

对高中物理新课程教学目标的理解与实践

山西省河津中学 杨孟杰

摘要：《普通高中新课程标准（实验）》指出：“高中物理课程旨在进一步提高学生的科学素养，从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面培养学生，为学生终身发展、应对现代社会和未来发展的挑战奠定基础。”

关键词：高中物理 教学 过程与方法 情感 价值观

根据现代教育理念，又把新课程标准化为三个具体的课程目标，即“知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观”。下面谈谈对这三个目标的理解和实践体会。

一、继续加强“知识与技能”的教学

物理知识包括物理概念、物理规律和物理理论。物理技能是解决具体物理问题的经验性操作活动或心智活动方式。如仪器使用技能、实验操作技能、物理现象分析技能等能力。一直以来，我们总是强调要加强“双基”教学，就是要加强对“基础知识和基本技能”的教学。课程改革对教学目标提出了新的要求，在普通高中物理教学中，我们不但要加强“双基”教学，让学生学习物理学的一些核心概念，掌握物理学研究的基本技能，还要让学生了解物理学的历史进程，取得的主要成就，未来的发展趋势，与其他学科之间的关系以及对社会发展的影响等内容。在教学中，我们要根据教材中物理知识的内在逻辑和技能的复杂程度，以及学生在学习中的接受逻辑和心理特点，有度又有序地安排教学活动。加强学生对物理知识的理解记忆、技能的规范操演和解题的强化训练。此外，为了促进学生的全面发展，我们还要转变物理教学中以灌输为主的教学模式，从激励学生学习的积极性、主动性和创造性的目的出发，引导学生养成良好的科学态度，发展学生的个性，提高学生的科学素养和培养学生的创新精神和实践能力，以达到全面提高素质的目标。

二、注重学习的“过程与方法”

根据新课程理念，在教学中我们要培养学生自主学习的能力，培养学生的实践能力以及解决问题的能力，培养学生对科学探究的能力。因此在物理教学中，我们要注重学生对物理规律的探究过程，物理科学研究的主要方法，物理学发现并提出问题的独特角度，以及物理学思考并解决问题的方法等教学内容的理解和掌握。要留有足够的时间和空间，让学生经历科学探究过程，尝试运用实验方法、模型方法和数学工具来研究物理问题、验证物理规律，尝试运用物理原理和方法解决一些实际问题。

物理是以实验为基础的学科，在教学过程中要根据物理学科的特点和实验原理，从实验方法设计，实验器材、装置和步骤的选择，实验观察方法的确定等方面，加强对学生的训练，培养学生的实践与操作能力。对一些重点知识，模拟科学家的研究过程，切实运用必要的科学方法，让学生在科学方法的引导下主动地去获取知识。这就使学生不仅掌握了知识，还明白了这一知识是用了哪些科学方法来获得的，即能在科学方法层面上理解和体验学习过程。例如在学习“自由落体运动”时，为了巩固公式 $S = \frac{1}{2}gt^2$ 的平方，在课堂上组织了学生“手握落尺测反应速度”的实验。学生们两人一组，从尺落下的长度知道位移，利用公式计算出从尺开始下落到另一人握住尺的时间，也就是握尺人的反应时间。这个小实验使学生对知识的获得过程有切身的体验，从而对知识本身有扎实的理解，同时又受到了科学方法的训练和培养。学生经过学习逐步地掌握了科学方法，进而形成自己的科学的学习方法，就会有效地提高学习效率。科学的思维方法可以说是一个人终身不可缺少的基本素质，学生在物理教学中受到的科学研究方法和科学思维方法的教育和

培养将终身受益。

三、重视培养学生良好的“情感态度与价值观”

新课程提倡“自主、合作、交流”学习，培养学生良好的学习习惯。在物理教学中，我们根据学生的好奇心与求知欲，根据物理学科的特点，激发他们学习、探究物理现象的兴趣和热情。要努力创设民主平等的教学氛围，让学生在学习过程中有机会发表自己的见解，与他人进行讨论、交流与合作，使学生逐步形成良好的自主学习能力。要鼓励学生在主动与他人合作，并在合作学习中既实事求是又勇于创新，使他们养成良好的科学态度和团队精神，为今后的发展奠定基础。

物理也是一门实用性较强的学科，在教学中我们还要努力创造条件，让学生在力所能及的范围内，将所学的物理知识服务于他人，服务于社区，帮助学生树立良好的价值观。“知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观”这三个目标不是互相孤立，而是有机统一的，在课堂教学中不能把它们割裂开来分别操作。教学是一个整体过程，无论是教学设计或教学实施，我们都要有意把这三个目标融为一体，使学生在掌握物理知识与技能的同时，亲身经历与体验学习和探究的过程，潜移默化地受到科学方法以及情感态度与价值观的滋养和熏陶，取得了很好的教学效果。