

高中物理教学中学生创造性思维的培养研究

卢西岱

山东省临沂外国语学校, 山东 临沂 276000

摘要 : 在教育改革稳步推进的当前, 高中物理教学不仅要传授必备的知识与技能, 也要重视培养学生的各项能力。创造性思维是指个体在面对问题时能够灵活运用知识, 产生新颖、独特的解决方案的能力。在高中物理教学中, 培养学生的创造性思维不仅有助于提高学生解决物理问题的能力, 还能激发学生对物理学科的兴趣, 培养其终身学习的能力。因此, 探讨如何在物理教学中培养学生的创造性思维具有重要的现实意义。对此, 本文对高中物理教学中学生创造性思维的培养展开研究, 以供参考。

关键词 : 高中物理; 教学; 学生; 创造性思维

Research on Cultivating Students' Creative Thinking in High School Physics Teaching

Lu Xidai

Linyi Foreign Language School, Linyi, Shandong 276000

Abstract : With the steady progress of education reform, high school physics teaching should not only impart essential knowledge and skills, but also attach importance to cultivating students' various abilities. Creative thinking refers to an individual's ability to flexibly apply knowledge and generate novel and unique solutions when facing problems. In high school physics teaching, cultivating students' creative thinking not only helps improve their ability to solve physics problems, but also stimulates their interest in physics and cultivates their lifelong learning ability. Therefore, exploring how to cultivate students' creative thinking in physics teaching has important practical significance. This article conducts research on the cultivation of students' creative thinking in high school physics teaching for reference.

Keywords : high school physics; teaching; student; creative thinking

创造性思维作为学生进行创新的源泉, 属于物理核心素养培养的重要内容^[1]。高中阶段不仅是培养学生理性思维的关键阶段, 也是增强学生抽象思维能力的重要阶段。所以, 在高中物理教学中, 教师应该主动优化教学方式, 合理整合物理知识与教学资源, 注重启发学生的物理思维, 引领他们从物理学现象剖析客观规律, 以此有效提升学生的创造性思维。

一、高中物理教学中学生创造性思维的培养意义

(一) 有利于贯彻落实素质教育

在新课程改革大背景下, 全面实施素质教育是高中物理教学改革的重要方向^[2]。传统的理论知识讲解模式已然无法满足学生的发展需求, 这要求教师将核心素养培养作为指导, 把重点放在培养学生创造性思维上^[3-5]。创造性思维是基础知识和综合能力的一种更灵活的创新思维模式, 它有利于推动学生实现真正意义上的全面发展。在创造性思维培养中, 教师会重塑传统的教学方式, 变革和创新物理教学模式, 以提高物理课堂教学质量, 促进素质教育真实落地并实现良性发展。

(二) 有利于激活学生的学习兴趣

在物理教学过程中, 要想提高学生的创造性思维水平, 首要前提是点燃学生的思维火花, 促使他们主动对物理知识展开积极

探索^[6-7]。所以, 在实际教学过程中, 教师应该结合学生的学习特征与学习基础, 科学设计创造性思维培养方案, 并通过增强教学氛围生动性、趣味性、互动性, 以此提高学生的课堂参与度, 使他们更加积极主动地投入到物理知识学习之中。另外, 在教师的启发和指导下, 学生将会从不同角度思考物理知识, 促使他们深刻感悟物理学科所蕴含的魅力。

(三) 有利于提升学生学习质量

在当前教育环境下, 教师会运用启发引导教学方式培养学生创造性思维, 引导他们亲自体验物理知识探索过程, 并且他们也会拥有更多的独立思考和自主探索空间^[8-10]。同时, 在教师的引导下, 学生能够创造性思考物理知识与问题, 促使他们由被动学习状态转向主动学习状态中, 在多个视角思考和探究中, 学生将会深层次理解物理知识, 进而为提高他们的物理学习质量奠定坚实基础。

二、高中物理教学中学生创造性思维的培养现状

第一，高中物理教学缺少创新性，教师仍注重提升学生的物理成绩，忽视对学生的创造性思维进行培养^[11]。究其原因，受传统教育理念的制约，教师仍普遍采用填鸭式教学方式，而学生往往是机械性识记物理知识、完成实验操作，未能创新性思考与解决物理问题，导致学生的学习效率低下。在这个过程中，学生缺乏自主性，不能很好地理解物理知识内涵、实验规律。同时，教师未能正确认识物理实验教学在创造性思维培养中的价值与内涵，难以将实验教学的教育价值充分发挥出来。第二，在以往的物理教学中，教师未能充分重视学生的主体性，只是机械性向学生灌输物理知识，造成他们无法自主思考物理知识，传统意义上，教师只会向学生灌输物理学的知识，而不能给予他们充分的自主思维，影响了他们的学习积极性和创造力。所以，教师需要灵活运用教学方式激发学生的学习兴趣，使他们能充分发挥自身的潜力，使其学习效率得到显著提升。

三、高中物理教学中学生创造性思维的培养策略

（一）营造良好学习氛围，鼓励学生成疑

在物理教学过程中，教师可以引导学生结合已有的知识经验、实验操作经验以及生活经验，提出更具创造性、逻辑性的物理问题，促使学生在解决物理问题的过程中，有效发展他们的创造性思维，帮助他们更好地走出思维困境^[12-13]。所以，教师需要打破传统的“一言堂”教学模式，尊重与肯定学生的个性特征与学习潜能，并充分关注学生的情感状况和心理需要，重视学生的学习表现与学习行为。同时，教师应该在充分理解与了解学生具体情况的基础上，为他们创造开放共享的互动交流环境，并促使学生在轻松、愉快富有创意性的学习气氛中，引导根据已有的物理知识和学习经验等作出质疑，培养他们的洞察力和创造力，同时也能引导他们在分析和解决物理问题过程中提出创新性思路。例如，在教学《波的形成》的时候，导入环节中教师可以引导学生理解与讨论“横波和纵波”“机械波”等概念，讨论过程中，学生也会结合所掌握的物理知识，对“横波和纵波”“机械波”等概念进行比较，并在小组讨论中碰撞出思维火花，并提出“波的形成又需要哪些条件呢？”“在某次地震时，位于震源正上方的建筑物，在纵波和横波分别传来时的振动情况吗？为什么？”在学生提出质疑后，教师可以对“横波和纵波”“机械波”这两个概念之间的联系与区别进行展示，以此激发学生的求知欲。学生质疑过程也是将新旧知识进行整合和联系起来的过程，可以帮助他们创新性认知新旧知识，克服了以往对物理概念的消极接受，为学生的创造性思维发展打下良好的基础。

（二）优化物理实验教学，激活学生发散思维

物理作为以实验为基础的学科，实验教学属于高中物理教学的重要组成部分。然而，在以往的物理实验教学中，教师仍然运用“老师演示讲解、学生观看示范”，即便是学生自己动手操作实验，也主要是模仿教师的实验操作或是进行验证性实验，而不

是让学生自主进行实验操作与探索^[14]。在新课程背景下，教师应该从教学主导变为组织者和引导者，将物理实验课堂交还给学生，引导他们自己动手完成实验探索。所以，教师应该优化创新物理实验教学模式，促进学生的创造性思维得到有效发展。在教师的启发和指导下，学生可以主动地进行发散式思考，并对物理实验结果进行猜测和假设。同时，用探究性实验取代传统验证性实验，能够在猜想、设计、操作、探索与验证等环节，进一步推动学生的创造性思维发展。例如，在“用单摆测量重力加速度”实验教学，教师不需要直截了当地向学生讲解如何测量重力加速度，也不需要向学生演示实验流程，而是让他们积极思考，主动联系生活展开想象，回想现实生活中与加速度、重力相关的例子，学生通过发散性思维将生活观察与个人经验融入“用单摆测量重力加速度”的实验探究活动中，运用金属球、细线、铁架台、铁夹、刻度尺、秒表、游标卡尺等素材探索如何测量重力加速度，并在主动制定实验计划、设计实验方案，将自己的猜想通过物理实验的方式进行探索与验证，从而收获发散思维带来的探究性学习成果，完成了创造性思维训练。这样，不仅能提高创造性思维培养质量，学生的实验操作能力也会得到显著增强。

（三）注重理论与实际结合，增强学生问题解决能力

教育的根本目标是向社会输送更多的实用人才。所以，教师不仅要向学生讲解理论知识，也要注重培养学生的实践能力，引导他们主动发现、分析和解决物理问题，充分发展学生的想象力和创造力，并能高效地解决现实问题，并促使其创造性思维实现有效发展。所以，在物理教学中，教师应该引导学生认识到物理知识来源于现实生活，并更好地服务生活，使学生在解决生活实际问题过程中有效锻炼自身的创造性思维，以此增强学生的综合素养。例如，在教学“光的折射”时，教师可以设置与现实生活密切联系的实验或问题，如，如利用水槽模拟光在不同介质中的折射现象，然后通过观察和分析为什么鱼在水中的位置看起来与实际位置不同。通过将理论教学与现实生活密切联系，学生既可以对光线的折射现象有更好地认识，又可以把所学到的理论运用到实践中去。另外，教师也可以让学生积极找寻现实生活中的物理现象，比如，看夕阳下的阳光的颜色变化，分析不同材质的物品对声波的折射与吸收。这样，学生可以把所学到的理论知识与实际生活结合在一起，提高他们的问题解决能力，并为创造性思维创设良好的培养环境。

（四）优化物理教学评价，促进创造性思维培养

在物理教学中，传统的评价方式往往侧重于学生对知识的记忆和再现能力，而忽视了他们对知识的深入理解和应用能力^[15]。为了培养学生的创造性思维，教师需要优化评价体系，不断提高教学评价结果科学性。首先，评价方式应从笔试转向多元化评价方法。除了传统的笔试，教师还可以引入实验操作、项目研究、口头报告等多种形式的评价。通过这些方式，学生不仅需要展示他们对物理知识的理解，还要展示他们的动手能力和创新思维。其次，评价内容应更加注重过程而非仅仅结果。在物理学习过程中，学生解决问题的思路、实验设计的合理性以及团队合作的能力都是评价的重要内容。教师可以通过观察学生在课堂上的表

现、实验过程中的操作以及团队讨论中的贡献来进行评价。此外,评价标准也应更加灵活和开放。传统的评价标准往往过于死板,限制了学生的思维空间。为了培养学生的创造性思维,教师可以设定一些开放性的问题,鼓励学生从不同角度思考问题,并提出自己的见解。评价标准应更多地关注学生的创新能力和独立思考能力,而不仅仅是答案的正确与否。最后,评价结果应为学生提供及时的反馈和指导。教师在评价过程中应详细记录学生的表现,指出他们的优点和不足,并给出具体的改进建议。通过这种方式,学生可以了解自己在学习过程中的进步和需要改进的地方,从而更好地调整自己的学习策略。

四、结束语

总而言之,高中物理教学中创造性思维的培养是一个系统工程,需要教师主动革新自身的教育理念,主动革新当前的教学模式。对此,教师可以通过营造良好学习氛围,鼓励学生质疑;优化物理实验教学,激活学生发散思维;注重理论与实际结合,增强学生问题解决能力;优化物理教学评价,促进创造性思维培养等策略着手。这样,可以有效激发学生的创造性思维,提高其物理学科素养,进而全面提升高中物理教学的成效性。

参考文献

- [1]雷冰慧,郑渊方.基于学科大概念的高中物理教学策略探析[J].陇东学院学报,2024,35(05):132-135.
- [2]晏廷飞.高中物理教材一致性偏差的教学困惑及重构策略[J].教学与管理,2024,(25):46-49.
- [3]陈月存,崔国英.高中物理教学中促进学生深度学习的研究与思考[J].学周刊,2024,(26):53-55.
- [4]王传电.体验式教学在高中物理教学中的应用策略探究[J].学苑教育,2024,(23):49-51.
- [5]李悌福.基于学习进阶的高中物理与数学学科融合教学研究[J].高考,2024,(23):66-68.
- [6]高东明,高忠明.高中物理问题驱动式教学的实践与思考[J].物理教学探讨,2024,42(08):43-45.
- [7]潘海龙.基于深度学习培养学物理思维主动性的教学启示[J].科技风,2024,(22):28-30.
- [8]李兴平.核心素养视角下高中物理概念教学分析[J].试题与研究,2024,(22):147-149.
- [9]裴承仁.核心素养下的高中物理大单元教学设计研究[J].中学课程辅导,2024,(22):105-107.
- [10]蒋立.高中物理教学中学生创造性思维的培养研究[J].广西物理,2023,44(04):148-150.
- [11]张道程.新课程标准下高中物理教学中培养学生创造性思维的策略研究[J].中国标准化,2023,(10):181-183.
- [12]钟剑灵.高中物理实验教学促学生创新思维发展策略探析[J].高考,2023,(15):148-150.
- [13]马甜.基于学生科学思维培养的高中生物学建模教学的探索与实践[D].西南大学,2023.
- [14]王瑞.高中物理教学中学生创造性思维培养对策[J].新课程教学(电子版),2022,(15):114-115.
- [15]黄细金.浅谈高中物理教学中学生创造性思维的培养策略[J].高考,2022,(11):48-50.