

新课标下小学数学深度学习优化分析

□郭翠霞

深度学习,是学生在理解的基础上批判性地、主动地学习新思想和新知识,并用多样化的学习策略深度加工知识信息,以此来解决生活中的实际问题。尤其到了小学高年级阶段,知识的抽象性开始增强,出现方程、负数、分数、统计图、立体图形等知识,并且知识点之间环环相扣,在综合实践中更加注重实际问题的解决。对于数学教师来说,要依据小学生身心发育特点,不断优化教学结构,积极引入深度学习理念,通过对知识完整深刻的处理,做好学生自主学习、深度学习数学的良好师友。

一、新课标下教师要更新教学观念、优化知识结构

在新课标下,教师要把新的教学理念渗透到教学行动中,坚决改变以往那种应试教育思想和“从一而终”的教法。在课堂上要扮演好引导者、组织者、参与者的角色,精心组织教材,优化知识结构,从而使师生建立良好的认知结构,从而使学生建立良好的认知结构。一是冲破封闭性,拓宽知识视野。二是进行专业知识积累。在以往教学手段的基础上做

出修改和创新,并且将学生视为教学的根基,脚踏实地地为学生着想,让自己的教学能力和专业技能保持在最佳状态。

二、采撷生活数学实例,为学生自主学习打好基础

数学教学,不仅仅是将书本知识传授给学生,更要教会学生在生活实践中发现知识、发现规律、捕捉问题、研究问题,通过学生亲自采撷生活数学实例,提炼生活实践素材,为自主学习打好基础。比如,乘坐出租车,教师让孩子们在课前亲自动手,搜集关于乘坐出租车的资料,如起步价、每公里计价、等待时间和价格之间的问题等,并在课堂上交流探讨,从中产生各种问题,又带着这些问题,进一步深入生活,体验数学带来的喜悦,真正成为学习的主人,为深度学习做好铺垫。

三、在激发兴趣的基础上,引导学生探究性学习

探究性学习是在教师指导下,通过点拨和启发,让学生从学习和生活中,主动获取知识,并发现、提出、分析、解决问题。这种学习呈现的是一种开放学习的态势,促使

学生关心现实、了解社会、体验人生,并积累一定的感性知识和实践经验,不仅重视结果,更注重学习过程中的感受和体验。一是创设宽松的学习氛围,激发学生探究欲望。在新课标的引领下,教师更多地关注学生的态度、情感、价值取向,以平等的态度去尊重、信任每个学生,鼓励学生大胆质疑、大胆创新。在平等、民主、愉悦的氛围中,不仅融洽了师生关系,也产生一种凝神聚力的感情,使学生在愉悦的学习体验中敢想、敢说、敢问,兴致勃勃地参与到学习探究当中,对数学产生浓厚兴趣。二是创设探究情境,让学生经历探究过程。在新课标理念下,不仅凸显学生的主体地位,更注重学生在学习过程中情感态度、思维能力、价值观是否得到发展,鼓励学生在讨论、交流、合作中得到结论。

四、在新课标理念下,课堂教学评价要更加多元化

每个学生都是具有思想意识的生命个体,都有自己的个性特征,评价的目的是对学生的个性起到导向和激励作用。在传统数学教学中,大多数老师评价小学生都

是千人一面,一个模式,听到最多的是“这道题回答得不错”“表现得非常棒”“加油!再接再厉”等简单的语言评价,长此以往,这种没有特色、没有针对性的评价机制缺乏新意,学生的个性特征得不到张扬,特色得不到体现,这种传统的评价方式已经不适应教育形势发展的新需要,弊端日益显露。在新课标理念下,倡导过程性评价,提倡发展性评价,探寻的是一种多元化的、能够尊重人的个性特征的评价机制。作为数学老师,要根据小学生的认知特征,时刻注意他们的心理变化,采取师生评价、自我评价、生生评价的方式,树立学生的自尊心和自信心,激励学生向好的方向转变。

总之,数学是小学阶段的核心学科,随着新课标理念的不断深入,教师要正视深度学习,深刻认识深度学习的重要意义,通过更新教学观念,优化知识结构,创新教学模式,转变评价机制等措施,逐步引导和启发学生主动分析、主动探索、主动研究。

(作者单位:陕西省神木市第八小学)

小学数学课前提前预习方法之我见

□史毓芬

随着“双减”政策的落实,“减负增效”成为如今教育教学的重要目标。而提高学生们的预习能力,培养学生的自主学习意识,提高课堂效率,也成为落实“减负增效”这一目标的重要途径。但我们发现当下学生的课前提前预习收效甚微,没有达到预习的真正目的。应当针对不同类型的知识点采取多样化的预习方式,避免预习枯燥、单调从而流于形式。以下笔者分类总结了儿种不同类型的知识点的预习方式和教学案例来予以探讨。

一、概念性的数学知识

此类知识重点在于要求学生首先通过阅读学习内容,从整体上了解新的数学知识。例如在预习《倒数》一课时,学生自己阅读就可以了解乘积为1的两个数互为倒数;当一组倒数分别为长方形的长和宽时,长方形的面积是1;1的倒数是1,0没有倒数等内容,在检查预习效果时,我们可以针对学生有疑惑的部分重点解答,比如你是怎么发现乘积为1的两个数互为倒数的,什么是互为倒数等,从而更有效地突破教学重难点,提高课堂效率。

二、解决实际问题及应用类知识

新课标强调,要培养学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的能力。但由于课堂时间有限,通过预习,学生可以先自主地通过情境图或者数学资料,获取数学信息,再初步提出数学问题,同学之间还可以提前交流,分析问题、解决问题,在检查预习效果时教师可以着重让学生交流提出的是什么问题,如何分析问题,运用了儿种方法解决了自己提出的数学问题,再带领学生总结解决问题的策略,提升学生用数学思维解决问题的能力,培养学生的核心素质。

例如在预习“列方程解决问题”时,学生通过预习,对课本知识形成了初步认识,就试着解答例题,题目如下:“有两根绳子,第一根长60米,比第二根的2倍少30米,第二根绳子长多少米?”学生通过对方程的知识的初步了解列出了方程 $2x-30=60$,并得出 $x=45$,但学生在尝试解决另一道题目时感到了一定的难度,题目如下:“已知三角形的面积是16平方厘米,其中一条边长8厘米,与这条边对应的高是多少厘米?”学生思想去解不出来,就将它标记好,在第二天的课堂上有针对性地进行学习,这样可以获得较好的学习效果。

三、几何与图形类知识

数学中的几何图形大多都是来源于生活,那么在预习图形与几何相关知识时,可以先在生活中寻找几何模型,再通过动手实践初步感知几何图形的特点,生活中几何图形的应用也会

给学生带来无穷的启示。

如《三角形的关系》一课的预习,学生除了要阅读教材外,还要按照教材要求准备一些长度不同的小棒,将3厘米、5厘米、6厘米的小棒分成一组,再将3厘米、2厘米、6厘米的小棒分成另一组,然后利用这些小棒拼接三角形。通过动手操作,学生自然而然地会发现第二组不能拼成三角形。再观察第二组小棒的长度,找出了不成功的原因。经过实验演示,再加上课堂中的探究,学生才能发现任意两根小棒的长度之和大于第三根,才能拼成三角形。由此,学生才能深刻认同“三角形任意两边之和大于第三边”这一命题。

四、综合实践与活动类教学

综合实践类的教学要落脚到用数学知识解决数学问题上,那么在预习时就要为实践活动做准备。在预习时学生可以先了解本节课要完成什么样的数学活动,需要用哪些数学知识解决活动中的数学问题,在实践活动中,需要用到哪些学具,了解到这些后,学生就可以在课前做好充足的准备。例如预习“身份证编码”时,学生可以提前准备好自己的身份证号码,可以提前向派出所或者家人请教身份证上面数字所代表的意义,为上课做好充足的准备。

数学新课程标准提出:“学生的数学学习过程是一个自主构建自己数学知识理解的过程。”教师只需要在预习环节中扮演好“引导者”这一重要角色,指导他们用正确且有效的预习方法,确保孩子们将课前提前预习落到实处,提升学生的数学核心素质。

(作者单位:陕西省咸阳市渭城区咸阳铁小)

小学语文读写结合教学策略研究

□李杰

在小学语文教学中,读写结合策略的应用不仅可以增进对课文内容的理解,还能增强学生对写作技巧的掌握,有助于促进学生的全面发展。由此,本文对读写结合策略在小学语文教学中的应用进行分析,提出了相应的教学策略,从而提高学生的学习效果,促进语文教学的有序进行。

一、引导学生仿写课文内容

在读写结合教学中,仿写模式的应用目标在于给学生提供模仿对象,让学生选择适宜的材料填进去,完成创作。从实际应用效果来看,教师通过将课文中有价值的典型片段提取出来,作为案例引导学生创作,并不要求学生写出高水平的作品,而是要使学生进入积极的写作状态,避免出现提笔忘字、思路枯竭等问题。需要注意的是,仿写模式应用并不是一次性的,而是对各个阶段的学生均有着重要的促进作用。如对低年级学生,可让学生仿写简单的句子;对中年级学生,可让其仿写典型段落;对高年级学生,可让学生仿写篇章结构。通过这种方式,仿写的作用得到充

分发挥,还能帮助学生文章结构进行拆分,确定自己的写作目标,并养成良好的写作习惯。例如,在学习人教版三年级上册《秋天的雨》这一课时,教师可以引导学生仿写课文中的句子,如:“秋天的雨,带给大地的是一曲丰收的歌,带给小朋友的是一首欢乐的歌。”学生可在教师的指导下写出如下的句子:“在秋天的雨中,大地被它滋润,一曲丰收的歌在风中飘荡,带给大地的不仅是物质的丰富,更是心灵的满足。而对于小朋友们来说,秋雨的清凉和温柔,就如同一首欢乐的歌,跳跃在他们的心间,带来无尽的快乐和期待。”这种训练方式不仅有趣,而且实用,能够让学生在轻松愉快的氛围中提高自己的语言表达能力。

二、注重对学生写作习惯的培养

在读写结合教学中,对阅读与写作技巧的掌握有助于提升学生的自信心,还能使学生养成良好的写作习惯。从以往的教学情况来看,许多学生在写作过程中会产生恐惧心理,给后续的写作过程带来负面影响。究其原因,这类学生在

阅读过程中没有抓住文章重点,日常积累的素材较少,这就可能会使学生对写作过程产生畏惧心理,还可能影响学生语言表达能力的发展,不利于自身写作思维的形成。因此,教师应注重对读写技巧的传授,让学生对阅读与写作产生全新的认识,进而增强对写作的热情。例如,在学习三年级上册《习作:我有一个想法》这一课时,教师可提前教导学生掌握文章的写作技巧和表达方式,并让学生结合自己的生活经验,尝试写出自己的想法和感受。通过这种方式,学生能够养成随时记录生活素材的习惯,以便在写作时能够更好地表达自己的想法和感受,从而提升自己的写作能力和综合素质。

三、基于课文发展进行续写

续写指根据原文的创作思路进行延伸,通常从文章的前半部分对文章内容进行补充。从故事情节的发展情况来看,续写是对原有情节的延续。而从语言表达这方面来看,续写需要学生对原文的发展脉络、人物性格等加以把控,并对之前的文章进行重温,从而增进对故事

架构的熟悉,合理推测后续发生的情节。另外,在续写过程中,学生应当准确把握“续点”,确保主要人物、个性相统一,并确保中心事件不变,避免对故事的主题思想造成变更。例如,在学习三年级下册《方帽子店》这一课时,教师可引导学生根据课文中的故事情节进行续写。课文中提到了方帽子店老板因为一直卖方帽子而错过了很多机会,教师可以让学生想象如果老板后来意识到了这个问题,他会怎么做呢?学生可以在此基础上进行创作,例如:“方帽子店老板有一天突然意识到,自己的帽子已经不能满足人们的需求了。他开始思考如何改变自己的经营方式。经过一段时间的考虑,他决定引进一些新的帽子款式,比如圆帽子、尖帽子……”通过这种方式,学生不仅能够提升自己的写作能力,还能加深对课文内容的理解,激发自身对写作的兴趣。同时,也可以使学生养成关注生活的习惯,对未来的学习发展有着重要的促进作用。

(作者单位:陕西省大荔县第二实验小学)

浅析微课在初中物理教学中的应用

□乔晓丽

增强信息技术意识。现代教育技术的应用已经是大势所趋,是我国教育高质量发展的必然要求和今后我国教育发展的必然走向。对于物理教师尤其是年龄偏大的教师来说,要有一定的危机感,为了专业能力与时代发展相匹配,要强调自主学习,通过微课不断提高信息素养和专业素养。二是实现资源共享,加强学习交流。微课作为一种网络开放平台和教学方式,虽然时间较短,但是其制作复杂,从备课、设计、录制、编辑,有时需要教师之间的齐心协力才能共同完成,这样在微课制作中,教师取长补短、共同成长,有利于知识的共享和交流,帮助学校积累经验,使教学资源得到合理配置,为教学工作顺利开展提供便利。

利用微课激发学生求知欲望

初中物理知识具有较强的逻辑性和系统性,如果采取传统教学方式,与当今生产生活的发展不能同步,学生只能学到固定知识和技能,不能形成灵活的学习方法,不能形成宽广的知识面,不能开展综合性学习,无法从本质上掌握物理原理。而应用微课直观的情境性、多维的引导性,可以让晦涩难懂的物理知识变得浅显易懂、简单易记。微课以其丰富的张力吸引学生去探究、去发现,从学生内心深处唤起蓬勃的学习激情,在获得成功的体验中增强学习自信,能够自觉地进入到更深层次的学习探索。例如,讲解《大气压强》时,教师借助于微课,展示马德堡半球实验视频,将生动、直观、形象的画面呈现于学生面前,让学生们明白大气压的存在和大气压的威力,既活跃了教学氛围,又激发了学生的求知欲望。

利用微课突破物理教学难点

初中物理相对抽象,需要掌握的知识点较多,仅仅依靠教师的语

言讲解,很难帮助学生建立准确的认知体系。这时应用微课就可以构建生动的教学情境,让抽象的物理知识转化成生动有趣的内容。特别对于声、光、电、力、物态变化等一些难点和易混淆的综合问题,应用微课会帮助学生找到问题的症结并找到对症的药方,彻底打破理解的瓶颈,让学生对物理固有的认知得到彻底改变,在潜移默化的引导中提高了学习热情,也增强了探究意识。例如,初三物理中电路故障是学生最难掌握的电学知识之一,也是中考的难点。教师可以将这些看似复杂的电路问题通过微课分解成多个简单的电路知识。先简单介绍电路故障的种类,学习回路和欧姆定律后,再利用回路和欧姆定律知识分析短路和断路的原因。这样,学生逐步学会判断电路故障的类型,让疑难问题从难到易华丽转变,不仅提高了课堂效率和学习效率,也激发了学生物理学习的热情。

利用微课优化物理实验教学

由于一些实验受到课堂环境和实验条件的限制,还有一些实验无法在物理课堂上进行,这时应用微课,就能够很好地解决这一短板。通过微课视频,引导学生观察和讨论实验现象,既优化了教学结构,又弥补了实验课时的不足,突出了学科的趣味性和实操性,立体化地展示了知识的来龙去脉,更好地向学生们传递相对抽象的物理知识,从而加深了学生对实验过程和实验现象的认识。

总之,在教育信息化水平不断提高的今天,微课被广泛应用于教学领域,让课堂氛围变得轻松活跃,弥补了传统教学的不足,让学生产生更加直观、真实的感受,加深了对知识点的深刻记忆与深度理解。作为物理教师,要不断优化教学方案,真正发挥微课的教学价值,为物理教学赋能添彩。

(作者单位:陕西省合阳县第三初级中学)

“双减”背景下小学高段数学作业设计

□赵雄武

教师应当重视小学数学作业的重要作用,发挥数学作业巩固提升的作用,促进数学教学效率的提高。本文简要分析“双减”背景下小学高段数学作业设计价值,并提出具体的设计实施策略。

一、小学高段数学作业设计价值分析

“双减”背景下小学高段数学作业设计旨在创新数学作业内容、针对化改革数学作业形式,大力提升数学作业设计质量。多样化的数学作业设计有利于激发学生的数学学习兴趣 and 求知欲望,提高学生数学学习内驱力。针对性的数学作业设计,有助于学生掌握自身数学知识能力水平,使教师能够全面了解学生数学学习情况和效果。

二、小学高段数学作业设计策略分析

(一)生活化作业设计,提升数学作业趣味性

小学数学教学内容与学生的日常生活紧密相关。“双减”背景下,教师在进行数学作业设计时应当注重数学知识理论与实际生活的有效融合,借助生活实物辅助学生巩固理解,引导学生深刻体会数学知识的价值,通过“寓教于乐”的方式进行数学作业设计。

例如,教师在进行北师大版小学数学五年级上册第五节《分数的意义》作业设计时,可以通过生活化教学资源的引入设计趣味性数学作业。“比较1/2和1/3的大小”,教师可以设计“分

蛋糕”的实践作业。通过直观性道具辅助学生对数学知识内容进行充分理解和形成数学思维。

(二)分层化作业设计,增强数学作业精准性

教师在进行小学数学作业设计时,应当充分意识到不同学生之间学习能力和效果上的差异。通过分层化作业设计,使数学作业难度契合学生发展需要,增强数学作业的精准性,减少不必要的重复性作业和无效作业,有效实现小学数学作业质量和作业完成效果的提高。

例如,教师在进行北师大版小学数学五年级上册第六节《组合图形的面积》这一课的数学作业设计时,应当立足于学生实际情况进行设计,设计分层化作业。“组合图形的面积”作业内容是建立在“正方形、长方形、三角形”等基础图形面积计算基础上的知识内容,部分学生对于基础面积计算知识掌握并不充分,教师应当结合学生过往知识掌握情况,针对学生学习薄弱点进行分层化数学作业设计。比如,部分学生对于“三角形面积计算”这一部分知识点的掌握并不充分,教师应当事先基于“三角形面积计算”进行数学书面作业布置,再逐步深入地拓展到“组合图形面积计算”上来。学困生数学作业以旧知识复习和新知识巩固为主,旨在通过数学作业实现课堂内容的巩固。学优生注重知识内容拓展,注重数学作业难度强化,给予学生数学作业挑战性,满足学有余力学生的学习发展需要。

(三)跨学科作业设计,培养学生



生综合能力

新时代背景下,小学教育注重学生综合能力的锻炼与发展,教师在进行数学作业设计时,应当立足于学生全面发展视角,将数学知识内容与其他学科教学内容有机融合,通过跨学科的作业设计,实现小学生综合能力的提高。

例如,教师在进行北师大版小学数学五年级上册第二节《长方体(一)》这一课的数学作业设计时,可以将数学知识与美术学科知识结合起来设计跨学科数学作业。教师可以将校园内的真实建筑作为数据,引导学生利用绘制纸板和剪裁粘贴的方式制作校园建筑的长方体微缩模型,通过趣味化跨学科数学实践作业设计,引导学生在实践活动中深化对长方体内容的认识和理解,培养学生的艺术实践能力和空间观念,有效实现小学生数学核心素质的形成与发展。

综上所述,“双减”背景下的小学数学作业设计,教师应当基于学生数学学习实际情况和学生数学发展需要进行作业设计,有效落实“减负减压、提质增效”的要求,充分发挥数学作业的教学价值。教师可以设计生活化数学作业,提高数学作业趣味性,设计分层化作业,增强数学作业精准性,设计跨学科作业,培养小学生综合能力,引导学生积极参与到作业实践活动中来,助力小学生数学学习质量和水平的提高。

(作者单位:陕西省永寿县常宁镇北顺什小学)