

浅谈初中物理思维培养的路径

胡甜甜

江西省九江市武宁一中初中部

摘要：初中物理课程教学中学生对于物理知识的兴趣与水平将直接影响到课堂教学的效果，进而造成学生缺乏主动参与到物理学习中去。以提高中学物理课堂教学效果为教学出发点，教师应根据课程内容设定明确的目标，不断改进和创新教学方法，更好地迎合学生的学习需求，为学生创造轻松且愉快的学习氛围，提升课堂教学效果。

关键词：初中教育；物理思维；教学路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.11.148

引言

物理学科是研究物理实验的自然化学科，其研究领域涉及到多个学科领域，而讨论的内容也包括了不同的领域。在整个物理知识的学习中，大部分学生需要把握具有较强抽象性的概念，不但对学习有强烈的兴趣，而且对学习也有明显抵触心理。受到传统教育教学理念的作用影响，初中物理学科知识的课堂教学多是采用相同的课堂教学模式，“复习旧知识-讲解新知识-巩固新知识-作业繁杂化”。在这个过程中学生处在被动学习的位置上，只会被动接受物理知识而缺乏对物理知识灵活运用能力以及学习理解能力，制约着学生整体发展。因此，物理教师应该在初中物理课程教学中，运用合适的教学方式，创设有效的课堂教学环境，使学生在实践中体验物理，从而提高物理课程教学的有效性，培养学生的物理思维能力。

一、初中教育中物理教学的常见问题

（一）传统教育理念的制约影响

在初中物理课堂教学中，受传统考试教育思想的熏陶，教师没有办法对学生物理综合能力进行有效的考核，从而使学生在学习物理知识时不太愿意做实验，渐渐没有对学习物理知识的兴趣，导致课堂教学的创新发展受到了影响。

（二）对实验课程缺少学习兴趣

学习物理理论知识是学生在课堂学习中的主要内容，而这种学习现象会使得学生将理论知识应用到实践层面更为被动。由于大部分学生对物理知识的实践应用存在明显的不适应性，学生在学习物理学科知识时，缺乏积极的学习热情和深厚的学习兴趣。

（三）学生缺少整体化学习思维

在中学教学阶段，物理学科教学时间安排的较为紧凑，大部分教师仍是采用传统教学方式开展课堂教学活

动，要求学生每个物理公式和物理现象进行死记硬背，限制了学生发散思维的发展。由于长期受到传统教育模式的束缚，学生们在学习物理学科知识时缺乏全局观念，甚至存在对其的抵触情绪。

（四）学生自身动手操作能力差

在物理课堂上，由于教师一般占据主导地位，学生只能接受教师传授的知识，缺乏引导学生进行实验操作的环境，从而无法有效地锻炼学生的动手能力，对学生的发展构成了巨大的阻碍影响。

二、初中教育中培养学生物理思维的基本原则

（一）从基础内容做起

在初中物理实验操作教学中，加强学生自身操作技能的训练，是培养其动手操作能力最重要的手段，基本训练是其中的关键步骤。在初中物理实验操作中，还有许多其他需要注意的细节，需要使用的测量工具包括刻度尺、天平、温度计、秒表、电流表等多种器械仪器。学生在进行物理实验操作之前，应当对这些器械工具的结构、原理、用途、使用方法和注意事项有全面的了解，以便更好地发挥创新能力。

（二）从简单内容做起

学生在课上学习多是以教师讲解为主，缺乏有效的动手实践操作来锻炼自身能力。因此，老师在培养学生实践操作能力，难度较大的实验内容可能会令学生产生强烈的恐惧感。教师应该先采用简单的实验操作，帮助学生建立学习自信，激发学生学习的热情。

例如，教师在讲授“平面镜成像”这部分物理知识时，可以准备一块玻璃板，让学生实地观察玻璃板背后的物体，这样一种操作简单、实用性强的实验，不仅可以充分激发学生的学习热情，还能有效增强学生的动手能力，从而大大提升课堂教学质量。

三、初中教育中培养学生物理思维的教学路径

（一）转变传统物理教育理念

在初中物理学科教学中，教师所采用的教育思想和教学方式对于课堂教学的效果会有不同程度的影响。物理教师有必要突破传统教育观念的束缚，不断创新课堂教学形式与手段，从而发展学生们的创新思维，为新课程改革的挑战做好准备。在传统的课堂教学过程中，物理教师倾向于以讲解为主，学生只能被动接收物理知识，这样一来，培养学生自身创新能力的机会降低。以创新的课堂教育理念为指引，可以激发学生的学习热情，转变学生被动学习的局面，引导学生树立自主学习意识，培养独立思考能力。物理教师在教学中，要系统地学习与分析物理教材的内容，能在课堂教学中有效运用，在改变学生思维方式的同时，从不同的角度进行思考，培养学生创新思维能力。学生学习掌握了新的物理知识后，教师要引导他们进行自主思考，发现问题，经过分析深入的研究，解决这些问题，可以提高他们的综合知识能力。

（二）制定科学课堂教学方案

物理教师应当仔细备课，深刻领会教学大纲教学理念、钻研物理教材及教学方法、落实三维教学目标、结合学生实际制订完善课堂教学计划等，比如，要求学生预习什么样的知识内容，教师要准备什么样的教学工具才能完成教学任务，教师应该怎样指导学生进行课堂教学，对重点知识，难点知识进行学习等、教师怎样把枯燥无味的物理知识转化为趣味，教师怎样把物理知识与日常生活相联系，教师运用何种教学形式去培养学生动手能力与解决问题的能力，教师应该怎样应对课堂教学中存在的种种问题等。

正所谓“有一个良好的开端，就是离成功不远的一步”，对于那些具有高度抽象性的物理概念，教师可以将其与日常生活相结合，进行有效的课堂教学引导，或者融合有趣的故事和直观的实验。例如，教师通过拍手实验来证明力的相互影响等，以此来引导学生掌握物理知识，让学生在轻松愉快的氛围中学习，有利于学习的深入。这样的课堂教学方法能够点燃学生对学习的热情，并激发他们对物理知识的主动学习态度，为接下来的物理知识讲解创造良好的课堂氛围，提高课堂教学效果。

例如，当物理老师在课堂上引入分子扩散这一主题时，他们可以采用喷射的方法向学生展示如香水、酒精、

白醋等的气味，这样可以让学生感受到不同部位的气味差异，并分享他们的见解和感受。在教授大气压强这一概念时，物理教师可以将一张纸放在一个装满水的玻璃杯口上，然后将杯子倒过来，几秒钟后发现水杯中的水仍然不会溢出。这样的课堂教学方法可以有效地激发学生对知识的渴望，并为他们日后在物理领域的学习奠定坚实的基石。

（三）引入现实生活常见事例

众所周知，对于陌生的事物，人们都会满怀极大的好奇心，尤其是初中学生更是如此。在初中物理学科教学中，物理教师通过故事载体来讲授物理理论知识，助力学生探索物理知识，唤起他们的学习热情，激发他们的自主学习欲望。物理教师可以在课堂上把日常生活中的实例引入到教学中，让学生有机会用实际的体验感受物理理论的知识。

例如，教师在讲解“声音的特性”时，可以要求学生用铅笔敲击不同的日常物品，观察不同物品在发出声音时会有什么样的具体表现，通过引导学生自己进行体验观察，能够思考后更好的回答教师的问题。在这个过程中，教师需要对学生回答的答案进行总结和概括，以此为基础引出本节课堂教学中所要讲授的物理知识。让学生通过不断的实践来提升自身的动手能力和思考能力。例如，在倾斜的桌面上洒上水，并在上面放上一个装满水的杯子，水杯会自动移动，这会引发学生的学习渴望，“出现这种情况，是什么原理？为什么？”以此为基础，引导学生深入思考，加强分析和探索学习。在此基础上，教师可以解释：当在桌子表面洒水时，会在桌子和杯子之间形成一层水膜，这样一来，实际的摩擦力就会减小，从而使得杯子可以通过挤压而出现滑动的现象。这个教学实例也清楚地表明了“雨天减速行驶”的道理。

（四）利用信息技术辅助教学

在传统的初中物理学科教学中，教师多以板书讲解形式进行物理知识的讲解，这会抑制了学生的学习积极性，导致学生无法专注于学习，从而难以高效地掌握物理学科知识。随着信息技术的发展，图文、音像等多种形式能够兼容，这有助于在物理教学中将抽象的理论知识转化为更具形象的形式，为学生创造一个实践导向和直观的学习环境，从而激发他们对物理学科的热情和兴趣。

在教授“浮力”这一主题时，物理教师可以采用先进的信息技术工具，向学生展示与“阿基米德原理”相关的漫画，从而使教材中的抽象概念更为形象。随后，他们可以播放与“浮力内容”相关的视频，并展示“物体浮沉应用”的相关图片，这有助于学生更深入地理解物体浮沉的核心原理，进而提高他们的学习效果。在高中物理教学中，运用多媒体技术对教学内容进行补充和延伸，能够让抽象的知识变得更加形象具体，激发出学生对于所学知识的兴趣，进而有效地促进教学效果的优化。这是一种借助信息技术手段来进行课堂教学的方法，其目的是通过创造一个积极的学习氛围来提升学生的学习品质和效率，充分唤醒学生的学习主动性。在此基础上，教师可以邀请学生实践下节课要讲授的知识点，在上课前回顾他们之前所做的实验，并对自己的发现做出叙述，让学生从自己的叙述中分析出有关物理知识，作为本节课堂要讲授的内容。采用这种教学安排，不仅可以增强学生对物理学的兴趣，也有助于培养学生解决问题的能力。

（五）重视物理实验教学内容

物理学科在初中教育中扮演着重要的角色，这得益于新课程的实施。为了增强物理课程的教学效果，物理教师可以采用实验教学方法进行课堂活动，这样做是为了激起学生对学习的热情和兴趣，同时也要根据学生的具体需求和物理课程的具体内容来进行调整，采取分层次教学的活动形式，促使学生全身心投入到物理学科的学习中，从而提升物理课程的教学效果。

物理教师在讲解《物体的浮与沉》这节知识内容的时候，可以用牙膏皮进行实验，将它放入水中，可以发现折叠成不同形状的牙膏皮会沉于水，而展开的牙膏皮则会漂浮在水面。物理教师可以通过这种实验方式，让学生对学习产生兴趣，燃起他们的热情。结合课堂教学内容设置教学引导，以此来激发学生的学习积极性和自主意识，不仅可以活跃课堂气氛，更能发展学生应用物理知识的能力。

物理教师应该紧密结合实际，深入剖析物理教学内容，充分调动学生的学习积极性，避免物理课堂教学的肤浅性，转变物理知识的教育思想，将物理知识与实际生活紧密结合，以提高初中物理课堂教学效果，让学生正确认识到物理知识来源于实际，又作用于实际，并通过实验教学方式开展课堂活动，以培养学生自身的物理核心素养和物理综合能力。

（六）完善课堂教学评价形式

物理学科的知识具有很高的抽象性和逻辑性，所以学生在学习过程中需要反复实践，以便更深刻地理解物理知识。在物理学科教学中，为了培养学生的创新能力和创新意识，需要让学生反复思考、多次验证知识内容，但这样的反复学习和思考，也可能导致学生对学习缺乏耐心，从而影响到学生自主学习意识的培养和提升。在物理学科知识的课堂教学中，教师应该给予学生充分的鼓励和认可，即使学生在课堂上的回答不太准确，也要鼓励他们勇敢地去尝试，从而增强他们学习的自信心，并且激发他们积极进行知识探索，从而有助于培养学生自身的探究能力。

结语

综上所述，随着社会经济、信息技术的迅速发展，在新课程理念下，初中物理教育改革工作的开展，需要教师不断地探索和完善教育理念和教学方式，依靠多样化的教学方式和手段，既要激发学生对物理学科知识的学习兴趣，又要增强学生学习的积极性，促进学生物理思维的培养和发展，为他们今后的学习打下良好的基础。

参考文献

- [1] 朱昕祺. 初中物理教学中学生创新思维的培养路径[J]. 数理化解题研究, 2021, 18(029): P. 065-066.
- [2] 王宪华. 浅谈初中物理教学中学生的思维能力培养[J]. 赤子, 2019(008): 240-240.
- [3] 于静. 初中物理教学中学生创新思维的培养路径分析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)教育, 2021(003): 002-002.
- [4] 梁健. 初中物理教学中学生创新思维的培养路径初探[J]. 丝路视野, 2019, 06(030): P. 068-068.
- [5] 遇广智. 初中物理教学培养学生思维能力的有效途径[J]. 新课程教学: 电子版, 2022, 03(001): 134-135.
- [6] 韩军. 浅谈初中物理教学中学生思维能力的培养策略[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2021, 12(007): 001-001.
- [7] 陈东. 初中物理教学中学生创新思维的培养路径研究[J]. 世纪之星一初中版, 2021, 16(005): 002-002.
- [8] 刘恒付. 初中物理教学中学生创新思维的培养路径研究[J]. 新课程(教研版), 2021, 08(050): 055-055.