

# 新课标背景下的高中物理探究式教学

胡海燕

新疆哈密市第八中学

**摘要：**高中物理是一门重要的科目，对学生科学素养、科技意识和实践能力都有着重要的影响。但有些学生的物理学习成绩不理想，这些学生面临着学习乏力、掌握能力有限等困境，如何提高学生的学习兴趣，是教师工作中的一项重要任务。本文着重研究新课标背景下的高中物理探究式教学，提出了高中物理教学中如何实创新教学方式提高学生的学习兴趣，希望为高中物理教师提供教学思路，以促进学生们的物理学习水平的有效提高。

**关键词：**新课标；高中物理；探究式教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.015

## 引言

高中物理是学生学习过程中重要的学科之一，部分对物理不感兴趣的学生更加需要教师关注。学生学习兴趣和积极性比起其他学生常常较低，对于学科的成绩也常常表现不够理想。探究式教学是指，学生们可以在教师的指导下能够主动的学习物理知识，注重获取、学习、理解、应用知识，对于激发学生学习兴趣，提高学生对物理知识的学习能力有巨大帮助。在新课标下，教师应当注重应用探究式教学，重视学生创新能的提升学习，了解学生的学习情况，进一步推动个性化教学，帮助学生更好地掌握知识。

### 一、当前高中物理课堂教学中存在的问题

#### （一）忽视了学生的自主学习性

在高中阶段，许多学生的物理学习并不轻松，鉴于物理知识的难度神、抽象性强，导致许多学生在学习物理时不理解，感到困难吃力，并因此逐渐丧失对物理学习的兴趣。再加上许多物理教师仍然沿用传统的课堂教学方式，在课堂上总是单向的输出讲解，只留小部分时间给学生自行讨论、理解消化，这就导致很多学生在课堂上就会存在许多疑惑，课下若不能及时解决就会想滚雪球一样越来越大。长此以往，学生们的物理学习自主性会逐渐降低，习惯只依靠教师的课堂讲解，被动的接受知识，不会提出自己的问题。这样的课堂教学质量会不断下降，学生的学习水平和能力也会随之减弱。

#### （二）忽视了课堂氛围的营造

物理教师在课堂教学时往往不会注重课堂氛围，而轻松欢乐的课堂能够有效提高学生们的学习效率与积极主动性，将学生们快速的拉入学习中，学生们对物理知识的探索欲和自主学习性会被有效激发出来。在当前的高中物理课堂中，很多教师忽视了课堂氛围的营造，

总是“高高在上”地在讲台上讲，使得学生对教师有种“畏惧感”，在课堂上总是保持紧绷的状态，这也使得课堂氛围较为低沉、压抑，学生在这种氛围下很难喜欢上物理学习，渐渐地失去学习热情，学习质量越来越差。

### 二、在高中物理中运用探究式教学的意义

#### （一）有利于激发学生的对物理的学习兴趣

高中物理探究式教学探究设置的目的不仅是让学生更深入的学习物理知识，也是为了提升学生的核心素养，并且能够让学生更愿意学习到多样化的物理知识，教师要注意把握课程的质量与效率，既可以有效的教授学生应有的知识点，让课堂充满兴趣与色彩，又不至于太难，让学生因为物理难度太大而出现抵触心理。创造一个良好的物理课堂学习环境，让每一个层次的学生都能够在探究式的操作过程当中锻炼自身的探究式能力，并且得到老师和同学们的肯定。通过这样的教学方法，能够让学生在物理学习的过程当中感受到前所未有的快乐，并且收获满满的物理知识，从而激发学生的物理学习兴趣。

#### （二）是物理教学的重要手段

高中物理教材中呈现了大量知识，这些知识具有一定的复杂性，而且还有不少知识需要学生记忆、理解、计算、分析。而高中阶段学生的时间本来就够用，倘若学生只能死记硬背，无疑会增加学习负担。而利用探究式教学这种方式，可以让学生直观的感受这个物理探究式过程中出现的难题，也可以与小组成员进行讨论，探究问题发生的原因，从而加深对该知识点的印象，把握住问题的根本。物理教师要根据新课程标准的要求，结合核心素养不断创新教学理念与方法，同时教师要有针对性的培养学生的自主学习意识，对一些通过自主学

习就可以理解与掌握的知识，教师可以让学生先自行掌握；对一些重难性质的知识点，教师需要在课堂上重点强调，帮助学生来有效补齐学习中个别环节的短板，实现物理学习成绩的总体提升。

### （三）是师生共同进步的准则

探究式教学是现代教育当中的全新模式，也是一种能体现出学生主体地位的重要方式。在高中的物理教学当中积极的实施探究性教学模式，教师还需要彻底的改变传统教学，为学生提供良好的教学环境，让学生于不断发现问题与解决问题的过程中，逐步提升学生的生学习能力。探究式教学不仅能帮助教师在规定的课时内完成教学内容，还能帮助学生在掌握物理知识的过程中提升个人的物理核心素养，落实教学最终目标。

### 三、新课标背景下开展高中物理探究式教学的有效策略

新课标背景下，高中物理学科学习的知识都是源自生活现象、自然现象，具有生活性、挑战性、趣味性、丰富性等一系列典型特征，可有力激发学生的探究欲望，促使学生轻松、愉悦地学习课程知识。物理不仅注重全面考查学生的综合能力，同时也会对学生的思维发展等方面产生正面影响。将探究式教学模式应用到高中的物理教学当中去，能促进学生的全面发展。

#### （一）运用探究式的教学方式开展探究式教学

在新课标的物理教学中，许多问题都可以通过与实际生活情境的结合来解决。教师在进行课堂教学时可以适当地改变话题引入的方式，由传统的直接讲解知识点的方式转变为提出生活问题，引导学生自主思考，运用探究式的教学方式开展探究式教学。物理教学方式直接关系到核心素养培育的高度与深度。高中物理探究式学习设置的目的不仅是让学生更深入的学习物理知识，也是为了提升学生的核心素养。创造一个良好的物理课堂学习环境，与生活实际相联系到进一步吸引学生注意力，提升学生学习兴趣。物理教学本身就十分注重生活中自然现象，在实际生活中的应用性很强。

物理是一门很抽象的学科，但是教师可以通过结合实际情境来帮助学生理解和掌握物理知识，从而提高学生的学习兴趣，以下是一些可能的策略：1. 利用日常生活中的例子来教授物理概念，如运用打篮球，蹦跳床、玩弹力球等游戏来展示弹力现象等；2. 将物理知识和学

生熟悉的生活现象结合起来，例如人的头发有时会直竖向天，这和什么物理知识有关？进行深入讲解；3. 在探究式过程中利用游戏或竞赛的方式来激发学生的兴趣，让学生在比赛中体验到物理的乐趣和挑战，从而提高学生的学习积极性；4. 采用探究式教学方法，让学生自主发现和探究问题。通过引导学生自己探索和发现物理知识，再进行探究式操作，让学生从中获得成就感和兴趣，从而更好地掌握物理知识；

#### （二）采取更具体个性的探究式教学方法

教师需要对学生进行全面探究式技能评估，了解学生在探究式方面存在的具体问题，并针对性地对其进行指导。例如，可以针对性地对学生进行探究式装置的基本构造、使用方法以及探究式步骤的讲解。其次，教师可以采用“观摩-模仿-实践”三步走的教学方法，鼓励学生亲自动手操作探究式装置，观察探究式现象，模仿探究式过程，实践操作探究式，提高探究式技能。教师可以采用技能训练营的形式，安排一些针对性强、难度适中的探究式，让学生在假期或者放学后进行探究式技能的训练。这可以帮助学生更好地掌握探究式技能，提高探究式能力，从而在考试中取得更好的成绩。

新课标背景下，教师应该使用更具体和生动的实例和图像，让学生更好地理解和记忆物理概念，教师要关注学生的反应，积极引导思考和理解，提高学生的学习兴趣，形成正确的学习态度。教师还要设定适当的评估标准，对学生进行监测和指导，及时发现和纠正学生的问题，在不断的课堂教学中使每个学生能够得到进步和提高。总之，要解决学生概念不清晰的问题，需要教师采取更具体和生动的教学方法，给予学生更多的辅导和支持，建立有效的师生关系。只有灵活和科学地运用各种有效的教育手段，才能帮助学生更好的掌握和理解物理知识，取得良好的成绩。

#### （三）应用多媒体技术，激发学生探究兴趣

兴趣是促使学生快速进入学习状态最好的教师，在新课标背景下的兴趣有效驱使下，学生能够在课堂上保持较高的专注力，集中注意力进行课程学习、深入探究。随着当前信息技术的快速发展、深入，已逐渐普及和应用到了学科课堂中，以直观性、生动性的特征，在课堂上具有较高的教学优势。对比高中物理教材中生硬、抽象的文字，学生也更喜爱动态化、直观化的视频，所

以教师在课堂教学中，应该有效注重起多媒体技术的有效应用，结合课程内容有效搜集丰富多彩的教学视频，或是直接制作趣味化、详细化的微课教学视频，以有效地刺激学生的视觉神经，激发学生的探究欲、学习欲，以更好地促进探究式教学模式的构建，带动起学生的学习自主性。

例如，在进行人教版《万有引力定律》的课程教学中，教师就可以提前上网搜集一些相关的视频资料，以丰富的视频内容，给学生带来新鲜的视觉体验、学习感受。如教师可以有效地利用多媒体技术在课堂上播放一些我国火箭、飞船点火、发射、升空的影像，并向学生讲解我国在航天领域的成就，以视频刺激学生的感官神经，调动起学生的学习积极性，再有效地培养学生的探究积极性、爱国热情，促进学生的自主学习。再例如，在进行物理《闭合电路的欧姆定律》这一课程的教学前，教师就可以有效结合学生实际学习情况、性格兴趣特点有效制作生动、有趣的微课教学视频，然后在课堂上投放到多媒体大屏幕上，让学生通过直观的电路实验去感受电压、电流、电阻等知识点，激发学生的求知欲望，然后教师再有效进行针对讲解、设置相关问题，以有效促进学生学习效率的提升，促使学生在今后以更加积极、主动的态度加入到知识学习、探究的队伍中来。

#### （四）开展小组探究性活动，增添生生互动

小组合作法是一种非常有效、合理的教学策略，它注重学生之间的思维碰撞、讨论合作，能够有效地发挥学生的主动性、合作性，活跃课堂教学氛围、增添生生互动，因此，教师在物理课堂教学中应该将其充分重视起来。实验教学是高中物理教学中的重要组成部分，有效开展实验教学不仅能够帮助学生巩固课程知识，还能够促进学生动手实践能力、实验水平的有效提升，教师可以充分地将小组合作法应用到实验教学中，开展小组探究性实验活动，先将班级中的学生分为一个个实验小组，然后组织学生自主分工、明确职责，再引导学生根据课程内容、实验要求有效地设计实验方案、制定实验计划，并围绕此开展小组讨论、探究，以促进学生合作能力、团体意识的提升，促进学物理实验水平的提升。

例如，在进行高中物理《单摆》的教学过程中，教师就可以有效地根据“影响单摆快慢的因素”这一话题开展小组探究性实验活动，教师可以先将班级中的学生以四人为单位划分一个个实验小组，然后教师再提供本

次实验过程中需要用到的实验器材，如绳子、剪刀、胶带等，引导小组学生通过探究、讨论制作出一个单摆，然后再为学生布置实验任务，引导学生分工合作，测量出这个单摆在20秒内摆动的次数。

在实验结束后，教师可以让学生在黑板上依次写下自己小组所测量的结果，通过对比很多学生发现，每个小组测量到的数据都是有所不同的，教师就可以从这一点出发，开展“小小辩论会”，引导小组进行讨论、交流，并依次发表自己的意见，说一说为什么测量的结果是不同的？再让学生依据自己的原因进行实验设计、实验尝试，最后汇集各小组的实验结果，得出实验结论。这个探究活动中凸显了学生的主体性、互动性、自主性，能够有效地培养学生合作、思考、探究能力，让学生认识到团队的重要性、意识到物理的科学性、严谨性，感受到学习物理的快乐，进而越来越喜欢物理，越来越主动地进行物理探究、学习。

#### 结语

由此可见，新课标下的物理探究式教学改革是非常有必要的。教师需要不断地改进物理探究式教育，勇于探索和创新，与时俱进跟上时代发展的脚步，深刻的意识到改革物理探究式教学的重大影响。在掌握基本物理知识教学时，加强对探究式教学的重视，帮助学生正确认识物理，正确对待科学，同时让学生更加便捷地掌握知识和技能。

#### 参考文献

- [1]刘冉冉.新课标背景下高中物理高效课堂实践微探[C]//华教创新(北京)文化传媒有限公司,中国环球文化出版社.2022教育教学现代化精准管理高峰论坛论文集(高中教育篇).[出版者不详],2022:6.
- [2]陈立万,符译丹,张青松.新课标背景下高中物理“小组专题作业”教学模式探索[J].教学与管理,2021(36):102-104.
- [3]王芹.新课标背景下高中物理探究性实验活动创新[C]//福建省商贸协会.华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(一).[出版者不详],2021:3.
- [4]肖李乐.新课标背景下高中物理教师的学科教学知识研究[D].天津师范大学,2019.
- [5]白贺.新课标背景下高中物理牛顿运动定律教学研究[D].聊城大学,2019.