

论问题情境模式教学在初中物理教学中的应用

◆马志文

(广州市白云区竹料第二中学 广东广州 510545)

摘要:初中物理主要是为了引导学生学习物理的基础知识以及培养他们实际应用的能力,让同学们经过各种实验活动培养自己的观察能力、分析能力、总结能力。如此以来,过去以“灌输式教学方式”为基础的传统教学法就很难达到这些目标,传统教学法主要是以老师为中心开展教学工作,学生学习的积极性不高,而问题情境模式教学中老师只是起了一个引导性的作用,主要的学习工作是学生之间合作完成的。本文主要论述了问题情境教学法在初中物理教学中应用以及成效。

关键词:问题情境模式教学;初中物理;应用

引言:

新课改推行的问题情境教学模式具有一定的科学性,非常适合老师的教学工作开展,它一改传统讲授式的教学模式,课堂上由老师提出几个具有引导性的问题,学生们根据这些问题分成小组讨论,然后各个小组之间分享彼此的讨论结果,最后老师给予评价。这种教学模式极大地提高了学生学习的积极性和自助发现问题、解决问题的能力,在当代教学环境内深受广大师生的喜爱。

一、问题情境模式教学在物理教学中的诸多优点

在传统的讲授式教学模式当中,课堂上由于时间有限,物理课程的教学内容也比较多、比较难,学生理解起来比较慢,老师经常会拖堂讲题,课堂上留给老师和学生互动的的时间必然是少之又少,学生上课听不懂、下课作业不会做、考试成绩提不高,必然会对这门课甚至这门课的代课老师产生厌倦的情绪,久而久之就会严重影响师生之间的关系。而在问题情境式教学模式的课堂上,学生们可以自由地说出自己对于这个问题的看法和思路,如果对于老师的评价有任何疑问的地方可以积极的提问老师,共同探讨解决,增加了师生之间的交流机会,进一步促进了师生情谊的建立。

另一方面,在大家一起探讨问题的过程中,由于每一个人都要参与到讨论中,因此必须要集中精神听听别人都是怎么说的,然后发表自己的意见和看法,任何一个走神都有可能跟不上讨论的节奏。而且通过与老师和他人的交流,学生们常见的一些问题就会得到及时的解决,老师在课后布置的作业学生也能容易做一些,有效提高了学生的学习效率。

二、问题情境模式教学如何有效开展

1.问题要紧密联系生活

物理课程本来就是一门自然学科,很多物理现象都是我们日常生活中经常看见的情景,只不过现在是站在科学的角度将这种普遍存在的现象解释出来了。很多理论知识用文字性的话语解释出来都是比较抽象的,因此老师们在进行问题情境式物理教学时,应该尽可能多地以具体的物理现象为背景给同学们设立探究问题,这样的话,同学们就更容易对问题进行思考和分析,学生掌握了学习的主动性,学习效率必然会大幅度提升。比如,当我们在学习“能量的守恒和转化的时候”一课时,学生可能很难想象一种能量怎么会转化成另一种能量这个过程,这个时候我们可以联想到夏天如果买一瓶冷冻的饮料,里面都是冰块,当时喝不了,我们就会拿在手上摇一摇,然后冰块就会化的快一些。老师就可以以此为背景进行问题的设置,让同学们解释一下这种现象是什么原理,这种生活中常见的物理现象更能引起学生的好奇心理和共鸣,在好奇心的驱使下,学生就会更主动和积极去探索这些现象背后的原理。

2.问题设置要具有综合性

理科课程中有些内容的综合性较强,很多问题的解决都不是单一的靠某一个知识点就能解答的,都是由很多个小知识点拼凑起来的,某一个知识点有问题,都有可能阻碍解题的思路。这就需要学生灵活地运用自己以前学到的知识,将这些知识点完美的结合起来。往往学生们对于这种综合性的问题都避之不及,认为这种题目难度太大,但是在课堂上老师们“掰开揉碎”了之后,就会觉得其实没有想象中那么难。主要还是因为平时对于学过的

知识没有及时复习或者根本就没有理解透彻,不知道什么时候应该运用那个知识来解答问题。因此,老师在设置问题的时候应该尽可能的帮助学生回顾自己以前学过的知识,把学过的知识点和新问题有效的联系起来,让学生学会运用旧知识点来辅助解决新问题,由已知推未知,将知识点连成一个网络,这样就大大减少了新知识的难度性,学生的学习效率也会大大提高。比如,我们在学习“测量物质的密度”一课时,一开始同学们不一定都清楚到底应该怎么去测量一个物质的密度,这个时候老师就可以适当的引导一下学生,给他们几个引导性的问题思考,比如:密度的定义式是什么?想知道一个规则固体的密度,我们需要知道哪几个量,这些物理量我们要用到什么仪器测量等等之类的问题,这样既是对旧知识的温故,也是更好地把他们引入到密度的测量方法新知上来。或可以再给他们提一些综合性的问题让他们进行深入探讨,比如:如何测量一个不规则固体的密度?如何测量液体的密度?

3.问题设置要具有探究性

问题情境模式教学主要是为了培养学生的学习兴趣、学习积极性,让他们学会在相互的探讨之中合作解决问题,以提高学生之间的默契以及合作精神,有益于他们今后的身心发展。在教学中,老师要尽可能设置一些探究性比较强的问题,进而激发出每个同学的探究精神,让每个同学都尽可能的参与到问题的探讨中去,说出自己的观点和看法。比如,我们在学习“摩擦力”这一课时,为更好探究摩擦力大小的影响因素,可以引导学生做以下实验,用测力计分别匀速拉动:(1)侧放在木板面上的长方体木块;(2)平放在木板面上的长方体木块;(3)棉布面上的长方体木块;(4)木板面上加了砝码的长方体木块。通过实验对比,围绕测力计测量数据,向学生提出问题,小组进行探究,自主归纳摩擦力大小的影响因素,通过学生的自我总结,老师再作点评,通过这种探究性题引入,能使认识更上一个台阶,更有利于完善认知结构。

三、结束语

在初中物理教学中,问题情境式的教学模式之所以得到大部分老师和学生的认可,就是因为它能提高了学生在课堂上的学习效率,学生的学习成绩有了明显的提高。在教学过程中,老师将问题情境式教学模式与实际生活案例相联系,设置具有引导性的问题,尽量选择一些具有探究性的综合问题,从而激发学生的学习兴趣,也有效地提高了学生的探究思考能力和相互协作能力。

参考文献:

- [1]刘文帝.浅谈初中物理教学中问题情境模式教学的应用[J].中华少年,2017:158.
- [2]孙燕峰.“情境—问题—探究”教学模式在初中物理教学中的应用[D].

