

# AI 赋能高中物理高效课堂教学模式研究

王萌辉

邯郸市峰峰矿区职业技术教育中心

**摘要：**随着教育信息化的深入发展，高中物理教学面临着新的挑战与机遇。本文旨在探讨 AI 赋能高中物理高效课堂教学模式的意义与策略，旨在提升教学质量和学生学习效果。通过分析当前高中物理教学中存在的问题，本文指出 AI 赋能教学模式在激发学生学习兴趣、提高教学效率、促进自主学习能力和适应教育现代化要求等方面具有重要意义。在此基础上，文章提出了引入 AI 技术手段、优化课堂教学组织、创新教学方法和强化教师专业发展四大策略，以实现高效课堂的目标。研究表明，合理运用这些策略能够显著改善教学效果，促进学生全面发展。本研究为高中物理教师提供了实用的指导方案，具有一定的参考价值。

**关键词：**高中物理；高效课堂；AI 赋能；教育信息化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.03.174

## 引言

随着新时代教育理念的不断深化，高中物理教学面临着提升教学质量和培养学生综合素养的双重任务。传统的教学模式在信息化浪潮和学生个性化需求的冲击下，显现出诸多不足，如教学效率低下、学生学习兴趣不高、课堂互动不足等问题。“AI”即人工智能（Artificial Intelligence），亦机器智能，是由人制造出来的可以表现出智能的机器，而通过“AI 赋能教学”可以将人工智能技术应用于教学领域，为教学活动带来多方面的变革和提升。因此，探索和构建 AI 赋能高中物理高效课堂教学模式，成为亟待解决的重要课题。

## 一、AI 赋能高中物理高效课堂教学模式意义

### （一）增强学生物理学习兴趣

物理学作为一门自然科学，涉及丰富的理论知识和复杂的实验技能。AI 赋能高效课堂教学模式能够通过多样化的教学手段激发学生对物理的兴趣。通过引入现代化的教学资源与技术手段，如多媒体展示、互动式实验设备等，物理课堂变得更加生动形象，帮助学生更直观地理解抽象概念。此外，优化课堂教学组织，通过合理安排教学内容和课堂活动，确保学习过程的连贯性和系统性，使学生在在学习过程中保持持续的关注和热情。创新的教学方法，如探究式学习、项目式学习等，也有助于培养学生的好奇心和探索欲望，进一步提升他们对物理学科的兴趣。

### （二）提高教学效率

高效的课堂教学模式能够显著提升教学效率，优化教师的教学效果。通过科学的课堂管理和教学设计，教师能够更有效地传授知识，减少课堂时间的浪费。合理利用教具和教学资源，提高教学内容的呈现效率，使学

生能够在较短的时间内掌握更多的知识点。同时，AI 赋能高效教学模式强调教学过程的精细化管理，包括教学节奏的控制、学生学习进度的跟踪等，从而确保每个学生都能在适当的时间内理解和掌握所学内容。现代化的教学工具和技术，如教学管理软件、在线资源等，也为提高教学效率提供了有力的支持。

### （三）促进学生自主学习能力

自主学习能力是学生终身学习和发展的重要基础，AI 赋能高效课堂教学模式注重培养学生的自主学习能力，通过提供丰富的学习资源和多样的学习方式，鼓励学生自主探索和发现知识。教师在课堂上更多地扮演指导者和促进者的角色，帮助学生制定合理的学习计划，培养他们的时间管理和自我监督能力。通过引导学生进行自主研究项目、开展小组讨论和合作学习，学生不仅能够提升自我学习能力，还能培养团队合作和问题解决能力。这种教学模式有助于学生形成独立思考和自我反省的习惯，为他们未来的学习和职业发展打下坚实的基础。

### （四）适应教育现代化要求

随着社会的不断发展，教育现代化的要求日益提高，AI 赋能高效课堂教学模式正是回应这一需求的重要途径。现代化教育强调综合素质的培养和创新能力的提升，高效的课堂教学模式通过优化教学内容和教学方法，满足了这一要求。利用信息技术手段，教师能够实现资源共享和教学的个性化，满足不同学生的学习需求和兴趣爱好。同时，现代教育注重培养学生的批判性思维和创新能力，高效教学模式通过引导学生进行深入的思考和探索，促进他们在物理学科中的创新实践。此外，随着全球化进程的加快，教育现代化还强调培养具有国际视

野和跨文化交流能力的人才，高效的课堂教学模式通过引入国际化的教学内容和多元化的教学方法，帮助学生适应全球化背景下的学习和生活需求。

## 二、AI 赋能高中物理高效课堂教学模式策略

### （一）引入 AI 信息技术手段

在现代教育环境下，AI 信息技术的引入为高中物理课堂带来了前所未有的变革。通过整合先进的教学工具和资源，教师能够更有效地传达复杂的物理概念，提升学生的理解与应用能力。在《运动的描述》课程中，利用虚拟实验软件可以直观地展示物体运动的各种状态和变化，帮助学生在模拟环境中进行多次试验，观察不同变量对运动轨迹的影响。此外，运用数据分析工具，学生能够实时记录和分析实验数据，从而培养他们的科学探究能力和数据处理能力。互动式电子白板的使用，使得课堂教学更加生动，教师可以即时反馈学生的学习情况，针对性地调整教学策略。在线学习平台的建设，也为学生提供了丰富的学习资源和自主学习的机会，促进了个性化学习的发展。通过这些信息技术手段的应用，不仅优化了《运动的描述》课程的教学组织，还激发了学生的学习兴趣，提升了教学效果，实现了高效课堂教学模式的目标。

### （二）优化课堂教学组织

通过 AI 赋能，可以进一步优化课堂教学组织，这成为高中物理高效课堂建设的基础性工作，涉及教学活动的整体规划与协调。首先，教学组织需以 AI 技术引领教学目标和科学设定，确保每节课的教学目标明确具体，符合学生认知发展规律。同时，通过 AI 技术细化教学目标，教师能够有的放矢地安排教学内容和教学活动，确保教学过程的有序进行。教学时间的合理安排是优化课堂教学组织的重要方面，教师应根据教学内容的难易程度、学生的接受能力以及课程的整体进度，并通过 AI 技术科学分配各教学环节的时间比例。合理的时间安排不仅能够保证知识点的充分讲解和理解，还能有效避免课堂时间的浪费，提升教学效率。此外，通过 AI 赋能可以实现教学资源的优化配置，这也是课堂教学组织的重要组成部分。AI 教学资源种类繁多，包括多媒体设备、实验器材、教学软件、智能机器人等，教师应根据教学需要合理配置和利用这些资源，增强教学的直观性和互动性。通过多样化的 AI 教学资源激发学生的学习兴趣，促进知识的深刻理解和掌握。

通过 AI 赋能实现课堂环境的优化。良好的课堂环境包括物理环境和心理环境。物理环境方面，教师应注重

教室布置的合理性，确保教学设备的摆放便于教学活动的开展；心理环境方面，教师应营造积极、宽松的学习氛围，促进学生的自主学习和积极参与。教学流程的优化也是提升课堂教学组织效率的关键。科学的教学流程应包括导入、新授、巩固和反馈等环节，每个环节之间应衔接紧密，环环相扣。导入环节需激发学生的学习兴趣，新授环节注重知识的系统讲解，巩固环节通过练习和讨论加深理解，反馈环节则及时了解学生的学习情况，为后续教学提供依据。学生分组与合作的组织也是优化课堂教学组织的重要手段。通过灵活的分组方式，教师能够促进学生之间的交流与合作，提升学习效果。不同的分组方式适用于不同的教学活动，如合作探究、小组讨论等，能够有效发挥学生的主体作用，增强学习的主动性和积极性。

### （三）打造全新教学方法

创新教学方法在高中物理课堂中具有重要意义，其核心在于改变传统的教学模式，激发学生的学习兴趣，提升学习效果。首先，通过 AI 技术将物理知识融入现实或虚拟的情境中，使学生能够在具体情境中理解和应用知识，从而增强知识的应用性和实效性。情境教学法有助于培养学生的解决问题的能力 and 创造性思维。其次，探究式教学法强调学生的自主学习和主动探究，通过设计开放性的问题和实验，引导学生进行自主研究和实验探究，培养其科学探究精神和实践能力。探究式教学法能够激发学生的好奇心和求知欲，促使他们深入理解物理概念和原理。

AI 技术在合作学习、项目式学习、翻转课堂教学中具有不可替代的作用。合作学习作为一种有效的教学方法，通过小组合作形式，促进学生之间的交流与合作，培养其团队合作精神和沟通能力。学生通过 AI 技术实现实时在线讨论、协作完成任务，既提高了学习效率，又促进了知识的共享与交流。项目式学习是另一种创新教学方法，通过 AI 技术来设计与物理相关的综合性项目，让学生在完成项目的过程中应用所学知识，解决实际问题，不仅提升了学生的综合应用能力，还培养了他们的项目管理和组织能力。翻转课堂作为一种新型教学模式，将传统的课堂讲授和课外学习进行了翻转，学生在课前通过自主学习获取基础知识，课堂时间则用于讨论、实验和问题解决。翻转课堂能够充分利用课堂时间，增强师生互动，提升教学效果。基于问题式学习（PBL）强调以实际问题为驱动，引导学生在解决问题的过程中学习和掌握知识，PBL 教学法不仅提高了学生的分析和解决

问题的能力，还培养了他们的批判性思维和创新能力。多媒体与信息技术的应用也是创新教学方法的重要方面。通过利用多媒体课件、虚拟实验室、在线教学平台等现代教育技术，教师能够丰富教学手段，增强课堂的直观性和互动性，提高教学的吸引力和有效性。混合式学习将传统课堂教学与在线学习相结合，充分发挥两者的优势，提高教学的灵活性和个性化。混合式学习能够满足不同学生的学习需求，提供多样化的学习资源和学习方式，促进学生的自主学习和个性发展。反思性教学方法强调教师和学生在学习过程中的反思，通过不断的反思和调整，优化教学策略和学习方法。反思性教学不仅提高了教学的针对性和实效性，还促进了教师的专业成长和学生的自我提升。

#### （四）进一步强化教师专业发展

教师的专业发展是实现高中物理高效课堂的关键因素之一，涉及教师在知识、技能、态度等方面的持续提升，而通过 AI 赋能可以进一步强化。首先，教师应积极参与各类 AI 技术培训，掌握最新的 AI 知识和教学理论，提升自身的教学水平和专业素养。通过系统的培训，教师能够不断更新教育理念，适应教育发展的新要求，提升教学的科学性和有效性。其次，教师应注重通过 AI 技术实现教学积累与反思，发现自身教学中的不足，及时调整和改进教学策略。教学反思不仅有助于教师总结经验，提升教学能力，还能够促进教师的自我成长和专业发展。再者，教师通过 AI 技术和场景参与教研组活动、教学观摩、经验分享等方式，教师能够互相学习、借鉴优秀的教学方法和策略，提升教学水平。合作与交流不仅能够拓宽教师的视野，还能够激发教师的教学创新意识，促进教师共同进步。此外，教师通过开展 AI 教学研究，探索 AI 教学中的问题和挑战，寻找解决问题的方法和策略，提升教学的科学性和系统性，这不仅提升了教师的专业能力，还能够为学校的教学改革和发展提供有力的支持。

教师的专业发展还包括获得 AI 专业认证与资质，通过参加各类认证考试和评定活动，教师能够提升自身的专业地位和认可度，增强职业自信心和成就感。此外，获得专业资质还能够为教师提供更多的发展机会和职业发展空间，促进其在教育领域的长期发展。教师的情感与态度也是专业发展的重要方面。教师应保持积极的职业态度，热爱教育事业，关心学生的发展，树立正确的价值观和教育观。积极的职业态度不仅有助于教师的个人成长，还能够营造良好的教学氛围，促进学生的全面

发展。信息技术素养的提升也是教师专业发展的重要内容。随着信息技术在教育中的广泛应用，教师应不断提升自身的信息技术能力，掌握现代教育技术的使用方法，增强教学的科技含量和现代化水平。信息技术素养的提升不仅能够丰富教学手段，还能够提高教学的效率和效果。教师的心理健康与职业倦怠的防范也是专业发展的重要内容。教师在长期的教学工作中，可能面临诸多压力和挑战，保持良好的心理健康状态对于其专业发展至关重要。学校应为教师提供必要的心理支持和职业辅导，帮助教师缓解压力，保持工作热情，促进其持续专业发展。

#### 结语

本文系统探讨了 AI 赋能高中物理高效课堂教学模式的意义与策略，旨在为提升物理教学质量提供理论支持和实践指导。通过分析 AI 赋能教学模式在激发学生学习兴趣、提高教学效率、促进自主学习能力以及适应教育现代化等方面的重要作用，明确了其在当前教育背景下的必要性。同时，提出了引入信息技术手段、优化课堂教学组织、创新教学方法及强化教师专业发展等四大策略，旨在为实现高效课堂提供具体操作路径。研究表明，AI 赋能教学模式的实施能够显著改善传统教学模式中的不足，促进学生全面发展。然而，实践中仍需面对诸多挑战，如教师专业水平的提升、教学资源的合理配置等。因此，未来的研究应进一步探索 AI 赋能教学模式的优化路径，并结合不同地区和学校的具体情况，制定更加细化和可操作的实施方案。

#### 参考文献

- [1] 王理想. 高中物理“高效 6+1 课堂”教学模式探究 [D]. 新疆师范大学, 2020.
- [2] 李斌. 新课改下构建高中物理高效课堂教学模式探究 [J]. 理科爱好者 (教育教学), 2019, (06): 101+103.
- [3] 李庆林. 高中教学“四阶段六步导学”高效课堂教学模式研究——以肥城一中物理学科课堂教学模式为例 [J]. 教书育人, 2018, (29): 36-38.
- [4] 曹卫华. 高中物理高效课堂教学模式分析 [J]. 内蒙古教育, 2018, (20): 78-79.
- [5] 张齐峰. 高中物理“三学四式”高效课堂教学模式的应用初探——以“机械能守恒定律”教学为例 [J]. 物理教学探讨, 2015, 33(10): 72-74.

作者简介：王萌辉（1979.12—），女，汉族，河北清苑人，大学本科学历，讲师，研究方向：高中物理教育。