

刍议新课改环境下的初中物理高效课堂的构建策略

肖桂香

泰和县万合中学

摘要：在新课改的大环境下初中物理教学不再局限于单纯的知识传授，而是更加注重学生能力的培养与素养的提升，本文以人教版九年级物理教材为范例着重选取“内能”“电流和电路”“欧姆定律”“电与磁”等核心章节，深入探究构建高效课堂的有效策略，采用情境教学、实验教学、分层教学以及信息技术融合等创新教学手段，其目的在于充分调动学生的学习兴趣和学生的课堂参与度进而达成构建高效课堂的既定目标。

关键词：新课改；初中物理；高效课堂；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.150

引言

初中物理作为自然科学的基础学科对培养学生的科学素养和创新能力至关重要，人教版九年级物理教材涵盖了力学、热学、电学等多个领域，内容丰富且贴近生活，然而在实际教学中，由于教学方法单一、学生参与度不高等问题高效课堂的构建仍面临挑战，本文将以前人教版九年级物理教材为例围绕“内能”“电流和电路”“欧姆定律”“电与磁”等章节探讨高效课堂的构建策略。

一、情境教学：以“内能”章节为例——激发学习兴趣，理解抽象概念

（一）生活实例导入，建立知识联系

在正式开启“内能”章节的教学之前教师可以巧妙地运用生活实例来导入新课，比如教师可以向学生抛出这样的问题：“同学们你们有没有想过，为什么在寒冷的冬天，我们搓搓手就会感觉暖和起来呢？还有热水袋为什么能让我们在冬天里感受到温暖？”这些问题与学生的日常生活紧密相连，能够迅速抓住他们的注意力激发他们的学习兴趣，学生们会在思考这些问题的过程中，自然而然地开始探索内能与温度、热量之间的关系，通过这种实例导入的方式学生能够清晰地认识到物理知识并非遥不可及而是与我们的生活息息相关，他们会在脑海中建立起物理知识与生活实际之间的联系，为后续深入学习“内能”这一章节打下坚实的基础，这种联系一旦建立学生在学习过程中就会更加主动，因为他们知道所学的知识能够在生活中得到应用，可以增强他们的学习动力。

（二）情境模拟实验，直观展示内能

为了让学生更加直观地理解内能这一抽象概念，教师可以设计情境模拟实验，例如教师可以准备两个保温瓶，一个装有热水另一个装有冷水，然后让学生分别触摸这两个保温瓶的外壁，亲身感受它们之间的温度差异，在学生有了直观的感受之后，教师再引导他们进行深思：“同学们你们发现了吗？热水瓶的外壁比冷水瓶的外壁要热很多，这是为什么呢？”通过这样的引导学

生能够逐渐理解，这是因为热水瓶内的水分子运动更加剧烈所以其内能也就更大，通过这个简单而又直观的实验学生能够真切地感受到内能的存在深刻理解内能与分子运动之间的紧密关系，这种通过实验获得的直观感受，能够让学生在脑海中形成清晰的物理图像更好地掌握内能这一概念。

（三）情境讨论与总结，深化理解应用

在情境模拟实验结束之后教师可以组织学生进行情境讨论，教师可以提出问题如：“同学们，在我们的生活中还有哪些现象可以用内能来解释呢？”这个问题能够激发学生的思维让他们积极回忆生活中的各种现象，尝试用所学的内能知识来进行解释，在学生们热烈讨论的过程中他们会不断加深对内能概念的理解并且学会如何将所学知识应用到实际生活中，同时教师还可以进一步引导学生思考内能在能源利用、环境保护等方面的应用，例如教师可以介绍一些利用内能发电的技术以及如何通过提高能源利用率来减少对环境的影响，学生能够拓宽自己的视野认识到物理知识在社会发展中的重要作用，他们不仅学会了知识更学会了如何运用知识去解决实际问题这对于培养他们的科学素养和创新能力具有重要意义，在“内能”章节的教学中通过生活实例导入、情境模拟实验以及情境讨论与总结等情境教学方法，能够有效地激发学生的学习兴趣，帮助他们理解抽象概念学会将所学知识应用到实际生活中，这种教学方法符合学生的认知规律能够提高物理教学的质量和效果。

二、实验教学：以“电流和电路”章节为例——培养实验能力，探究物理规律

（一）实验设计与创新，激发探究欲望

在“电流和电路”章节的教学里教师若想要学生更好地掌握相关知识，设计一系列创新实验是必不可少的，以“串联电路和并联电路的比较实验”为例教师可以提前准备好实验器材，如电源、灯泡、导线、开关等，然后引导学生亲手连接电路，在学生连接电路的过程中教师可以适时给予指导和帮助确保他们能够正确完成电路

连接，当学生成功连接好电路后让他们观察灯泡的亮度变化，通过观察学生能够直观地看到串联电路和并联电路中灯泡亮度的不同理解串联电路和并联电路的特点，能够激发学生的探究欲望让他们主动参与到实验中来，在亲手操作的过程中学生的实验能力得到了锻炼创新思维也得到了培养，他们会开始思考为什么串联电路和并联电路会有不同的现象为后续深入学习电路知识打下坚实的基础。

（二）实验探究与发现，理解物理规律

在实验过程中教师不能仅仅满足于让学生完成实验操作更重要的是要鼓励他们进行探究和发现，以“电流的测量”实验为例教师可以让学生使用电流表测量不同电路中的电流大小，在学生测量电流的过程中教师要引导他们思考电流大小与电路连接方式、电阻大小等因素的关系，教师可以提问学生：“在串联电路和并联电路中电流的大小会有什么不同？为什么电阻大小会影响电流的大小？”通过这些问题引导学生进行深入分析，学生会在不断的测量和思考中逐渐理解物理规律，他们会发现在串联电路中电流处处相等，而在并联电路中干路电流等于各支路电流之和，同时电阻越大电流越小，通过这样的实验探究学生能够深入理解物理规律还能学会运用物理知识实际问题，比如他们可以根据所学的电路知识，分析家庭中电路的连接方式以及如何解决电路故障等问题。

（三）实验反思与拓展，提升科学素养

实验结束后教师不能急于进入下一个教学环节而是要组织学生进行实验反思和拓展，教师可以提出一些具有启发性的问题，如：“如果我们将串联电路中的一个灯泡换成电阻更大的灯泡，电路中的电流会发生什么变化？”让学生进行思考和讨论，通过思考和讨论学生能够加深对电路原理的理解和应用，他们会明白当串联电路中的一个灯泡换成电阻更大的灯泡时电路中的总电阻会增大，根据欧姆定律，电流会减小，同时教师还可以引导学生思考实验中的误差来源和改进方法，例如在测量电流时可能会存在读数误差、仪表精度误差等，教师可以让学生思考如何减小这些误差，培养他们的科学态度和严谨精神，通过这样的实验反思和拓展他们能够更加深入地理解物理知识学会用科学的方法去分析和解决问题，在“电流和电路”章节的教学中通过实验设计与创新、实验探究与发现以及实验反思与拓展等实验教学环节能够有效地培养学生的实验能力让他们探究物理规律提升科学素养，这种教学方式符合物理学科的特点也能够满足学生的学习需求。

三、分层教学：以“欧姆定律”章节为例——关注个体差异，实现因材施教

（一）学生分层与分组，明确教学目标

在“欧姆定律”章节教学开始教师要全面了解学生

的学习情况和能力水平，可以通过课堂表现、作业完成情况、以往考试成绩等多种途径来实现，基于这些了解教师可以将学生分为基础层、提高层和拓展层三个层次，基础层的学生通常对物理知识的理解和掌握相对薄弱，他们可能刚刚接触欧姆定律对其基本概念和公式还不够熟悉，对于这一层次的学生教学目标应重点放在帮助他们掌握欧姆定律的基本概念和公式上，例如让他们理解电流、电压和电阻之间的关系能够熟练运用欧姆定律的公式进行简单的计算；提高层的学生已经具备了一定的物理基础对欧姆定律有了初步的认识，他们的学习目标可以设定为进行电路分析和计算，教师可以引导他们分析一些稍微复杂的电路，运用欧姆定律解决电路中的电流、电压和电阻问题培养他们的逻辑思维和解题能力；拓展层的学生则具有较强的学习能力和创新思维，对于这一层次的学生教师应鼓励他们进行电路设计和创新实验，比如让他们设计一些具有特定功能的电路或者对现有的电路进行改进和创新，通过实际操作加深对欧姆定律的理解和应用。

（二）分层教学与辅导，满足不同层次需求

在教学过程中教师要根据不同层次学生的特点采用不同的教学方法和辅导策略，对于基础层的学生教师可以采用直观演示和简单实例的方式进行教学，例如通过动画演示电流在电路中的流动过程让学生更直观地理解欧姆定律，列举一些生活中的简单实例，如灯泡的亮度与电流、电压的关系，帮助他们将抽象的物理知识与生活实际联系起来更好地理解欧姆定律；对于提高层的学生教师可以引导他们进行复杂的电路分析和计算，可以给出一些包含多个电阻、电源和开关的复杂电路让他们运用欧姆定律进行分析和计算，在这个过程中教师要注重培养他们的思维能力和解题技巧引导他们学会分析问题、找出解题的关键；对于拓展层的学生教师可以提供更具挑战性的实验任务和设计项目，例如让他们设计一个可以根据光线强度自动调节亮度的电路或者研究不同材料对电阻的影响等，通过这些具有挑战性的任务激发他们的创新思维和实践能力让他们在探索中不断提高自己的物理水平。

（三）分层评价与反馈，促进全面发展

在教学结束后教师要进行分层评价和反馈，为不同层次的学生设计不同的测试题和评价标准以全面、客观地评价他们的学习情况，对于基础层的学生评价应注重基础知识的巩固和基本技能的提升，测试题可以侧重于欧姆定律的基本概念和公式的应用，通过评价了解他们对基础知识的掌握程度针对存在的问题给予及时的反馈和建议帮助他们查漏补缺；对于提高层的学生评价应关注他们的思维能力和解题技巧的培养，测试题可以包含一些综合性的电路分析和计算题目，评价他们在解决复

杂问题时的思维能力和方法,根据评价结果教师可以为他们提供针对性的辅导帮助他们进一步提高解题能力;对于拓展层的学生评价应鼓励他们进行创新思维和实践能力的培养,评价可以侧重于他们在实验设计和创新项目中的表现,肯定他们的创新成果,同时指出存在的问题和改进方向激励他们不断探索和创新,通过分层评价和反馈每个学生都能清楚地了解自己的学习情况,明确自己的优点和不足有针对性地进行学习和改进,分层教学和评价的方式能够充分关注到学生的个体差异,实现因材施教促进学生的全面发展。

四、信息技术融合:以“电与磁”章节为例——拓展学习渠道,提升教学效果

(一) 多媒体辅助教学,增强直观感受

“电与磁”章节中涉及电磁感应现象、磁场分布等抽象概念对于学生来说理解起来具有一定难度,传统的教学方式往往难以让学生形成直观的认识,而多媒体辅助教学工具则能够很好地解决这一问题,教师可以精心制作生动有趣的动画来演示电磁感应现象,比如通过动画展示闭合电路的一部分导体在磁场中做切割磁感线运动时,导体中就会产生电流的过程,动画中可以清晰地呈现出磁感线的分布、导体的运动轨迹以及电流的产生情况,让学生仿佛身临其境亲眼目睹这一神奇的现象,同样对于磁场分布这一抽象概念教师可以利用动画模拟不同形状磁体周围的磁场分布,用不同颜色和线条来表示磁场的强弱和方向,使学生能够直观地看到磁场的形态和特点,这种多媒体辅助教学的方式能够将抽象的知识形象化、具体化帮助学生更好地理解和掌握;同时生动有趣的动画也能够激发学生的学习兴趣 and 积极性让他们更加主动地参与到学习中来,学生在观看动画的过程中不再是被动地接受知识而是能够主动思考、积极探索从而提高教学效果。

(二) 在线学习资源与平台,拓展学习渠道

除了多媒体辅助教学教师还可以充分利用在线学习资源和平台为学生拓展学习渠道,互联网上有丰富的与“电与磁”相关的科普视频、学习资料等,教师可以筛选出适合学生的资源推荐给他们观看,例如一些科普视频会用通俗易懂的语言和生动的画面,讲解电磁学的基本原理和应用,学生可以在课余时间观看这些视频进一步加深对课堂知识的理解,教师还可以引导学生参与在线讨论和交流活动,在一些学习平台上学生可以与其他同学一起讨论学习中遇到的问题分享自己的学习心得和体会,通过这种交流学生能够从不同的角度看待问题拓宽自己的思维视野。

(三) 智能教学系统应用,提高教学效率

如果条件允许教师还可以尝试使用智能教学系统来

辅助教学,智能教学系统具有强大的功能能够实现课堂互动、作业批改和成绩分析等多项工作,在课堂互动方面教师可以通过智能教学系统发起问题讨论、小组竞赛等活动增加学生之间的互动和合作,学生可以通过系统实时提交自己的答案和观点,教师可以及时了解学生的学习情况进行有针对性的指导;在作业批改方面智能教学系统能够快速准确地批改学生的作业给出详细的批改意见和评分,节省了教师的时间还能让学生及时了解自己的学习情况发现问题并及时纠正;在成绩分析方面系统可以对学生的学习成绩进行全面分析,包括平均分、最高分、最低分、各知识点的掌握情况等,教师可以根据这些分析结果调整教学策略有针对性地进行辅导和复习,通过智能教学系统的应用教师能够提高教学效率和质量减轻工作负担,同时学生也能够获得更加个性化、高效的学习体验促进学习成绩的提升,在“电与磁”章节的教学中将信息技术融入其中,通过多媒体辅助教学、在线学习资源与平台以及智能教学系统的应用,能够拓展学生的学习渠道,提升教学效果为学生的物理学习带来全新的体验和收获。

结语

新课改环境下的初中物理高效课堂的构建是一项系统工程,需要教师从教学理念、教学内容、教学方法、教学评价等多个维度进行创新与实践,本文以人教版九年级物理教材为例围绕“内能”“电流和电路”“欧姆定律”“电与磁”等关键章节,探讨了情境教学、实验教学、分层教学与信息技术融合等高效课堂的构建策略,这些策略可以激发学生的学习兴趣、培养实验能力、关注个体差异、拓展学习渠道,实现高效课堂的构建目标,未来随着教育技术的不断发展和教学理念的持续更新,初中物理高效课堂的构建将迎来更多的机遇与挑战,教师应保持敏锐的洞察力不断探索和实践新的教学策略,以适应时代发展的需要为学生的全面发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 李辉. 刍议新课改环境下的初中物理高效课堂的构建策略[J]. 2023(8): 175-177.
- [2] 朱杰. 新课改背景下初中物理教学高效课堂构建策略[J]. 理科考试研究, 2023, 30(22): 43-46.
- [3] 胡锦锋. 刍议新课改环境下的初中物理高效课堂的构建策略[J]. 世纪之星一初中版, 2022(4): 0118-0120.
- [4] 胥彤雯. 浅议新课改背景下的初中物理高效课堂的构建策略[J]. 内蒙古教育, 2019(8): 2.
- [5] 谭元滢. 刍议新课改环境下的初中物理高效课堂的构建策略[J]. 亚太教育, 2015(6): 1.