

# 通过有效提问强化物理教学质量

田 文

贵州省铜仁市第六中学 贵州 铜仁 5 542000

**摘 要:** 在初中物理教学中,教师不仅要让学生习得知识,更要让学生积极主动地融入知识学习过程,学会学习、学会思考。这对课堂教学提出了更高要求,教师必须充分发挥提问的作用,让学生能更加系统地学习,从而提高学习效率、提升实践能力。实践证明,合理的课堂提问能够引发学生思考,起到强化互动、优化教学的作用。

**关键词:** 初中物理;有效提问;现状;策略

## Strengthen the quality of physics teaching through effective questioning

Tian Wen

No.6 Middle School, Tongren City, Guizhou Province, Tongren, Guizhou, 5542000

**Abstract:** In junior high school physics teaching, teachers should not only let students acquire knowledge, but also let students actively integrate into the process of knowledge learning, learn to learn and learn to think. This puts forward higher requirements for classroom teaching. Teachers must give full play to the role of questioning, so that students can learn more systematically, thereby improving learning efficiency and improving practical ability. Practice has proved that reasonable classroom questions can arouse students' thinking, play a role in strengthening interaction and optimizing teaching.

**Key words:** junior high school physics; effective questioning; status quo; strategy

初中物理课堂上,提问直接影响教学效果和互动情况。在传统的初中物理课堂中,课堂提问多是由教师根据教学任务来自行安排,无效提问现象普遍存在。为妥善解决这一问题,本文从初中物理课堂提问的教学策略出发,为初中物理课堂的革新与发展提供必要支持。

### 一、初中物理课堂无效提问现状

#### (一) 提问随意性

初中物理学科是帮助学生深度探究物理学科的大门。但由于物理知识的特性,科学引导显得至关重要,提问是课堂教学的主要手段,也是教师最常用的教学手段,备受关注。但目前,初中物理课堂普遍存在提问随意性的情况。其一,教师的课堂提问存在无明确目标和针对性的情况。教师通常只是以提问进行提问,无法围绕提问内容进一步深化和拓展,导致提问的效果受不佳。其二,对提问对象的选择随意性,致使提问的价值大打折扣。提问随意性的存在,主要是教师对提问的重视度不足,多是以教学经验判断和开展提问,效果自然会受到影响。

#### (二) 提问过于笼统、概括

物理课堂提问的目的是让学生解决物理问题,并跟随问题去自主探究,找到问题的正确答案。但教师的提问普遍存在过于笼统的情况,表达不清,学生不知所云,更无从探究解决方案,这便背离了提问教学的初衷。一是内容的提问以教师的思维出发。教师对物理知识的认知度和学生的认知度存在差异,教师在提问时如果站在教师的角度,势必会出现提问超纲的情况,无法引导学生根据问题进行自主探究。二是提问过于笼统、概括。教师根据教学内容提出高度概括性的内容,学生在回答之后则已经找到解决问题的答案,缺乏层次性,造成问题本身的可拓展性、可探究性明显不足。

#### (三) 提问缺乏层次性

提问本身是一门艺术,科学的提问对学生的成长有重要意义。特别是初中物理学科,由于物理知识的抽象性和复杂

性,科学提问能够起到“引路”的效果。提问的有效性直接关系到学生对物理知识的探究深度,但从提问情况看,物理教师的提问往往直接指明道路“终点”,并未赋予学生探究的机会。具体表现为物理问题的难易程度与学生的学习需求脱节,导致问题的有效性受到影响。简单问题不具备深度探究能力,难度问题并未铺设台阶进行引领。提问缺乏层次性,严重影响学生的学习体验和学习感知。

### 二、初中物理课堂科学提问的价值分析

科学的探究和双向的互动是课堂教学发展的关键,在初中物理课堂上,提问是主要的教学模式,旨在通过问题引领来调动学生的参与积极性。但由于物理课堂无效提问的存在,限制和影响了课堂教学的效果,迫切需要通过科学提问来优化物理课堂环境。其一,科学提问能够推动物理教学方法革新。物理知识点复杂,学生的学习过程面临困境。为保证学生掌握物理知识点,科学提问成为一种主要的教学方法,提问是由“问”和“答”构成的,形成围绕物理知识点的课堂互动空间。与传统的物理课堂模式相比,科学提问能够推动物理教学方法的变革。其二,激活学生的探究能力。物理课堂本身有较强的实践性,围绕课堂提问的深度推进,对学生探究能力的强化有积极意义。其三,物理课堂科学提问能够营造优质的课堂互动空间。物理课堂的科学提问,围绕问题形成师生互动的场景,能让学生的学习环境得到全面的改善与优化。

### 三、初中物理课堂上把握提问的技巧

教师精心设计问题后,提问需要体现技巧性和艺术性。首先,教师的提问要具有开放性,促使学生发散性思考,培养学生的想象力和创造力。其次,提问不局限于课本,要有所突破。问题的答案不受课本所限,从课本之外获得答案,激发学生的好奇心和探究欲。再次,提问要有启发功能,成为引导学生调动自我思维的导火索和催化剂。比如提问要与

学生的生活实际相联系,让问题具有趣味性,使学生对问题产生亲切感与认同感,积极动脑思考问题、解决问题。在设计问题之初,教师根据教学内容及学生的认知水平反复推敲,不断设计有效的好问题,引发学生的创新思维。提问还要把握一定的度和量,不断层层递进,由浅入深、由易到难地进阶,根据学生的理解层次步步深入,实现从知识向技能的转化。教师更需要善于钻研教学内容和学生的认知水平,才能使提问适度和精当,既有质又有量。问题的提出既需要兼顾不同层次的学生,面向全体学生,还需要促进优等生的不断发展,更需要有效转化学困生,帮助其树立学习物理知识的自信心。

#### 四、初中物理课堂有效提问的教学策略

##### (一)以问激趣,在矛盾处提问

教师设计提出的问题成为学生启动思维的导火索,让他们始终处于一种激情活跃的状态,进行观点的争论与交流。大家在争论的过程中解决问题,由此带来更为深刻的理解,生生之间引发的这些争论所产生的效果非常明显,是教师进行一般性讲解难以达到的。正是因为学生就生活中碰到的现象与物理原理产生一定的认知矛盾与冲突,抑或是严格定义的物理概念与日常所形成的概念存在不一致的问题,教师结合这些矛盾点和不一致创设问题,围绕矛盾点与冲突引发学生争论,从而逐步澄清其错误认识。如“力是不是物体运动的原因”以及“平地上挑东西前进到底做不做功”等问题,学生围绕所学知识加以辩论和分析,从而产生良好的学习效果。

##### (二)提出递进式问题,促使学生学习

在初中物理教学中,教师要为学生提出不同层次的问题,综合运用多种教学方法,让学生基于问题和自身的认知水平进行学习,循序渐进地学得相关知识。

例如,教学与“浮力的利用”相关的知识内容时,教师可以通过实验演示的形式提出问题,然后引导学生结合自身的实际生活加深对浮力知识的理解。教学浮力的概念时,笔者提出以下问题:“为什么会产生浮力?浮力有没有方向?”让学生复习相关知识后回答问题,并通过实验进行验证。因此,笔者准备好相关的实验器材后,让学生仔细观察:在第一个实验中,将空瓶子放入水槽,观察水槽中水的位置,然后将瓶子装满水,再放入水槽。在第二个实验中,将纸揉成一团投入水中,然后将纸折叠成小船,再放入水中进行观察,继续提问:“出现了什么现象?这些现象的区别有哪些?为什么?”学生观看实验后发现,在第一个实验中,刚开始浮力是大于重力的,瓶子漂在水上,接着浮力小于重力,瓶子沉到水底。在第二个实验中,浮力与排水的体积之间具有一定的关系。最后,教师引导学生结合实验现象和所学知识,分析浮力大小与哪些因素有关,并说一说潜水艇和轮船的设计原理。因此,通过递进式的问题,可以让学生对浮力的知识内容有更深入的理解。

##### (三)提出对比式问题,完善知识体系

在初中物理教学中,教师可以提出对比式问题,设置对比式的提问内容,帮助学生延伸知识,并通过对比发现知识间的异同点、挖掘知识本质。这种提问的形式还可以进一步延伸、拓展知识,有助于学生构建知识体系。

例如,教学与“光的反射与折射”相关的知识内容时,教师可以将光的反射与折射进行对比,因为这两个知识点既有相同之处,也有不同之处。在教学中教师可以为学生提出对比式问题:“光的反射和折射概念各是什么?”学生思考后

回答问题。接着,笔者继续提出问题:“基于概念的描述,是否能够分析反射的光线以及折射的光线在何种介质中,反射角和入射角之间有哪些区别?”学生结合这些问题和所学知识回答:“反射是在一种介质中,但折射有所不同,而且反射角与入射角不相等。”因此,在初中物理教学中,教师可以提出对比式问题,让学生在分析问题、理解知识的基础上进行总结,并结合实际生活灵活应用所学知识,帮助学生完善知识体系。

##### (四)避免随意空泛,提出针对性问题

在初中物理课堂的提问设计上,教师首先要明确提问设计的目的是吸引学生的注意力,激发学生兴趣,对教学效果进行检查,引导学生突破教学的重难点,提高学生的表达能力、思维能力。教师围绕课堂教学目标及教学中的重难点设计具有针对性、目的性的问题。要明确教学的内容,提前设置问题的顺序,其中包括具体提问的对象以及提问的方式,让学生在提问中真实展现自己思考问题、分析问题、解决问题的个性化思维方式。教师还需对一些可能出现的问题做好应对的心理准备,推敲这一问题设计的内容与形式是否与学生的认知能力相符,能否与教学目标的达成相符。提问内容突出典型性,提问形式体现多样性,提问方式要具有感染力,确保问题的指向明确。围绕教学的中心与目标,教师不能提太大、太难、太高的问题,否则学生不知道如何思考和回答,极易偏离教学重点。如在教学牛顿第一定律时,如果设置问题为“阻力对物体运动有何影响”,不仅教师难以说清楚、讲明白,学生更无法理解。为此,将这一问题分解成一个又一个的小问题,有利于使问题导向更为清晰、明确,方便学生思考、理解与解答。当这一大问题分解成阻力对小车运动有何作用;通过仔细观察,比较接触面对小车的阻力大小;当逐步减小阻力时,小车会进行怎样的运动;如果阻力完全消失时,小车又会如何运动。将大问题逐步分成一个个小问题,使学生的思维能逐步过渡到牛顿第一定律上。结合一些学生对问题不太理解,以及有时候回答不上来的实际情况,教师要随机应变,对学生进行点拨或对问题进行分解,由此将问题的预设与知识生成进行有机的结合,使学生的思维在不断的锻炼中得到发展,切实习得知识、理解知识、掌握知识。

#### 五、结束语

总之,课堂提问是引发学生思考的有效方式,也是增加师生认知交流的重要手段,教师需要在实际教学中不断优化提问的方式和内容,从多个方面提高问题的有效性与实效性,切实有效地提升课堂教学质量和效率。

#### 参考文献:

- [1] 张琳娜.问题教学法在初中物理教学中的应用探析[J].科学咨询(教育科研),2014(05):257-258.
- [2] 蒋新.让“适度开放”点燃学生思维的火花——以初中物理课堂提问为例[J].湖南中学物理,2015,35(11):31-34.
- [3] 张金伟.浅谈初中物理有效提问的策略[J].中国校外教育,2016(10).
- [4] 洪星.浅谈初中物理有效提问的策略[J].考试周刊,2018(29).
- [3] 孟元元.“有效提问”对初中物理课堂教学的有效性促进探讨[J].情感读本,2018(26).
- [5] 张仙罗.初中课堂提问的问题与策略探讨[J].读写算,2019(15).