

浅谈初中物理探究性实验教学的困惑及策略

王昕

(湖南省常宁市合江中学 湖南 常宁 421500)

[摘要]随着教育部门的不断改革,教育部对教师也有了新的要求,要求教师能够运用一些新的教学方式来进行授课。在初中物理的教学中,学生第一次接触这门学科,处于一种懵懂的状态,运用实施探究性的实验方法,这样可以更好的激起学生学习物理的积极性,还可以提高教师教学的发展。探究性实验就是让学生从本课的问题出发,通过各种方式学习到新的知识,这时要求学生与教师的积极配合。

[关键词]初中物理;实验教学;探究困惑;探究策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.517

物理是一门以实验为基础的学科,教师知识起着一个引导的作用,教师不能只顾自己讲解,学生的实践能力也不容易被发现。教师可以适当增加做实验的课。学生在做实验的过程中可以适当的了解电路之间的联系,折射有反射的原理等等,教师适当的引导学生,在做实验的时候不仅可以激起学生对物理这门学科的兴趣,还可以使学生更容易掌握要学习的知识。由于教师的教学方式比较传统,在对实验的过程中有许多的困惑,下面就是对物理实验教学的一些策略。

一、探究性实验的概念和基本特征

1. 什么是物理探究性实验

探究性实验就是在物理课堂中学生能够进行动手实验,有教师适当的指导,不像之前教师只会给学生讲解一些乏味的课本知识,遇到实验的时候教师直接给出实验的结论,让学生自己去进行背诵或记忆,通过动手的实验操作,首先学生可以通过听老师在课堂上的讲解,然后再进行自己动手实践得出结论,更容易使学生理解本课的实验及实验结论。

例如:教师在讲解家庭电路的时候,首先教师会向学生讲解在家中用到的大功率电器有哪些,或者家里的灯泡是多少瓦的,教师在讲解的过程中,有些学生的心思不在课堂中,下次教师在问起的时候,还是不知道,如果这个时候教师让学生自己放学回家去观察自己家中的灯泡或者大功率电器都是多少瓦的时候,这时候学生就会把老师说的话当成一个家庭作业,回去认真观察,这样的话教师在下次讲解的时候,学生就会直接说出来,这样使得学生的记忆更加明确。

2. 探究性实验教学的基本特征

首先,探究性实验教学突出来了学生是学习的小主人,教师引导学生,教师在引导学生做实验的时候,为学生讲解实验的注意事项并且帮助学生共同完成实验。教师在上课以前就应该为学生准备好本节课要用的所有器材,上课直接进入主题,这节课要讲的实验要求和实验过程,要利用好课上的时间,保证一节课的时间能够完成本节课的学习目标。

其次,探究性实验教学使学生能够更好的体现自己的优势。在传统的教学中,教师知识进行填鸭式的教学,直接告诉学生实验的结果,学生只能靠死记硬背的方式去记住这个实验的结果。如果教师能进行实验性的教学,不仅让学生享受了实验的创新过程,还能通过自己动手操作得出实验结论,这样学生们的印象更深。更容易掌握要学习的知识。

再次,探究性实验教学可以增进教师和学生之间的关系,在传统的实验教学中,教师总是把自己当做主体,不把学生看成主体,这种实验教学的方式体现了学生使课堂的主体,学生在教师的引导中,不仅可以促进师生关系,还可以上学生之间有竞争感,能够真诚的互助与合作。

最后,教师可以通过实验教学的方式把学生分小组来进行教学,有问题可以让小组内的成员先进行探讨,如果解决不了的可以向老师提出质疑,全班同学一起解决难题。这样不仅促进学生与学生之间的良好关系,还可以促进教师与学生之间的师生关系。全班交流的方法使学生发挥自己的优势,使学生更加自信。

二、教师在探究性实验中遇到的困惑

有的老教师就会认为探究性实验教学就是浪费时间,学校的课时难以按计划完成,而且农村的教学条件也比较简

陋,没有条件进行探究性实验的教学,学生在探究的时候真正用心参与人很少,看热闹的比较,这样就降低了课堂教学的效率,下次实验学生难以更好的组织在一起。

例如:教师在讲解电路的时候,如何使灯泡亮起来,在做这个实验的时候,农村的学校是不可能保证每位学生都有实验器材,有的两三个人一组,或者四五个人一组,甚至对于一些贫困地区的学习能做到一个班有一套齐全的器材就已经很不错了,其次就是教师在讲解的如何使灯泡发亮,先让学生独立思考,发表自己的看法,接着教师进行讲解电路的注意事项和危害性,使学生加以小心。让学生根据教师所讲解的过程进行动手操作,教师要特别强调短路的危险性,告诉学生一定要注意安全。在这种环境下,如果学生多操作一套器材的话,有些学生就认为和自己没关系,就是看热闹的,这样就大大降低了课堂的效率,所以教师尽可能的做到向每个小组进行指导,解决探究性实验的困惑。

三、教师在探究性实验教学中的具体策略

1、教师可以通过向学生演示实验激发学生的好奇心

对于现在初中生来说,正处于叛逆期的一个阶段,好多事情都太以自己为中心,不听老师的话,在实验中很容易出现危险的情况,这时候,教师应该适当的给学生演示实验的方法与步骤,让学生对这个实验有好奇心,接着,学生自己进行操作,这样能够更好的保证实验的准确性。

2、教师应该多与学生进行交流,提高物理课堂的效率

教师应该对于平时比较捣蛋的孩子多加关照,让他们在课上能够认真的动手操作。教师采用小组的形式,就是想让这些不听话的学生也能参与到实验中,每个人都有每个人的实验记录,这样至少在课上这些同学在认真的听讲和做实验。课后与他们好好交流尽量改变学生的叛逆心理。

3、教师应该借助多媒体的一些教学设备,提高物理实验的教学质量

探究性实验教学不仅仅是学生自己动手操作的,还要记录好实验过程中的一些数据等等,教师就应该精心设计教学方案,教师借助多媒体的教学设备,引起学生的好奇心,这样他们也能全身心的投入到实验的讲解中,提高了物理课堂的效率。

四、总结

总的来说,初中物理的探究性实验就是一个循序渐进的过程,探究性教学可以让学生更好的获得最有效的学习成果,学生可以通过自己动手实验操作,增强对物理学科的兴趣,与此同时,教师也应该适当改变一下自己传统的教学方式,正确引导学生提高课堂的效率。教师要明白课堂的主人是学生,应该多给学生一些独立思考的时间,这样更容易使学生对本节课的知识有更好的理解。

参考文献

- [1]许慧.浅谈初中物理探究性实验教学的困惑及策略[J].数理化学,2010(10):71-72.
- [2]邹焕荣.农村初中物理分组实验教学面临的困惑与突围之道分析[J].新课程(中学),2018(10):120.
- [3]周伟英.初中物理分组实验教学的困惑与对策[J].课程教育研究,2017(14):180-181.