# 高中物理新授课探究式教学模式的研究

来源：网络 作者：无殇蝶舞 更新时间：2024-12-06

*高中物理新授课探究式教学模式的研究摘要：本文在依据《高中物理新课程标准》和高中课程改革中对高中物理教学中培养核心素养的要求，结合我校实际情况对高中物理新授课课型中基于核心素养的探究式教学进行了深入的研究。在探究式教学中,要求学生不是面对教师...*

高中物理新授课探究式教学模式的研究

摘要：本文在依据《高中物理新课程标准》和高中课程改革中对高中物理教学中培养核心素养的要求，结合我校实际情况对高中物理新授课课型中基于核心素养的探究式教学进行了深入的研究。在探究式教学中,要求学生不是面对教师和课本事先设计好的问题,而是需要自己发现问题和解决问题。新授课教学中以科学探究为中心,让学生亲自体验、主动参与，使学生成为学习的主人，真正使学生体验探究的乐趣。

关键词：高中物理

新授课

核心素养

探究式教学

高中物理新课程标准中明确指出：“物理课程要着眼于学生的发展，使学生获得终生学习的兴趣、习惯及一定的学习能力。教学应力求贴近学生生活，通过学生熟悉的现象揭示物理规律，并将其应用于社会生活的实际，即从生活走向物理，从物理走向社会。强调以物理知识和技能为载体，让学生经历科学探究的过程，学习科学探究的方法，培养科学探究精神，进而使学生获得对物理理解的同时，培养学生的科学思维能力、科学探究精神与科学态度与社会责任等多方面得到进步和发展。”可见在教育战略思想上要求将核心素养不断渗透和物理新教材的使用，探究式教学将成为高中物理课堂教学改革的主要手段。

为了更好地实现高中物理学科课程改革教学新理念，适应《普通高中物理课程标准》和培养学生学科核心素养的需要，教师要帮助学生从被动的学习者转变为主动的学习者，在探究物理规律的过程中培养获取和处理信息的基本科学方法和思维模式，在参与解决问题，参

与决策，参与小组讨论，参与学习评价的过程中，将所掌握的科学知识同他们从多种渠道获得的知识联系起来，并将所学的科学知识应用到新的问题中去，做到学以致用；在学习过程中逐步形成科学探究能力，培养科学探究精神。这就要求我们在新课程、新理念下不断将核心素养的理念渗透到学科教学中，因此在新授课教学中进行探究式教学的研究是非常重要的。

一、新授课中如何实施探究式教学

1.创设情境，提出问题

在传统的课堂教学中探究的问题是教材内容决定的，到什么时候应该探究什么问题，是由教材或老师提出的，学生在这方面很少有机会提出自己的思路和想法，限制了学生的思维发展和探究能力的培养。为了培养学生的物理学科核心素养，必须要为学生创设真实丰富的物理情景，让学生认真观察，发现问题并提出问题。因此，我们在讲授新知识前找一些学生学习生活中一些情景，让学生直接参与，拍成视频。在讲授新课时课堂上播放，让同学们认真观察并提出问题，老师有意识的引导学生讨论、探究与本节内容有关的问题，引起学生浓厚的兴趣，感觉到物理离我们很近，感觉到物理就在我们的生活中，就在我们身边。如：讲到《牛顿第三定律》时，我们事先让学生参与录制了门帘的磁铁之间的相互作用视频，操场上排球的视频，拉橡皮筋的视频，拉弹簧的视频等等，并引导学生提出问题。

2.科学思维，提出假设

当提出问题之后，老师要引导学生科学思维，让学生大胆假设，去猜想问题可能的答案。引导学生根据已有的物理知识和生活经验，对问题进行科学猜想，提出假设。例如在《力的分解》一节的教学中，老师播放视频——菜刀切大萝卜，引导学生注意观察萝卜分开的过程以及之后的运动状态，背后的原因是什么？要引导学生猜想：人给菜刀的向下力让萝卜左右分开，并猜想分开的效果可能与刀刃的锋利程度有关，与用力大小等因素有关，并设计选用相关材料进行探究；在《单摆》教学中，“探究影响单摆周期大小的影响因素”的实验中，让学生以组为单位，猜想“可能与摆球的振幅，摆球的质量，摆线的长短等因素有关”。

3.讨论方案和实施探究

根据提出的问题假设，老师引导通过学生小组讨论确定并设计探究方案，有助于培养学生的思维探究能力。然后让学生做好探究准备：包括器材、原理以及所涉及的过程等等。一方面要让学生体验科学家进行科学研究的思想和方法，另一方面要使学生明确探究目的，带着问题去研究。设计探究是一个创造过程，直接影响到探究的效果。学生在自主探究的同时，老师要适时地加以引导，通过小组内讨论，组与组之间再讨论的方法，最终确定探究方案。例如，在《电磁感应的现象》的教学中，老师和学生分析法拉第发现电磁感应现象的实验后，老师在桌上准备了一些实验器材：线圈、电流表、磁铁、导线、开关、金属棒等，让学生在猜想的基础上，利用桌上的实验器材自己去设计实验方案并实施探究，让学生真正体验科学家的探究之路。以提高学生的思维探究能力和探究精神。

加强课堂探究，有助于培养学生的思维探究能力及动手操作的能力和严谨求实的科学态度。探究过程中，教师要做好组织工作，以营造良好的实验氛围。通过巡视和指导，发现问题、解决问题。要让学生学习科学家的科学探究精神，增强学生的科学态度与社会责任感。合理地指导学生分析、分析探究数据，总结归纳规律。

4.分析数据，得出结论

教师应该让学生认识到，探究数据并不等于探究的结论，数据是对实验事实的客观记录，探究的结论是在数据的基础上通过分析论证所得出的具有普遍意义的规律。教师要组织学生根据实验现象、实验数据或收集的事实进行分析论证，探讨结论，使学生像科学家一样自觉主动地分析问题、解决问题，指导学生不要带着对实验结果的预期来影响对实验数据的描述，启发学生自己发现这些数据之间规律的过程。

只有对所进行的实验和证据进行分析和论证才能获取知识得出科学规律，这是从动手实践上升到建立理论的思维过程。例如：在讲

《探究电磁感应的产生条件》时，由闭合电路中的一部分导体在磁场中做切割磁感线的运动时会产生感应电流，到将插入或抽出线圈时会产生感应电流，再到将一个含有电磁铁的电路，在开关打开或闭合时在电磁铁的外层线圈中会产生感应电流。引导分析上述三个试验中出现的现象的物理过程，并从中归纳出产生感应电流的条件是穿过闭合回路的磁通量发生了变化，然后通过理论进行证明。从而，也能使学生得到很深的印象，获得正确的探究规律。

5.分析、论证与评估

首先对学生积极主动参与探究活动学习要给予充分肯定，其作用在于进一步让学生牢记探究的方法，养成自主探究的习惯，把学习探究变成自己生活的第一乐趣，这一步激励评价可由教师进行，也可以让学生自评、互评、大家总结，教师补充。在这个过程中，教师评价、学生自我评价或集体评价等多种形式相结合，评价时重视学生对自已学习活动的反思和自我评价，这是科学探究中必不可少的环节。教师要让学生有更多的机会去反思，去体验探究发现的过程，并让学生能用口头、书面等方式比较明确地表达自己探究过程和结果，这样才能更好地培养学生善于认识自己的各种需求、能力、思维品质、行为的反思能力，体验探究学习的乐趣和成功喜悦。

6.交流与合作

只有大家团结合作，依靠集体的智慧和力量，才能加快成功的步伐。合作有利于发挥个人的特长、发扬各自的优势，要合作，就必须有交流。对学生合作与交流，教师应该加以引导，并提供交流的平台，以提高学生的合作与交流的能力。

此外，在教学中让探究小组对所提出的问题进行充分讨论，交流意见，这不但能调动学生思维的积极性，还培养和提高了学生的物理表述能力。探究教学课堂应成为学生锻炼物理表述能力的最佳场所。师生、学生之间的合作交流中，教师要循序渐进地引导学生用准确的科学语言表述自己的探究过程、所得证据和观点、规律。简明准确的物理表述是物理思维过程的反映，也是

“探究式教学”的一个重要目的，培养和提高物理表述能力更是学生具备良好物理素质的需要。

实践证明，探究式教学是受学生欢迎的。采用探究式教学，课堂的学习气氛比传统的讲授型教学活跃得多，而且学生的学习兴趣也大大提高了，学习成绩也有了较大的进步。这不仅培养了他们提出问题，分析问题的能力，也培养了他们科学探究，互相合作的精神。通过探究学习课堂教学的实践，深深体会到探究学习能培养学生的发散思维和创新精神，同时也能培养学生的观察力，实验操作能力和勇于探索能力，提高学生学习物理的兴趣。但在教学中也发现了目前探究式教学中的一些不足。我相信随着课程改革的深入，探究式教学一定会取得实效的。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！