

比如,在复习高中数学必修一的内容时,为了让学生对繁多、复杂的数学知识有更为细致、牢固的掌握,教师就可用思维导图教学法组织教学活动。在实际教学中,教师可引导学生回顾本册书的主要内容,将“必修一”作为中心词汇,逐渐辐射出“集合”“函数概念”“基本初等函数(I)”“函数的应用”。在此基础上,再进一步细化各个知识章节的详细内容。具体来讲:①集合的相关内容涵盖集合的含义及表示方法、集合间的基本关系、集合的基本运算。②函数的相关内容涵盖函数的概念、基本性质、表示方法。③基本初等函数涵盖对数函数、指数函数及幂函数。④函数的应用涵盖函数与方程、函数模型及其应用等。

从上面的案例可以看出,教师在复习教学中科学引入思维导图,可帮助学生系统整理数学知识,可让学生对教材内容有更为全面的掌握,从而推动学生更合理地统筹各个知识点,进而制定恰当的复习方案,最终推动学生数学能力的大幅提升。

总之,将思维导图应用到高中数学教学中,对提升学生的学习兴趣,提高学生

的学习质量具有重要作用。思维导图的运用,使得教师的课程任务量大大下降,缩短了备课时间,为教师提供了清晰的讲课思路,促进了教学环节的紧密性,减少了对烦琐教学语言的使用率,为学生呈现出了完整的数学知识理论体系框架,确保了知识点思路的清晰性,提升了学生的整体教学效果。

参考文献

- [1] 吴开伟. 核心素养下高中数学思维导图的运用探究[J]. 读写算, 2019(19).
- [2] 范嗣波. 浅析思维导图在高中数学中的教与学[J]. 数学学习与研究, 2019(11): 78-78.
- [3] 张日红. 探微“思维导图”在高中数学教学中的应用[J]. 下一代, 2019, 000(007): 1-1.

创新视角下的小学数学教学策略探究

范高博

(甘肃省庆阳市正宁县永和镇于庄小学 甘肃 庆阳 745308)

[摘要] 当今社会竞争日益激烈, 社会越来越重视培养创新型人才, 因此学校应该更加重视培养学生创新性思维和能力。让学生们在学习数学的过程中, 积极动脑思考, 拓宽他们自己的想象空间, 培养学生自主创新能力。本文对现阶段小学生教学的现状进行讨论和分析, 为了深入研究创新视角下的小学数学教学的方法提出了如下几点建议。

[关键词] 创新; 小学数学教学; 策略探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1275

引言

创新是一个民族乃至国家的发展动力, 一个国家或民族想要迅速发展, 一是需要不断进步, 二是需要一批创新型人才。只有通过创新才能提升国家的生产力和民族综合素质。尤其是在当今社会, 社会的节奏在不断变快, 新的事物很快就会代替旧的事物, 这就要求教师从小学阶段就要培养学生的数学创新意识和竞争意识, 在激烈的市场竞争中拔得头筹, 以使国家保持领先地位。

一、提高学生动手能力, 举办创新实践活动

小学生现阶段的理解能力有限, 他们无法从教师的讲解中完全明白数学知识, 这就造成小学生数学成绩不理想、数学思维能力较弱、创新意识薄弱等诸多不良因素的产生。因此, 教师需要在数学教学中, 一方面添加动手实践这一元素, 让同学们在实践中领悟到创新的重要性, 从实践中找到相应的数学规律和方法。例如: 教师在讲解“《观察物体》”这节课时, 可以让同学们在课前准备四个正方形的物体, 并且摆出从正面看到的是三个正方形的图案, 可以怎么摆呢? 同学们通过自己动手摆出正方形图案, 锻炼了同学们的思维逻辑能力。学生们从中体会到了数学知识是丰富多彩的, 并不是他们想象中那样枯燥无聊。这时教师为了启发学生创新的潜力, 可以再追加一个问题: 如果在刚才的基础上, 再增加1个同样的小正方形, 要保证从正面看到的形状不变, 可以怎么摆呢? 通过这个问题, 教师成功地调动了学生们的好奇心, 让他们更有信心继续深究下去, 从而推动创新教学的发展。

另一方面, 学校和教师可以定期举办数学创新实践活动, 让小学生们从生活中发现数学, 并且将数学知识应用到实际生活中来。比如: 以“《量一量 比一比》”为例, 教师提出问题: 学校要举办舞会, 校长想要测量学校舞台的长度,

可学校舞台那么大, 该怎么测量呢? 同学们有没有什么好的方法呢? 这时教师可以带领同学们去到舞台上, 让同学们直观的感受舞台的长度。同学们大胆猜想, 纷纷说出自己的办法, 并且进行实验。通过同学的测量, 教师结合他们的方法, 引导他们借助身边的事物, 来测量舞台的长度。让学生们伸直自己的手臂, 依次并排站好, 学生们会很疑惑, 为什么要这样呢? 这时教师可以留下悬念, 并告诉同学们学校舞台的长度为20米, 同学们的好奇心被激发出来, 迫切的想知道答案是什么, 教师可以告知同学们, 自己的臂长为1米, 刚才舞台上只能站满20个同学, 所以舞台的距离为20米。同学们这才知道原来利用自己的肢体或者身边的事物就可以测量物体的长度, 这样他们就想要去尝试别的物体是不是可以用同样的方法, 经过这样的实践活动, 既打开了数学知识的新大门, 让他们在亲身经历中成长和学习, 并且收获数学知识, 更能让同学们拓宽了自己的视野, 丰富了自己的生活

经验, 让他们感受到数学是与我们生活息息相关的, 数学知识离不开生活, 生活处处充满数学知识。

二、结合课程对应情境, 培养学生创新意识

在数学的学习过程中, 大多数的时间都需要学生积极动脑和思考完成的, 数学课程相对于其他几门学科有些难以理解, 以至于学生在上课的时间里, 无法利用全部的精力和时间来认真听讲, 作为教师, 应该适当的调动学生的课堂气氛和学习数学的积极性。因此, 教师可以创设相应的学习情境来与学生进行交流和互动, 有效提升课堂质量。例如: 在《认识时间》教学中, 在教师进行讲解过后, 可以让同学们进行深入探究, 让同学们拨一个自己喜欢的的时间, 并说说在这个时间“你”在干什么? 在这一过程中同学们体会到时间使勤奋的人越来越聪明, 使懒惰的人越来越愚蠢, 时间对于我们来说是十分宝贵的, 因此我们要珍惜时间!

学生通过参观、调查、亲身体验等方式学会了许多从教材中学习不到的内容, 并且利用自己所学习的数学知识解决了生活中的问题, 不仅提升了自己的思维能力扩大了他们的想象空间, 也提高了他们的创新能力, 培养他们树立创新意识。

三、开展小组合作, 提高学习效率

合作学习是提高小学生思维能力和创新能力的有效途径, 合作学习让小学生在小组合作中畅所欲言, 大胆地发表自己的言论, 与同学相互学习, 相互帮助。在自主探究中遇到的问题, 也可以通过大家一起讨论和合作, 共同寻找解决问题的办法, 这样既提高了学生的学习效率, 又增进了他们之间的感情, 从而促进了学生的沟通表达能力, 让学生们在掌握数学知识的同时也收获了友谊。

结束语

总而言之, 在小学数学创新教学的过程中, 教师要深入了解每位同学的学习情况, 结合学生自身实际情况来培养他们的创新能力和创新思维, 从而有针对性的帮助每位同学树立相应的学习目标, 有计划地完成对数学知识的学习, 在学习生活中促进他们多元化的发展。同时, 教师要注意加强同学们之间的相互合作, 让学生在合作交流中发扬自己的创新精神, 并鼓励同学们向其他同学学习。

参考文献

- [1] 陈美娇. 核心素养下的小学数学教学模式创新问题分析与探究[J]. 2019, 27: 65-66.
- [2] 曹宇. 核心素养视角下小学数学建模素养的培养策略探究[J]. 2019, 830: 66-67.
- [3] 陈勋峰. 核心素养视角下小学数学教学策略探析[J]. 2019, 829: 99-100.

小学数学教学中培养学生数感的策略研究

郭莉

(会东县第三小学 四川 凉山 615200)

[摘要] 数感是一种数学的基本素养。在新课程核心理念中, 将“数感”作为重要的学习内容引进, 且提倡在日常的数学教学中加强学生的数感建立, 这也是新课程创新中的一大亮点。本文研究了小学数学教学中培养学生数感的策略和途径。

[关键词] 小学数学教学; 数感培养; 策略研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1276

“数感”可以理解为学生对数字或者数学相关运算的感觉, 即: “理解数的真实含义, 通过观察和理解后采用自己的方法实现对数量的表示, 在具体情景或环境下准确把握数字的大小, 也用来表达和交流信息, 为解决现实生活中的问题提供适当的算法, 对相关的数学运算进行估算, 并对估算结果进行合理科学的解释。”由此可知, 数感对于学生数学的学习起着重要的作用, 主要表现在对所学知识的感知、对数学思维训练的快速响应等, 拥有或者后天训练获得较强数感的人往往能够更快地融入数学情境中, 对思维的训练也更加迅速、准确, 思路更加清晰, 甚至能够做到利用最优化的方法去解答相关的问题。那么在小学数学教学中我们该如何有效培养学生的数感呢?

一、生活体验中的数感培养

从生活学习角度而言, 学生数感的发展离不开生活经历。学生只有把所学知识与生活经验联系起来, 才能更好地掌握知识, 内化知识。数感不能只通过教学来培养, 更重要的是要让学生自己去感知、发现、探索, 这样才能在学习过程中拥有更多地接触和体验, 在现实生活中对数字有着更加理性和深刻的理解, 从而更具体、更深刻地把握数的概念, 树立数的意识。

例如, 教师带领学生来到户外, 让学生对操场长度进行估算, 50米、100米和

400米的跑道到底有哪些不一样; 引导学生在生活中到菜市场或超市, 感受一下100克、1公斤、10公斤蔬菜的具体重量, 在社会实践中培养学生数感的思维, 在乐趣中学习, 更有利于培养学生的数感。

小学生在生活实践中积累了相关经验, 对周围的各种事物和现象充满了好奇心, 老师要注重学生数感的培养方式, 从学生的生活着手, 善于挖掘日常生活中有趣且常见的素材, 让学生感受到数字就在大家身边。数学的学习不是枯燥无味的, 而是充满乐趣的, 学会让学生通过自己的眼睛和大脑去感知周围的事物, 学会用自己的语言去表达。

二、在实践操作课堂中培养数感

数学是一门应用科学, 培养的学生不仅是单纯掌握知识的容器, 更应该是会应用和创造的建设者和接班人。调动学生多种感官参与实践操作的课堂, 不单能培养数感, 更发挥了应有的育人作用。例如, 在认识11~20以内各数时, 教师组织学生用学具摆出“15”, 既可以边数边摆, 建立一一对应, 也可以引导学生思考完再摆: 如何能摆出一下子就能看出学具的数量呢? 学生在教师引导下, 思维一下子放开了, 摆出了各式各样的: 有2个2个摆的; 也有5个5个摆的; 还有的把10个学具摆成一堆; 剩下的放另一堆的。这时, 教师引导学生观察、交流, 比较出各种摆法的

优缺点,最终得出一个最佳方案。这些方式都可以用来表示“15”这个数,让学生从数的本质意义上感悟。

三、语言表达中的数感培养

在教学过程中,教师可以用来为学生创设问题情境,使学生在讨论过程中相互启发、相互学习。经验数可以用来表达信息,使学生拓展思维,丰富对数的理解和体验价值,从而促进数感的形成。

在现实生活中,大家经常对事物或者物体进行语言上的描述,教师通常要求学生学会通过单位之间的换算,采用不同的表达形式来准确描述事物的特征。例如,一辆汽车2500千克,有的学生说是2.5吨,有的学说是2500千克,还有的学生说是2吨500千克,更有学生说出了1吨和1500千克,它可以用整数、小数和分数来表示。学生们用各种方法表示相同的量,并通过讨论判断这些方法是正确的还是错误的,这样,学生就可以建立分数、小数和整数之间的联系,从多方面认识一个数,丰富对数的理解,进一步发展数感。

四、比较之中加强数感培养

让学生在具体情境之中掌握相对大小的概念,不仅需要学生对数有着深入的理解,同时也需要学生将数引入到生活之中,理解其在生活中的含义,学会对数字的比较,也就是常说的多一点、少一点、几倍等。

例如,在教授大数时,教师让学生们试着估算某页报纸的公告栏上有多少条信息?从一包A4纸中随手抽出一叠纸有几张?六一班级活动的零食有多少个?全年级有多少学校?全校有多少学生?会议室里有多少个座位?学生人数与图书馆座位数有什么关系?学生们在估计时,很少有人会凭空估计,大多数学生可以有意识地把要估计的数字分成几个部分,数出其中一个,看这个大数字等于一个份额的多少倍,然后用这种方法来估算这些大数字。当学生将估计数与大数进行比较时,可以观察到大数是估计数的几倍,了解了大数,也了解了大数在现实生活中的应用。在这样估算训练中,学生的估计能力逐步提高,他们看到生活中的事物会迅速与数字建立起联系,并认识到数字大小、数量的现实意义,也会逐步提高学生对数的感知能力。

能力。

因此,在学生对数有初步体验时,通过比较才会使学生加深对数的理解,体会到数的大小、多少的不同,能够以小数感知大数,以辩证角度去看待一个数,从而使学生的数感得到进一步发展。

五、在解决问题中强化数感

著名教育家赞可夫曾经这样说过:在数学学习过程中,对于生活中的例子,学生往往更加具有具象思维,容易理解和接受,有助于他们将书本或者老师课堂上讲的知识与实际联系,建立生活与学习的紧密联系。生在生活中运用知识,有助于加深对知识的理解。

通过上述举例,我们可以发现在现实生活之中对所学知识提出疑问,往往能够激发学生的探索乐趣,更容易在现实生活之中进行探索和解惑,自然而然地将现实与课堂进行联系,对于数学教学而言,这一点尤为突出。教师需要在日常生活中鼓励学生发现数学问题,训练学生用数学思维对问题进行思考,同时引导学生独立解决问题,最后对自己给出的最终答案进行科学合理地解释,在这一完整的过程中,学生无形之中培养了自己的数感,对数学有了更深层次的理解。

六、结语

数感的培养和最终的形成不是短时间内就可以集训完成的,这是一个长久且潜移默化的过程,是从量变到质变的过程,需要教师和学生的共同努力。作为教师,更应该注重学生在日常生活中数感的培养,努力创造一个适宜的环境,结合课堂知识与生活场景,做到及时启发,耐心培养,增强学生对于数学学习的兴趣,培养学生学会观察、采用数学思维思考、学会交流等方面的能力,逐步体会数学知识的产生、形成与发展的过程,获得积极的情感体验,感受数学的力量,从而在生活中学习数学,建立良好数感的突破口。

参考文献

[1]刘兼,孙晓天.全日制义务教育数学课程标准(实验稿)解读[M].北京:北京师范大学出版社,2002.

刍议高中物理有效教学策略探究

李碧萍

(河北枣强中学 河北 枣强 053100)

[摘要]随着新课改的不断推进和落实,对高中物理教学的要求越来越高。物理作为高中学习的重要科目之一,将面临重要的挑战和考核。因此,需要高中物理老师摒弃传统落后的教学理念,积极地创新物理教学的方法。本文对如何提升高中物理教学,进行了以下几点探究。

[关键词]高中物理;有效教学;策略探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1277

物理是一门贴近生活的学科,在我们的生活中到处可见和物理相关的事物。高中物理教材中的文字叙述比较严谨,通过学习可以锻炼学生的理解能力、思维能力。可见物理学的影响非常大,不仅能增长物理知识,还能解决生活中的问题,所以我们要重视对物理学科的学习。但是,当前高中物理教学中,仍然存在一些问题,因此需要高中物理老师进一步地提升和改进。

一、制定明确的教学目标

制定合理有效的教学目标,是提升物理教学质量的重要途径之一。传统的物理教学中,老师只注重学生物理知识的接收能力,从而忽略了物理综合教学目标的制定。因此,在制定教学目标的时候,一定要结合学生的实际情况,还有物理教材的要求,制定符合学生发展的教学目标。制定教学目标的过程中,不仅要制定知识技能教学目标,还要制定情感教学目标,从而提升学生的整体学科素养。

例如:在“时间和位移”教学中,本节课主要学习什么是矢量和标量,学会区别位移和路程及时间和时刻。首先物理老师要制定知识技能学习目标:知道时间和时刻的概念以及它们之间的区别和联系;理解位移的概念以及它与路程的区别;初步了解矢量和标量。然后要制定情感教学目标:通过用物理量表示质点不同时刻的不同位置,不同时间内的不同位移(或路程)的体验,领略物理方法的奥妙,体会科学的力量;养成良好的思考表述习惯和科学的价值观。结合上述,通过老师在课上先制定了本节课的教学目标,不仅能给课堂教学提供清晰的教学思路,还能有效提升物理课堂教学的效果。

二、使用多媒体辅助教学

随着信息技术的飞速发展,多媒体在教学中的应用越来越广泛。物理教材中有很多抽象的知识,如果只是采用以往单一的教学手段,学生会很难理解这些知识。因此,在高中物理教学中,老师应该善于借助多媒体辅助教学,借助多媒体声像一体的特点,把物理教材中一些抽象的知识直观地呈现给学生,加深学生对这些知识的理解和认识。使用多媒体教学还可以打破时间、地域上的限制,让学生在40分钟课堂学习最多的知识,还可以节省老师的精力。

例如:在“自由落体运动”教学中,本节课主要学习自由落体运动和自由落体运动的性质,理解重力加速度和重力加速度的大小、方向,掌握自由落体运动的规律。在学习“自由落体运动”的时候,老师可以展示一段视频:一张纸和一块橡皮同时自由下落,让学生观察这是什么现象。通过多媒体视频的演示,可以引发学生的兴趣,并且可以清晰地观察到物体落地的运动。还可以给学生演示牛顿管实验,让学生观察这些实验的现象说明了什么物理问题,相对于以往落后的教学方式,

多媒体辅助教学还可以降低一些重难点知识的学习。结合上述,通过多媒体辅助教学,不仅可以丰富物理教学的内容,还能有效激发学生的学习兴趣。

三、实施有效的课堂提问

想要提升物理教学效果,问题是促使其实现的关键所在。在物理课堂中实施科学的教学问题,可以有效引导学生对未知的事物进行探究,让学生在获取新知识的过程中,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。老师要想打造高效的高中物理教学课堂,首先要调动学生学习的积极性,借助课堂提问来激发学生物理学习的热情。老师在进行课堂提问的时候,也要结合学生的实际情况进行提问,避免出现提出的问题不符合学生的接受能力,从而打击学生自信心的现象。

例如:在《摩擦力》教学中,本节课主要学习通过常见实例和实验,认识摩擦力,知道摩擦力的大小与什么因素有关,知道增减摩擦力的方法。在学习摩擦力的定义的时候,老师可以展示生活中常见的产生摩擦力的图片,比如,扫地、滑雪、吃饭等等,然后提问学生这些图片中产生摩擦的是哪两者,引导学生认识摩擦的定义。在学习影响摩擦力大小因素的时候,给学生布置一个问题:一块肥皂本身是很光滑的,但是沾满泥土的肥皂就变得不光滑了,这是什么发生了改变?学生通过研究这个问题,可以得出答案是肥皂接触面的粗糙程度发生了改变。结合上述,通过实施有效的课堂提问,不仅可以培养学生主动学习的意识,还能提升学生解决问题的能力。

综合上述,想要提升高中物理教学,需要物理老师从多方面入手,设计适合学生发展的教学目标。首先,要制定明确的教学目标,为开展教学打下良好的基础。然后,要善于使用多媒体辅助教学,激发学生物理学习的兴趣。最后,要注重实施有效的课堂提问,激发学生自主学习的意识,从而提升学生的综合素养。

参考文献

[1]蔡铁权,郑瑶.物理观念的物理教育价值——物理观念教育思考[J].物理教学.2018(12)

[2]应俊,许佳其.探讨物理核心素养中物理观念教学策略[J].物理通报.2018(51)

[3]冯华.以物理观念统领物理教学[J].课程.教材.教法.2014(08)

[4]吴慎勇.借助问题情境 促进高中物理规律教学[J].中学物理教学参考.2018(04)

[5]孙中.以“电场强度”为例谈高中物理规律的教学[J].学周刊.2015(04)

基于微课的小学数学教学方式变革研究

李彩霞

(江苏省苏州市张家港市暨阳实验小学 江苏 张家港 215600)

[摘要]随着小学数学课程改革的不断推行以及现代化教学手段的诞生和应用,传统小学数学教学方法的弊端也日益显现,已经难以满足新时期小学数学教学的发展需求,只有积极加强新的教学手段的应用,才能促进小学数学教学效率的提升,微课作为一种全新的教学手段,以信息技术为基础,对小学数学的开展能够起到有效的辅助作用,所以小学数学教师应该积极加强对微课的应用,借助微课的优势,促进数学教学效率的提升,本篇文章主要分析基于微课的小学数学教学方式的变革和应用^[1]。

[关键词]微课;小学数学;教学方式;变革研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1278

引言

近年来在科学技术以及网络信息技术的推动下,我国的教育事业也逐渐迈入现代化的发展潮流,越来越多现代化的教学手段也不断的涌现,为教育事业的发展增

添了新的活力。微课作为一种以信息技术为基础的教学方式,也在小学教学活动中得到了广泛的推广和应用。数学作为小学教学阶段的重要内容,更应该结合微课的优势,积极加强教学方式的变革和应用,从而有效的汲取微课的优势提升小学教学