

# 高中物理教学中问题导向学式的应用策略研究

孙成文

(赤峰市红山区教育教学研究中心, 内蒙古 赤峰 024000)

摘要: 随着我国新课程改革的不断推进和提升, 对高中物理教学也提出了全新的要求和更高的标准。传统的高中物理教学模式已经不再满足现今高中学生发展的需要, 因此必须对高中物理教学模式进行及时的优化和创新。高中教师可以将问题导向学式方法运用在物理教学之中, 这种教学方法以“问题”为主要研究对象, 深化“导学”功能, 为高中学生更好地掌握物理知识以及培养物理思维奠定基础。重点要求高中教师要全面调动他们的学习主动性和积极性, 并且使他们积极进入到“问题”课堂中来, 假使整个高中物理教学课堂没有被“问题”所渲染, 那么就会导致他们处在死记硬背的低效学习之中, 不仅造成课堂气氛单调、无趣, 导致学习效率下降, 同时还导致无法提升物理学科素养, 违背了高中物理教育的初衷。问题导向学式教学方式运用在高中物理教学之中, 不仅可以使他们对物理学科产生强烈的兴趣和热情, 同时也会避免他们长时间地处于低效学习之中, 可提升教学效率, 可谓一举多得。针对此, 本文首先对问题导向学式方法的定义以及意义进行分析, 之后对高中物理教学中存在的问题进行阐述, 最后就高中物理教学中问题导向学式的应用策略进行针对性的分析, 希望为广大高中教师提供一些帮助和参考。

关键词: 高中; 物理; 问题导向学式

## 一、问题导向学法在高中物理教学中的应用概述

### (一) 问题导向学法定义

问题导向学以问为先, 聚焦特定的主题, 通过问题的形式也能达到思维的效果。新教育背景下, 教师要充分发挥问题导向学法的重要作用, 设计与主题相符的问题, 循序渐进地引导学生思考物理问题, 通过这种方式也能促进学生综合能力提升。从另一个角度来看, 问题导向学法的应用也从一定程度上优化了物理教学内容, 能够使学生抓住学习重点, 在此基础上开展高效的学习活动。同时, 问题导向学法对于学生自主学习能力的提升也有重要作用。

### (二) 问题导向学法的特点

问题导向学法以问为主, 其能够引导学生深入思考物理知识, 同时也能促进学生物理思维的培养。从这一点来看, 问题导向学法具有一定导向性, 其能够引导学生向物理知识点靠拢, 使学生抓住物理学习重点, 开展高效的学习活动。从一定程度上看, 问题导向学法能够调动学生的学习积极性, 同时也能提高教师的教学效率, 对于学生学习能力的提升也有重要作用。

### (三) 问题导向学法在高中物理教学中的应用意义

问题导向学从一定程度上改善了高中物理教学内容, 对于学生个性发展有重要意义。新时代背景下, 教师要改变以往的教育理念, 将重心放到学生思维能力的培养方面, 注重对学生思维的启发, 通过这种方式也能调动他们的学习积极性, 促进其思维的综合发展。在问题设计过程中, 也要以调动他们的学习积极性为主旨, 鼓励他们深入探究各种物理问题, 在此基础上也能促进自身思维的发展, 这种情况下也能助力高效物理课堂的打造。总体来看, 问题导向学法在高中物理教学中应用的意义主要体现在以下两点:

第一, 有利于学生物理学习能力的提升

高中物理教学过程中问题导向学法的应用能够使学生聚焦特定的主题, 同时, 在问题引入过程中, 教师也可引入与生活联系紧密的内容, 在此基础上给予学生正向的引导, 通过这种方式也能挖掘学生的潜能, 助力学生创新思维的培养。

第二, 能够助力良好教学氛围的形成

在物理教学中为学生构建良好的课堂氛围, 不仅能够助力他们良好学习习惯的养成, 同时还能提升他们的学习效率。而在这一过程中, 借助问题也能使学生聚焦某一特定的知识点展开讨论, 相比于学生以往套用公式解题, 更具人文性。从问题这一角度入

手也能提升学生的学习自主性, 使学生能够以小组之力解决实际问题, 能帮助学生攻破各个物理难题, 达到理想的教学效果。

## 二、高中物理教学中存在的问题

### (一) 兴趣不足

受应试教育的影响, 部分学生将学习重心放到了物理公式背诵中, 在解题过程中也是套用公式, 长此以往, 学生的思维容易固化, 也不利于其创新能力的培养。特别是在实验教学过程中, 部分学生按部就班实施书本中的步骤, 不利于其实验能力提升, 而且也不容易理解实验原理, 也容易使实验教学陷入困境。

### (二) 模式单一

目前来看, 一部分教师在物理教学过程中未采用合理的教学方法, 也未结合学生阶段性的学习特征创新教学方法, 仍采用灌输式教学法, 不利于学生学习能力提升, 也不利于促进学生全面发展。对此, 要想提高高中物理教学质量, 就必须优化教学方法, 将课堂归还给学生, 鼓励其自主探究, 提高其物理素养。

### (三) 忽视主体

在高中物理教学中, 面临高考的压力, 很多教师会忽视学生教学主体地位, 有的教师在整个教学过程中全程主导, 全程都在进行知识的灌输, 导致学生的主体无法充分发挥, 全程毫无教学体验感和课程参与感, 致使他们的主动性以及积极性无法调动, 导致教学氛围单调、无趣, 严重影响教学效率的提升。

## 三、高中物理教学中问题导向学式的应用策略

### (一) 创设问题情境, 引发好奇心

若想要顺利地实施问题导向学法, 其中最为关键的步骤就是设置问题, 问题不仅需要和物理教学内容相互映照, 同时还要具备指引性和启发性功能, 这一关键步骤也是衡量教师的标准, 看是否能够精准把握教学重点以及创设有效的问题情境。随着这些问题的抛出, 可以促使学生如同处在研讨会中, 他们对物理知识产生强烈的学习热情和好奇心。若他们在解答物理题时遇到一些苦难和疑惑, 感觉自己对一些物理知识的定义以及意义没有全面地掌握, 使他们产生强烈的疑惑, 提升对相关知识进行探究的渴望, 最终帮助他们集中注意力, 通过这样的方式, 不仅极大地提升了他们的物理课堂参与度, 提升他们的学习效率, 同时还使物理课堂教学提升效率和教学质量。教师可以通过利用一些信息技术手段, 将一些视频、图片以及物理发展历程等教学素材, 通过多媒

体的方式展现给学生,帮助他们创设一个信息技术的情境,培养他们发现问题、探究问题以及解决问题的能力。

例如,在教“摩擦力”时,为了更好地让他们深入探究“摩擦力”的相关知识点,教师不可能在教学开始就将书本上的知识以及相关内容就全部和盘托出,这样做不仅不会帮助他们提升学习效率、物理思维,还会阻碍物理教学效率。相反,教师可以给他们营造一个浓厚的氛围,提升他们的探究欲望。教师可以将黑板擦分别放在桌子上和玻璃上,用弹簧将其拉动,要求学生观察并讨论在拉动过程中弹簧的延伸程度。同时教师,也可以将一些网络摩擦力视频通过多媒体的形式播放给他们,引发他们的好奇心,通过这样的方式,不仅可以引发他们的好奇心,充分地调动他们的主动性和积极性,还能提升他们的课堂参与度,提升物理教学效率,促进高校课堂的构建。

#### (二) 构建生活问题,提升课堂温度

在高中教育阶段,物理是一门对于学生思维逻辑以及实验能力要求较强的一门学科,在实际的教学过程中,教师可以在导学阶段,添加一些生活性问题,创设生活情境,引导高中生聚焦身边的生活实际问题,并且指引他们利用物理知识解决生活中的实际问题,激发他们的学习兴趣,提升教学有效性。

例如,在讲授“分子的运动”时,教师可依据教学内容,将一些生活实例引入到物理讲堂中来,如可与学生聊一聊生活中的一些现象,比如说为什么在春天的时候,在大街上距离桃花很远的地方就能闻到花香?一些女生在身上喷了香水,为什么距离很远就能闻到香水的味道?为什么将菜和盐放在一起,菜就有了咸味?等问题,然后指引学生对此进行思考并适时引入相关知识点。接着,教师可指引学生运用墨水、烧杯、清水等为材料,来尝试做一下分子运动小实验,通过这样的方式,不仅可以激发他们的好奇心,活跃课堂气氛,同时还促使他们物理思维得到发展。

再如,在学习“光的反射和折射”时,可以为他们创设生活化问题,比如说为什么可以通过镜子看到人的脸?为什么会出现海市蜃楼?为什么可以用手电筒可以照射出直的光线?等问题,通过引入上述问题引出光的反射和折射概念,并让学生尝试用概念解释上述生活现象。通过创设这样的生活情境,不仅可以激发他们的学习兴趣和探究热情,同时还可以调整教学氛围,使物理课堂气氛活跃,提升物理教学效率。

#### (三) 层层设问,分部引导

每个学生都是独立的个体,他们的学习方式不同,学习效率也存在很大差异。对于一些学习能力比较差的学生来说,如引入相同的教学目标则会导致其陷入学习困境,这种情况下也不利于学生开展个性化的学习活动。对此,在问题导学法应用过程中,教师要根据学生的实际学习情况以及他们的特点进行层层设问,通过这种方式也能有效提升学生的思维,使其从易到难思考物理问题,把握物理学科的学习要领。

以平抛运动这一内容为例,首先,教师可从概念入手,让学生探讨什么是平抛运动?其次,可逐步加大问题的难度,让学生思考生活中的平抛运动,比如说轰炸机投弹、手枪发射子弹、射箭等,让学生思考平抛运动与自由落体运动的区别。紧接着,教师可从受力的层面入手,让学生思考平抛运动都受什么力?同时,教师也可给予他们一定的启示,让其知道平抛运动的轨迹,并不是直线,同时,教师也可以让他们以小组的方式进行讨论,来探究一下物体在做平抛运动过程中的轨迹分析。通过分层设问的方式,帮助高中生逐渐理清物理难题的重点,提升教学效率,使

他们逐层了解和学习物理知识,从而达到完成教学目的的任务。

#### (四) 渗透文化,提升素养

物理文化是物理教学中不可缺失的一部分,对于学生文化感知能力的培养有重要作用。新时代背景下,教师可以将物理文化渗透到物理教学过程中,使学生感受文化的魅力,在此基础上也能丰富物理教学的内涵,于学生身心健康全面发展也有重要意义。以“分子运动”这一内容为例,在实际教学过程中,教师可以引入古人的诗句,如“花气袭人知骤暖,鹊声穿树喜新晴”,通过诗句的引入也能使学生感受诗词文化与物理文化,这种情况下也能使学生了解分子运动的基本内涵。此外,在讲解“光的折射与反射”时,也可以引入古诗“群峰倒影山浮水,无水无山不入神”由此可见,物理文化的导入从一定程度上丰富了物理教学内容,同时也能使学生从文化角度审视物理学,树立文化自信。

#### (五) 问题导学法的注意事项

在物理教学中问题导学法的应用要紧密贴合教学实际,同时,设计的问题也要有启发意义,能够引导学生独立思考物理问题,在此基础上探讨问题的解决方案。问题的设计要紧密结合教材内容,避免其难度太大,给学生解题带来很多困扰。同时,教师还要结合教学目标设计层次性问题,逐步引导学生提取题目中的有效信息,寻找特定的知识点,利用物理知识解决生活中的实际问题。

以圆周运动相关内容为例,在教学过程中,教师要着重分析该节的教学目标,结合大纲内容设计教学问题。同时,教师也要注重情境的导入,结合教学主题为学生导入符合教学主题的情境,帮助学生快速融入到物理学习环境中,促进自身综合学习能力提升。教师也要注意知识的衔接,如在圆周运动角速度的计算相关教学中,让学生回顾分析以往学过的匀速直线运动的解法,在此基础上思考角速度的计算。整个教学过程中,教师要扮演引导者的角色,引导学生去主动地思考问题,锻炼学生的自主学习及概括知识的能力。

此外,高中物理具有很强的逻辑性,借助问题导学法能够有效拆分物理教学内容,使学生能够将物理知识与实践建立有机结合,这种情况下学生也能更好地接受知识,培养他们的创新思维和物理素养。

#### 四、结语

问题导学法在高中物理教学中的应用,可以帮助学生更好地明确学习重点,使他们明确主要的学习方向,开展高效的学习活动。同时,问题导学法应用过程中,教师也要从多个角度入手,如创设问题情境、渗透文化、设计分层问题等,多措并举,全面提升高中物理教学有效性,为学生打造高质量的物理课堂。

#### 参考文献:

- [1] 刘桂芳. 问题导学法在高中物理教学中的应用策略探究 [J]. 考试周刊, 2021 (34): 119-120.
- [2] 严井其. 问题导学法在高中物理教学中的应用策略 [J]. 科普童话, 2017 (38): 11.
- [3] 张贺. “启发性问题导学”在高中物理教学中的运用 [J]. 教师, 2016 (24): 89.
- [4] 王斯. “问题导学式”教学法在高中物理教学中的应用研究 [D]. 湖南师范大学, 2016.
- [5] 徐超. 问题导学式教学在高中物理教学中的应用 [J]. 中学生数理化 (教与学), 2016 (02): 54.