

# 探究互动式教学模式在高中物理教学中的应用

顾缘明

白城毓才实验学校

**[摘要]**近年来,高中物理是培养学生整体思维和发展意识的最重要的人文学科之一,因为它有助于学生了解人类社会的发展,形成正确的世界观和人生观。然而,中学物理在某种程度上是枯燥的。因此,教师需要考虑适当的教学方法,本文主要分析探究互动学习模式,运用于高中物理教学中,希望研究结果能够为相应的教学工作提供科学依据。

**[关键词]**探究互动式教学;高中物理;教学实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.485

## 引言

自从实行探究互动式教学以来,提高学生积极性和自主学习的能力,以及树立正确的价值观。因此,探究互动式的教学方法充分调动学生在课堂上积极交流的积极性,并且教师和学生之间建立起良好的师生关系,同时激发学生学习积极性。

### 一、为探究互动式教学研究提供基础工作

随着社会和教育的不断发展,传统教学中,教师主动向学生学习传授知识,导致知识的单向传递,使课程变得乏味,因此,许多学生逐渐失去了学习的欲望<sup>[1]</sup>。因此,教育需要充分改善课程模式的关键方面,以促进探究互动学习活动。探究互动学习通常是指通过某种形式的集体组织、协作和相互支持来促进的联想、支持和协作的学习方法。比如在物理课上,通过打造探究互动式的小组学习模式,可以达到“极小课堂”的教学效果,学生可以作为一个小组自由地交谈、探索和讨论,加深对物理的认识和理解。探究互动学习的特点是协作密切、氛围良好、组织务实、行动迅速。

另外,在教学设计过程中需要从学生的主观角度出发,制定与分类和概括性推理问题有关的适当策略。由于很多学生无法理解抽象的物理知识,教师在学习过程中增强了学生和教师在获取物理知识过程中的探究互动,实现了更高质量的探究互动学习。探究互动式学习还可以使师生关系更加密切,课堂上更以学生为中心,因为教师了解学生学习物理的不足之处。此外,中学生喜欢轻松有趣的学习环境,同样适当的探究互动教学方式,也能使学生更深入地学习物理课程<sup>[2]</sup>。

### 二、高中物理课堂师生探究互动的原则

#### (一) 尊重学生的主体地位

教师应该给学生提供交流和表达的机会,让学生能够表达出让自己内心对于物理最真实的感悟;在实际课堂教学的过程中,需要把具体的物理课程与学生的生活实践活动紧密结合一起,熟悉学生的基础知识、生活实践等,并以此为基础来创设课堂活动,从而促使学生能和物理学习形成浓厚的情感共鸣,这样就可以调动学生对学习物理的兴趣。另外,物理教师也要给学生预留相应的学习时间,让学生可以自己

去学习等,这样有助于学生更快了解相应的理论知识与技巧。

#### (二) 遵循平等的原则以及差异性原则

首先,彼此相互尊重是教师探究互动策略的基石,这就需要教师在授课的过程中,必须要重视学生心中最真切的感觉与情感,站在学生的视角上去思考问题,同时还有机会引导学生主动表现自己的观点,而不管学生的观点如何合理,教师也必须要重视学生的观点,并引导学生个性发挥<sup>[3]</sup>。

### 三、精心设计探究互动的节点

在教授物理课时,教师在上课时,首先明确而物理课文内容,所以需要设计探究互动节点,鼓励学生在课堂上表达自己的想法。在此基础上,教师制定了适合学生的教学方法。物理学知识架构,是由核心概念、法则、公式等所构成的富有逻辑性特点的知识系统,高中物理教师们有着“教书育人”的光荣责任,要协助学生构建起更为完善的学习架构,以避免学生盲目地寻找碎片信息,使毫无价值的物理学问题经常存于学生记忆之中<sup>[4]</sup>。

例如,在课堂教学《探讨感应电流的产生条件》,一上课时,学习者需要:(1)理解什么是电磁感应现象;(2)试图归纳出“磁生电”的基本规律;(3)通过试验事实总结感知电压的形成必要条件;(4)从通过观察、动作、研究、总结过程中,探索物理课程的魅力所在。通过对本节课堂知识点的有效掌握,教师首先建立了探索型教学方法,同时结合了提问引导型教学法、示范法、多媒体辅助教学方式等,以全面激活了学生对自主学习的兴趣。其次,通过提出问题—设计试验—学生作业—分析总结情况—得出结论。第三步,通过评估学生的预习状况。设计实践情况、归纳总结情况,增强了学生的自主探索信心,引导学生反思;一方面调动了教学过程,另一方面也调动了学生的探究互动。不断促进学生讨论课堂知识积极性,同时对未给出问题答案内容,教师在课堂上,针对学生未知的知识点,展开补充与教学,让学生再次进行研究学习。

### 四、精心对探究互动的问题进行设计

对话式问题,即教师向学生提问,学生回答教师的问题,在探究互动物理教学中最常用,因为它可以促进学生和

教师之间的交流,可以实现探究互动学习的目标。因此,教师为学生设计探究探究互动课程时,更应该根据学生物理能力素质情况,来进行具体研究设计,处理好那些与该学生当前之基础物理能力水平,所相匹配对应的相关课程教学或实践操作问题,使学生更能主动积极完成学习<sup>[5]</sup>。

举例而言,教师在教学《万有引力定律》时,积极提问学生:(1)怎样探查科学真相,进而提高认识水准?是否理解万有引力定律,将来为中国的太空工作事业作出努力?

(3)对关于宇宙、太空、月球知识有什么了解?学生需要培养把握科学技术主要矛盾、不断简化概念、形成科学模型的意识么?原理又是什么?因此可以得出结论,探究互动问题在物理教学中非常重要,教师需要合理设计探究互动问题。在创设探究互动问题时,一般来说,学生还需要发展自己的主观思维能力,再学会把物理事件做成思维导图,更好学习到物理知识,给他们提供一种生活化、直接化、兴趣化的主观感知情境,真正调动学生认知积极性,引导学生积极主动地投入到物理课堂生活中。所以,在物理课堂上,教师要给他们创造的时间,使每一个学生都投入到课堂中。在这里,特别强调会做,因为只有经过实验,才能真切实把所学知识消化吸收、融会贯通;经过实验,才能真正在触摸中认识、了解物理知识。

### 五、多样化探究互动教学

高中的探究互动式物理教学中,教师可尝试用多种探究互动式教学方法,如探究互动式主题研究法、问题引导法和以话语思维为主的学习法;教师必须充分重视学生的课堂主体的地位,让他们学会自我求知,并在其自我求知的路途上给予他们积极向上的学习环境与条件基础。

例如,运用观察法评价了学生的实践操作技能。通过观察学生实践作业中的具体过程,发现和提出了学生动手作业过程中出现的主要问题。又运用语言引导法,提高了学生对熟练运用的信心学生既可以自我评判,也可组织批万评,所以这样的物理实践课程对学生来说更具有吸引力。另外,一位同学实践过程中任意放置了试验仪器,针对这个情况教师是直接进行批评教学的,然后就反问他:试验仪器起到了什么样的功能呢?为了得到最实际、最精确的试验数据依靠了多少?任意放置试验仪器的方式合理吗?严厉的评价让学生意识到了自身的问题,但是,又会挫伤到了他们的自尊心。看到学生错误进行了改正,教师立即加入了鼓励性评语,即:你的实验作业没问题,在改掉坏习惯后教师也认为你一定能够做得好。通过逐步培养严谨的科研精神,他们逐渐掌握了实践技巧,并体验了自主实验的实际快乐,对物理教学的评价教学也因此达到了效果。这时,他们可以就某些知识点提出问题,或者就学习中不明白的地方向教师提问,教师可以通过问答的反馈来了解学生对物理知识内容的吸收程度,达

到共同教与学的目的。

### 六、提升课堂活跃度

在物理教学中,应注意提高课堂的活跃程度,这可以通过探究互动教学来实现,也可以通过提高活跃程度来促进课堂的探究互动学习,两者相辅相成。教师让学生在课堂里,积极举手回答问题,并以不同的方式提出自己的问题。在探究互动式教学中,教师对待每个学生鼓励和引导他们朝着正确的方向前进。物理学科是一门人文学科,教师在评价物理事件时,只要相关的年表和物理事件没有错误,尽可能不要否定学生的相关意见。对学生不切实际的想法应予以相应的纠正,但应避免直接否认,因为这可能导致学生缺乏动力。因此,在教学中不断实践和创新,通过实践为教学赋能,为教育提质。要做到热爱自己的学生,与其做朋友拉近师生间的距离,这样才能够有效进行沟通与交流,让学生与教师变得更亲近,要收起高姿态和冷面孔时刻关注学生的状态,无论是学习还是日常情感都要加以重视,这样才能激发学生对教师的喜爱,让身心健康得到更好的发展,以更饱满的热情参与物理教学;同时还要端正态度,平等对待每个学生,这里的平等是师生平等,是对待学生的一视同仁,学生学习物理的基础都不同,学习水平也有高有低,教师不能以其成绩高低作为标尺来对待学生,避免造成其心理上的伤害,要尊重学生的人格。

### 结语

简而言之,在中学物理课程中使用探究互动学习模式,教师和学生之间要行公平的对话,两者之间必须相互吸引,相互包容,在没有地位高低之分,这是提升探究互动教学质量的保障。其次,学生个人和学校之间存在着明显的差异性,因此教师在进行物理教学的时候,必须要重视与学生个人之间的差异性,并根据学生的实际水平给学生创造不同的教学情境,以力求因材施教。通过一系列有效的教师主导的学习材料,积极形成知识;这就避免学生零散的和肤浅的学习,使学生能够真正沉浸在物理中。

### 参考文献

- [1]连阿英.探究式教学模式在高中物理教学中的应用[J].高考,2019(10):21.
- [2]黄金水.浅析探究式教学模式在高中物理教学中的应用[J].高考,2018(12):122.
- [3]周永.探究式教学模式在高中物理教学中的应用[J].名师在线,2017(03):25-26.
- [4]唐斌.探究式教学模式在高中物理教学中的有效应用[J].中学课程辅导:教师教育,2019(24):1.
- [5]黄志明.浅谈探究式教学模式应用在高中物理教学中的理论分析[J].新课程(下),2017(12):224+226.