

浅谈初中物理教学中学生创新思维能力的培养

王 玲

邯郸市第二十五中学 河北邯郸 056000

摘要: 物理作为综合性较强的学科,有助于培养学生的创新能力以及实践能力。以往的教育模式与教育思想在应试教育视角下,偏重物理学科理论讲授,忽视培养学生的创新能力及实践能力,对提升初中生综合素养造成不利影响。本文通过分析初中物理教学中学生创新能力培育面临的困境,探索初中物理教学中学生创新能力培育的有效策略,以供大家参考。

关键词: 初中物理; 创新思维; 培养路径

On the Cultivation of Students' Innovative Thinking Ability in Junior Middle School Physics Teaching

Ling Wang

Handan No. 25 Middle School, Handan, Hebei 056000

Abstract: As a comprehensive subject, physics, it helps to cultivate students' innovative ability and practical ability. The previous educational model and educational thought from the perspective of exam-oriented education emphasize on theoretical teaching of physics, while neglect students' innovative ability and practical ability, which has adverse effects to improve junior middle school students' comprehensive qualities. This paper analyzes the difficulties faced by the cultivation of students' innovative ability in junior middle school physics teaching in order to explore the effective strategies of cultivating students' innovative ability in junior middle school physics teaching, which hopefully can give reference for the everyone.

Keywords: Junior middle school physics; Creative thinking; Cultivation path

引言:

伴随着我国社会发展水平的不断提升,人们对初中物理教学工作有了新的认识,为满足国家建设和社会发展对人才的需求,新课改要求初中物理教师立足于创新意识和实践能力的培养对学生进行引导,全面提升初中物理课程教学的实效。物理作为一门实用性较强的学科,与学生的实际生活有着不可忽视的影响,教师可以在实际教学和生活中进行深入的探索,找到科学培养学生的路径,真正满足学生学习和发展的需求。

1、初中物理课堂教学中,加强学生创新思维能力培养的重要性分析

鉴于物理学科的特点,在初中物理课堂教学中,全面加强学生创新思维能力的培养,具有十分重要的价值,一方面,只有全面加强学生创新能力的培养,才能对物理知识进行系统化的学习,并在学习过程中,以全新的角度进行知识的探究,进而实现学生物理综合素养的提

升;另一方面,在初中物理知识学习中,只有加强学生创新能力的培养,才能在学习的过程中,帮助学生构建一个多层次、多角度的思维方式,进而引导学生对物理学习中的重难点进行突破,并引导学生在学习的过程中,形成严密的逻辑思维,以实现学生综合素养的提升^[1]。

2、初中物理教育中学生创新思维能力培育的有效策略

2.1 重视实验教育,完善教学设备设施

实验作为物理学科基础,亦是开展科学实践的前提条件。物理实验课直观且清晰地把物理现象呈现在学生眼前,还可调动学生对物理实验动手兴趣以及学习热情,继而提高其科学素质,强化学生探索欲及求知欲,促使初中生创新能力在物理课中获得培养。而教学设备设施作为物理教师开展实验教育的前提,学校应贯彻新课改理念,为落实学生综合素质与创能力培育,学校应增加物理教学设备设施的投入,完善硬件设施建设。在此阶

段,教师应将部分物理演示实验转变为动手实验,引导学生动手、动脑,从而加强学生感性认知,培育其观察能力与实操能力,使学生独立发现问题并解决问题,由被动学习向主动探究转变,进而培育其创新能力及思维能力。

2.2 创设情境,激发学生创新意识

在初中物理课堂教学中,教师在实现学生创新能力的培养过程中,应充分借助情境教学模式,引导学生在特定的教学情境中,激发学生的创新意识,并实现学生创新能力的培养。具体来说,教师在设置创新教学情境的时候,应充分结合教学内容、学生的认识特点、学生基础知识水平等,充分结合学生的实际生活情况,给学生设置一些生活化的、趣味性极高的物理教学情境,进而引导学生在特定的教学情境中,积极参与到物理知识的探究学习中,并在探究学习的过程中,激发学生的创新意识。例如,在“声音的传播方式”教学中,为了激发学生的创新意识,教师在课堂教学中,就给学生创设了一个良好的教学情境:在下雨天的时候,为什么我们总是先看到闪电,之后才会听到打雷的声音。引导学生在特定的教学情境中,积极参与到知识的探究学习中,以达到激发学生创新意识的目的。

在创设情境激发学生创新意识的过程中,教师还可以充分借助多媒体的形式,借助多媒体直观、可视化的优势,将抽象、复杂的物理知识,直观、形象地呈现在学生的面前,进而引导学生在可视化的教学情境中,完成创新意识的培养^[2]。

2.3 重视兴趣,培养创新思维

兴趣的培养,对初次接触新学科教学的学生来说极为重要。初中时期的学生,正处于开拓思维的关键节点,老师可以依托物理学科教学,使学生提高思维的创造性,这可以帮助学生将抽象、不易理解的知识点变得简单、具象化,促进学生对重点、难点知识的理解领悟能力。但是,就目前的初中物理教学现状来看,老师对物理知识的讲解并不深刻,只是简单进行分析,仅仅停留在教学生学会做题,课堂氛围相对而言较为沉闷、枯燥,学生在这样的教学模式下学习达不到教学目标的效果。因此,物理课堂还需要从学生的兴趣出发,结合多种多样的信息技术手段,重视培养学生的创造思维。

例如:在讲解《升华和凝华》这节课时,我利用多媒体给学生们播放了一段“物体汽化和液化”的视频,可以让课堂氛围变得更加愉悦、轻松,让学生复习前面学习的内容,并为接下来的重点知识讲解奠定基础。之

后我采取问答的方式,让学生自己思考“天空中的雪是如何产生的?”引导学生大胆的思考问题,回答问题,借此来引出对本节课的重点“升华和凝华”理论知识的讲解。但是这个问题相对比较抽象,于是我利用多媒体播放“干冰的人造烟雾以及雪形成”的视频,来帮助学生理解。

在上述案例中,通过让学生观看视频,产生对物理学习的兴趣,并且可以将这四个概念进行对比分析,让学生准确掌握理论知识,指导学生自己思考问题,促进学生的创造性思维得到长足提升^[3]。

2.4 以学生实际生活为基础,创设生活化教育教学资源

物理课程作为一门实用性较强的学科,与学生的实际生活之间存在着千丝万缕的关系,为了帮助学生实现创新实践能力的有效培养,初中物理教师可以考虑从生活化教育教学资源的角度进行思考,从而在降低课程内容理解难度的同时,帮助学生实现创新实践能力的培养。为此,在初中物理课程的教学工作中,物理教师可以从以下三个角度进行思考,第一,基于生活化教学资源,引导学生学习物理知识。教师要善于运用生活中的不同情景,帮助学生感知生活中的物理课程知识,并完成物理知识的有效理解,为学生创新实践能力的培养提供支持;第二,基于物理课程知识,引导学生延伸实际生活情景,教师要在学生对物理课程知识有所掌握的前提下,引导学生自主地联系生活,让学生利用生活中的情景,扎实自身的学习基础;第三,基于创新实践能力的培养,引导学生在实际生活中运用物理知识,逐步完成课程教学实效的提升。

如当教师在引导学生学习知识点“声音是由物体的振动产生的”时,为了引导学生有效的学习课程内容,教师可以引入“电风扇、吉他、古筝”等不同的事物,而后分析不同物体的发声过程,让学生借助生活化的生活情景,认识到“物体的振动产生声音”的事实。而后教师可以再提问学生“在日常生活中,还有哪些现象可以证明‘声音是由物体的振动产生的’”。此时,学生除了可以引入教师和教材所提供的资料之外,也可以引入其他的生活现象,比如蜜蜂飞舞的声音、翻动书本时发出的声音、敲击操场栏杆发出的声音等。最后,为提升学生课程学习的效果,教师还可以设计物理作业,如“在我们的生活中,同学们可以看到不同的动物和植物,既然动物可以发出不同的声音,那么植物是否也能发出声音呢?试举几例”或者教师可以布置作业“土豆、黄

瓜、芹菜等都是日常生活中常见的蔬菜，其本身并不会发出声音，你有什么办法可以让它们发声呢，发声的原理又是什么？”这样教师不仅可以帮助有效地完成课程知识的学习，还能帮助学生实现课程教学实效的提升^[4]。

2.5 构建智慧课堂，减负增效

中学物理教育应响应我国教育部门减负增效政策，并在此基础上保障教学质量与进度。唯有借助更为科学合理的教育首选，才可落实减负增效的统一。教师在备课时期，应融合教育大纲及学生特征设计教案，切实落实有的放矢。在课堂教育阶段，应依据学生薄弱环节与易错部分实施有针对性的讲解，切实为学生答疑解惑。并且，还应在课堂上推动师生互动探讨，将原有的知识注入向交流研究转变，使学生在发挥主观能动性的同时，形成创新意识。而在课下作业设置阶段，教师应真正尊重学生存在的差异，在保障学生物理成绩有所提升的基础上，防止做无用功。例如：物理教师可依据学生学科能力分成小组，依据学生学习需求的差异设计作业，促使每名学生均可获得成绩、能力的提高。

2.6 借助多媒体技术，更新教育模式

伴随信息化水准的持续加强，多媒体技术被普及到各阶段具体教育活动中。多媒体技术不但可高效提升课堂教育成效，而且还可在一定意义上延伸学生视野，对加强创新能力具有积极价值。对于中学物理教育来说，将多媒体技术引进教育活动中，可高效落实学生创新能力培育。在具体教育活动中，物理教师应切实发挥多媒体技术优势，使学生更为直观地了解物理实验、物理学现象与物理知识。这一新型教育模式不仅开拓初中生眼

界，加强学生对物理理论内容与实践过程的了解，还可在培育其创新能力层面发挥积极作用，并且对于推进初中生全面发展具有重要意义^[5]。

2.7 以教学评价完善为保障，扎实教学实效提升的基础

教学评价作为初中物理课堂教学实效提升的重要保障，教师有必要加强对教学评价建设的重视，用更加科学完善的评价体系，完成对学生的有效引导，为此在初中物理课程教学实践中，物理教师需要从以下角度进行思考。第一，明确不同评价内容的评价占比，提升教学评价的科学性；第二，细化教学评价的内容，提升教学评价工作的全面性。

3、结束语

总之，物理学科相对于文学类的学科，理解起来难度较大，在课堂教学时尤其需要重视学生创新思维的培养，老师要改变以前固定、单一的教学模式，依托多样的方法提高学生的兴趣，提高学生的创新能力。

参考文献：

- [1]徐长鸿.浅谈初中物理实验教学与学生创新能力的培养[J].课程教育研究, 2019(42): 209.
- [2]吴海燕.基于项目学习下浅谈初中物理教学中创新实践能力的培养[J].中外交流, 2019, 26(35): 243.
- [3]严超.浅探物理实验教学改革增强学生的实践与创新能力[J].读与写, 2021, 18(9): 220.
- [4]杨玲.初中物理探究性实验能力培养的实践研究[J].中外交流, 2021, 28(2): 280-281.
- [5]吴廷栋.浅析初中物理实验教学与学生创新能力的培养[J].读与写, 2021, 18(32): 175.