

探究式学习在初中物理教学中的应用

郭文

长春五十二中赫行实验学校

摘要：伴着素质教育的推进步伐，作为一种重要教学方式。探究式学习渐被重视，探究式学习聚焦学生在教师引导之际，利用自主探究、合作商洽、实验实施等手段主动获取知识，塑造学生的创新思维及实际动手本领。本文聚焦于探究式学习在初中物理教学中的应用及其成效表现。对初中物理教学传统模式存在的问题进行分析，提出把探究式学习当作解决方案。接着，分析了探究式学习在物理教学当中的具体应用策略，包含怎样去设计合适的探究活动，怎样唤起学生的学习热情，怎样借助实验与小组合作提升学生的参与度等。最后，本文对初中物理教学中实施探究式学习的难点与挑战予以分析，还给出了对应的优化办法。研究表明，探究式学习不仅能提高学生的物理知识掌握能力，还能促进学生思维能力的提升和创新精神的培养，对初中物理教学具有积极的推动作用。

关键词：探究式学习；初中物理；教学方法；学生自主学习；教学效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.122

引言

伴随教育改革逐步深入，传统那种以教师为核心、以讲授为主的教学模式，弊端逐渐凸显，尤其在物理学科的教学工作中，学生一般缺少主动探索的活力和实际操作的场合，让他们对物理学科兴趣欠缺，物理知识的掌握有片面之虞。为化解这一难题，探究式学习作为一种强调学生主动学习及自主探索的教学手段，引起了越来越多教师及教育研究者的关注。探究式学习强调学生处于真实问题情境时采用观察、实验、讨论和分析等手段，主动推进知识的探索与组建，这会显著提高学生的学习热情，还能造就他们的批判性思维及创新才智。

一、探究式学习的概述

探究式学习属于以学生为核心的教学手段，凸显学生受教师引导的阶段中，依靠自主探究、化解问题、协作讨论等形式获取知识、发展思维及创新能力。其核心主张是运用实际操作、实验探索、观察分析等活动，唤起学生的好奇之心与探索热情，推动他们积极察觉问题、提出议题，并利用自主学习与合作沟通找出问题的解决措施。跟传统以教师为中心、主要借助讲解的教学形式不一样，探究式学习顾及学生的参与兴致和主动劲头，突出学生于学习过程中的主动搭建与深度思索。

在探究式学习的阶段，教师担当的角色不只是知识的传播者。更是学习进程的引航者与推动者，教师经设计富有挑战及开放性的问题途径，挑起学生的探索热情，引领学生于多元学习活动里积累经验、得出结论。学生借助主动思索、实验、研讨等途径，逐步增进自身问题

解决能力、批判性思维与创新本领。该学习方式不仅推动学生掌握知识，更能锻炼他们的综合素养与实践水平，特别适合物理、化学这类需要实践操作与实验验证的学科。探究式学习于初中物理教学里的运用，能有效破除传统教学模式里的局限，挑起学生的兴趣，提高学生的科学素养水平，又可培养他们化解实际问题的能力。依靠探究活动，学生能更透彻地把握物理概念，还能通过实践掌握运用知识的途径，增强学习的主动程度与深度。

二、初中物理教学中存在的问题

（一）传统教学模式的局限性

传统物理教学模式往往以教师讲授为主。学生以被动接纳知识为主要模式，此教学模式虽能在一定程度上传授基础物理知识，但该模式的局限性渐次显露。传统教学模式过分看重知识的强行灌输，未留意学生主动参与的机遇，学生在该种模式下往往处于被动听课的状态，欠缺思考探究的空间，造成他们对物理知识的理解不够透彻，很难把所学知识应用到实际的问题里面。

传统教学模式对学生个性化需求的关照程度偏低。各个学生的学习速度和兴趣聚焦点不同，而传统课堂教学大多呈现统一面貌，缺少为个体量身的教学方案。这致使一些学生学习物理时觉得困难，还有部分学生觉得无法满足自身更高的探索诉求，最终造成课堂氛围欠活跃，学习成效未达预期。

传统教学方式普遍依赖课堂讲解与教材内容，鲜少采用现代技术手段，好比互动交流教学、实验探究教学等，造成学生学习体验较为寡淡，难以唤起学生的学习热情

与创新思维。因教学方法未创新，学生对物理学科的兴趣渐次降低，同样让学生的创新思维及实际操作能力难以有效上扬。

（二）学生对物理学科的兴趣不足

由于物理学科抽象复杂，学生学习时容易产生厌倦和困惑，尤其是初中学习时期，学生的兴趣与注意力更易受外界因素干扰。因此，不少学生对物理学科兴趣欠奉，甚至滋生出畏难的负面情绪。物理学的基础概念与公式较为抽离，需要学生有较强的理解及思维能力。对于某些基础薄弱且认知能力不高的学生而言，这些内容理解起来十分费劲，也无法跟实际生活形成直接关联，易引发学生对物理学科的排斥情绪。

在传统教学里，物理学科往往聚焦理论讲解和公式推导，而忽略了跟现实生活的关联。学生大多感觉物理知识与自己的日常生活相距甚远，难以窥见其实际应用的价值。这让他们学物理的时候缺乏内在动力，觉得这一学科枯燥单调至极，进而兴趣全无。

学生对物理学科兴趣的欠缺，同样跟教师教学方式有关。倘若教师过度倚重知识讲授，忽略互动与参与，学生在课堂上要找到乐趣颇为不易，学习物理的进程变得乏味又单一。由于物理学科抽象且理论性强，教师需采用多样教学手段，激起学生的求知好奇心与探索动力。

（三）物理实验教学资源和手段不足

物理实验教学是助力学生理解与掌握物理知识的关键路径，当前不少学校的物理实验教学资源及手段存在一定短缺。物理实验设备短缺属突出矛盾，即便大部分学校都配备了一些基础实验装备，但这些设备的数量与种类，往往不足以满足全体学生开展实验的需求。尤其是在部分经济条件较差的地带，实验仪器老迈、数量欠缺，甚至必要的实验器材一片空白，极大降低了实验教学的水准。

现有的物理实验教学手段传统色彩浓，多数实验仍处在老师演示或少数学生实操的阶段。因设备的数量受限，教师无法给每个学生都安排充分的实验操作机会，学生更多的是借助观察教师演示开展学习，却缺少亲身动手实践的机遇。该方式无法有效激发学生的主动性与实验兴致，还让学生对物理概念的把握停留在浅层，难以深度把握。

跟着教育信息化发展的步伐，诸多学校欠缺适配的现代化实验教学手段。诸如虚拟仿真实验、在线实验平

台的高级教学工具，可切实补足物理实验设备的欠缺，延伸学生实验学习的边界。然而，因资金、技术等层面的限制，诸多学校没有广泛采纳这些现代化教学手段，由此影响到实验教学的创新性及效果。

三、探究式学习在初中物理教学中的应用策略

（一）设计适合的探究活动

在初中物理教学这个范畴内，策划恰当的探究活动是激发学生学习兴致、提升科学探究技能的有效手段。探究活动的设计需结合学生的认知水平与兴趣爱好。初中生处于思维进化阶段，他们对身边世界抱有好奇，喜爱探究问题的根源。因此，教师设计探究活动需以学生日常生活当中的实际问题为起始，让学生在处理具体问题的阶段里，慢慢掌握物理知识及科学办法。

探究活动应看重学生的参与性与实践操作，可引领学生凭借亲身实践找出物理现象与规律。例如，可设计实验，让学生探究力跟运动之间的关系、研讨光的折射现象等。活动当中应给予学生充分时间进行实验与探讨，以便他们从中察觉问题并尝试解决这些问题。凭借这种探究式的学习手段，学生不仅能增进对物理知识的领悟，还可培养其科学思维以及批判性思维。

设计恰当的探究活动，还需重视活动的多样与灵活。教师可依据不同物理知识点，设计多样类型的探究活动，就如小组商议、动手做实验、数据审查等，搭建多样化教学模式。同时，活动难度需恰到好处，不宜过分简单，也不可太过繁杂，保证学生可以顺利完成工作，且在活动时获得满足感和成就感。制定恰当的探究活动可激发学生的学习兴趣 and 探索劲头，增进他们的实操动手能力及团队合作水平，能推动物理学科教学效果的上扬。

（二）激发学生的学习兴趣

探究式学习在初中物理教学中的应用，能够有效克服传统教学模式中的局限，激发学生的兴趣，提升学生的科学素养，并培养他们解决实际问题的能力。学生的学习兴趣是学习动力的主要源头，在物理教学期间，激起学生学习兴趣意义非凡。不少学生往往因物理学科的抽象复杂而产生畏惧心理，尤其在初中这一阶段，学生也许会由于看不懂公式、不能弄懂现象而对物理丧失兴趣。因此，教师要通过多样手段来激发学生的学习渴望，引导他们主动投身学习中。

教师可借助跟学生生活密切相关的实际问题来引入物理知识。比如，在讲解力学知识时，教师可以提问学

生如何解释运动中的物体是如何受力的，抑或怎样运用物理原理阐释日常生活里的现象。利用这种途径，学生可以察觉到物理与日常点滴的紧密联系，由此激发他们探究物理的兴趣。

运用多媒体技术跟互动式教学手段同样是激发学生学习兴趣的有效方式。教师可借助动画、视频等形式呈现物理现象，助力学生更形象地弄懂抽象物理概念。强互动性的教学途径，就如小组协谈、课堂对抗、问题破解等，可以刺激学生的积极参与劲头，引导学生在轻松愉悦的氛围下开展学习，慢慢养成对物理学科的爱好的。

教师还可借助展示科学家的逸事或最新的科学研究成果，以唤起学生对物理学科的探索干劲。例如，呈现几位著名物理学家的功绩，或者是物理学在现代科技里的运用，如激光技术、核能等范畴，使学生看到物理学宏大的应用前景，进而提升他们的学习动力。

（三）通过实验和小组合作增强学生的参与感

实验为物理教学不可或缺的环节，它可助力学生直观领会物理现象与原理，同时塑造他们的动手实践本领和团队合作素养。依靠实验与小组互助，不仅可增强学生的参与积极性，还可锤炼他们的科学思维与创新才干。实验教学能唤起学生的探究热情与实际操作水平。和传统讲授式教学存在差异，实验令学生亲自操作仪器，查探实验呈现的现象，从中探究问题并进行思考和归纳。采用动手实验的途径，学生更能直观地理解物理概念内涵，还可带动他们养成观察、分析及解决问题的能力。例如，学生做力学实验期间，经由实际操作能更深入地领会力与运动的关联，以此强化对理论知识的吸收。

小组合作是增强学生参与感的有效途径。在小组合作活动里，学生们可交流探讨、互相扶持、一起应对难题，强化他们的团队协作精神与沟通水平。物理实验一般涉及多个步骤与繁复的操作，采用小组联合，学生可实现分工配合，促进实验高效，且在合作实施阶段，学生可从不同方面理解并处理实际问题，促进知识的深度沉淀。同时，合作也能够强化学生的责任感与集体荣誉感，带动他们更积极地投入学习里。

（四）评价与反馈机制的建设

在探究式学习的过程里，构建评价与反馈机制是保障教学质量和学生学习成效的关键要素。评价与反馈利于教师及时把握学生学习状况，还可为学生指明改进的

方向，推动他们实现更进一步的成长。完备的评价与反馈机制应把过程性和终结性评价包含在内，意在对学生学习过程及成果作出全面且客观的评价，还可为教学输送有效的反馈。

过程性评价要全程贯穿探究活动。过程性评价不只是聚焦于学生最终的学习成果，也得留意学生于学习进程里的表现，如参与活跃度、思维的深入度、合作意识等，教师可借助观察学生实验操作、课堂讨论发言及学习任务完成状况开展实时评价。这样，教师能及时发现问题学习进程中遇到的麻烦，帮其调整学习方针，进而给予针对性的专业指导。

终结性评价于探究活动完成之后实施，对学生学习成果进行综合评判。终结性评价一般采用测试、实验报告、作业等形式实施，意在检测学生对物理知识的掌握程度和应用水平。评价标准需明白又公平，且能覆盖学生知识理解、实验操作、问题解决等范畴。此外，建立反馈机制同样十分关键，教师在评判学生表现的时候，须马上作出反馈，提及学生的长处和弱项，且为学生提出改进的意见。学生凭借反馈可弄清自己学习中的问题，进而调整学习路径，优化自身学习成效。

结语

本文开展了探究式学习在初中物理教学应用的相关研究，发现此教学方法可有效唤起学生的学习兴致，培养学生自主学习的能力以及批判性思维素养，培育他们的实际动手本领与创新意识。然而，在实际应用进程里，也存在教师角色转型、实验资源不足够、学生参与积极性不高等现象。因此，未来教学实践应更着重提升教师专业能力，优化实验资源的分配，主动营造能支持学生自主探究的课堂气场。初中物理教学里探究式学习的推广采用，肯定会为提高物理教学质量、培养学生综合素质提供有力后盾。

参考文献

- [1] 田中三. 探究式学习法在初中物理教学中的应用研究[J]. 教师, 2024(19): 75-77.
- [2] 刘亚红. 合作探究学习模式在初中物理教学中的应用研究[J]. 东方文化周刊, 2023: 46-48.

作者简介：郭文，1993.05，女，吉林长春人，汉族，本科学历，职称：二级教师。