

如何才能更好地发挥探究性实验教学在初中物理教学中的作用

韩玉鹏

辽宁大连经济技术开发区第五中学

[摘要]在物理教学的过程中,实验是至关重要的内容。但是要想做好实验的教学并不容易。物理教师应该深入地去学习怎样开展实验,发挥出实验的作用,提升学生的物理核心素养。文章围绕初中物理教学中如何更好地开展探究性实验进行探讨,提出合理的见解。

[关键词]物理探究性实验;物理教学;物理核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1054

新的课程标准中对初中物理教学有了更高的要求,教师在物理教学时除了要给学生传输科学知识,同时也要真正地让学生学会动脑动手,促进学生物理思维的发展。这样才能让学生在物理探究的道路上走得更远。所以,教师要改变传统情况之下,一味地给学生传输理论知识这样的模式,改变传统的教育理念,要真正的落实素质教育。从提升学生的物理核心素养的角度出发,重视物理实验的教学。教师要真正地去带领学生们去探究,让他们能够开阔自己的眼界,看到各种各样的物理现象。同时对于这些现象有自己的想法。教师带领学生去动手,让学生在亲自实践的过程中感受到物理理论和知识是怎样得到的。这样学生们会有自己的想法,把自己的想法付诸实践,让他们的能力有所提升。在物理教学当中,探究性实验是非常好的辅助教学内容,通过探究性实验可以极大程度上让学生的综合能力得以提升。但是通常情况之下,教师会忽略探究性实验,认为探究性实验非常浪费时间,而没有落实下去。所以对于这种情况,物理教师要立足于学生的实际情况,激发出学生对物理学习的兴趣,带领学生去自主探究,让学生通过一个一个的实验发现问题,然后动手去解决问题,找到结论。

一、开展探究性实验的好处

培养学生的探究意识。

物理的实验有验证性的实验以及探究性的实验。通常情况下,教师会给学生进行验证性的实验,而忽略探究性的实验,显然这对于学生的发展是很不利的。探究性的实验真正地让学生成为中心,促进学生的思考。在探究实验的过程中,物理教师要站在一定的高度,发现学生有哪些地方有疑问,有困难,就要帮助他们,给予他们指导。这样让学生可以看到,通过自己的实际的劳动得出来一系列的结果,然后再分析。这样学生们会找到学习物理的自信,久而久之便会入门,喜欢上学习物理。初中阶段的学生,他们有着很强的好奇心,同时也渴望证明自己。所以物理教师根据此阶段学生的情况,合理的带领学生去开展探究实验,可以满足学生的好奇心,让学生能够不断地去验证,培养学生主动学习的良好习惯。

我们知道,物理知识是建立在大量的实验基础上面的。物理教师要通过探究性的实验,让学生的逻辑思维能力得到培养,让学生有自己的想法,而不是由教师牵着学生的鼻子走。通过探究性实验,既能够让学生掌握怎样操作实验仪器和设备,而且还能够让学生更加细致,培养学生的科学实验思维,让他们了解在开展实验的过程中需要注意哪些事项,使用哪些方法,可以让学生的实践能力得到培养,而不是纸上谈兵。

通过探究性实验,教师把课堂还给学生,给予学生足够的时间以及空间,加强和学生之间的交流以及互动。大家在这样的模式之下可以习得更多的知识,有各种各样的点子,真正的实施素质教育。而且实验完成以后,教师给学生总

结,在不断地实验的过程中,让学生能够更加顺利的探究,变得得心应手。

二、合理利用探究性实验,提升物理教学质量

(一)教师要与时俱进

新时期对于初中物理教师也有了更高的要求。物理教师要不断学习,改变传统教学理念,跟上时代发展的步伐,结合最新的教学理念和方式方法。改变传统情况下,只是给学生灌输理论知识,让学生考取一个理想的分数这样的模式。教师要打破传统,站在学生发展的角度思考问题。物理教师要涉猎现在最先进的技术,把这些技术当中的物理知识挖掘出来,在教学中运用先进的教学设备辅助教学,可以结合科技以及时代的需求,提升自身的教学能力。这样言传身教,也能更好地去引导学生,让学生的思维得以开阔,让学生可以增长见识,在开展探究性实验的过程中,物理教师要鼓励学生不要害怕出错,要敢于表达自己的想法,在保障安全的前提下,去动手验证自己的想法是对是错。

(二)让探究性实验更开放

新时期对学生实施素质教育,要真正地让学生成为主体,物理教师带领学生开展探究性实验,要鼓励学生敢于质疑。我们教育的目的是让学生知道即使是错了也不要停止探究的脚步。物理教师给学生创设出相应的教学情境,把物理知识和学生的实际生活结合在一起,更有针对性地去设计探究性的实验。教师要去引导学生,了解此阶段学生的情况,不要约束学生的思维。要在一个更加广阔的空间以内真正地让学生去探索,而不是做表面上的工作。教师带领学生去探究,可以不局限于课堂,可以利用学生们生活周围的物品随时开展探究,让学生学会更好地去运用知识。给学生解释,从哪里来到哪里去的问题。让学生学会把学到的物理知识用于解决实际生活中的问题。教师带领学生开展探究实验,把学生的生活和物理的学习联系起来,帮助学生建构自身的知识体系,让学生可以感受到自己的生活周围充斥着各种各样的物理知识。这也和杜威提出的教育即生活的观点相一致。

结语:

综合前文的阐述,科学技术的快速发展,给教育也提出了更高的要求。在物理教学中,教师不是培养只会考试的机器,而是要让学生学会动手动脑,不断创新,促进学生综合能力的提升。所以通过开展探究性的实验,物理教师给予学生足够的机会,更好地让学生学习,让他们感受到学习物理的成就感,进而养成自主学习的良好习惯。

参考文献:

- [1] 罗壮.新课标下初中物理实验教学、探究性实验教学活动的开展应用[J].读与写杂志,2019,8(2):107
- [2] 李安.从验证性实验到探究性实验——初中物理实验教学方法思考[J].长春教育学院学报,2019,29(9):154-159