

初中物理实验教学与学生创新能力的培养

卢江峰

(保定市徐水区户木中学 河北 保定 072550)

【摘要】伴随着新课改的推行和深入,我国的教育形式正从以往传统的填鸭式、应试教育向素质教育转化,在这个转化过程中,实验教育起了关键作用。实验教育不仅要求学生能熟记课本知识,还要求他们必须具备一定地动手能力。为了顺应时代科学的发展,教育也必须不断改革向前。物理作为一门注重实验的学科,在日常教学中,更应该发挥其实验课的作用,锻炼学生们的实践能力,挖掘他们的创新能力。本文主要分析探讨了初中物理实验教学与学生创新能力的培养,以供参阅。

【关键词】初中物理;实验教学;创新能力

引言

现代社会的发展对于人才的需求越来越大,要求也越来越多,不仅要求在知识和能力方面有很好传承,同时还要求有足够的创新意识和能力。在新课程要求的背景下,笔者经过多年的实践教学总结,对初中物理实验教学中培养学生的创新能力有很大体会,尤其是在新的课程背景下,教师不仅需要树立创新的教学思想,从教学内容、形式、方法等各个方面都需要进行改变,对于有效提高初中物理实验教学质量,培养学生的创新能力有着积极意义。

1 做好学生实验,营造实验创新氛围

新课程仅仅为实验教学在理论上做出了描述,它是实验理论体系的重要组成部分,也是科学实施素质教育的重要载体。如何组织实验教学是我们每一位物理教师,特别是实验物理教师研究的新课题。做好学生实验,我们的体会是:第一,要培养好学生的实验意识,使学生牢固树立实践是检验真理的唯一标准。第二,要结合新课程教学,除了在教学时间内认真做演示实验、学生实验,尽可能体现探究意识外,要教育开展一些自主的研究性实验活动,发挥家庭实验基地的作用,让学生到生产实践中进行实践探索。鼓励学生开展小发明、小创造、小改革、小制作等活动,积极引导正确的探索思路。第三,建立物理实验结论搜集小组,定期进行实践讨论,进行科技研讨,教师做好指导。第四,教师要定期开展以实验探究为主题的讲座活动,介绍一批重大物理实验科学家的事迹,进行品质和个性教育。第五,学校要创造条件,开放物理实验室,鼓励学生利用课余时间完成物理实验或进行实验探究,扩大实验范围,营造实验创新气氛。

2 利用分组实验培养学生创新思维

对于初中物理实验教学,为了全面培养学生的综合能力,教师可以采用分组实验的方式,让各组学生自己动手进行实验,以此提高学生的合作能力、竞争能力、创新能力。在初中物理实验教学中,教师可以在原有的实验上,增加一些开放性实验,如教师在组织学生进行物质密度测量实验时,当学生作为液体密度测量和金属密度测量实验后,教师可以向学生提出新的实验课题“如何测定没有沉入水中的蜡烛的密度”,并让学生自主总结实验原理、实验过程、实验记录及实验结果,这样的实验设定,不仅能锻炼学生的实验操作能力,还能培养学生的发散性思维,这对学生的创新思维培养有很大的帮助。

3 激发学习兴趣,培养创新能力

兴趣是最好的老师。教师任何教学方案的优化设计,都要以学生浓厚兴趣的激发为必要前提,物理实验教学亦是如此。传统固化的教学模式、呆板的教学方式无法刺激学生的兴奋点,集中学生的注意力,还会使学生产生严重的厌学心理,导致物理教学质量越来越低,学生学习效果不尽如人意。要想改善这一弊端,物理教师就要重新制订教学计划,通过一些趣味故事、知识的讲解活跃学生的抽象思维,让学生对于物理实验充满探究兴趣,从感性认知层面向过渡到理性认知层面,确保学习质量的同时提高学习效率。比如,教学“大气压”知识时,我演示了这样一个实验:将一个装满水的杯子盖上硬纸片,翻转杯子后水没有倒流,纸片没有脱落。学生们纷纷表现得很迷茫,此时教师引入“大气压”相关内容,鼓励学生进行积极思

考,学生就会真的相信“大气压”存在于现实生活中,同时产生强烈的动手操作欲望。之后让学生来模拟马德堡半球实验,在动手中深入理解“大气压”,发现物理实验的乐趣。这种教学模式很好地激发着学生的学习兴趣,强化着学生的创新意识,使物理课堂洋溢着浓浓的生机。

4 开展课外活动

学生们思维的活跃能力与其生活是息息相关的,因此,教师也要多组织一些有趣的课外实践活动,促使学生们在生活中寻找物理知识、领会物理的无处不在与博大精深。例如,将一滴水滴在透明玻璃板上,在玻璃板下放置一物体,让学生透过水滴观察物体大小;改变板下物体的位置,再观察物体的大小,这样在没有专业物理器材的情况下也能使学生感受凸透镜成像的物理现象。在透过水滴看世界之后,教师可以为学生们提供一个焦距已知的放大镜,引导学生自主探究凸透镜成像的成像规律,再将结果与教材对比,这种教学活动不仅达到了教学目的,还让学生们留下了深刻的印象,对相关物理知识掌握得更加牢固。

5 注重培养学生综合素质

动手实验中,注重加强学生在操作过程和问题讨论等方面的合作,培养他们的合作精神。除了尽可能安排两人一组做实验、以小组为单位报告实验结果,在时间许可,并且操作要求较高的实验,经常让学生转换角色做第二遍,还注意多让学生展示、多用学生对学生的评价。实践中,我们尤为重视对学生的自学能力和表达能力的培养。表达能力是现代人才必不可少的一种能力。如组织学生在实验前口头叙述实验步骤及实验结果的预测,实验完后写实验报告等形式。让学生有充分的机会口头交流实验心得,使实验内容得以巩固。对学生实验则要求学生:每做完一个实验均要完成实验报告,设计实验方案和撰写物理小论文等。自学是人们获取知识的重要途径,一个人一生所需知识的80%以上靠自学获取,特别是在信息社会的今天,自学能力是现代人才必备的素质之一。通过开展素质教育的活动,大大提高了教学质量。

结束语

总而言之,初中物理实验教学以及学生的创新思维培养是一个漫长的过程,现阶段初中物理实验教学以及学生的创新思维培养要想得到发展,必须重视对学生学习兴趣的培养以及教师在课堂上积极鼓励学生,培养学生的创新意识,全面提高初中物理实验的有关的实验器材,只有这样,我国的初中物理实验教学才能取得长足的发展,我国的文化软实力才能显著增强。

参考文献

- [1] 贾永波.初中物理实验教学与学生创新能力的培养初探[J].新课程·中旬.2018(07)
- [2] 王洪玉.初中物理实验教学与学生创新能力的培养[J].新教育时代电子杂志(学生版).2018(05)
- [3] 席林均.初中物理实验教学中学生创新能力的培养[J].收藏与投资.2018(04)

浅谈高中英语教材文本使用的重要性分析

张璐

(毕节市民族中学 贵州 毕节 551700)

【摘要】高中英语课堂教学中最能给人留下深刻印象的往往不是教师的整体构思与设计,而是学生读文本细节的阅读和思考。通过学生对教材文本的阅读,学生会以文本为载体,探究语言知识,分析语言结构,提高语言能力,实现学生综合素质的提高。本文主要分析了高中英语教材文本使用的重要性,促进学生关注文本,认真阅读文本,提高英语语言学习能力。

【关键词】高中英语;教材文本;语言知识;语言能力

教材文本解读是学生输入知识的一种重要方法。通过学生对教材中记叙文、说明文、戏剧、应用文、访谈等文本的阅读,学生会了解不同语篇结构的特征,形成文本结构意识,进而提高学生解读文本结构的能力。学生对教材文本知识的学习,不仅会掌握语言知识和语法知识,还会理解文本结构特点,理解文章的主题,促进学生逐步地形成英语思维,提高英语综合素质和语言能力。学生参与了体验和感知过程,就会成为学习的主题,感受到教材文本的重要性和重要意义,在思考中提高语言素养。

一、了解学习内容,探究主题思想

通过学生对教材文本的阅读和思考,学生会了解文本内容,明确文本所表达出来的主题思想,进而理解文本的情感,完成情感态度和价值观的学习。教师对学生英语的教育,不仅仅要关注知识点,语法,还要向学生渗透德育知识,培养学生的情感态度和态度,促进学生综合素质的提高。例如在学习“How Daisy learned to help

wildlife”时,通过学生对文本的阅读,学生会了解文本主要介绍了濒临灭绝的野生动物的生存现状,并且从藏羚羊、大象、猴子等具体动物入手,介绍了它们的生活情况,号召人们学会保护野生动物,提供保护野生动物的意识。学生对文本的阅读会了解文本介绍的内容,对其中的小动物的命运会非常关注,进而产生学习兴趣,积极主动地阅读,成为学习的主人。学生会带着浓厚的欲望进行阅读,在阅读中产生探究的欲望,主动思考,主动分析。在明确了文本的主题思想后,学生要探究不同文本的体裁特征,带着对不同体裁的理解和分析来思考语言知识,提高学生的文本鉴赏能力。

二、明确重点词汇,夯实词汇基础

学生通过对文本的阅读和思考自然会学习到很多英语知识。词汇就是最基础也是最根本的英语语言知识。学生通过文本的阅读会关注每一个词汇,对已经掌握的词汇进行复习,对没有掌握的词汇进行学习,总结词汇的构词、用法、含义,并且