

# 浅探高中物理教师的专业发展路径

马国华

浙江省乐清市知临中学

**摘要：**高中物理教师扮演着物理课程改革的先锋角色，是推动改革深入实施的核心力量。在当前物理课程改革的大背景下，提升高中物理教师的专业能力，促进他们的职业成长，并帮助他们实现向专家型教师转型，已经成为改革的迫切需求和关键议题。

**关键词：**物理教师；专业发展；策略；物理课程改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.09.155

## 前言

在新物理课程改革的浪潮中，物理教师已经从旁观者蜕变为改革的领航者、执行者和推动力量。他们需要站在改革的最前沿，通过深度参与课程革新，不断提升专业能力，与改革步伐保持一致。因此，提升物理教师的专业素养，促进其职业发展，支持他们向专家型教师的转型，已经成为物理教育改革的核心任务。笔者认为，资深教师的指导与支持、同事间的紧密协作、学生的认可与尊敬、教学过程中的深入反思、教师个人魅力、扎实的师范教育背景、家庭的支持、参与公开课和教学竞赛、学校民主开放的氛围、积极参与各级教研活动，以及阅读专业和教育书籍。基于此，笔者提出了以下策略，以进一步推动高中物理教师的职业发展：加强资深教师的引领作用，深化教师间的交流与合作，重视学生的反馈，鼓励教师进行自我反思和提升，注重个人魅力的培养，巩固师范教育基础，营造家庭与学校的共同支持环境，积极参与各类教学竞赛和教研活动，同时加强专业阅读和学习。这些措施的实施，将为高中物理教师的职业成长提供强大的支持。

## 一、自我学习，提供专业发展源动力

对于专业物理教师而言，拥有一套系统且全面的知识体系对于他们的职业发展至关重要。持续学习是物理教师实现职业成长的关键途径。在职业生涯中，通过不断地学习，物理教师能够更新自己的教育理念、知识水平和结构，以适应教育教学的新要求。物理学教师的成长轨迹，本质上是职业生涯的一场深刻变革，它标志着从传统的“工匠式”教学向“专业化”教育实践的飞跃。这一旅程远不止于知识的累积与刷新，它还涉及教学哲学和策略的持续升华与精炼，对于每位致力于物理教育的教师而言，这是他们事业进步的关键所在。这样的成长过程不仅是对个人专业能力的深度挖掘和提升，也是对教育事业的持续贡献和推动的体现。

### （一）学习教育理论，提升理论素养

物理教学的革新浪潮，以其突破性的创新特质，在知识传授、课程架构搭建、内容策划精进、学习方式革

命以及评价机制完善等诸多维度，均实现了显著跨越。在这场深刻的教育变革面前，物理教师亟须塑造坚实的理论修养。尖端的教育观念不仅是激励物理教师教学能力持续攀升的核心驱动力，也是保障物理课程改革顺利展开的坚实根基。通过不懈追求知识的学习，物理教师得以不断刷新和扩充个人的教育理论库存，提升理论素养，并将这些理论有效地注入教学实践之中，进而推动物理教学品质的整体提高。这种学习必须是灵活应变、有组织、选择性和批判性的，以适应教育界的迅猛变革，引领物理教育走向一个更加灿烂的未来。

### （二）更新专业知识，完善知识结构

物理教学的革新正迈向一种更开放、多样化的模式，打破了传统、静态的知识传递限制。现代物理教育倡导动态的实验探索，整合了程序性与策略性知识，并强调物理学与科学、技术、社会（STS）的紧密联系。此外，物理与其他学科的交叉融合也成了改革的新焦点。

因此，物理教师需要保持对物理科学最新发展的敏感度，关注物理知识如何与科技前沿相结合，以及跨学科的综合发展趋势。他们应积极吸收科学领域的新知识、新观点和新发现，从多个角度更新和扩展自己的物理知识体系。只有这样，物理教学才能跟上时代的步伐，更好地满足现代科技和社会发展的需求，引导学生深入理解现代物理学的魅力和核心。

此外，物理教师还应构建多元化的知识结构，提供更全面、更深入的教学内容和视角，培养学生的综合能力。

## 二、强化实践，发展实践智慧

物理教师的职业进阶与课堂教育效果的增强紧密相连，而教学效果的显著提升是其事业进步的基石。物理知识的复杂性——包括实践性、情境性、个体化、隐性知识以及整合性——意味着单靠传统的知识填鸭或理论学习是不足以全面精通物理知识的。因此，课堂教学成为物理教师提升教学效率的关键舞台，同时也是他们积累实践经验、深化理论理解的核心部分。在这个环节

中,物理教师可以通过实际操作、情境模拟、个性化互动等多元化教学方法,加强对物理知识的应用和理解,从而推动自己的职业生涯向更高级别发展。

在实际教学中,物理教师需要全身心地投入到教育理念实践中,精心准备课程、授课,指导学生进行实验,进行教学评价,并积极组织第二课堂活动。这些教学实践为物理教师提供了宝贵的锻炼机会,以提升教学技能、积累实践知识。通过不断的实践和反思,教师能够发现物理教学的成长点,为职业发展拓展更广阔的道路,逐步积累丰富的教育教学实践智慧。此外,与其他教师的交流和互助也是物理教师获取实践性知识的重要途径。例如,通过集体备课、观摩课堂教学、参与教学研究等合作活动,物理教师可以相互学习、共同进步,提升实践知识和技能。

在物理教师群体中,那些具备深厚实践智慧的精英,宛若航海技艺精湛的舵手,在教育海洋中总能高效且卓越地航向教学的彼岸。这些教师对物理课程及其教学目标有着精准而深入的理解,能以科学和智慧的眼光筛选教学内容,并以策略多样的教学设计巧妙驾驭课堂。他们不仅在规划和实施教学活动方面游刃有余,而且能够显著提升学生的物理学习能力,引导学生在知识的征途上持续前行。面对教学中的不可预见挑战,这些教师能够机智应对,展现出非凡的教学适应能力。在课程评估这一关键领域,他们的准确判断为教学质量的持续提高提供了坚实保障。这样的教师不单是知识的传播者,更是学生成长道路上的灯塔,用他们的才智和热忱照亮学生成长的道路。

### 三、打造校本研修平台,提升专业群体发展水平

校本物理研修是一种基于学校特定需求的培训模式,旨在通过学校主导、组织和设计的活动,深入解决物理教学中的实际问题,从而提升物理教师的教学和科研水平,推动教师的职业发展和学校整体进步。这种继续教育方式有效地整合了校内各类教学资源,为物理教师的个人成长提供了一个高品质的平台。它有助于构建符合新物理课程理念的教学模式,同时也助力物理教师积累宝贵的教学经验和教育智慧。在校本物理研修的实施过程中,其灵活性表现尤为突出。主要活动涵盖了教研组间的交流互动、深度的物理学专业知识培训、具体课例的研究、课题的专项讨论、教育叙事研究、教育行动实践、校本课程开发与创新,以及主题论坛的热烈讨论等。这些多元化的活动不仅丰富了物理教师的研修内容,也为他们的职业发展提供了多种途径。

#### (一) 构建学习型物理教研组,组织有效教研活动

教研组在物理教师的校本研修中扮演着基础性角色,是日常专业活动的核心,为物理教师的职业发展提

供了强有力的支撑。然而,传统的教研组往往过于关注教学管理和实施,而忽略了研究的深度和广度。因此,构建一个以专业为导向的学习型物理教研组对于拓展和革新教研组的功能至关重要,它能促进教学和研究之间的有机结合,形成一个物理教师的学习共同体,加速教师的职业成长。学习型物理教研组的活动形式丰富多样,包括集体备课、示范课、公开课、理论学习、专题讲座、课题研究、专题研讨、第二课堂活动及教研论坛等,每一项活动都旨在有针对性地促进物理教师的职业发展。

集体备课和听课不仅是物理教师之间思维和情感交流的平台,也是集体智慧和反思的熔炉。集体备课的过程精心设计,从个人自备到说课,再到集中讨论和评议,最后进行反思和修改以确定教学方案,每一步都体现了团队的协作和智慧。在集体听课过程中,通过“同题异构课”或“磨课”等形式,教研组可以深入探讨教学难点,结合同伴评议和执教教师的反思案例,使每位教师的教学技艺和思想得到锤炼和升华。此外,物理教研组还根据学校和教学的实际情况,量身定制研究课题,将教学问题转化为课题,并开展深入研究。这些课题源自物理教师自身的实践问题,可以由集体共同制定,也可以由教师个人根据教学需要自主拟定,确保每位教师都能在组内找到研究的方向和目标。教师带着问题进行教学研究,教研组定期组织交流展示活动,并根据研讨结果及时调整研究方案和思路,确保研究的实效性和深入性。

通过这些措施,物理教研组真正成了教师职业发展的助推器,为教师的成长提供了坚实的支撑和广阔的空间。

#### (二) 开展教育行动研究,发展教育科研能力

在物理教学的探索之旅中,物理教师必须增强对教育问题的敏锐度和研究意识,以研究者的视角深入挖掘物理教育的精髓。他们需要细致观察和分析物理教学过程中常见的各种挑战,科学评估自己的教学行为并深刻理解学生的学习状况。进行物理教育行动研究,实际上是物理教师职业发展的关键途径。物理教育行动研究,本质上是在专业人员的指导下,一线物理教师对自己教育教学活动进行的深入研究。这种研究方案不仅具有很强的实操性和易于执行性,而且其过程和结果也能迅速被物理教师吸收并应用到实践中。物理教师通过将行动与研究紧密结合,能够精确解决教育教学中的具体问题,从而增强对教学实践的理性认识,提高教学技能,进而推动教学质量的显著提升,实现自身专业水平的飞跃式发展。而物理教育行动研究的一般过程为:

##### (1) 在诊断阶段,我们的目标是迅速地识别并明

确物理教育行动中需要研究的关键问题；（2）在规划阶段，我们精心策划教学改革计划，确定解决问题的策略和方法；（3）在行动阶段，我们实施计划，实际推行教学改革；（4）在观察阶段，我们全面记录行动研究的每一个细节，确保不遗漏任何关键信息；（5）在反思阶段，我们深入分析、客观评估并系统总结研究结果，提炼出研究结论，并撰写详尽的行动研究报告。

（三）进行教育叙事研究，基于反思提升研究能力

物理教育叙事研究是质性研究的重要组成部分，它强调物理教师对具有深刻意义的教学事件、经验积累和教学行为的细致描绘和深入分析。在这一过程中，教师不仅分享自己在实践中的情感体验和对教育的深刻洞察，而且致力于探索和揭示物理教育的本质、规律及其深远意义。物理教师通过讲述自己的教育故事，实际上进行了一次深刻的教育实践反思。这种研究要求物理教师在教学过程中保持高度的问题敏感性。他们既要全面审视整个教学过程，又要细致评估并反思教学中的具体细节，以便快速识别并有效解决教学中的各种问题。课堂教学中的意外情况、教学中的冲突，以及教师在教学过程中的灵感闪现，都为研究提供了宝贵的线索。通过这些细致的观察和深入的反思，物理教师能够不断改进自己的教学方法，提高教学质量，从而推动物理教育的持续进步和发展。

物理教育叙事研究植根于教师对教学行为、理念及学生表现的深度反省。在这一连续不断的过程中，物理教师会经历教学实践、问题识别、评价与反思、撰写教育叙事、教学策略优化和能力提升等阶段。在叙述教育故事时，物理教师需要详细记录自身行动的理论依据，并通过夹叙夹议的方式，细腻地描绘教育事件中的心理状态、思维过程和策略运用。因此，诸如“我想……”、“我认为……”、“事后回想起来……”、“我估计……”等句式在教育叙事中常见，这些表述深刻反映了物理教师个人的教育理念和理论素养，在与具体教学事件的结合中得以展现。

教育叙事的路径多样，而基于博客的教育叙事则充分利用现代信息技术，将叙事研究与博客技术巧妙结合，为物理教师在数字化环境中记录、分享和研讨教育教学提供了理想的平台。博客叙事帮助物理教师将日常教学体验、反思与研究转化为叙事作品，开启了物理教师发展的新篇章，成为信息化背景下提升教师专业能力的关键入口。

#### 四、强化师傅传帮带，促进青年物理教师成长

青年教师是物理教师团队中充满活力的组成部分，他们的专业成长对于提升整个教师团队的专业水平至关重要。新晋的年轻物理教师虽然教学经验尚不丰富，对

教学流程不够熟悉，教学节奏的掌握也不够娴熟，难以立即确保教学的高质量。然而，他们充满工作热情，观察力敏锐，对新事物充满好奇和接受能力，渴望并追求快速的成长。如果我们能充分利用资深教师的指导作用，发挥年轻教师的特长和优势，帮助他们补充教学方法和经验上的不足，他们一定能迅速适应教学节奏，掌握教学技巧，成长为教学的骨干。

新入职的物理教师进入学校后，学校可以通过双选或指定方式，为每位青年教师配备一位经验丰富的老教师或骨干教师作为“导师”，帮助他们快速熟悉物理教学的常规和教材，提高教学技能。这些“导师”应在教学过程中展示模范教学，并邀请年轻教师随堂听课。在听课过程中，年轻教师应重点学习如何进行教学设计，组织课堂教学，掌握教学的重点和难点，选择有效的教学方法，贯彻物理课程改革的理念，进行板书和板画，处理物理实验，与学生沟通，组织测验等教学基础技能。

在教学过程中，年轻教师应与资深教师共同研讨教学设计方案，深入探讨物理教学中遇到的各种问题。资深教师应对年轻教师的每一个教学环节进行严格监督，并提供有针对性的指导，结合课堂实际情况进行经验总结，帮助年轻物理教师清晰认识到自己的进步、不足和未来的发展方向。实际上，这种教学过程中的经验传递不仅是年轻教师的学习和提高，也是资深教师自我反思和创新的过程，双方在相互学习中共同进步，共同提升，从而有效提高整个物理教师团队的专业素质。

#### 结语

综上，在教育领域不断演变的当下，高中物理教师亟须与时俱进，不断刷新教学观念，精通最新教育技术和教学策略，以顺应新时代对于人才塑造的高标准。教育者还应积极介入教育研究与创新实践，敢于开拓未知领域，致力于走在教育创新的最前沿，引领并塑造未来教育的发展潮流。

#### 参考文献

- [1]孙海滨,刘婷婷.高中物理教师专业发展策略探析[J].教育与教学研究,2010,24(8):15-18.
- [2]沈祖荣.试论高中物理名师共性及其成长途径——教师专业化发展之名师炼成记[J].新课程研究(下旬),2015(6):60-62.
- [3]吴文肖.基于课堂观察的高中物理教师专业技能发展的实践研究[J].中学物理,2017,35(7):13-14+19.
- [4]蒋丽莉.高中物理教师专业发展策略探析[J].新课程,2019(12):18-18.