学参考,2013(20).
- [4]葛中芹.解析初中数学应用题的教学方法[J].启迪与智慧(教育),2016(07).

新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用

张洪星

(农安县哈拉海镇柴岗初级中学 吉林 长春 130200)

【摘要】在新课改的背景下,既要求教师能够充分利用信息技术展开教学,又要求教师能够重视学生的能动作用,促使在兴趣的引导下,积极地参与课堂学习,在此要求下,当展开初中化学实验教学的时候,根据教学内容,可以从网络中发掘有助于实验教学的信息资源,同时需要利用探究学习活动、趣味实验等方法,有效地带动学生学习,从而有利于提升教学效果。

【关键词】新课改;初中化学;实验教学;资源

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1397

目前,在化学实验教学的过程中,有些教师依然使用偏向传统的教学方法,这会严重抑制学生的自主性,影响最终的学习成果,为了改善以上问题,需要教师充分吸收新课改的教育理念,积极地创新现有的教学方法,用多种类型的化学实验引导学生,充分发挥实验教学的作用,从而有助于学生更好地学习化学课程。

一、新课改对初中化学实验教学的借鉴意义

(一)需要重视学生的能动作用

在新课改中,需要教师能够有效地改进传统的课堂教学关系,令学生能够成为课堂学习的主体,有利于发挥能动作用,促使在自主学习的前提下,参与到课堂学习的过程中,这就能够增强学习效果。因此,可以在初中化学实验教学中,注重调动学生的能动性,发挥能动作用,为展开实验教学提供有利条件。

(二)需要进行教学创新

在新课改的内容中,不仅需要教师能够汲取新理念,而且需要教师能够创新教学方法,在课堂教学的过程中,用探究学习活动的方式,引导学生自主学习,从提供的素材、教材中自主获取知识,这样才能配合新理念提升教学效果。因此,在化学实验的时候,可以运用新方式展开教学,从而能够提升教学效果。

二、新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用

(一)利用探究学习活动展开实验教学

探究学习生活会要求学生能用自主学习的方式,由多名学生共同参与课程学习,充分利用课堂中的学生资源,同时在活动中,教师会充当问题的提出者、知识的引导者,相对于传统的实验教学,更加突出学生的自主性,这会利于调动参与化学实验的积极性,从而有利于更好地探究化学实验,吸收化学知识。比如,在讲解《二氧化碳的实验室制取与性质》时,该部分内容要求学生能够通过化学实验,认识二氧化碳的药品、制取装置、化学反应原理,依据该要求,可以通过探究学习活动引导学生,对化学实验进行深入探究。

首先,可以运用多媒体,播放石灰石和稀盐酸的化学实验视频资料,要求学生认真观看反应过程,同时讲解该过程会生成二氧化碳、水、氯化钙的原理,展示其化学方程式,如 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$,让学生对制取二氧化碳产生初步认识。然后,让前后桌的四名同学组成小组,在多媒体上会继续播放实验室制取二氧化碳的化学反应视频资料,在观看的过程中,要求学生思考“根据视频展示的过程,确定发生装置需要考虑哪些因素?”“确定收集装置需要考虑哪些因素?”等问题,在观看完后,与其他小组成员进行探讨,这会促使学生对比二氧化碳和氧气的反应原理和相关性质,教师可以继续提出实验问题,如“制取二氧化碳和氧气的异同点是什么?”“收集装置和发生装置的异同点是什么?”“如何检验和验满二氧化碳?”。最后,要求每组学生将所有的探究结果绘制成实验报告,教师会逐条地浏览,及时地发现其中的问题,对其进行讲解改正,同时赞扬每组学生的课堂表现。

总结:从以上过程来看,通过探究学习活动,既会有效地组织学生自主探究化学实验,能够增强积极性,又会有效地剖析化学实验问题,能够深入地了解化学知识,从而有利于提升实验教学效果。

(二)展开趣味实验,引起求知兴趣

在新课改的背景下,任何学科都要将兴趣意识作为引导教学的首要工作,这

就需要将学科知识趣味化,所以在开展化学实验教学的时候,需要将化学实验趣味化,令学生能够积极地参与实验中,感受化学学科的独特趣味,进而产生充足的动力,有助于起到促学效果。比如,在讲解《金属的物理性质和某些化学性质》时,该部分内容要求学生能够认识生活中常见的金属物质的化学性质,依据该要求,可以引用生活内容,用趣味化的方式引导学生展开探究实验,进而达到教学要求。

首先,通过多媒体屏幕,可以展示生活中常常出现的多种金属物质,如镁片、铝条、铁块、铜块等,对学生说:“同学们,请问屏幕中的金属你们见过吗?都有什么用呢?”,有的学生会说:“我见过铁块,可以用它做自行车的车管”,有的学生会说:“我见过铜块,可以用它做硬币”,教师说:“很好,但是你们知道这些金属物质的化学性质吗?彼此有什么区别吗?”,这会引起质疑。然后,带领学生开展“测量导电性”的化学实验,以4到5人的数量组成多个实验小组,给每组学生配发电池、镁条、铜片、铁片、铝条、开关等工具,如图1所示,要求学生利用在物理中学习过的电路连接方法,将电池、开关、灯泡连接成完成的闭合电路,同时需要将四种不同的金属加入线路中,观察线路中的灯泡的明亮程度,探讨能够体现出的四种金属的导电性的差异。最后,会在屏幕上播放关于镁、铜、铁、铝的加热实验视频资料,要求每组学生通过实现现象,自行总结实验现象产生的原因,探究每种金属物质的活动性。

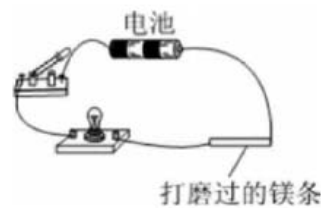


图1 导电性测试实验图

总结:从以上过程来看,利用生活内容,能够有效地激起学生的探究兴趣,随后逐步地引导学生自行制作实验,讨论实验现象,这会有效地吸收化学知识,从而有利于提升学习效果。

三、结束语

综上所述,化学教师需要积极吸收新课改的教育理念,改进当前的实验教学方法,一方面可以激起学生主动参与化学实验的积极性,另一方面有助于深入地教学化学实验中的化学知识,这会增强实验教学效果。

参考文献

- [1]温素荣.新课改背景下化学实验教学指导策略分析[J].高考,2020(20):105.
- [2]施卫星.新课改背景下初中化学实验教学的实效性探索[J].科普童话,2020(20):23.