

核心素养下初中物理教学策略探究

□ 演 峰

在当今社会,知识经济飞速增长,人才竞争日趋激烈,这对于当代中学生提出了更高的要求。学生必须努力提高自身各方面素质,特别是自学意识,只有这样才能适应未来社会的需求。传统教育模式下,学生往往被动地接受知识,缺乏独立思考问题的过程,长期处于填鸭式教学环境之下,逐渐丧失了主动获取新知的欲望,对物理这门学科产生抵触情绪,甚至出现厌学心理。教师需要通过采取适当的措施,逐渐改变教育环境。

一、教授学生自主学习物理的方法

在新课标的要求下,培养学生的核心素养是教育目标的重中之重。为了使学能够独立完成物理学习任务,教师必须教会学生如何自学,也有责任指导和帮助学生学会自主学习。在课堂上,教师要引导学生积极主动地思考问题,而不是被动地接受所学知识。

例如,在初中物理北师大版八年级上册第一章《物态及其变化》这一章节中,我们可以采用启发式教学法,即通过创设情境引出本节课的主题,然后逐步引入新课,最

后总结归纳。在讲到熔化和凝固时,可以给出一杯热水和一杯冷水,让学生自主观察它们温度上升的快慢以及最终达到的状态,以此来阐明熔化和凝固的特点。通过自主观察和分析,学生会发现水的形态随着温度的升高发生明显变化,进而得出熔化和凝固的定义。同时,教师也可以利用多媒体技术展示一些图片或视频资料,让学生直观感受物质世界的奇妙之处,从而激发学生的求知欲。

二、利用课外活动提高教学效果

初中物理教师常常想提高学生的学业成绩,却不知从何下手。为了让学生能够更有效地探索、理解和解决课堂上的知识点,教师应该积极组织课外活动,通过与生活结合指导学生进行独立思考,以期达到提升个人综合能力的目的。

例如,在初中物理北师大版八年级上册第三章《物质的简单运动》这一章节中,我们可以组织学生开展“走进菜市场”的小组活动。具体做法如下:1.分组,每组5人左右,选出组长;2.确定路线,包括起点、终点、途经街道名称等

信息;3.实地考察,记录沿途所见所闻;4.汇报交流,各组选派代表向全班同学介绍本组成员在生活中看到的物理现象。通过这个活动,学生不仅巩固了前面所学的知识,还亲身体验了一下现实生活中小物品自由落体的感觉,增加了感性认识。

三、注重实验教学,提高科学探究能力

实验是物理学科教育不可缺少的环节之一,也是培养学生动手能力、创新精神和科学研究态度的重要途径。在核心素养背景下,初中物理教师应该注重实验教学,充分调动学生参与实验的热情,提高学生的科学探究能力。

例如,在初中物理北师大版八年级下册第八章《压强与浮力》这一章节中,我们可以设计以下几个实验:1.用弹簧测力计悬挂一块体积相同的铁块和铝块,比较两者的重力大小关系;2.把一个乒乓球放入盛满水的杯中,然后测量乒乓球浸没水中的深度;3.将两个形状不同的铜球分别置于水平桌面上,再用一张硬纸纸盖住其中一个铜球,用另一张纸



板托起整个装置,观察是否漏气;4.将一个鸡蛋竖放在装满水的容器中,然后将容器倒立过来,观察鸡蛋是否破碎。通过以上实验,既可以验证大气压力的存在,又可以深入研究液体内部受力情况,有助于学生形成系统的物理观念。

在初中物理教学中,教师应该注重培养学生的核心素养,尤其是在实践方面的训练。通过教授学生自主学习物理的方法、利用课外活动提高教学效果以及注重实验教学,都可以有效提高学生的科学探究能力,进一步推动素质教育的实施。在新课程标准下,初中物理课堂教学将会成为一个极具挑战的过程,这不仅需要师生之间的互动和交流,也需要教师持续改进教学方法。本文仅是我个人的一点看法,希望能够引起更多同仁的关注和探讨。

(作者单位:陕西省洋县金水九年制学校)

浅谈小学英语作业设计

□ 杨 妮

小学英语教学旨在培养学生的兴趣,激发学习欲望。然而英语学习具有明显的渐进性和持续性特点,学生的个体差异表现为认知方式与思维策略的不同,以及认知水平和学习能力的差异。教师在作业设计过程中,可根据学生不同的英语水平而对英语作业做出多样化的设计。

一、不同层次的学生,不同层次的作品

为了兼顾全班所有学生的英语学习情况,老师可以将学生划分为三个层次,分别为他们制订不同的学习计划和作业设计。第一层次的学生基础薄弱,对英语知识只有一个模糊的概念;第二层次的学生对英语有一定的基础,对语法明确,但是还需要进一步的训练;第三层次的学生对英语知识灵活掌握,可以进一步拓展潜能。针对第一层次学生老师要将英语作业设计简单化,主要涵盖英语的基础知识,为他们以后的英语学习打下一个良好的基础;第二层次的学生要适当增加一些语法知识,将语法隐藏在简单句中加强练习;而针对第

三层次的学生,老师不能仅仅停留在基础知识的层面上了,而是要求他们进行拓展训练,在已掌握的知识层面上作进一步的延伸,从而获得更多的课外英语知识。多层次的英语作业设计有效地解决了众多学生在英语学习方面的困难,同时也解决了学生在学习英语方面差异性的难题,极大地提高了学生学习的效果,促进了英语教学的质量。

二、设计充满童趣的英语作业

由于学生初次接触英语学科,所以多数会感到陌生。因此,老师要根据小学生好奇心强、活泼好动的特点来帮助完成英语作业的设计。在英语作业个性化设计中,教师应注重体现趣味和学习的结合,既要让学生在愉快轻松的环境中学习,还要让学生在玩耍中学到知识。作业设计要贴近儿童生活,尽可能丰富多彩,能够激发学生浓厚的兴趣。如在学“it's Tuesday”这一单元时,教师可以鼓励学生自主设计思维导图或者一个故事,让学生尽情地发挥自己的想象,这样充满童趣的作业设计备受学生欢

迎,能有效提高学生的英语应用能力和学习的积极性。同时,老师还可以根据课程教学进度安排,例如让学生同步练习,按照课程进度有序进行;或打乱课程顺序逆向练习,让学生在乱序的情况下完成作业,有利于培养学生的思维敏捷程度和逆向思维能力。此外,英语作业设计中,同样可以插入有趣的图画,如学习“What's for breakfast?”看着图片让学生进行识别,然后念出来。学生将表演、美术及音乐等与英语教学紧密结合起来,既解决了学生学习英语枯燥乏味的问题,也激发了学生学习的兴趣,使学生在浓厚的兴趣包围中学好英语。这种趣味性的个性化英语作业设计很大程度上促进了英语教学有效开展,而且发展了学生的英语语言表达能力、实践能力等。

三、有效地应用在生活中

英语是一门实践性很强的科目。学习英语的最终目的是能在真实的语境中使用所学的英语,强调语言的语用功能,所以我们布置的英语课外作业也应该能培

养学生的实践能力。生活化的英语作业设计要融合动手、写作、口语表达等多个方面,这样学生才能在课后的练习中对英语知识有一个有效的温习巩固。例如在学习了“Our new house”一课后,让学生回家自行设计并用英文介绍自己家,拍成小视频,第二天选一些同学上来进行展示,以此达到学以致用的效果。这一方法使得学生在学习英语过程中有了很大的提高,为老师英语教学减轻了很大的负担。

有创意的作业,不仅可以巩固所学的知识,拓展知识面,点燃创新思维的火花,而且可以激发学习兴趣,满足学生爱幻想的年龄特点,形成正确的价值观。新课改背景下,小学英语作业的设计更应该符合教学内容和学生特点,同时还应该将作业设计与学生紧密结合起来,有效调动学生学英语的积极性,使英语知识更加广博,英语教学效率也会得到很大的提升。

(作者单位:陕西省咸阳市渭城区八方小学)

微课学习情境真切、主题突出,有很强的针对性和互动性。在小学教学中,巧用微课能让课堂导入变得精妙,能充分调动学生的学习激情;高效突破教学重难点,提升教学针对性和实现分层教学;利于学生开展合作互助学习。微课使得课堂教学变得更加出彩、灵活和高效。

一、巧用微课,精妙导入新课

微课在制作之前对教学目标、选材等都经过了精心的设计。如教学北师大版数学四年级下册“数学好玩”中的“奥运中的数学”时,

针对性地为学生答疑解惑,对高效课堂起到事半功倍的效果。

例如正比例关系对于孩子来说无处下手,教师从孩童时代玩的数青蛙游戏开始,通过“发现什么量发生了变化?发生了怎样的变化?什么量没有发生变化?”学生在层次分明的、挑战性强的练习中轻松突破了难点,达到了“润物无声”的效果。

又如北师大版数学五年级下册“体积与容积”概念较为抽象,学生在理解上有一定的困难,而且它们之间的联系和区别也是难点。

三、善用微课,提升教学的针对性

小学数学中一些相似知识点,学生会出现混淆。因此,可以利用微课的方式让学生对知识点进行对比和分析,找出共同点和本质区别,从而对知识点掌握更加牢固,实现高效课堂的目标。例如在学习“单复式折线统计图”中,用微视频,分别播放单复式折线统计图的绘制,讲解单复式统计图的不同应用,给学生留下深刻印象,提升了教学的针对性。

传统课堂中往往会遇到基础薄弱的学生跟不上教师的讲课速度,学习成绩优异的学生又吃不饱的现象。微课可以根据自己的时间和地点自主学习,视频播放快慢和次数能做到有可控性,因材施教,让不同层次的学生得到最大程度的求知欲望满足。

四、活用微课,助力学生实践操作

微课通俗易懂,有助于学生的实践操作。学生在合作互助学习中勇于提出自己不同的见解,让学生数学思维得到多维度发展。比如,在讲北师大版五年级下册“有趣的测量”时,学生在动手实践如何测量石头体积的过程中,只会用量杯和升水法进行测量。此时可以用微课的形式,展示阿基米德测皇冠的故事和测量方法,让学生更进一步懂得了还可以用排水法来测量,通过教师微课演示,学生实践操作,学生在互助学习中明确了测量石头体积的不同方法。

课后学生能随时随地观看微视频对所学知识进行复习和巩固,微课帮助课堂学习延伸到课后,对一些更高层次知识的探究起到了推动的效果,提高了学生的学习能力,数学思维得到多维度发展。

(作者单位:陕西省汉中市实验小学)

由于小学数学知识细碎分散,为了帮助学生从整体上把握数学知识结构,形成良好的思维品质,适宜采用结构化教学方式。结构化教学是将数学知识进行串联,把握知识共性和结构,采用更科学、更有效的方法,使学生更好地掌握知识,提升数学水平和核心素养,促进学生综合发展。本文就单元整合视角下的小学数学结构化教学谈一点思考和实践分析。

一、内通外联,知识脉络结构化

知识的结构化是以知识本身属性内涵为出发点,关注知识结构的整体样态,分析学习内容的关联性,进而使所学内容不断丰富完善,从而将碎片化的知识串联成线,连成网,这样有利于学生生长性学习的建构。所以需要教师深入挖掘教材内容,从单元整体进行整合和分析,这样才能按照相同结构串联知识,引导学生使用旧知识学习新知识,从而完成每一阶段的学习任务。在“异分母分数加减法”的教学中,先通分转化成同分母分数再进行加减运算,其本质仍然是相同计数单位的加减,这一理念完全符合之前的任何一个加减运算教学,即针对“运算”教学,各个年级的教学逻辑是相同的,在学生逐渐认识计数单位后,“知识结构”就会通过潜移默化方式让学生吸收,进而发展为认知结构,有助于学生很好地掌握数学知识以及学习方法,帮助学生树立自主学习意识,促进学习效率提高。

二、深度学习,数学思维结构化

新课标指出:“数学在培养人思维能力和创新能力方面有着不可替代的作用。”促进思维结构化不是一蹴而就的,需要从以下两个方面入手:

1.学会知识的迁移。

不管是教还是学,都需要注重知识的迁移,这有助于学生感知知识本身的内在联系,有助于促进自身思维脉络结构的形成。如学习小数乘小数时,学生已经掌握了小数加法运算的本质,整数乘法的计算方法、积的变化规律等。先将小数乘小数转化成整数乘法计算后,再确定积的小数点。之后,主动地对其进行迁移,学生能够在计算小数乘法这一过程中发现、验证小数除法的运算规律,激发小学生的数学思维横向发展。

2.从整体出发研究数学知识。

整体出发研究数学,就是在学习某一个知识时,放在一个完整的体系中加以研究,使学生的思维纵向发展。如在复习“分数乘法”这一知识点时,教师就可以让学生课前先自我复习,同时结合自身对知识的理解,构建一个知识结构图,进而对单元内的知识体系进行展示。之后教师还要让学生在课堂上分成不同的小组进行交流和探讨,帮助学生较好地把握内容间的联系,让学生对知识有一个整体性的感悟,主动建构知识体系并完善自身的数学思维。

单元整合视角下的 数学结构化教学策略

□ 宁 艳 茹

三、循序渐进,学习方法结构化

学习方法结构化是小学数学教学中的重点,可以帮助学生快速理解数学概念,构建数学知识体系。因此,在实际教学中,教师应有目的地引导学生进行思考与探究,带领学生找到知识点之间的联系,更好地进行结构化学习。如,计算图形面积是小学数学教学中的重点,虽然长方形、三角形、平行四边形、梯形、圆形等不在一个单元章节中,但他们推导公式的方法却大同小异。学习完平行四边形面积推导公式后,教师可以引导学生推导三角形面积,让学生通过“割、补、拼、接”的思维方式,先将三角形转化成平行四边形或长方形,然后再利用面积相等的思维计算。这样,通过探寻不同数学知识之间的共性,来开展结构化学习,可以引发学生积极思考,帮助学生理清知识点之间的关系,从而实现知识迁移,帮助学生从多个角度理解和分析问题,培养他们的数学思维。

总之,小学阶段数学结构化教学是教育发展的必然趋势,它能够激发学生学习兴趣,挖掘学生学习潜能,形成较好的数学思维,为他们未来的学习和发展打下坚实的基础。

(作者单位:陕西省杨陵区揉谷中心小学)

现代信息技术 在高中英语写作课中的实践研究

□ 展 蕾

充分激发了学生的参与热情和求知欲。在上利弊类写作课“Should music be played between classes?”这节课时,为了激发学生的思维,我在制作课件时设置了“Drawing Lots”的环节,利用希沃的动画效果制作了抽签动画,让各组组长抽出正反方,然后根据自己的立场,小组谈论课间播放音乐的利与弊。同时在辩论环节利用了班级优化大师随机抽出两组现场辩论,阐述各自的观点。这两个环节的设置提高了学生的学习热情和参与意识,优化了教学过程,提高了教学效果,同时也充分体现了教师的组织和指导作用,以及学生是学习的主体。

三、信息技术的使用丰富了课堂资源

高中英语写作课通常以先输入相关信息入手,给学生提供与本节课相关的语篇和背景信息。传统的写作教学模式基本提供的都是以纸张形式为主的教学资源,学生往往感觉枯燥乏味,阅读兴趣不高。信息技术引入课堂之后,可以以视频的形式向学生展示相关背景信息和导读文章,给学生提供了更丰富的资源,扩大了学生的知识视野,产生更直观的效果,更易于学生理解这些资源,并有效地展开活动。比如在讲授如何写保护环境的倡议书时,我先播放了一段“世界环境日”的宣传视频,让学生真切地体会了保护环境的重要性和必要性,激活了学生的内在潜

能,为学生拓展了思维,提供了写作思路。

四、信息技术使英语写作评价更灵活

“文章不厌百回改”,作文评改是作文教学的重要环节。信息技术的应用为作文评改提供了一个有效的平台。各小组学生通过小组合作互相交流的方式完成写作训练任务之后,把写好的作文读给同学听,其他同学提出意见和建议,并进行修改;然后让部分同学到讲台上用电子展台把自己的作品展示给大家,或者老师用手机拍照投屏的方式向大家展示;最后全班同学对白板上展示的习作进行评价,把写作中搭配不当、语法错误、不习惯等问题指出来,师生共同讨论再加以修改并润色。这种方式提升了英语的写作教学和评价机制,不仅使学生懂得了如何修改鉴赏英语文章,同时也增进了同学们之间的合作意识和情感交流。

信息化教学是高中英语教学的一个重要辅助措施,将信息技术应用到高中阶段的英语写作教学中,真正实现了学生的主体作用。教师作为学生的帮助者和促进者,激发了学生的学习热情和对英语学习的兴趣,提高了课堂效率,丰富了课堂资源,激活了学生的内在潜能,使英语写作教学的现状得到了明显的优化和改善。

(作者单位:陕西省富平县逸山中学)

巧用微课 提高小学数学课堂效率

□ 王 娟 莎

微课视频播放“2020年东京奥运会射击比赛现场”让学生在身临其境中思考射击计中涉及的数学,思考如何计算出谁是第1名,谁是第2名,谁是第3名?微课让学生很轻松地了解射击比赛中的规则,从而进一步引发学生思考格贝维拉至少需要打多少环才能获得冠军?本课教学中利用微课学生不仅了解到奥运文化知识,明白了奥运文化的内涵,还感受到生活与数学的密切联系,体验了学习的乐趣。

二、妙用微课,高效突破教学难点

数学教学中一些抽象的知识难以通过语言阐述令学生融会贯通。微课正是规避了传统课程的不足,它是突破重、难点的有效手段。教师把教学中的重难点做成微课,它能有针

由于学生空间想象力的水平有限,这时需要利用微课加强学生对知识的感知。微课中可以创设实践性的活动视频,比如对大小明显的两个物体进行对比,拍摄冰箱与微波炉所占的空间大小、学生和大人所占的空间大小、大客车与小汽车所占的空间大小的对比视频等。从这些熟悉的事物出发,通过直接观察增强了感知知识,理解了体积的概念。两个大小体积相同的纸箱,微课视频拍摄内部结构引导发现内壁厚的纸箱与内壁薄的纸箱从外观上看体积是相同的但是容积却不相同。巧妙地展示清楚了体积与容积之间的联系与区别,也进一步激发了学生的探索欲望,为上课进行实验操作活动奠定了基础。