# 大学物理实验教学困境及发展策略

来源：网络 作者：琴心剑胆 更新时间：2024-02-10

*>摘要：变革教学形式、优化教学办法，是以后大学物理实验教学变革开展的重要内容，也是培育先生综合才能的内在要求。本文剖析了大学物理实验教学存在的窘境，并在此根底之上，从优化实验教学体系、构建开放式实验教学、健全实验考核体系等方面，论述了推进...*

>摘要：变革教学形式、优化教学办法，是以后大学物理实验教学变革开展的重要内容，也是培育先生综合才能的内在要求。本文剖析了大学物理实验教学存在的窘境，并在此根底之上，从优化实验教学体系、构建开放式实验教学、健全实验考核体系等方面，论述了推进大学物理实验教学开展的战略。

>关键词：大学物流;实验教学;生本理念;优化

变革是以后大学物理实验教学开展的主旋律，强调教学理念、教学形式、教学办法的多重性变革。在传统教学理念的影响之下，大学物理实验教学存在变革进程迟缓、课程建立不到位、才能培育完善等变革窘境，爲此，在新一轮教学变革的大背景之下，爲进一步推进大学物理实验教学变革，应强化创新驱动力，构建开放式、多元化的物理实验教学，完成先生综合才能的培育。

> 一、大学物理实验教学存在的窘境

(1)实验教学注重水平不够，实验以验证性教学爲主

物理是一门实际与理论偏重的课程，强调扎实实际教学的同时，应注重实验教学的展开。但是，在传统应试教育等思想的影响之下，大学物理重实际、轻实验的教学现状照旧非常突显，致使实验教学的重要性被弱化，教与学的主体性存在偏向。首先，先生主体位置被减弱，填鸭式的教学方式，减弱了先生的主体位置，先生缺乏实验操作、探求的积极性;其次，实验以验证性教学爲主，教员设定好的实验操作流程、实验景象，让先生机械性停止操作。这样的实验教学形式，显然无法培育先生的发明性思想，也让先生在看待实验课程的态度上，敷衍塞责、疲于应付的停止实验操作、完成实验报告。

(2)实验教学内容陈腐，缺乏创新导向下的教学优化

相比于中学物理，大学物理实验的内容更突出与时俱进，与实践生活、科研等严密结合。(1)从实验教学体系而言，实验课程多散布于力、电、光、热等课程之中，实验课程的设置存在局限性，无法对先生停止片面的物理实验训练;(2)物理实验内容陈腐，传统的经典实验内容侧重验证性、设计性，而在实验的研讨性方面缺乏充沛表现。实验课程的设置多爲实际原理及景象的验证，单调、有趣的实验内容，减弱了先生实验探求的积极性;(3)实验课程考核以实际考试爲主，实验范畴的考核鲜有落实，仅仅是根据先生日常的实验报告停止考核。

(3)实际与理论脱节，两者之间的互相促进性缺乏

物理实验是强化实际知识了解及使用的根底，两者之间存在互相促进的重要作用。在实际课程的设置中，学校以教学纲要停止授课;而在实验课程的设置中，受制于学校的实验设备条件、教员等内部要素，这就形成实验课程绝对较少，处于紧缩形态的实验教学，显然无法完成实际与理论平衡开设的教学要求，实际与实验不同步，两者处于脱节形态。与此同时，物理实验教学形式仍以班级爲单位，一次实验课程完成一个实验，且实验教学的层次梯度不分明，不利于先生在理论教学中特性及其才能的片面培育。

> 二、推进大学物理实验教学开展的战略

(1)以先生创新才能培育爲导向，优化物理实验教学体系

在笔者看来，大学物理实验教学体系的构建，应构成以根底性实验教学爲根底、以设计性、综合性实验爲重点、以研讨性实验爲着力点的教学体系，强化先生扎实根底实验实际知识的同时，培育先生研讨、开发使用的才能。首先，根底性实验以培育先生对根本知识、根本实验技艺的训练，爲设计性实验的展开打下根底。根底性实验多以验证性实验和测量性实验爲主，如密立根油滴实验、根本测量等;其次，设计性、综合性实验是在稳固根底性实验的根底之上，对先生综合实验才能和发明运用才能的培育;再次，研讨性实验是在前两个实验类型的根底之上，以科研方式，由先生以团队(或集体)的方式，停止研讨性实验，旨在培育先生的物理研讨及开发使用范畴的才能。

(2)践行生本理念，构建开放式、多元化实验教学

无效物理实验教学的完成，应着力于开放式、多元化教学的构建，践行生本理念，强化先生爲主体，先生探求学习空间大搭建。首先，进一步明白师生在教与学中的角色位置，强化先生主体位置的突出，爲先生自主探求实验发明更多的空间;其次，教员作爲先生实验学习的促进者，要引导先生拓展性思想，可以在盲目地入手、动脑中，培育先生的独立学习的良好习气;再次，转变师生对实验课程的看法及态度，强化物理实验课程在先生心中的位置，进而在实验的参与进程中，一直坚持严肃、仔细的态度。

(3)完善实验教学方式，健全实验考核体系

大学物理实验教学多以填鸭式教学爲主，师生教与学的互动性缺乏。因而，一是完善实验教学方式，经过多样化的教学方式，添加实验课程的兴趣性、理论性。例如展开设计性实验、开放性实验的竞赛活动。用竞赛的方式，添加物理实验的探求性、兴趣性，也有助于培育先生的创新认识、探求才能;二是要树立健全实验考核体系，完成对先生实验操作才能的综合考评。经过多种方式的考评办法，落实先生的考评任务。如将平常所做的实验操作(包括：实验预习、操作及结论等)作爲考评的一局部(占总成果的50%);将期末考试作爲考评的另一局部(占总成果50%)。其中，考试以口试和实验操作的方式展开。大学物理实验教学的优化与变革，是一个进程，强调以创新爲驱动，构建多元化、开放式实验教学。一方面，大学物理实验教学应对现有实验教学体系停止优化，突出多样化实验形式的理论;另一方面，践行生本理念，构建开放式、多元化的实验教学，依托完善的课程体系、考评机制，进步实验教学质量。

> 参考文献：

[1]张丽芹.大学物理实验教学战略探求[J]成功(教育版)，202\_(09)

[2]柳叶.探求教学在大学物理实验中的使用[J]内江科技，202\_(06)

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！