

浅谈物理课堂如何培养学生的创新思维

张冬珊

(北京工业大学实验学校 北京 100021)

【摘要】教师在教学中往往都会十分重视基本知识、基本技能、基本方法的落实,但通常会过度强化同一种思路、同一种模式或同一种方法,这样不仅不利于学生的创新思维的发展,也会影响学生探索新知识的积极性。因此,对中学生进行物理思维能力的培养,是物理教育中落实基础课程改革的核心内容之一,可使学生的整体素质得到较大的发展。

【关键词】初中物理;创新思维培养;课堂教学

根据《物理课程标准》的要求,在初中物理教学中要充分培养学生的创新思维能力。而对于现在的传统教学中,教师往往会十分重视基础的落实,基本知识、基本技能、基本方法的教育都抓得扎扎实实,但是过度强化同一种思路、同一种模式或同一种方法,不仅不利于学生创新思维的发展,而且会挫伤学生探索新知识的积极性。同时,当前社会急需具有创新意识和创新能力的人才,而党和国家领导人也大力倡导创新。所以,在初中的物理教学中,教师要努力培养学生的创新能力。因此,教师要强化自身的素质,树立创新教学的意识,在课堂教学中采用多种教学方法和策略来培养学生的创新意识和创新能力。

一、初中物理教学中培养学生创新思维的重要性

总书记在十九大报告中提出:“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑……培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。”初中学生作为青少年的主要代表,是我们国家未来的接班人和建设者,培养他们的创新能力,是时代发展的要求,也是党和国家领导人提出的教育任务。创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。一个没有创新能力的民族,难于屹立于世界民族之林。改革开放以来,我国的教育有了长足的进步,教育质量有了显著提高。但从世界范围内看,我国学生从整体素质上仍有不少弱点,集中表现为缺乏创新意识、创造能力差。我国现有的教育教学模式还存在着培养模式单一、评价学生能力的手段片面、激励机制不健全等诸多弊端。为了适应新的形势要求,教育必须以不断加强知识创新培养逐步取代过去单一以传授旧有知识为主的教育培养模式,建立学生创新能力发展的良好环境。

二、关于培养物理创新思维的几点尝试

(一) 激发学生学习物理的兴趣

要培养学生的创新思维,首先应该培养学生的物理学习的兴趣。因为培养创新思维,强化创新意识是关键,而兴趣对意识又有着推动作用。所以,我们归根到底是要注重学生兴趣的培养。这就要求教师在授课时不仅要摆脱“灌输式”的教学模式,还要在课堂上注重提问,调动学生的学习积极性,启发他们的思维能力,让他们的思维活跃起来。当然,对于课堂的实验也要进行改革,杜绝独角戏,要尽量让学生亲自操作、研究,这样不仅可以使他们产生学习兴趣,且他们在操作过程中如遇到问题,就可以自行思考解决,有助于培养他们的创新思维能力。

(二) 鼓励学生提出不同的意见,启发学生大胆质疑

物理是一门自然科学,每个学生对于自然规律的认识都具有个性化的“发现问题、提出问题、解决问题”的策略。可以说,学生提出的独特见解就是其创新意识的萌芽。因此,在课堂教学中,要处理好个性与共性的关系,不能奉行“一刀切”。对学生提出的问题、或意见暂缓评价,不要因为教师的武断而葬送一个“天才”美好的未来,不要常常用自己的想法来束缚学生的思想,使学生缺乏变通思维和独创精神。事实上,最有创意的学生,他们往往会对同一个问题提出与众不同的看法。

(三) 创设丰富多彩的物理情景

物理情境教学旨在通过学生对物理情境进行深入细致的观察分析,培养学生的观察能力与形象思维能力。通过引导学生针对

所观察的物理情境提出相关的物理问题,培养学生形象、抽象、创新思维等能力。通过启发学生解决自己所提出的问题尤其是开放型问题,培养学生的分析问题和解决问题的能力。通过引导和激励学生应用物理知识解决现实生活中的实际问题,培养学生的物理应用意识与实践能力和创新能力。

(四) 积极开展物理课外实践活动

课外活动是课堂教学的一种延续,它的形式多样,生动有趣,学生容易接受,非常乐意参加。开展课外活动,对于激发学生的兴趣和爱好,发展学生的个性特长,培养学生的创造性思维有着极为重要的意义。要让学生通过自己的实践摸索出一套发现问题、研究问题、解决问题的思路,这是培养创新思维能力的关键。中学物理课外实践活动不仅能为学生提供丰富的知识,为建立认识概念规律奠定一定的基础,为他们巩固、深化和灵活运用知识创设新的学习阵地,还能从各领域开阔学生的知识面,激发学生积极学习的动力。虽然课外活动是以课堂教学为基础,但又不完全受教学大纲的限制。

(五) 发挥学生主体作用培养创新思维

思维是大脑对客观事物间接概括的反映,创新思维不仅能够揭示客观事物本质内在的联系,而且还能够产生出新颖的成果。对于初中生来说,他们头脑中旧的表象比较少,展现书本知识发生发展的教学过程,也就是培养学生创新思维的过程。从当前的物理教学模式来看,教师仍然只注重学生学习的结果,并不重视学生学习的过程,使得学生缺少自主学习的思维空间,就很难谈得上培养学生的创新思维。因此,想要能够培养学生的创新思维,教师就应该重视引导学生的学习活动,以创新思维去熏陶学生,发展学生的创新意识。

(六) 加强物理实验教学

物理实验教学是培养学生动手操作能力和物理创造思维的有效措施,在物理实验中不仅要让学生掌握实验的具体操作和一些实践技能,还要引导他们学会研究物理实验方法,培养他们的创造思维。另外,合理地科学地改进课本的实验,有助于激发学生的创造热情,加深学生对物理知识与实际的联系的了解。在实验教学中,尽量地把验证性实验改为探究性实验,使学生从单纯的模仿,重复老师演示过的实验到主动观察实验现象,探索实验原理并分析总结出结论的主动学习过程。

综上,要培养学生在物理方面的创新思维能力,不仅要求教师在讲课的时候注重课堂的趣味性,引起学生的学习兴趣,也可以通过提问等多种方式引导学生大胆猜测,启发他们大胆思维。此外,不仅在课堂上,在课外也应该培养学生自我实践、自我创新的能力,让学生通过自己的努力,发现创新思维的好处,促使他们主动思考,积极参与到各项关于创新思维能力培养的活动中来。

参考文献

- [1] 张士国. 重视物理情境创设 促进概念意义建构[J]. 读与写(教育教学刊), 2011, 8(06): 118.
- [2] 邓春燕. 浅谈物理创新思维能力的培养[J]. 南方论刊. 2005(07).
- [3] 韩峰. 浅谈物理教学中学生形象思维能力的培养[J]. 职业教育研究. 2005(03).