

初中物理教学中学生核心素养的培养策略

韩美云

(山西省吕梁市柳林县三交镇苇园沟中学 山西 吕梁 033308)

【摘要】在以往的应试教育模式当中,许多初中物理教师十分重视学生的考试成绩,经常会出现一些类似于死记硬背的教学方法,如对物理概念的背诵和默写,以及对教师板书的记忆和再现等。这样的学习方法使得学生只能机械地被动学习,虽然短时间内可以按照固定套路解决一些没有变化的题型,在分数上确实会有所提高,但是,长此以往会对学生的物理核心素养的培养造成很恶劣的影响。当今的初中物理教学应重视学生核心素养的培养,为他们的终身发展奠基。

【关键词】初中物理;物理教学;核心素养;培养策略

1 初中物理学科核心素养的具体内容

首先,初中生要掌握物理学的发展史和基本的物理规律。对于初中生来说,他们刚刚接触物理这门学科,因此,要准确把握物理学的发展和基本特点,深刻了解物理学科的范围和含义,了解物理现象、原理等等,掌握物理基本知识。其次,初中生要建立属于自己的科学的物理认知体系,构建属于自己、发展自己的物理学习方法,在实际的生活和学习中,积极发现问题、分析问题和探究问题,从而得出正确的结论。在物理学习中,等效法、控制变量法等物理学习方法是物理学习中必需使用的方法,也是培养初中生核心素养的基本要求之一。再次,在初中物理的学习中,学生要放松心情,端正学习态度,在日常的学习中发现物理的魅力,树立崇高的理想。最后,培养学生实践能力是核心素养培养的重要目标,学生不仅要掌握学习到的物理知识,还要将其应用到实际的生活中去,解释一些物理现象,解决实际问题,提高学习物理的实用性和实践性。

2 初中物理教学中学生核心素养的培养策略

2.1 转变教学理念,凸显主体地位

要想提高物理教学效益,培养学生的核心素养,就得切实转变教学理念。首先,作为物理教师,一定要消除陈旧的教学观念,放开手脚,将学生的主体地位真正彰显出来。在课堂教学中,教师只是学生的引路人,主要充当引领者、点拨者的角色。想方设法充分调动学生学习的积极性和主动性,留给学生充足的自主学习、独立思考的时间,让学生在同伴互助、合作交流中习得物理知识。鼓励学生积极参与到教学活动当中来,积极发表自己对问题的观点、见解,让他们在课堂中动起来,充分发挥学习的主观能动性,从而提高学习效率,最终提升学生的核心素养。其次,要因材施教。教学中,教师要根据学生实际,采取不同的教学方法和手段。比如,对于性格内向的学生,教师应该积极动员小组成员与其交流、沟通,鼓励他积极大胆的发言;对于动手能力较差的同学,在实验时可以鼓励他积极参与实验,大胆尝试实验,从而激发学生学习物理的兴趣,也真正将学生的主体地位凸显出来,能够运用物理知识解决实际问题。

2.2 创设情境,培养学生物理兴趣

在物理教学中,教师可以借助于现代化的多媒体手段给学生一些直观的体验,让学生能够感受到逼真的教学情境。这样更能够激发学生的思维,学生探究的积极性得到了提升,那么他们探究知识的效率也会不断地提高。同时,核心素养强调学生需要具备利用物理知识解决实际问题的能力。为此,我们在进行问题情境的创设时,也要能够和生活结合,让学生通过物理知识探究出教师提出的一些生活问题,以此培养学生的实践能力和应用能力,同时让学生能够意识到物理学习的意义。例如,在学习初中物理关于压强的问题时,教师可以结合生活中关于压强的问题,为学生创设出一个情境去进行探究。比如给学生播放一段沙滩图片,然后让学生观察沙滩上留下的一串串脚印深浅不一的原因,通过这样的一个视频的播放,更能够调动起学生探究知识的欲

望。

2.3 在问题链中提升学生的科学思维能力

科学思维是人类大脑有意识地对外界事物的基本属性、内在规律和事物之间的相互关系的直接和间接反映。根据义务教育物理课程目标,初中物理科学思维可分为情景转换、现象分析、证据意识、质疑创新四个要素,并分别划分为“初级、中级、高级”三级水平。要提高学生科学思维能力,教师就要厘清初中物理科学思维的几个要素及水平划分,并以此为框架,优化课堂教学环节,合理设计问题链,发挥学生主体作用,有助于学生科学思维能力的培养。例如,在进行“光的直线传播”的教学时,教师可提出问题,如光是沿直线传播的吗?你能举例说明光是沿直线传播的吗?学生可能会举许多例子,并用实验证明,最后得出“光在同种均匀介质中沿直线传播”的结论。因此,在物理课堂教学中,以问题链的形式呈现知识点,能让学生的科学思维能力在逐步解决问题的过程中得以提高。

2.4 课后进行实践活动,培养学生的探究能力

物理主要研究物质的基本属性和客观规律,因此物理与实际生活紧密相连,所以在学习物理的过程中不能只掌握理论知识,更应该将知识应用到实际生活中。在初中物理教学过程中,开展综合实践活动不仅可以培养学生的动手能力,而且还可以培养学生的创新思维。例如学生在学习电路知识后,教师可以引导学生在课后自主设计医院病床的呼叫电路、抢答电路,学生在学习浮力知识后,教师可以引导学生制作简易密度计,或者在学习欧姆定律知识后可以制作调光台灯等等。在实践活动过程中,教师应该对每一个学生的思想和状况都有所把握,并且对不同学生在活动过程中遇到的问题作出针对性的指导。教师在实践活动中也要培养学生的合作能力,充分发挥小组合作的作用,并且提高学生搜集数据和分析数据的能力,从而提高学生的物理核心素养。

3 结束语

总而言之,物理学科核心素养是学生在接受物理教育过程中逐步形成的、适应个人终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。培养学生的核心素养,是当前教育工作者的重要使命。作为初中物理教师,要立足课堂教学,加大学习力度,转变教学理念,真正凸显学生的主体地位;丰富教学资源,营造良好的学习氛围;给学生传授良好的学习方法,帮助学生树立学习的自信心;精选教学方法,从多方面入手,有效地培养学生的物理核心素养。

参考文献

- [1] 王崇伶. 核心素养背景下初中物理教学中学生实践创新能力的培养[J]. 学周刊, 2019, 14: 43.
- [2] 李发昌. 初中物理实验教学中学生核心素养的培养策略[J]. 甘肃教育, 2019, 14: 85.
- [3] 李水林. 简论初中物理多元化教学中学生核心素养的培养[J]. 新课程研究, 2019, 07: 38-39.