

试论新课程下初中物理探究式教学

丁冬梅¹ 郭鑫²

(1. 吉林省长春市第四十五中学 吉林 长春 130000;

2. 吉林省第二实验学校 吉林 长春 130000)

[摘要]新课程下的初中物理教学中采用探究式教学,能最大限度地调动学生的学习积极性,培养他们主动学习和创新学习的精神,形成自主学习的良好习惯,获得终身受益的自学能力,成为需要的创造性人才。

[关键词]初中物理;探究式教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1150

新世纪基础教育课程改革的序幕已经拉开,每一位物理教育工作者都面临着新的机遇和挑战,我们应该迎难而上,以培养适合时代发展要求的人才为己任,积极投身到物理课程改革中去。

一、物理教学中实施探究式教学的重要性和必要性

从物理课程改革的理念上可知,探究式教学已成为课程改革的一大特色。在初中物理教学中如何实施探究式教学,这是作为一名初中物理教师应该探索的重要内容。实际教学中,教师要不断地实现自我发展和自我提高,成为现代研究性教师。对自己的教学行为要不断地反思,经常阅读教育理论,更新自己的知识结构,把握新的教学技能和现代教学手段,对学生要信任,碰到问题引导他们进行讨论,活跃思维、开发潜能,增强他们的学习兴趣和信心,从而使学生学到获取知识的方法,提高探究未知世界的能力。

二、营造有利探究的情境氛围,激发学习兴趣

要创设一种民主、宽松、和谐的教学氛围。努力创设“教师——学生”及“学生——学生”间民主、平等、自由、宽容和谐的学习氛围,让学生消除探索学习过程中的恐惧心理,有一个心理安全感,全身心投入学习探索与创造之中。在学生做实验进行探究的过程中,教师要与各小组进行交流,倾听学生的问题和想法,不时评价学生的探究进程并确定适合学生学习的下一步计划。要改变传统的“学生被老师牵着走”的做法。教师要充分相信每个学生都有探索学习的潜能,激励学生探索学习,教师要尊重学生的观点和思维。建立师生间、学生间的密切合作关系,让学生进行充分的沟通与合作。教师要充分利用学生对物理现象的好奇心、神秘感,激发学生的学习兴趣 and 探究动机,充分调动学生主动学习的积极性、参与性和实践性。必要时,教师把学生集中起来,通过演讲、示范或讨论等形式提供其他信息。

三、善于通过物理实验探究自然过程

在物理学中,许多自然事物的本质属性要通过实验才能揭示。所以对于实验的宏观现象,对于实验中数据的变化,要善分析,要透过现象看到本质,通过数据的变化来抽象出概念或规则,所以探究实验的过程,往往就是获得知识的过程。例如在欧姆定律教学中开展探究式学习,在掌握电流强度、电压和电阻三个物理概念基础上,根据实际引导学生利用控制变量法,改变电流的大小,分别研究电流与电压,电流与电阻的关系,从实验数据得出欧姆定律,并在应用中加以巩固和深化,没有实验来学习是很抽象的,若通过仪器的数据变化来分析,就容易理解了。物理实验是引导探究性教学取得成功不可缺少的“桥梁”和“中介”。在教学中应尽可能地给学生提供物理仪器,让学生主动积极地进行实验探究。同时,在学生做实验的过程中,教师应给学生思考的时间、发问的时间和批判的时间。

四、重视探究中学生独特的感受、体验

当今社会,竞争激烈,对学生的要求不仅要有丰富的知识,更要有创新的能力,所以现代学校教育不仅要有文化传递的功能,更要有发展人的个性,提高人的素质,培养人的创新精神,创造能力的功能。一个人的创造性思维离不开一定的知识基础,而这个基础应该是间接经验与直接经验的有机结合。间接经验是前人直接经验的总结和提炼。直接经验则是学习者通过亲身实践获得的感悟和体验。间接经验只有通过直接经验才能更好地被学习者所掌握、运用,才能转化为个人经验体系的一部分。探究活动中,学生对问题也会出现不同的理解和看法,会有不同的感受和体验,这些学习体验可以弥补知识转化为能力的缺口。因为“创造”不仅仅是一种行为、能力、方法、而且是一种意识、态度、观念和精神,有创造的意识,才会有创造的实践。“探究式教学”应强调学习体验的重要地位。探究过程中的挫折、错误、弯路甚至失败,对学生都具有重要的教育价值。在亲历探究过程中,学生经历挫折与失败、成功与兴奋,这其中的许多感受和体验是他们理解科学的本质、理解科学精神的意义与价值的基础。

五、用“问题”来强化学生的学习兴趣

引发学生学习的动机是多方面的,直接兴趣就是一个方面,而“问题”又是激发学生学习兴趣的动力。“问题”是由生活和学习活动本身产生的。对于学习活动有兴趣的人,不辞劳苦和用功读书,把“学习”这种艰苦的脑力劳动,当作必不可少的兴趣活动。可见善于用优化学习活动的策略,来使学生对学习产生兴趣,激发学习动机,可使学生兴趣盎然地学习,培养坚持不懈的意志品质。教师通过创设的问题情景使学生思考探究,并通过探究知识的奥妙,尝试成功解决问题的甜蜜,从而帮助学生发现自我,认识自己。让他们都跃跃欲试并尝试探究本来认为深奥的、难懂的知识,尝试探究获得原来认为高不可攀的技能。

我在初中物理课堂教学中,尝试“研究性学习”的教学模式,主要是想培养学生学习物理的兴趣,希望达到培养学习方法的目的,进而希望把这种良好的习惯引入到其它学科。在教学过程中,我也注意到,要适当地指引学生,而不急于给学生现成的结论,要让学生自己动脑思考,让学生进行独立地分析和解决问题,学生解决不了的难点问题,最后才由教师帮助解决。这样既培养了学生的创新精神、研究能力和实践能力,又极大地提高了课堂教学效果。

参考文献

- [1] 刘海燕. 试论初中物理探究式教学[J]. 读写算(教研版), 2014, (24): 162-162.
- [2] 耿立伟. 试论初中物理探究式教学实践[J]. 新课程·中学, 2017, (5): 57.