

# 探究式教学在高中物理教学中的实践研究

◆黄顺辉

(湖南省耒阳市第一中学)

摘要:为适应新课程改革和国家人才培养要求,我们必须提高认识,改变传统教学方式,积极开展探究式教学,用物理核心素养统领物理教学,让学生真正成为学习主人,为学生今后的终身学习奠定基础。

关键词:探究式教学法;物理;课堂实践

## 一、高中物理探究式教学实践中存在的困难

### (一)探究时间、条件受限制

探究性课题往往非常耗费时间,而物理总课时有限,留给探究课堂的时间不充裕。要想在规定时间内完成探究性教学任务,只能对教学内容进行压缩,无法完全展开探究,降低了探究式学习的效率。受学校软、硬件条件有限,一些探究教学活动无法开展。

### (二)学生对考试成绩有担忧

探究式学习的主要目的是培养学生的科学素养。但在高考升学的压力下,很多学生和家关注更多的是考试成绩。而且学生早已习惯于应试教育的学习方法,依赖性很强,总希望教师讲得更多一些。面对教师的探究式教学方式,学生和家心中不免担忧:虽然探究式教学课堂气氛活跃,对学生能力培养是大有裨益,但学习成绩有保障吗?

### (三)教师认识不足流于形式

由于对新课程新高考改革认识不足、备课费时费力、课堂驾驭能力要求高等多种原因,一些教师对探究式教学也顾虑重重,望而却步。有相当多教师只是在应对检查或公开课偶尔为之,导致探究式课堂教学成为一种形式、一种口号。

### (四)很难照顾到每个学生

探究式课程的实施,需要每一个学生参与进来。但是由于现在高中学校班级学生人数多,学生间学习态度、习惯、能力以及性格等差异,学生发展极不平衡,在课堂教学中学生们参与程度各不相同。加之教师任务重、精力有限,教师很难兼顾全体,特别对于那些基础过于薄弱、对物理学科不感兴趣的学生。

## 二、探究式教学在高中物理教学中的实践对策

### (一)提高认识,积极投身课改

《基础教育课程改革纲要(试行)》中指出:“改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生搜集和处理信息的能力,获取新知识,分析和解决问题的能力,以及交流与合作的能力”。高中物理学习课程标准也明确要求“必须把物理学科核心素养作为物理教学的重要目标,将物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任等要求始终贯穿在教学中”。

培养学生的探究能力和创新精神,也是新时代国家对人才培养的要求。2017年10月,习近平同志在十九大报告中指出,加快建设创新型国家。而要建设“创新型国家”,必须要培养大批具有创新开拓能力的人才。为此目的,基础教育任重道远。

为适应新课程改革和国家人才培养要求,我们必须提高认识、更新观念,改变传统教学方式,积极开展探究式教学,用物理核心素养统领物理教学,注重学生的全面发展,让学生真正成为学习主人,为学生今后的终身学习奠定基础。

### (二)精心设疑,落实课程目标要求

教师要紧扣教材教纲,围绕课程三维目标,以学生为主体,从学生实际出发,精心设置问题,探究揭示知识的发生过程,让学生在思维过程中掌握知识、掌握规律。设置问题要有层次有梯度,尽量把复杂的、有难度的大问题分解为若干个相互联系的小问题,由易到难,由表及里,层层推进。通过步步深入的问题设计,引导学生思考讨论,能使思维得到训练,能力得到发展。这是符合学生认知规律、思维发展规律的,能落实课程目标要求,学生学习成绩也会有保证。

### (三)大胆质疑,让学生主动探究

爱因斯坦曾指出:“提出一个问题往往比解决一个问题更为重要。”由此可见,“质疑”是学生自主探究的第一步。为了培养

学生自主探究能力,教师要大胆把教学过程放手交给学生,激发学生质疑探究的欲望。在课堂上,教师除了自己精心设置一些问题让学生探究、讨论、回答,还应该创造特定的物理情境,鼓励学生从教材、教学、实际生活中主动寻找问题,并且大胆提出来,利用所学知识方法,通过共同讨论探究,合理推理论证,寻找问题的答案。

我们希望每个学生学会提出问题,再围绕这个问题展开探究,但是也要把控问题广度、深度。符合课程目标要求、难度适当且有意义的问题,可以在课堂上予以探究解决;一些较浅显的问题则通过学习小组组内讨论解决;而那些难度较大的,甚至需要大学的知识才能解决的,建议学生个体探究或留待后续学习中去探究解决。

### (四)强调交流与合作,促进共同发展

无论是为了实施课程目标要求、还是着眼学生能力培养,在探究性教学中,要特别强调交流与合作。教师与学生之间、学生与学生之间通过交流、研讨,互帮互助,先进带后进,能使学生们积极融入课堂学习,使每个学生都能有提高和收获。大家一起探究讨论,分享各自对于物理认识的观点,认真听取他人的意见,取长补短,使学生对这个问题的认识会更加全面深入,学生的认知体系会更加完善,也可以锻炼学生的思维能力和表达能力。

### (五)多元评价,关注学生全面发展

课程改革纲要指出“改变课程过分强调甄别与选拔的功能,发挥评价促进学生发展,教师提高和改变教学实践的功能。”新的课程体系呼唤新的评价标准。

目前正在全国分步推进的新一轮高考综合改革,也在推进评价方式的转变。2019年4月湖南、河北、江苏等8省市相继发布了本省份高考综合改革实施方案。方案明确,从2021年起,8省市普通高校招生依据统一高考和高中学业水平考试成绩、参考综合素质评价进行录取,简称“两依据,一参考”。改革要求建立高中学生综合素质评价制度,考核学生在高中阶段的学习、社会实践等各个方面,并作为高校招生录取的依据。综合素质评价就是要将“唯分数论”录取变为综合全面评价学生素质,其首要目的就是学生的全面发展,在未来高考中的位置会更加重要和突出。

与新课程、新高考综合改革相适应的,我们教师在课程评价上,要始终围绕物理课程培养目标,多元化的对学生评价,努力促进学生全面发展。在物理教学活动中对学生的评价,我们既要关注学生知识和技能的理解和掌握,更要关注他们情感、态度和价值观的形成与发展;既要关注学生物理学习的结果,更要关注他们参与物理活动的程度、自信心、独立思考的习惯;既要关注学生物理学习能力的发展,更要关注他们合作交流、探究创新意识的培养。

