

探究任务驱动在高中物理中的教学实践

刘志俊

(江西省赣州市信丰县第二中学 江西 赣州 341600)

[摘要]随着科技的飞速发展,物理学科的重视度越来越高,物理学是一门以实验为基础的自然科学,物理学的进展与工业农业等都有着密切的联系,人们广泛的认同物理为最重要的基础科学。物理学取得的成果极大地丰富了人们对物质世界的认识,在进行高中物理的课堂教学时,教学方式也逐渐地丰富,其中任务驱动这种教学模式它可以利用一个任务帮助学生进行学习,通过任务让学生在学时做到有的放矢。因此,本文就任务驱动教学方法进行探究。

[关键词]任务驱动;高中物理;教学实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.261

任务驱动是指教师在课堂上根据教学内容进行研究,通过任务的设计来吸引到学生的注意力,从而充分调动学生的学习积极性,在学习时能够最大程度提高课堂的学习效率,任务驱动这种教学方式的使用可以明显提高课堂的教学质量。教师在课堂上进行教学时,要时刻联系教学内容。根据学生的学习状态设计一个学习任务,让学生在完成任务的过程中获取到丰富的物理知识,从而提高自己的学习质量。对此,本文有以下几点看法。

一、联系实际生活布置任务

物理作为贴近生活的一门学科,对于学生而言其实物理并不陌生,从小学的科学自然课程中,以及生活中的种种现象,都包含着物理知识,物理可以引导人们对生活中最基本的现象进行分析,理解和判断。在课堂的教学时,教师在设计学习任务时,就可以先利用一些生活实例,可以在生活当中发现物理现象,然后根据这个物理现象设计出本节课所需要学生完成的学习任务,通过生活元素吸引到学生的注意力,让学生能够主动对任务进行探究,提高课堂的学习效率。^[1]

比如,在教学“摩擦力”这个知识点时,摩擦力分为静摩擦力和动滑动摩擦力,在这两个知识点相对来说滑动摩擦力较难理解,所以在进行教学时,教师在设计课堂任务的过程中通过生活的元素来进行分析,让学生能够从生活当中学习到物理知识。例如,教师介绍摩擦力在生活中的应用在课堂上引入生活元素,教师让学生观察一个现象,橡皮在桌子上通过吹气不会使橡皮移动,但是用手推就能够让橡皮动起来,针对这个现象,教师就可以设计一个学习任务:“根据橡皮移动的现象来思考同样是施加力,为什么后者就能使橡皮动起来?”学生在思考这个任务的过程中就相当于对摩擦力进行思考,间接地增加学生学习效率,提高课堂上的学习质量。

二、通过物理实验设计任务

众所周知,物理是一门以实验为基础的自然科学,由此可以得知实验在物理学中的重要性,在高中物理教学中也不例外,实验教学的进行可以培养学生的动手操作能力,通过实验来帮助学生巩固物理的知识理论,能够提高学生在课堂上的学习效率。通过任务驱动教学模式来进行物理实验教学时,教师可以让学生先了解实验中每一个步骤的原理,然后联系实验教学的重点来设计学习任务,根据这个任务让学生可以自主的学习,从而能够培养学生的自主学习能力。^[2]

比如,在教学“验证机械能守恒定律”这个实验时,在课堂上可能会受到实验器材的限制,所以教师可以设计一个

简陋的实验。准备一个小球和一条绳,用绳绑住小球然后将绳的另一端固定在墙上,将绳拉紧并且在一定高度上释放小球,学生可以观察到小球运动到最高处时与刚开始的高度是相等的,这样也可以间接的验证机械能守恒定律。接着教师引出课堂任务:“分析实验过程中机械能的变化,并且能够简述出来。”学生在思考的过程中能够发现,刚开始小球只有重力势能,当小球落到最低处时重力势能变成了零,并且全部转化成了动能,当小球运动到最高处时,动能为零重力势能恢复。通过学生的思考分析实验过程的原理,从而促进课堂的学习效率。

三、通过游戏教学引出任务

学生在进行学习时,大多数都会有一种较强的枯燥性,这种现象严重抑制了学生学习兴趣的提高。游戏能够充分的吸引到学生的注意力,让学生可以在课堂的学习时集中自己的精神,从而投入到课堂学习当中。在任务驱动教学模式中,教师就可以通过游戏的方式来进行教学,然后根据游戏的内容引出学习任务,通过游戏提高学生的学习兴趣,然后在进行学习任务的设计,充分地调动学生的学习积极性,促进学生的任务探究能力,提高学生物理综合能力。

比如,在教学“牛顿第三定律”这个知识点时,牛顿第三定律的内容为:“两个物体之间的作用力与反作用力总是大小相等方向相反,作用在同一条直线上。”教师可以布置这个任务:“列举一个符合牛顿第三定律的事件,并且可以进行演示。”在布置这个任务前,教师可以组织一场游戏,用游戏来引出任务,让两名学生之间互相配拍打左右手,分析其中的一些现象,从而能够引出课堂学习任务,调动学生的学习积极性。

总之,在物理课堂上适当的使用任务驱动这种教学模式,能够明显提高学生的学习效率,根据教师所布置的任务来进行课堂的学习,从任务当中获取到物理的知识,促进课堂学习效率的提高。学习任务的设计要联系课堂教学现状,根据学生的学习状态以及所需要教学的内容进行综合分析,能够最大程度吸引到学生的注意力,充分地融入课堂教学当中,通过对任务的学习探究理解物理知识,减小教师的教学压力,以任务的方式提高学生学习效率,培养物理学科的核心素养能力。

参考文献

[1]吴学敏.任务驱动教学模式在高中物理实验教学中的应用[J].山西青年,2019:161.

[2]郭慧慧.高中物理教学任务驱动法的创新运用[J].教学管理与教育研究,2020,005(005):P.95-96.