

# 关于高中物理案例教学法的实践与思考

李健强

西藏日喀则市拉孜高级中学 858100

**[摘要]**高中物理学习需要具有一定的逻辑思维,对学生们来讲难度较大。很多学生在学习物理上缺乏信心和主动性,导致物理成绩难以提升。因此教师必须采取有效的教学方法,促进学生们高效学习物理。为提高学生的物理学习效果,本文通过文献资料法和经验总结法,对高中的物理案例教学法展开了探讨,文章首先阐述了案例教学法的基本意义,接着研究了案例教学法的应用基础,最后提出了案例教学法的具体实践方法,以供参考。

**[关键词]**高中物理;案例教学法;实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.473

## 引言

新课程改革正在推进,教育教学上必须随之创新。对于高中物理而言,传统的教学模式已经难以满足新课改的要求,灌输式的授课方式是对生本理念的忽视,难以实现对学生的素质教育。在新课改的推动下,案例教学法逐渐被重视起来,其应用在物理教学中具有积极意义,能够带动学生主动探究物理知识,提高学生吸收和理解知识的能力。因此,高中物理教师应该深入分析案例教学法,将其合理的应用在课堂教学中。

### 一、案例教学法概述

顾名思义,案例教学法就是以案例为基础进行的教学。应用这种方法,老师的角色会出现变化。以往的教学中,教师扮演传输知识角色,教师的形象是严厉的,知识的传授以灌输为主。案例教学法中教师的角色是激励者,教师的形象是亲和的,知识的传授以交流探讨为主。与从前的教学方式比较,案例法的教学效果更加显著。案例教学法具有三大特征:一是具有主动思考性。相比于传统教学模式,案例教学不会告诉学生具体应该怎样去做,而是让学生结合相关的知识点,进行自主思考。学生之间可以自由的表达自己的观点,倾听他人的观点吗,深入思考,取长补短。二是能够促进能力的提升。传统的教学中重视知识的学习和理解。但是知识并不等同于能力,新时代需要具备一定能力的人才。案例教学法能够促进学生主动探究,对于学生交流、思维等能力的提升均有促进作用。三是具有双向交流性。传统的教学方式以讲授为主,课堂往往处于一种单向传输状态。案例教学法注重师生和生生之间的交流探讨,实现了师生之间的双向交流,有助于学生兴趣的培养。

对于高中物理来讲,引入案例教学法具有举足轻重的意义。结合教学经验,发现目前很多高中生在物理学习中存在一定的问题:不具有物理生活化意识、物理学习较为被动、课堂参与率不高,同时教师在教学中习惯以自我为中心,忽视了生本理念。对于当前物理课堂现状,案例教学法可以改善上述情况。案例教学法不以教材为载体,注重学生学习的实践性和主动性,通过引入恰当的案例,让学生认识到物理学习的意义,同时也能够增强学生兴趣。

### 二、案例教学法应用原则

进行物理教学时,使用案例教学法应该结合下述原则开展:一是学会学习。当今时代国家强调培养学生核心素养,

也就是要求教师培养学生终身学习的意识。因此,教师开展物理教学时,就应该注重让学生学会学习,提升学生学习能力。从高中物理角度来看,教科书中的知识并不是学习的全部,也就是说教学中不能仅仅注重学生对于相关知识的学习。学会学习不只是满足学生高中学习需要,而且还要让学生能够适应社会的发展,可以掌握学习的方法。案例教学法坚持学会学习原则,能够体现生本理念。在交流案例时,学生具备充足的思考空间,从而可以主动建构知识。二是媒体技术的利用。当今社会时信息化社会,相应的信息技术可以直观的将物理知识呈现。目前越来越多的信息技术得到了教育界的认可,在高中应用较为广泛的是多媒体技术。多媒体的声光等影像特征可以在很大程度上吸引学生,同时多媒体技术还具有重复播放等功能,可以强化学生记忆。案例教学法坚持该原则,注重案例教学和媒体技术的结合,可以让案例直观呈现。三是注重合作。合作学习是当下较为热门的学习方式之一,是指学生以组为单位,相互协作完成学习任务。在合作学习中,学生们能够集思广益,相互促进,学习的效率会得到显著的提升。案例教学法一般会以小组合作学习的方式进行,鼓励学生在组内发挥自身特长,推动集体进步。

### 三、高中案例教学法具体实践

本文以高中人教版物理必修一《位置变化快慢的描述——加速度》这一课为例,对案例教学法实践进行深入研究。《位置变化快慢的描述——加速度》是运动的描述这一章中的第四课时,这节课中涉及到了较多的运动知识。从建构主义理念分析,学生的学习需要在已有的知识基础上进行,所以采用的案例教学法中的案例需要选择真实案例。以真实案例为基础,学生会对运动知识有更加深刻的认识,能够充分的理解物理学规律。案例教学法实践主要从教学准备、课堂实施以及教学评价三方面着手分析。

#### (一)案例教学法课前准备

在应用案例教学法进行高中物理教学前,教师需要做充分的准备,主要包括四个方面。

其一,分析学情。首先是对学生的分析。教师需要对学情有充分的了解,才能够选择合理方式开展案例教学,提高教学效果。本人的班级中学生在物理思维上有所欠缺,但是大部分学生可以积极地参与课堂。同时班级中有些学生思维敏捷,能够调动其他学生思考,因此可以将他们分配到不同

的小组中。通过对学生的分析,该班级较为适合开展案例教学。其次是对教材的分析。在“运动的描述”这一章中的前两节吗,学生已经理解了运动轨迹等知识,对位移、时间测量等掌握较好,这表明学生可以进行第四节内容“加速度”的学习。此外,在学生的日常生活中,对于速度并不陌生。但是学生对于加速度的认知并不深刻,通过该讲学习期待学生能够判定加速度的方向,可以理解加速度图像。

其二,分析目标。教师在授课前,需要根据高中物理课程标准和案例教学法的原则分析教学目标,保证目标科学合理。首先是在知识和技能方面,需要学生理解加速度的内涵,能够正确的判断出加速度的方向,同时还要能够从V-T图像中看加速度。其次是在过程和方法方面,利用交通和社会发展史,给学生们渗透物理思想,让学生体会到科学的重要价值。结合交通发展的真实材料,组织学生开展小组合作学习,以此来提高学生的表达、合作等能力。最后是在情感和态度方面,通过讲授加速度形成过程,传输物理思想,帮助学生树立正确的运动观。

其三,分析内容。“加速度”是高中物理必修一中第一章第四节的内容,该节内容是对前面速度等内容的拓展,同时又对后续的“曲线运动”等学习具有基础性作用。因此本讲内容较为重要,需要通过案例教学法来促进学生学习。

其四,分析教学重难点。教师需要掌握“加速度”中的教学重难点,根据重难点知识在案例教学中,合理设计问题。本节中的重点为加速度的概念理解,难点为通过V-T图像看加速度。因此教师在实际教学中,应该重视这两方面内容的提问和练习。

#### (二) 案例教学法课堂实践

在《位置变化快慢的描述——加速度》这一讲中应用案例教学法,教学环节共分为三部分:导入、新授以及总结。

首先是案例的导入。在“加速度”课程教学中,本人制作了两种案例。一是视频案例,利用信息设备直观的呈现案例。二是文本案例,为了加深学生的印象,便于学生探讨,本人将视频中案例制作成文本的形式,打印出来,下发到每一小组中。具体导入如下:在正式教学前,本人利用多媒体设备播放我国交通发展史,从不步行到马车,从马车到汽车,再从汽车到飞机高铁。通过视频案例,让学生实实在在感受到了科技的发展,交通的变化。视频案例在一定程度上集中了学生的注意力,此时本人进行提问,让学生表达自己观看完视频的想法。在本人引导下,学生们能够将案例和速度联系到一起。此时引入第二个视频案例:同种交通工具以不同速度运行,再次让学生进行交流,引出本节课的内容——加速度。然后将文本版案例下发到各个小组中,以供学生组内合作学习时使用。

其次是新授部分,也就是学生对案例的讨论。对于案例教学法而言,合作学习时期重要特征。因此在讨论之前,教师应该进行合理分组。小组成员以6人左右为宜,每组中的成员应该各具特色,同时不同小组的平均学习水平应该一致。

在完成分组后,教师需要制定合作学习的规则,保证各个小组学习讨论时的秩序。一是要明确组内分工。小组合作需要所有成员积极参与,发挥自身的优势。小组中要有记录者、组织者等等。教师可以根据对学生的了解进行分配,同时也要尊重学生的想法,学生可以根据实际调整组内角色。二是组员间应该互相尊重,教师应该要求学生尊重他人想法,在他人发言时注重倾听。三是要发挥竞争作用,教师可以开展组间竞赛活动,激励学生积极学习。以其中一个小组为例,具体案例讨论过程如下:

学生1:自古以来,我国的交通工具在不断地发展进步,从马车到汽车等,速速逐渐加快,目前我国的高铁速度也不断刷新,科技正在飞速发展。

学生2:不止是速度在加快,速度的变化在也不断加快,也就是加速度。我们可以对比案例中汽车和赛车的起步,就体现了速度的变化。那速度和加速度有没有关系呢?是不是速度越大加速度越大呢?

学生3:我认为不是,加速度体现的是速度的变化,和速度大小是没有关系的。如果汽车一直匀速运动,汽车速度再大,速度没有变化,加速度就是0。

.....

学生们结合案例,对加速度相关的知识进行探讨,在一定程度上强化了对加速度的理解。为巩固学生对“加速度”中重难点内容的理解,教师可以设计组间竞赛游戏。通过多媒体呈现加速度V-T图像,以组间抢答计分的形式判断加速度的大小。

最后是总结部分。教师在学生讨论完成后,需要根据学生对案例讨论的实际情况,有针对性的进行总结,起到查漏补缺的作用,确保学生在课堂中充分吸收加速度相关的知识。

#### (三) 案例教学法课堂评价

在完成加速度的案例教学后,教师需要开展课堂评价,激励学生进步。首先,教师评价的方式要具有现代化特征,可以建立多媒体评价表格,从知识技能、情感态度、小组表现等方面对学生进行综合评价。在完成评价后,教师应该将评价表分享给学生,这样学生可以了解到加速度学习中自身的优势和不足,调整方向,再接再厉。

#### 结束语

综上所述,在高中物理教学中,案例教学法是一种可以显著提高学生学习能力和兴趣的方式。教师应该加以重视,合理的在课堂中运用。在课前最充分的准备工作,课中注重案例的导入和案例的讨论过程,关注学生学习状态,最后开展综合性评价。

#### 参考文献

- [1]曹进军.高中物理课堂案例教学法的应用[J].高考,2021,(32):9-10.
- [2]王亚雄.案例教学法在高中物理教学中的应用研究[J].高考,2021,(10):31-32.