

中学物理实验教学的新思考

钟小丽

(江西省赣州市大余县池江中学 江西 赣州 341500)

[摘要]初中物理教学是学生积累物理知识,发展物理意识,以及培养物理科目兴趣的关键阶段,教师的理论讲授和带领学生的实验教学共同促进了学生物理科学观念的养成。物理实验在物理教学中占有重要地位,是培养学生科学思维和科学探究能力的有效载体。教师可以创新教学方法,开展初中物理实验教学,提高课程质量。

[关键词]初中;物理教学;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.257

初中物理课堂需要积极融入新的教学模式,并且,要不断完善现有的教学策略,在新时代背景下,以培养综合性人才为教学方向。初中学生的思维意识尚未成熟,对物理现象的理解无法达到深知本质的程度,这就要求教师在教学中选用符合学生发展特点的方式,为学生解决自主学习的难题。实验的加入生动展现出理论知识,加强学生对物理学原理的把控。如今物理实验课开展,要注重对初中生创新能力以及实践能力的强化,不仅仅是对实验内容的掌握,如今物理实验课的开展还是有诸多的问题是存在的。所以教师需要贯彻结合生活实际教学策略是提高学生物理实验学习自主性的有力环节。

一、中学物理实验教学的现状

(一)物理实验课过于形式化

初中生本身是对学习的物理知识有一定基础认知的,实验的结果,可能也是早就掌握的,这种局面下若是物理实验课还是对教材上原本实验的照搬,其实对初中生创新思维是没有太大作用的。教师在物理实验课上缺乏对科学思维的培育,在物理实验课授课中,教师采取的方法比较形式化,忽视对物理实验课细节的讲解,重视的就是最后的实验结果。但其实初中生对物理实验课的结果是早有预料的。这样物理实验课上多数是验证性的实验。物理实验的题目往往考查的就是初中生的实验细节以及思维能力,导致物理实验课的有效性降低。

(二)理论和实践内容分布不合理

从物理实验课的内容上看,虽然物理实验课是不可缺少的部分,但是很多的物理实验课,是穿插在理论讲解中的,实际的教学中往往教师关注的仅仅是理论讲解,对物理实验课的开展是有所忽视的。物理实验课往往实际的课时是非常少的,一些初中甚至没有为物理实验课配置足够标准的实验室,初中生无法多人同时参与到物理实验中,教师进行演示实验,终究是无法取代实际操作的作用,让初中生的实际能力无法顺利提升上来。这种重理论和轻实验的现象,是物理实验课开展中比较常见的问题。

二、中学物理实验教学策略

(一)对实验室进行创新

除了有些实验需要在实验室外面完成,大部分实验都需要在实验室内完成。为了提高实验室的利用率,教师应该充分发挥实验教学的作用,从以下几方面对实验室进行创新:第一,创新实验展示方法。为了激发学生对物理实验的学习积极性,可以结合当前初中物理实验教学的动态,在实验室中规划出一块新的区域,用来展示那些学术界的最新实验,并完善实验地设备,在保证学生安全的前提下,让学生自主进行实验操作。第二,开放性实验方法。根据初中物理实验知识,总结出比较重要的实验类型,为学生提出实验主题,从而规划学生的实验方向,学生可以根据自己的物理实验知识,自己动手操作进行实验,从而锻炼学生的自主学习能力等核心素养。

(二)构建趣味性的教学氛围

初中学生尚处于对事物好奇的阶段,教师利用学生的特点,巧妙设置实验内

容,在保证物理原理不变的情况下,对教材实验进行改良,加入与生活相关的素材,提高学生的注意水平。例如,在讲解“杠杆”这一课程时,可以在操场上进行一场抛沙包大赛,为学生提供木棍、石头、绳子,让学生自行选择材料,以小组为单位,制作辅助工具,比一比谁将沙包投掷得更远。有些学生面对这些材料有些迷茫,不知道该如何选择,此时教师要充分发挥引导者的作用,提示学生想象跷跷板的使用原理,思考为何两端的小朋友可以轻易被抬起,其中运用了什么形式的省力结构。学生根据教师思路的点拨,小组间交流思路,制作工具。通过趣味性的活动,使学生感受物理为生活带来的便捷,有利于提高对物理学科的喜悦程度,降低出现困难后选择退缩的概率。

(三)设置好课堂提问

教师需要做好课堂提问,通过提问的方式,增强教师与学生的讨论效率,激发学生的思考,提高学生的物理综合能力。兴趣是学生最好的老师,教师要在物理课堂上有效地激发学生的探索力这样才能让学生提高学习的动力。因此,教师上课时设定教学方式的最重要的任务,就是激发学生的学习兴趣。学生的学习兴趣与问题的结合,是教师根据学生的实际情况设定问题时的关键,教师要注意问题的趣味性。有些兴趣较强的问题,激发学生在课堂上的积极性,激发学生的好奇心,让学生充分掌握自己学习的方法,这才是学生真正学习知识的有效方法。

例如,教师可以在问题情景创设教学中,设置一系列完整的问题,通过首先预见学生的回答结果的方式,提高问题提问的效率,避免不必要的时间浪费。问题设置也一定要注重提问的生活化,与生活实际相联系。教师可以在讲授到物理教材“电流初探”相关的知识点时,教师可以先给学生拿出两种电池,一种电池是两个1.5V的5号电池串联,另一种是玩具汽车的电池电压为8.4V,然后再通过电压表测量电压,教师在此时可以提问:“用小灯泡和哪种电池串联起来,小灯泡会更加亮呢?”。教师给学生进行实验,让学生对“电流”有初步的了解。实验的结果应该是电压小的两个1.5V的5号电池串联,能够使小灯泡更加亮。通过教师提出一系列问题,能够让学生及时跟上老师的思路,积极进行思考,有利于物理课堂的效率,提高学生的物理学科能力,促进教师与学生的课堂有效交流、讨论。

总之,当前教育改革已进入一个新的高潮,教师不应该只是课本的传授者,而更应该是学生们在学习过程中的引路者和促进者。为了发挥实验教学的作用,提升学生的核心素养,物理教师应该秉承新课程的教学原则,对物理实验进行创新,运用灵活多样的教学方法激发学生学习的积极性,将学生的注意力都吸引到课堂中,促进学生的身心健康成长。

参考文献

- [1]姚卫亚.在初中物理实验教学中激发学生的学习兴趣[J].科学咨询(教育科研),2019(03):133.
- [2]邢耀刚.新课改下初中物理实验教学改革的探索[J].中国现代教育装备,2009(12):78-79.

小学数学读题解题能力培养简析

周城根

(江西省德兴市新岗山镇占才丁村小学 江西 德兴 334228)

[摘要]阅读和解决问题的能力是小学生回答数学问题所需的基本技能。如果阅读或问题解决有缺陷,将直接影响学生的数学素养。

[关键词]小学数学;读题能力;解题能力;培养方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.258

在数学知识和答案的学习中,中下层学生发生了很大的变化,认真阅读并采取有效的方法回答问题是非常重要的。因此,在这个阶段,阅读和解决问题的能力对学生非常重要。教师应重视这两种技能的培养,采取有效的方法,为中学教育打下良好的基础。

一、数学读题和解题能力培养的重要性

提高小学生的数学阅读和解决问题能力起着非常重要的作用,特别是:(1)满足学科要求。根据课程改革的要求,教师应注重学生的数学计算、思维能力等广泛能力,以及其他阅读和问题分析能力,学生在这两个方面的教育能力是适应新课程标准的要求。在人才培养方面,教师和学生需要共同努力,才能取得进一步的进步。(2)满足思维要求。对于高年级学生来说,他们已经有四年的基本学习能力,具有一定的数学素养,所以,高级教师不能鼓励学生解决过程中遇到的问题,而且可以鼓励数学思维提高,学生应该具有基础学习的能力。(3)为小学生的开始做好准备。高年级是小学生从小到中学的过渡阶段,因为进入中学在信息内容和

学习难度上与小学有很大不同,因此要注意提高小学高年级学生的技能,特别是阅读和解决问题的能力。从那开始,人们可以看到,培养小学高年级学生阅读和数学能力是非常重要的,教师应该对此给予关注。

二、小学高年级数学读题能力培养的方法

1.培养读题习惯

为了提高学生阅读问题的能力,需要保证教师在日常教学过程中对学生本领域的阅读能力进行考察。面对一些存在困难的学科,教师不能先说题目的要求,不是要理解题目的具体含义,而是要教育学生阅读和思考问题,从而有效地养成阅读题目的好习惯,从而不要急于直接解释问题。例如,在解释“比较图表的面积”时,课外练习中有以下问题:在网格纸上,每个方形边缘长度为1厘米,并且形状的面积与绘制12平方厘米的面积相同。在解释这个问题时,教师不应帮助学生直接分析学科术语和要求,而应该允许学生自己阅读问题和分析。教师可以准备诸如给学生什么条件等问题,并请他们阅读。我们还在做什么?通过两个问题设置,

学生在阅读过程中都变相地寻找答案,还可以教育小学生阅读问题的能力,以已知条件回答问题。

2. 重视数学语言积累

研究数学教材经过共同编辑,许多科学家需要充分发挥许多数学知识的规范性内容,使教材在教学过程中发挥作用,对教材中包含的内容进行详细讲解,让学生了解数学题目的共同叙事语言,并建立起来,使学生能够产生良好的数学语言感。在这个过程中,教师应引导学生在学习过程中总结出类似类型的问题,以提高学生的概括能力。这也有助于学生提高阅读问题的能力,使他们在提问时更加准确!

三、小学高年级数学解题能力的培养

首先,要确立日常生活沟通的教学状态,主动解决问题。在小学数学课上,老师简单地解释,枯燥的数学知识极其枯燥,更难以让小学生集中注意力,认真听课。因此,教师在数学教学过程中需要学会建立教学环境。现场和图形情况,以帮助小学生增加对数学课的关注。我们可以以小学生一生经常遇到的情感为例。小明花了十元买了一只熊猫娃娃,小王卖了十一元。但他觉得他损失了钱,又花了12元把它拿回来。最终,又以13元的价格卖给了别人。小明在赚钱吗?你赚了多少钱?这道数学题与孩子们的生活息息相关,可以引起小学生的积极讨论。

二是运用多种教学方法,提高课堂教学质量。教学分为数学初级阶段的教与教,因为小学生的自学能力仍然较低,更多地依靠教师学习新信息,因此,在课堂教学中,运用各种教学方法尤为重要,数学教师应加强学习和研究,根据自身能力、有效的教学方法,综合运用,提高课堂教学质量。鼓励兴趣,使学生能够发展出自己解决问题的想法和方法。

同样,通过大量的实践,你真正掌握了解决问题的本质。数学是一门非常合乎逻辑的学科,只有简单理解,许多公式理论才能真正掌握,只有在理解公式理论的

基础上,才能进行大量的针对性训练,才能真正掌握问题的本质,才能提高解决问题的能力。

当然,不是强调传统的题法,而是用数学逻辑教育学生头脑,用特定类型的代表性问题解决实践来教育学生头脑,这样他们才能在日常生活中或现场考试中轻松回答类似或类似的问题,在问题出现之前,还要长期解决问题,解决问题。找到一种方法来真正提高你解决问题的能力。

最后,创造良好的学习环境,提高解决问题的能力。

学习环境对学生的影响是巨大的,所以在小学数学教学中,教师需要注意学习环境对学生的影响,以提高学生解决问题的能力。

四、结语

总之,小学高年级学生即将进入中学,对学生的能力要求更高,如果解决问题的能力不符合要求,将直接影响到未来的工作。面对这样的形势。教师要牢牢把握小学大四的两年,重视培养学生的阅读能力和解决问题的能力,鼓励小学生在这方面取得很大进步,同时还要帮助培养和提升小学生的综合数学素养。

参考文献

- [1]官凤秋.如何提高小学数学"读题与审题"能力[J].中华少年,2019(24).
- [2]赵清武.刍议小学数学教学中学生读题能力的培养[J].数码设计(上),2019,000(006):136-137.
- [3]熊雪芹.小学数学教学中读题能力培养的主要策略[J].文渊(高中版),2019,000(006):209.
- [4]罗伯勇.小学数学教学有效阅读审题的探讨[J].东西南北:教育,2019(7):0332-0332.

高中政治课堂教学中微课的运用策略分析

张琳琳

(合肥市第三十二中学 安徽 合肥 230001)

[摘要]随着时代的发展,互联网充分融入了人们生活的各个方面,为人们的生活带来了极大改变,相应地,互联网信息技术的介入让我国教育体系改革也得以顺利推进,在这种背景下,微课也应运而生。实践发现,在高中政治课堂中融入微课堂教学方式能够有效提高教学效率和教学质量,并最终实现我国整体教育水平的增强。在探索高中思想政治课堂教学改革的过程中,有必要探究微课对高中思想政治课堂教学的积极意义,探索和完善教学中微课的应用策略,提高微课在高中思想政治教学的效果。

[关键词]微课;高中课堂;政治教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.259

一、微课在高中政治课堂教学中应用的意义

(一) 丰富课堂教学内容

政治课程属于理论性、概念性较强的一门课程,内容也比较生涩难懂。一直以来,在我国高中政治教学中,教师采取的都是灌输式教学模式,这种情况下,本就枯燥乏味的教学内容更加难以理解,学生对政治课程的学习自然提不起兴趣。微课在高中政治课堂中的应用,可以以乏味的课堂适当活跃起来,结合微课视频,教师通过课堂导入、教学环境创设等手段引入教学内容,可以使学生更好地投入课堂学习中去,改观对政治课堂学习的态度,激发学生的学习思维,使学生的学习效率得到有效提高。

(二) 强化教学效果

改革是发展进步的推动力,在我国教育体系中,传统的教学模式和教学理念已经和时代发展脱节,所以,改革、求变就成了当下教育体系优化发展的必经之路,教育的发展须与时代同步,从高中政治教学的角度说,传统单一、僵化的学习模式非常不利于高中生政治学习效率的提高,并且很难激发学生的思维,使其灵活运用知识。在高中政治课堂教学中应用微课模式,教师可以以视频为载体,对图片、音频等诸多信息化资源进行有效利用,从而打破时间、空间的限制,这样可充分提高教学过程的灵活性,更好地强化教学效果。

二、微课在高中政治课堂教学中应用的理论基础

(一) 高中政治新课程理念的要求

因为微课视频短小直接,具备快速传播、灵活播放的特点,所以微课的应用可以让学生学习政治课时,充分根据自身的学习情况、学习时间进行灵活安排,很好地满足了学生快节奏、多样性的学习需要。

(二) 现代信息技术发展的要求

随着社会的不断发展与进步,现代化信息技术也越来越成熟,各个领域都受信息技术的影响而发生了一定的改变,教育体系亦是如此,现代化信息技术与教育的融合,让高中政治学科的教育有了更多的可能性,利用微课进行政治教学,也符合新时代之下政治教育信息化发展的要求。

(三) 教学方式的要求

随着新课改的不断推进,我国高中政治课堂教学也和之前有所不同。从实践的角度讲,在高中政治学科中引入微课堂教学模式,可以促进教学理念、教学方式的改革,有效提高学生的学习能力,保证教学效果。与此同时,通过微课教学还可以积累更多可靠的教学经验、系统的教学教材等,以供交流和分享。

(四) 学生学习心理特征的要求

在课堂学习中,学生的注意力只能在短时间内集中,最多保持在20分钟以内,微课有时间短、主题突出的特点,可以在短时间内吸引学生的关注,并将需要学生掌握的内容以生动的方式呈现出来,在短时间内给学生带来视觉、思想上的冲击,很好地抓住了学生学习的注意力、关注点,所以,微课在政治学科的应用,非常契合学生学习时的心理特征。

三、微课在高中政治课堂教学中应用的策略分析

(一) 结合时政专题,精心设计微课视频

微课在高中政治课堂中的应用主要体现在课堂导入环节和案例教学环节。高中阶段的政治教学内容多倾向于实事政治方面,考虑到这一问题,高中政治学科的教学工作者应当结合学科内容特征大量搜集相关素材,例如时政专题、时政热点资源等,这些都是和政治学科密切相关的话题,通过这些热点话题的激发,学生可以对政治有更直观、深入的了解。在具体的实践期间,教师可以结合近期国际上发生的具有代表性的大事件来发掘其中的政治话题,探索这些事件和政治课堂教学主题之间的联系,广泛搜集相关的信息资料,考虑到学生的学习基础和理解能力,以学生能够接受的方式将其制作成内涵丰富、条理清晰的微课视频,以在课堂导入环节用最快的时间将学生带入学习主题中。

(二) 创设教学情境,加强师生互动

微课是数字时代下多媒体信息技术与新时代教育事业有机结合的产物,利用微课模式开展课堂教学,能在潜移默化中培养学生的思维能力。微课在高中政治教学中的运用,有助于实现在线远程教学与离线移动教学,帮助学生更深刻地理解与记忆所学的政治知识。考虑到有效结合微课与情境教学对学生学习政治所产生的积极作用,教师在高中政治课堂教学中可以利用微课模式创设生动有趣的教学情境,优化政治课教学内容的设计,改善课堂教学氛围,拉近教师与学生之间的心理距离,加强师生以及生生之间的互动交流,调动学生学习政治知识的主动性,切实掌握每位学生的学习进度,适当调整课堂教学策略,促进政治课堂教学有效性的提升。

(三) 微课视频共享,加强课后巩固

在现代化信息时代,互联网、信息技术的发展和完善为人们的生活、学习各个方面都带来了很大的便利,对于课后巩固环节,教师可以针对课堂教学中所总结出的重难点内容针对性地设计课后巩固微课视频,设计微课时注意突出重点,保证微课内容的短小、精悍,教师通过和学生共享微课视频的方式,让学生灵活地利用课余时间进行针对性的复习和巩固,从而保证学生能够将所学知识牢固地记忆下来,有效提高其学习质量。

四、结语

总之,在当前我国教育体系中,微课在课堂教学中的应用愈发普遍,微课在高中政治课堂教学中的融入能够很大程度上提高高中政治课堂教学水平。因为它是根据我国高中生的实际情况、学习特点、思维倾向等多个方面进行合理设计的,所以,高中思想政治课教师应该认识到传统政治教学存在的问题,并结合现代信息技术创新微课新教学模式,借助对微课教学辅助工具的应用,丰富教学内容,提升教学质量,为学生的未来全面发展提供重要保障。

参考文献

- [1]张红梅.浅谈新课改下的微课在高中政治课堂中的应用[J].新课程(下),2017.
- [2]周曼.微课在章校高中诗歌教学中的应用价值和运用策略[J].现代特殊教育,2017.
- [3]张鸿飞.微课在高中政治教学中的有效应用分析[J].学周刊,2018.