

探究式教学法在初中物理教学中的应用

侯鲁青

山东省东营市胜利花苑中学

[摘要]物理在初中阶段是一门非常重要的学科,而且在学习初中物理这门学科的过程中也非常的讲究学习方法,和学习上的技巧。在教学中发现很多拥有良好的学习方法技巧的学生,能够迅速地提高学习的效率,但是如果没有好的学习方法和技巧在学习的时候只能原地踏步。所以在日常教学工作中,教师也应该要结合初中物理学科的特点展开有效的教学工作,教会学生学习物理,而并不是单纯的教会学生怎样去记概念记知识。在本次研究中笔者结合多年的初中物理教学经验,分析探究式教学法在初中物理教学中的应用策略。

[关键词]探究式教学法;初中;物理教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.834

在初中物理教学中,教师必须要引导学生掌握物理学习的技巧和方法,让学生能够在课堂上及时的消化物理知识^[1]。笔者作为一名初中物理教师,在日常教学工作中意识到物理是一门非常注重思维和方法的学科,对于物理教师而言不仅仅要重视自己的基本教学工作,同时还应该要重视培养学生的学习方法。通过多年的教学经验积累,我们发现探究式教学法是一种非常适合物理教学的方法,通过激发学生物理现象探究的兴趣,引导学生通过各种不同的方式展开探究学习,得出物理规律和结论,让学生自己归纳概念和公式,对培养学生物理自主学习能力和物理思维能力有重要的意义。

一、当前初中物理教学中的问题分析研究

在当前的初中物理教学中出现了很多亟待解决的教学问题,这些教学问题导致教学整体的效果不是非常理想,影响教学工作正常的开展,不仅仅影响教师的教学工作,同时还会影响学生的学习^[2]。在新时代物理教学改革工作之际,教师应该要认真结合初中物理教学的现状,结合物理教学中所遇到的问题,对问题展开分析研究探索初中物理探究式教学的策略。综合日常教学经验和初中物理教学观察分析可知,当前初中物理教学中所遇到的问题包括:①教师采用灌输法展开教学,因为初中物理不少知识点都是以概念的形式呈现在学生的面前,所以教师针对概念的教学就会习惯性的采用灌输式的形式展开,这种灌输式的教学模式非常的单一枯燥。教师就是简简单单地将概念和方法呈现出来,让学生去背诵去记忆,学习的效果非常低下。②忽视实验教学工作的开展,在初中物理教学中,部分教师对初中物理实验教学工作不是很重视。因为物理实验开展的工作比较繁琐,教师不仅仅需要准备仪器,同时还需要准备各种各样的实验器材,所以在教学中不少教师会通过理论讲解法来代替实验教学工作,导致学生失去了实验锻炼的机会,影响实验教学工作正常的开展和进行。③忽视对学生的探究能力培养,初中物理研究的是基本的自然现象,应用物理概念和方法探究自然界中的基本规律。在初中物理教学中,教师应该要注重对学生探究能力的培养,探究能力是学生的一项重要能力,在教学中很多教师没有把探究能力作为教学的重点,导致影响整个教学工作的开展。

二、探究式教学在初中物理教学中应用的理论基础分析

将探究式教学模式应用在初中物理教学中,教师必须要结合一定的理论基础,因为理论才能够指导实践工作,尤其是教学实践工作,教师所面对的是学生,需要培养学生各方面的能力,所以教师在日常教学工作中必须要结合相关的教学理论基础开展教学工作,这样才能够保证每一次的教学研究工作有效地进行。经过理论指导分析,探究式教学模式在初中物理教学中的应用理论主要包括:①生本教学理论,生本教学理论告诉物理教师,教学工作面对的是学生,无论是设计教学的哪一个环节,教师都必须要把教学的焦点集中在学生的身上,要了解学生的发展和基础,结合学生的特点和能力有效地开展教育教学工作,促使教学工作的整体效果有明显的提高。②有意义学习理论,对于物理这门学科而言,教师要告诉学生一定不可机械式的学习,不可以通

过背诵和题海战术的形式去学习,必须要做到理解和应用。也就是在学习的过程中要围绕有意义学习理论展开,任何新的概念都必须要以旧知识为基础展开建构,从而有效地将新知识纳入到学生已有的认知结构之中,发展学生的建构能力和认知能力,提高学生物理知识的理解能力。

三、探究式教学在初中物理教学实践中的应用研究

(一) 设计有效的物理教学情境激发学生的探究思维

在初中物理教学中教师要培养学生的探究能力,要发展学生主动探究积极探究的学习精神^[3]。教师首先应该要创设有效的教学情境,因为情境是容纳知识,也是容纳教师和学生的大环境。在初中物理教学工作中,教学情境基本上都是以自然现象为主,也就是说教师要结合本节课的物理知识,展示相关的自然现象,引起学生的注意力,让学生聚焦情境,激发物理思维促使学生主动投入到学习和探究的过程中来。例如在学习:《物态变化》这部分内容的时候,本节课是初中物理的重要内容,对学生的理解能力要求非常高,学生在学习的时候,必须要抓住物理规律强化对概念的理解,才能够准确有效的辨别各种不同的物态变化的特点。在课堂教学中教师为了培养学生的物理思维素养,同时发展学生对知识的建构能力。教师利用信息技术设计相关的教学情境,在教学情境中教师展示生活中的物态变化的现象,比如:展示一块冰块在渐渐地融化成水,展示舞台上的烟雾效果,展示在寒冷的天气下气体直接变成固体。当这些生活中的物态变化直接呈现在学生的面前时候,学生的注意力瞬间被提高,学习的兴趣瞬间被激发,在课堂上学生结合情境展开思考,主动和教师交流自己在哪些地方见过这种类似的物态变化。随后教师顺势利导告诉学生这些物态变化都是生活中常见的,我们要理解这些物态变化其实非常的简单,最主要的就是了解他们变化前的状态和变化后的状态。听完教师的点拨后学生的思路仿佛瞬间清晰,学生开始对各种物态变化展开思考,分析各种不同的物态变化前后的特点,从而对不同的物态变化概念展开有效的理解和学习。在本次教学中教师结合物理知识,结合自然现象,利用信息技术展示教学情境,通过情境来激发学生的注意力激发学生的学习兴趣,引导学生主动学习,主动从现象开始根据教师的提示展开物理探究学习,有效地培养了学生的物理探究能力。

(二) 设计物理实验完成探究式学习的过程

在初中物理教学中,教师可以通过设计物理实验来完成探究式学习的过程,物理实验是初中物理教学中不可或缺的一个环节^[4]。实验就是将物理现象简单的呈现在学生面前,将物理知识和概念展示出来,在日常教学工作中,实验教学的开展并不是很好,很多实验因为实验器材和教学安排等问题,导致没有办法有效的开展起来。作为一名初中物理教师应该要把初中物理实验教学,作为一项常态化的教学工作,必须要将初中物理实验教学融入到日常教育教学工作中。而且实验对培养学生的探究能力非常重要,在基本的教学工作中,教师在课堂上引导学生完成一些小实验,让学生在完成小实验的过程中,应该刚学习的物理概念展

(下转第1685页)

初中语文教师在对诗歌的授课中,培养学生鉴赏能力必须让学生的大脑中产生联想,才有助于学生融入到诗歌的情境中,从而体验到作者的感受,感悟到其中的美好。这就需要教师依据诗歌内容为学生创建优美的情境,来帮助学生插上想象的翅膀,使学生理解和感悟诗歌,并陶醉其中。

比如,在朗诵杜甫这首《望岳》的诗歌时,教师首先需要对学生介绍作者的背景,再对泰山加以讲解,使学生清楚泰山是“五岳之首”,并有“天下第一山”的称号。《望岳》指的就是“望泰山”。使学生先在内心对泰山形成一定的想象。然后再一边带领学生朗读一边为学生创建不同的情境。教师先依据“岱宗夫如何?齐鲁青未了?”来创建情境:“泰山是横跨齐鲁的,有连绵不断的青色的山峰。”并引导学生去想象这样的景色,好似他们就置身其中。接下来,再依据这首诗歌的第二句创建情境,一直到最后一句。这样就可以使学生完全融入到泰山壮观的景色之中,令学生深入感受到从不同角度观望泰山的感受,和口味到其中的美丽。当学生对这首诗歌的内容完全理解后,教师再让学生去朗诵,就会使学生边朗诵边可以欣赏到其中的美,从而有效培养了学生的鉴赏能力。这样不仅可以使学生理解诗歌的内容,还可以使学生的充分发挥想象力,深度体验到作者抒发的情感。同时,使学生的思维领域更为广阔,有效提升学生鉴赏诗歌的能力。

(三) 解析写作手法来感悟诗歌艺术美

诗歌表达情感往往会使用不同的写作手法和技巧,使作者的情感更加生动和逼真,也可以较好展现出诗歌的艺术美。所以,初中语文教师需要引导学生解析作者的写作手法来感悟诗歌所表达的惟妙惟肖的情感,从而使学生更加理解作者所运用的各种直接抒发和间接抒发情感的写作手法。同时,使学生体验和欣赏到诗歌的艺术美。

比如,教师在对《登幽州台歌》这首诗歌进行授课时,为了让学生理解和感悟作者陈子昂在这首诗歌中所表达和抒发的情感,就需要教师对这首诗歌的写作手法进一步讲解,才可以帮助

学生鉴赏到其中的艺术美。首先,教师要让学生清楚作者是在什么背景下创作这首诗歌的,并需要学生对作者陈子昂有所了解。当学生清楚这首诗歌是在中国最鼎盛的唐朝时期创作的,幽州台即烟台,以及作者的情怀后,教师再开始对这首诗歌进行讲授,解析其中的写作手法。这样就可以使学生更易消化吸收其中的语文知识,并增加情感体验。其中有一句是:“独怆然而涕下”,意思是“独自悲伤,止不住满怀的热泪。”此时,教师就可以问学生:“同学们,作者运用的是哪种写作手法呢?”,学生通过教师的讲解,以及对诗歌内容的了解,就会回答教师:“这是直接抒情的写作手法。”这样就可以使学生清晰感受到作者的心情,并且感悟到作者将悲伤的情感用艺术美的形式展现出来,进而提升鉴赏的水平。教师通过解析作者的写作手法,不仅可以使学生对诗歌的内容更具体了解,还可以使学生掌握不同的写作手法。同时,可以有效帮助学生体验作者情怀,深层剖析其中的艺术美,从而从不同角度提升对诗歌的欣赏和鉴赏。

总结:

总而言之,诗歌题材非常丰富,其中所蕴含的意境与情感等也各不相同。初中阶段学生,生活阅历较少,理解和鉴赏能力仍需要初中语文教师不断去引导与培养。所以,教师需要依据诗歌的内容,可以通过使用不同的教学方式,使学生深刻感知到诗歌中多样的美好和美妙,并为学生创建不同的情境等来辅助学生不断提高诗歌鉴赏能力。另外,想要挖掘学生的诗歌鉴赏能力,教师在开展诗歌教学前,也可以通过多媒体呈现及内容讲解等多种方式,去巧妙分析培养学生的诗歌鉴赏能力的策略。

参考文献:

- [1] 张琼. 初中语文诗歌鉴赏教学策略研究[J]. 考试周刊, 2020(40): 57-58.
- [2] 彭美芳. 初中语文诗歌鉴赏能力的培养策略分析[J]. 名师在线, 2020(06): 72-73.

(上接第1683页)

开探究设计。例如在学习:《光的反射》这部分知识的时候,本节课的内容是教学的重点,教师要给予重视,最重要的是要让学生理解光的反射的概念,要让学生能够自己画出光路图。为了培养学生的探究能力,教师在课堂上开展一轮以实验操作为主导的探究式学习活动。教师告诉学生在潜水艇中的潜望镜,实质上就是结合光的反射的原理设计的,通过两块平面镜的反射作用,让坐在潜水艇舱内的官兵能够清楚地看到水面上的情景。教师给予学生提示潜望镜的原理是光的反射,并且利用了两块反光镜进行设计。在随后的探究式实验操作活动中,学生首先大胆地在草稿纸上设计潜望镜的设计蓝图,思考如何将两块反光镜放置在相应的位置,并且模拟画出光线经过两块反光镜反射的光路图。最后很多组的学生通过自己的设计和分析构建出了一个完整的潜望镜设计蓝图,并结合自己所绘制的设计蓝图利用工具制作属于自己的潜望镜。课堂上的探究式小实验对激发学生的探究式学习欲望非常有价值,在教学中教师应该要在课堂上灵活的穿插小实验,通过小实验来培养学生的探究能力。

(三) 开展小组合作探究式学习活动

在初中物理教学中教师要培养学生处的探究能力,可以从开展小组合作探究式学习活动入手,在小组合作探究式学习互动中,学生以小组的形式自主探究新知识,对新知识展开应用和理解,从而提高学习效果。例如在学习:“小孔成像”这部分知识的时候,教师意识到本节课的内容是中考的重点,同时也是光沿直线传播的重点知识。学生必须要明白光沿直线传播的原理,要能够绘制出小孔成像的图像,并说说在生活中我们在哪些地方能够见到小孔成像的现象。这些问题教师都是安排学生在小组合作学习的过程中完成,让学生在小组中展开交流互动,整理有关光

沿直线传播、小孔成像的相关知识,培养学生的自主学习能力。在学习:“声音的特质”这部分知识的时候,本节课要求学生理解音调、音色和响度方面的知识,教师同样可以开展小组合作的学习模式,让学生结合生活经验,整理生活现象,探究声音的三种特质:音调、音色和响度三者之间有怎样的区别,在探究式学习的过程中培养学生的概念辨析能力,理解能力和应用能力,抓住关键之处引导学生展开学习和研究,让学生完成有意义的学习过程,实现物理成绩的提高。

四、结语

在初中物理教学中教师要结合初中物理知识的特点,围绕学生的能力和基础展开教育教学工作,初中物理是初中阶段一门重要的学科。作为一名物理教师要认识到探究能力和思维能力在其中的地位和重要性,所以在教学中教师可以通过探究式教学模式,探索初中物理有效教学的策略。围绕当前初中物理教学的问题,结合探究式教学的在初中物理教学中的意义和理论指导,从教学情境设计、物理实验活动开展,以及小组合作教学工作等角度探索初中物理教育教学工作开展模式。

参考文献:

- [1] 蔡浩. 巧设探究实验 提升教学品质——初中物理探究实验教学的开展策略[J]. 数理化解题研究, 2021(32): 84-85.
- [2] 陆红. 深入探究 让初中物理学习更有趣——谈思维场视阈下初中物理探究式实验教学[J]. 数理化解题研究, 2021(17): 64-65.
- [3] 李守亮. 新课改背景下初中物理探究实验教学改革创新思路[J]. 读写算, 2021(01): 5-6.