

探究初中物理教学中如何培养学生创新能力

吴婷

(湖南省岳阳市岳阳县长湖乡中心学校 湖南 岳阳 414127)

【摘要】从小就常听到“学好数理化，走遍天下都不怕”这句话，可见物理在理科中占据的重要地位。学生要想将物理知识领悟透彻，不能单凭死记硬背，还得有一定的创新能力，但大多教师依然用传统的教学方法教导学生，阻碍了学生创新能力的培养也不利于学生形成物理学科核心素养。作者根据初中物理教学的现状，简要探究了物理教学中培养学生创新能力的策略。

【关键词】初中物理；创新能力；培养途径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1317

初中物理的难点在于理论知识的理解与应用，它的内容与生活实际相关联，学生在应用物理知识时有困难，这恰恰体现出他们创新意识与创新能力的欠缺。教师培养学生创新能力是顺应新课改的必然趋势，需要教师转变教学方法和教学理念，以学生为主体推动他们创新能力的形成。培养学生的创新能力也可以让学生时刻保持学习物理的兴趣，在掌握理论知识的基础上再创造，提高他们的学习水平。

一、初中物理教学的现状

(一) 不尊重学生的主体地位

大多教师还在遵循应试教育那一套理念，过于注重学生物理成绩，在课堂教学中只有自己在主导教学，源源不断地给学生传输知识，也不在乎学生接受程度的强弱，而初三学生因为面临着中考，这种教学情况更为明显。学生一味的死记硬背，并不能完全理解理论知识，他们主体地位的作用没有发挥出来，使得他们逐渐丧失了对物理的学习兴趣，在课堂教学中也没有了积极性，自然成绩也便差强人意。而教师只抓课堂教学与学习成绩，忽视了学生的课前预习及课后作业，不注重学生的预习与巩固，学生的疑惑便会越来越多，学生看到教师不注重这些自然也便会对预习及作业敷衍了事。

(二) 课堂教学缺少多样的教学手段

“实践出真知”，物理同化学一样都是实验居多的学科，学生除了正常学习理论知识，还需要动手实操验证所学的物理知识。学生在初二阶段还会接触到大多数实验，但是到了初三阶段教师安排的实验课变少，甚至有些学校的实验仪器也不符合标准，限制了学生实践与创新能力的发挥。有些教师即便开设实验课，但是没有多样的教学手段也没有结合教材内容，一样不利于学生发散思维，发展创造力。

二、如何培养学生创新能力

(一) 尊重学生主体地位

教师需要转变传统的教学理念，尊重学生主体地位，充分发挥学生在课堂上的主体作用，时刻关注学生在学习物理时的思想变化，引导他们踊跃表达所产生的有关物理的奇思妙想。教师只有让学生在课堂上占据主体地位并鼓励他们大胆假设提出问题，便能调动学生的学习积极性，活跃学生的创新思维意识，发挥他们的想象力，从而能让学生在更快掌握物理知识的同时发展创新能力。

例如在教学九年级上册第二章第二节《内能和热量》时，教师在讲解完内能的知识点后，要引导学生思考内能、温度以及热量三者之间的区别与联系，学生在思考讨论后教师便可以鼓励学生在黑板上写出他们的区别关系表，学生在调动思维思考时不仅能巩固八年级所学的温度的知识，还能构建这三者间完整的理论体系，同时他们在加深记忆的同时还可以创新思维，提高创新能力。

(二) 创设问题情境

情境教学是激发学生兴趣重要的教学方法，其中，教师创设的问题情境是学生进行实验探索的前提条件。在物理教学过程中，教师要提出问题或者让学生在预习时提出问题，大胆质疑，然后引导学生自主探究，让学生在探究的过程中找出答案并予以鼓励。教师还可以站在学生的思维角度探究，并对比教材内容中的思维探究，让学生发现探究的乐趣，从而提高对物理的兴趣，为他们之后的创新实验打下基

础^[1]。

例如在学习《能量的转化和守恒定律》这一节内容时，教师就可以提出“生活中哪些能量的形式？”“各种能量是独立存在的吗？”等问题，通过创设问题情境，学生先梳理了之前学过的各类能量的知识，从而引出新的物理知识，学生再通过阅读课本，小组合作探究便会发现问题的答案是：能量的转化是普遍存在的。这样的教学方法，能让学生将知识由点到线的串在一起，方便学生更好的归纳记忆，学生探究意识水平得到提高的同时，也能培养提出新问题的能力，从而发展了学生的创新能力。

(三) 注重理论与实践相结合

毛泽东曾提到“实践是检验真理的唯一标准”这句话，在初中物理教学中，物理实验便可以验证教材中绝大部分理论。教师开展物理实验，能让学生在掌握所学内容的同时还能拓展其他知识，从而完善物理知识体系。因此，教师要注重理论与实践相结合，尽可能多的开展物理实验，还要注意实验难度，难度大的实验可以由教师操作学生在一旁观看并及时提出疑惑，而在保障学生安全的同时可以选取简单易上手的实验让学生进行操作。学生通过完成物理实验，可以满足对物理现象的好奇心，还可以让学生受物理实验的启发留意生活中的物理现象，锻炼他们的观察力。而好奇心与观察力，是学生创新能力的两个重要要素，它们可以让学生在创新探究时少走弯路，从而很好地提高创新能力^[2]。

例如教师在讲到《电路的连接》这一章节时，便可以让学生进行串联与并联的电路连接实验，学生通过实际的操作可以增强动手实践的能力，也能在操作中掌握串联与并联的知识点，对它们的电路规律也有了更深刻的认识，同时在实验总结时还可以创新思路联想到家用电器的连接方式，拓宽了学生的视野，让学生的创新能得到更好地发展。

(四) 丰富教学手段

单一的教学手段不再能满足学生多变的需求，随着素质教育理念的推行，物理教师可以运用丰富的教学手段帮助学生理解抽象的物理知识，将枯燥的物理课堂变得充满生趣，让学生能冲破传统的物理课堂自由探究，最终促使学生创新思维与创新能力得到发展^[3]。

例如，学生在学习《磁现象》这一章节的内容时，对磁极间相互作用的规律理解不到位，概念较为抽象，教师便可以利用多媒体演示这一规律的实验现象，便能让学生透彻了解这个概念，以此培养学生的探究能力与创新能力。

结束语

总之，教师在初中的物理教学中，要以培养学生的创新能力为教学目标，时常反思自身的教学方法，创新单一的教学手段，转变传统的教育理念，将物理实验与理论知识有机地结合起来。时刻保持学生学习物理的兴趣，培养他们的探究意识，在发挥学生主体地位的同时加以引导，鼓励学生大胆假设勇于创新，通过实践培养创新能力，为日后步入社会奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]何宏勇. 探析初中物理教学中如何培养学生创新能力[J]. 中学生作文指导, 2020(6): 0031-0031.
- [2]张超. 初中物理教学中如何培养学生创新能力的探究[J]. 进展: 教学与科研, 2020(6): 76-76.