

核心素养视域下的高中物理实验教学探讨

凌宏军

(广东省梅州市平远县平远中学 广东 梅州 514600)

[摘要] 实验在物理教学中占据重要的位置,是可以帮助学生培养良好科学思维与探究能力的重要途径。从当前的高中物理实验教学情况来看,高中物理教师并不充分关注培养学生的核心素养,这就与新课改所提出的培养学生核心素养有很大的矛盾。为了良好的解决这一问题,下文将探讨核心素养视域下高中物理实验教学策略。

[关键词] 核心素养;高中物理;实验教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1329

高中物理与实际生活之间联系紧密,实践性非常强。由此,高中物理教师要在实际的教学中高度重视培养学生的实践能力与逻辑思维能力,培养物理学科核心素养,推动学生全方位获得发展。

一、培养学生核心素养的价值

首先,培养学生核心素养能够增强学生学习能力。通过展开物理实验让学生更深入了解物理实验现象,深入探究实验知识。在核心素养下,教师采用多种方式增强学生学习能力;其次,培养学生核心素养,能够加快高中物理实验教学的改革进程,为今后物理实验教学带来明确的前进方向。过去的高中物理实验教学中,教师们更加倾向于重视学生的学习成绩,不重视培养学生的学习能力,与素质教育理念相违背。在核心素养下,教师创新教学模式与方法,增强学生综合水平,让学生获得良好发展,助力高中物理教学改革。

二、核心素养视域下的高中物理实验教学策略

(一) 趣味实验,激发学生兴趣

高中物理实验教学当中,教师通过运用趣味实验的方法,激起学生学习欲望。与过去传统的物理实验对比,趣味实验具有较强的吸引力,能够提高学生的学习积极性,让学生更加主动参与到高中物理实验当中来。比如讲解有关“力学”的知识点过程中,学生参与到实验中,把学生均分为多个小组,让学生完成纸船承重的实验,找到具有最高承重能力的纸船。利用这样的趣味实验方法,帮助学生提高团队合作能力,强化师生之间的互动交流,提高学生动手实践操作能力,通过动手实践操作提高学生灵活运用所学物理知识,提高学生学习效率。

(二) 分组实验,培养学生物理观念

学生学习过物理知识,并不能表示着学生已经形成物理观念,只有学生能够亲自体验物理规律,才能够把物理思想、方法转变为物理观念。高中物理教学中,传统物理学习方法已经不能满足学生的学习需要,学生要及时转变学习方法,从被动学习开始朝着主动学习转变,学生要深入理解物理知识的内涵,形成自己的看法,培养良好的物理核心素养。这就需要学生们要仔细对物理实验现象展开观察,实现问题研究。高中物理实验中,学生一般会联系之前学习过的知识点,提出一系列的问题。比如,为了让学生更深入理解有关“能量转化、牛顿运动以及守恒定律”,学会掌握简化与抽象的方法,强化对单摆这个物理模型的认识。经过自主提问,学生对实验步骤展开分析,进而培养出学生的时空观念。

(三) 探究实验,调动高中生的创新意识

社会迅速发展的背景下,个人发展当中所必须具备的重要品质中包括创新意识与探究精神。这两方面作为学生学习物理知识过程中所必须具备的重要品质。高中物理实验教学中,教师要高度重视激起高中生的创新意识,培养出学生良好的探究

精神,通过运用物理实验所具备的特殊性质,为高中生提供更多的自由,帮助学生在实验当中更好的掌握物理知识点,从而逐步形成物理学科核心素养。并且,高中物理教师需要帮助学生启发思维,利用实验教学让高中生更好的发散思维,避免一味地复制实验。实验教学过程中,高中物理教师能够展开开放式的课堂教学,为高中生设置一个实验主题,让学生们自由设计出实验方案和流程。

比如在“传感器应用实验”中,高中物理教师能够将实验主题设计为开放式,高中生能够自由自主学习自己感兴趣的物理知识,自主对实验步骤与流程进行设计。利用这种方法,教师能够良好的考查高中生掌握物理知识的程度,还能够培养高中生的创新意识与探究精神。有部分高中生会选择研究光敏电阻,会深入探讨光变化与电阻变化之间的联系。高中生从自己的兴趣爱好出发探究物理实验,更好的进行创新,更有助于培养学生的物理学科核心素养。

(四) 创设课外实验,提高探究能力

高中物理课外实验,让学生能够使用生活中的资源,在保证安全性的基础上设计实验、自己制作教具,具有较高的实践性,仪器简单容易获取,更贴合生活与社会实践。通过学生自己动手验证物理定理,拉近学生与物理知识点之间的距离,更好的帮助学生们提高动手实践操作实验、自我设计实验、分析与解决实验问题的能力,提高学生实验探究能力。这就需要高中物理教师主动积极引导学生参与到课外实验中,让学生真正意识到物理知识在生活当中的重要意义。现如今的教学改革开始进入到一个新的阶段,物理课外实验从生活走向物理,让学生在实验中学习,在学习中做实验,从而形成良好的科学探究能力。

总之,物理实验可以将物理知识直观地呈现给学生,属于一种助力学生学习的有效方式。为了更好的发挥出实验教学的作用,培养学生核心素养,物理教师要坚持教学原则,创新物理实验,运用上述教学方法提高学生学习的积极性,集中学生的注意力,推动学生健康发展。

参考文献

- [1]周志敏.基于“核心素养”的高中物理实验课教学策略研究[J].教育教学论坛,2020(03):258-259.
- [2]胡思凡,刘竹琴.核心素养导向下高中物理实验教学策略研究[J].科技风,2020(01):45.
- [3]蔡千斌.核心素养导向的高中物理实验教学策略[J].物理教师,2020,41(01):27-29+33.
- [4]周青.核心素养背景下高中物理实验教学探究[J].科学咨询(教育科研),2019(12):260.

小学语文课堂教学中的有效合作思考

刘双

(清苑区白团乡白团北街小学 河北 保定 071100)

[摘要] 语文情感丰富、涉猎面广,对于启蒙阶段的小学生来说难免力不从心,学生容易先入为主产生逆反心理,个人的思维受到年龄的桎梏,对于事物的认知始终停留在浅层面,对此可利用合作教学,集思广益拓展学生的思维途径。所谓“众人集柴火焰高”,一个人的认知是有限的,而众人认知汇聚可激发出学生无穷的潜在力量。学生只有在自主的基础上进行合作,亲历知识的形成与应用的过程,才能真正懂得语文,进而提高语文素养,同时在思维能力、情感态度与价值观等方面得到进步和发展。

[关键词] 小学语文;课堂教学;有效合作

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1330

引言

合作学习本身是指教师和学生在学习过程中的一种互动方式,这种教学方式外古代教育中有所沿袭。通过合作学习可以让小组内相互学习,相互进步,从而取得较好的教学效果。通过合作学习在学生中的应用,可以取得较好的学习效果。合作学习是在学习中以小组为单位进行学习,在小组学习中小组成员各有各的职责,通过这种方式不仅能够提升学生的学习效果,也能够增加其交往沟通的能力。

一、我国小学语文课堂合作教学中存在的主要问题分析

(一) 老师们并未认识到小组合作教学的重要性

近年来,我国教育事业呈现较好的发展趋势,新课程的改革,也给各个院校都带来了新的变化。经过调查发现,小组合作教学在一些院校中并未得到应用,主要的原因在于,教师们的教学观念受到传统教育理念根深蒂固的影响,使他们对小组合作学习的重要性,缺乏全面的认识与理解,继而无法将该种教学方式应用在语文课堂教学中,阻碍了该教学方式作用的发挥。

(二) 合作学习过于形式化,其教学效果不够显著

尽管小组合作学习已经在教育行业中得到了广泛的应用,但实际的应用效果却不如人意。根据一些研究报道表明,我国小学语文课堂教学中,老师虽然展开了小组合作学习,但是,学生们之间的交流与沟通太少,老师并没有带领学生们去深入地发挥合作学习的作用,使得有些学生的学习能力不能够得到提升。

二、小学语文课堂有效合作的实施策略

(一) 合理分组,为课堂讨论打好基础

运用课堂有效合作,要求教师在课程开始前就对学生科学合理的分组。分组过程应严格遵从“阶层配置”的原则,即各个小组都应包括成绩拔尖、中等及成绩较差的学生,这样做的目的是保证每组成员的能力在同一水平,激发小组各成员的学习积极性。同时阶层配置还能够使小组成员优势互补,如班级中有的学生虽然成绩较好,但是语言表达能力较差,而一些学习较差的学生,其表达能力较强,通过将两者分配到一个小组,这样在小组讨论过程中,由成绩好的学生指导成绩差的学生进行理解,然后在形成结果后,可以让成绩差但是表达能力强的学生进行回

答,这样能够提高小组各成员学习积极性,使学生之间的凝聚力不断提升。在合作学习过程中,小组成员可以给自己的小组起名字和口号,并且各小组还应选择一名成员担任临时组长,让学生之间相互竞争,并且在问题讨论过程中,教师还应留给学生充足的时间,以确保小组讨论的合理性。

(二) 布置任务,让小组成员各司其职

分组完成后,教师可以根据语文课程教学的实际需求,为各个小组布置相应的学习及讨论任务。学习及讨论任务也就是小组的学习目标,在问题的设计上,可以是问题式的,也可以是叙述式的,此外还可以是生字及课文朗读。比如在教学苏教版小学语文三年级下册《荷花》一文时,可以让学生进行合作学习,由小组长带领学生进行课程讨论与学习,如小组长将自己的学习任务定位“挨挨挤挤”这一词语的学习,可以先带领小组成员齐声朗读,然后由小组成员自由造句,深入体验词汇的使用,比如有组员造句:“公交车上人很多,挨挨挤挤的!”而其他小组也可以以这种形式进行学习。再如学习《陶罐和铁罐》这篇课文时,教师就可向学生安排一下任务:阅读文章,总结一下什么叫“罐”?陶罐和铁罐有什么样的性格?根据你对文章的理解,你更喜欢的是陶罐还是铁罐?这一则寓言说明了什么道理?在教师布置完这些任务后,由各个小组进行讨论,通过阅读、分析来解答教师所提出的问题,在小组合作学习过程中,教师可以在小组之间来回走动,帮助那些讨论陷入僵局或者讨论方向偏失的学生解决疑惑。

(三) 合理进行评价,使学生共同进步

小组合作学习中,学生的能力并不会马上提升,甚至有的学生的学习成绩还会出现一定的下降,这其中存在许多需要进行分析与考虑的地方。因此教师在后续评价过程中,不应将评价单一的停留在小组总成绩上,而是要考虑小组成员的综合表现。比如,在合作学习中,有的学生因为本身知识水平有限,在小组讨论过程中,常常会迸发出一些新奇的想法,并且讨论的积极性会不断提升,渐渐将自己的不良学习习惯改变,此类学生在合作学习一段之后,其学习成绩会不断提升。然而对于一些学习成绩中等,本身又比较腼腆的学生,由于上课不敢回答问题,小组讨论不积极,使得很多时候都不能完成教师布置的学习任务,相关知识的掌握度不断下降,在合作学习一段时间后,这些学生的学习成绩就会出现一定程度下降的情况。