

深度学习下高中物理大单元主题教学实践探究

姜虎军

(延边大学, 吉林 延吉 133000)

【摘要】 本文旨在探讨在深度学习下的高中物理大单元教学中, 如何运用主题教学方法进行实践探究。通过实验探究和小组合作等方式, 学生可以深入理解和应用物理知识, 培养创新思维和问题解决能力。通过深度学习的主题教学实践, 可以促进学生的全面发展。

【关键词】 深度学习; 高中物理; 大单元; 主题教学; 实践探究

深度学习是一种以学生为中心的教学方法, 旨在培养学生的创新思维和问题解决能力。在高中物理教学中, 采用深度学习的主题教学方法, 可以使学生更好地理解物理概念和原理, 并将其应用于实践探究中。本文将探讨在高中物理大单元教学中, 如何运用深度学习的主题教学方法, 实践探究物理知识。

一、高中物理大单元主题教学实践的重要性和必要性

高中物理大单元主题教学实践的重要性和必要性在于能够提高学生的学习兴趣 and 主动性, 培养学生的综合能力和创新思维。传统的教学模式往往注重知识的灌输和机械记忆, 容易使学生产生学习厌倦和缺乏动力的情况。而通过采用主题教学的方式, 将学习内容与实际生活和社会问题相联系, 能够激发学生的学习兴趣 and 好奇心, 使他们更加主动地参与学习。此外, 主题教学注重培养学生的探究和独立思考能力, 通过开展实验、项目和案例分析等活动, 能够锻炼学生的实际动手能力和问题解决能力。这种综合能力和创新思维的培养对于学生未来的发展具有重要的意义。因此, 高中物理大单元主题教学实践是必要的, 它能够促进学生全面发展, 提高学习效果和素质。

二、深度学习下的高中物理教学理念

深度学习是一种以学生为中心的教学模式, 强调学生的主动参与和深入思考, 以培养学生的综合能力和创新思维为目标。其核心概念包括: 自主学习、合作学习、探究学习和反思学习。自主学习是指学生在指导下自主选择学习内容和学习方式, 发挥个体差异和优势; 合作学习强调学生与他人的合作与交流, 通过互动合作促进学习; 探究学习重在培养学生的探索和问题解决能力, 通过实践和实验等方式激发学生的好奇心和探究欲望; 反思学习则是指通过反思和总结, 提高学生的自我认知和学习效果。在高中物理教学中, 深度学习理念的应用可以体现在多个方面。首先, 教

师可以通过设置具有挑战性和探究性的问题, 激发学生的思考和探索欲望, 引导他们主动参与学习。其次, 教师可以采用项目学习、案例分析等方法, 使学生在实际问题中运用物理知识进行分析和解决, 培养学生的问题解决能力和创新思维。此外, 教师还可以通过合作学习的方式, 让学生在小组中互相交流和合作, 共同解决问题, 培养团队合作和沟通能力。最后, 教师应给予学生充分的自主权, 让他们根据自身的兴趣和能力选择学习内容和方式, 提高学习的积极性和主动性。总之, 高中物理教学中的深度学习理念的应用可以促进学生的主动参与和深入思考, 培养学生的综合能力和创新思维。通过引导学生自主学习、合作学习、探究学习和反思学习, 可以提高学生的学习效果和素质, 为他们未来的发展奠定扎实的基础。

三、高中物理大单元主题教学的设计与实施

(一) 确定主题和目标: 选择适合深度学习的主

题, 明确教学目标

在确定主题和目标时, 选择适合深度学习的主

题非常重要。以静电场及其应用这一章节为例, 我们可以明确以下教学目标: 理解静电场的基本概念, 通过教学活动和案例分析, 引导学生理解静电场的定义、性质和特点, 包括电荷、电场强度、电势等。掌握静电场的计算方法, 通过实验和探究活动, 培养学生使用库仑定律和电场线等计算静电场的能力, 能够解决与电场强度、电势相关的问题。理解静电场的应用, 引导学生认识到静电场在日常生活和工业中的重要应用, 如静电除尘、静电喷涂等, 并分析其原理和优缺点。培养实验和观察能力, 通过设计实验, 让学生亲自操纵实验器材, 观察和测量静电场的现象和参数, 培养学生的实验和观察能力。在教学过程中, 可以采用以下策略和方法: 情境化教学, 通过引入真实生活中的问题和情境, 激发学生的兴趣和探究欲望, 让学生在情境中进行学习和思考。探究式学习,

让学生通过实验、观察和探究活动，主动发现和探索静电场的规律和性质，培养学生的独立思考和问题解决能力。合作学习，组织学生进行小组合作，让他们共同解决问题和完成任务，培养学生的团队合作和沟通能力。多媒体教学：利用多媒体资源，如实验视频、模拟软件等，辅助教学，增强学生对静电场的理解和应用。在评价与反馈方面，可以采用多元化的评价方式，如个人报告、小组展示、实验报告等，综合评价学生的知识掌握程度、实验能力和问题解决能力。通过以上的教学设计和实施，可以使学生在学习静电场及其应用的过程中获得更深入的理解和掌握。他们能够主动参与学习，培养探究和解决问题的能力，并将所学知识应用到实际生活和工作中。这样的教学实践将有助于培养学生的综合能力和创新思维，为他们未来的学习和发展打下坚实的基础。

（二）教学资源准备：收集和整理相关的教材、实验和多媒体资源

在准备教学资源时，针对电源和电流这节课，我们可以收集和整理以下相关的教材、实验和多媒体资源，以便在教学过程中使用：

教材资源：高中物理教材，收集涵盖电源和电流内容的高中物理教材，包括相应的章节、知识点和例题。获取电子版课本，方便在教学过程中进行电子投影或电子板书展示。实验资源：准备与电源和电流实验相关的实验器材，如电池、电阻、导线、电流表等。实验操作指导，编写或收集与电源和电流实验相关的实验操作指导，包括实验目的、步骤、注意事项等。实验视频，收集电源和电流实验的视频，可作为辅助教学资源使用。多媒体资源：动画和模拟软件，寻找电源和电流相关的动画和模拟软件，如电路模拟软件、电流分布模拟等，可用于呈现抽象的物理概念。多媒体演示，制作或收集关于电源和电流的多媒体演示，包括图示、动图、实验演示等，以便图文并茂地讲解相关知识点。网络资源：网络教学平台，利用网络教学平台，如在线课程平台或学习管理系统，提供电源和电流的在线学习资源，如电子课件、练习题、学习视频等。学术网站和论文，浏览学术网站和相关论文，获取电源和电流领域的前沿研究和应用案例，以便拓宽教学视野。在收集和整理教学资源时，需保证资源的准确性、可靠性和适用性。同时，也要根据学生的实际情况和学习需求，选择和调整合适的资源进行使用。准备丰富的教学资源可以提供多样化的学习材料和工具，丰富学生的学习体验，增强他们对电源和电流知识的理解和掌握。同时，适当运用多媒体和实验资源，可以激发学生的学习兴趣，提高他们的实践能力和问题解决能力。这样的教学

资源准备将有助于提高学生的学习效果和教学质量，为他们的学习和发展提供良好的支持和保障。

（三）教学策略与方法：采用探究式学习、合作学习等策略和方法

在教学策略与方法方面，我们可以采用探究式学习、合作学习等策略和方法，以促进学生在电源和电流的学习中的主动参与和深入思考。首先，采用探究式学习的策略。通过提出引人深思的问题和情境，激发学生的好奇心和求知欲，引导他们主动探索电源和电流的相关概念和原理。可以设计一系列的实验、观察和探究活动，让学生通过自己的亲身实践来发现和理解电源和电流的规律和特性。例如，可以设计实验，让学生探究电源电压与电流强度之间的关系，或者观察电路中的电流分布情况，培养学生的实验和观察能力。其次，采用合作学习的方法。组织学生进行小组合作，让他们共同解决问题、讨论和互相学习，培养团队合作和沟通能力。可以设计小组讨论的任务，如解决电路中的问题、设计合适的电源等，让学生在合作中相互交流和合作，共同完成任务。通过合作学习，学生可以从不同的角度和思维方式中获得启发和帮助，加深对电源和电流的理解。此外，还可以采用案例分析、问题解决等教学方法，让学生将所学的电源和电流知识应用到实际问题中。可以选择一些与电源和电流相关的实际案例，让学生分析和解决其中的问题。例如，让学生分析电路中的故障原因，并进行修复；或者让学生设计一个满足特定要求的电源系统等。通过解决实际问题，学生可以将理论知识与实践相结合，提高他们的问题解决能力和应用能力。采用探究式学习、合作学习等策略和方法，可以激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养学生的实践能力和问题解决能力。通过亲身实践、小组合作和实际问题解决，学生可以更深入地理解和掌握电源和电流的知识，提高学习效果和ari学习质量。

（四）评价与反馈：设计多元化的评价方式，及时反馈学生学习情况

在评价与反馈方面，我们可以设计多元化的评价方式，以及及时反馈学生的学习情况，帮助他们进一步巩固和提高对电源和电流的理解和应用。首先，可以采用个人报告的评价方式。要求学生根据所学的电源和电流知识，选择一个相关的课题或实际问题进行研究和分析，并撰写个人报告。报告中应包括问题的提出、研究方法、实验过程、数据分析、结果讨论等内容。通过评价报告的质量和深度，可以了解学生对电源和电流知识的理解和应用能力。其次，可以组织小组展示的评价方式。让学生按小组进行合作，选择一个与电源和电流相关的主题，展示他们的研究成果。展示

形式可以包括口头报告、实验演示、多媒体展示等。通过观察和评价小组展示的内容和表现，可以了解学生在团队合作、沟通交流和展示能力方面的表现。另外，可以设计实验报告的评价方式。在教学过程中进行相关实验，要求学生撰写实验报告。报告应包括实验目的、实验步骤、实验数据、数据分析和结果讨论等内容。通过评价实验报告的准确性、完整性和分析能力，可以了解学生的实验技能和科学思维能力。此外，还可以结合平时作业、练习和考试等方式，对学生的学习情况进行评价。通过不同形式和难度的题目，检测学生对电源和电流知识的理解和掌握程度。在评价的同时，要注重及时反馈学生的学习情况。可以通过批改作业、讨论和解答学生的问题等方式，向学生提供直接的反馈和指导。同时，可以组织学生进行自我评价和互评，让他们反思自己的学习过程和成果，从而有针对性地进行调整和改进。通过多元化的评价方式和及时的反馈，可以全面了解学生的学习情况，帮助他们发现和解决问题，进一步提高对电源和电流知识的理解和应用能力。同时，也可以激励学生的学习兴趣 and 动力，促使他们在学习中不断进步和成长。

四、结果与效果评估

（一）学生的学习成果和反馈

学生的学习成果和反馈对于教学的评估和改进具有重要的意义。通过对学生的学习成果和反馈进行分析和总结，可以评估教学效果，了解学生的学习情况，同时也可以及时调整教学策略和方法，以提高学生的学习效果。首先，学生的学习成果可以通过各种评估方式来反映。这包括他们在考试中的成绩、作业的完成情况、实验报告的质量以及课堂讨论和小组合作中的表现等。通过对学生的学习成果进行分析和比较，可以了解学生对电源和电流知识的掌握程度，发现学生的优势和不足之处。其次，学生的反馈也是评估教学的重要依据。学生的反馈可以通过问卷调查、讨论或个别面谈等形式进行收集。他们可以提供对教学内容、教学方法、教学资源等方面的评价和建议。通过学生的反馈，可以了解他们对教学的满意度，发现教学中存在的问题，并及时作出改进。在分析学生的学习成果和反馈时，需要全面、客观地考虑各种因素。除了关注学生的表现外，还应考虑到教学的因素，如教学资源的充分性与适用性，教学策略的合理性与有效性等。只有综合考虑这些因素，才能对学生的学习和成果做出准确的评估和分析。教师应该重视学生的学习成果和反馈，并将其作为教学改进的重要依据。通过分析学生的学习成果和反馈，教师可以发现教学中存在的问题，及时调整教学策略和方法，以提高学生的学习效果和教学质量。同时，对于学

生的积极表现和成绩优异者，也要给予肯定和鼓励，激发他们的学习动力和兴趣。通过与学生的积极互动和反馈，教师可以建立良好的教学氛围，提高学生的参与度和学习效果，共同实现教学目标。

（二）教学效果的评估和总结

教学效果的评估和总结是教师对自己教学工作的反思和总结，也是对教学成果的量化和评价。通过对教学效果的评估和总结，可以了解教学的优点和不足之处，为今后的教学改进提供参考和依据。首先，教学效果的评估可以通过学生的学习成绩和表现来反映。教师可以通过对学生考试成绩的分析和比较，了解他们对电源和电流知识的掌握程度。同时，还可以通过观察和评估学生在课堂讨论、实验和小组合作中的表现，了解他们在合作、沟通和解决问题方面的能力。通过学生的学习成绩和表现，可以评估教学的效果和质量。其次，教学效果的总结可以通过教师自身的观察和反思来完成。教师可以回顾教学过程中采用的教学方法和策略，评估其有效性和适用性。同时，还可以回顾教学资源的使用情况，评估其充分性和适用性。通过对教学过程的总结，可以发现教学的优点和不足之处，为今后的教学改进提供参考和依据。在评估和总结教学效果时，教师应该客观、全面地考虑各种因素。除了学生的学习成绩和表现外，还应考虑到教学的因素，如教学资源的充分性与适用性，教学策略的合理性与有效性等。只有综合考虑这些因素，才能对教学效果进行准确的评估和总结。教师应该重视教学效果的评估和总结，并将其作为教学改进的重要依据。通过评估和总结教学效果，教师可以发现教学中存在的问题，及时调整教学策略和方法，以提高学生的学习效果和教学质量。同时，还可以总结教学中的成功经验，为今后的教学工作提供借鉴和参考。通过不断的评估和总结，教师可以不断改进教学，提高学生的学习效果和教学质量，实现教学目标。

结束语：

通过这种探究性学习的方式，学生可以培养创新思维和问题解决能力，提高学习的深度和质量。因此，教师应积极运用深度学习的主题教学方法，实践探究物理知识，促进学生的全面发展。

参考文献：

[1] 钮飘妍.深度学习下高中物理大单元主题教学实践探究[J].广西物理,2023,44(03):119-121.

作者简介：姜虎军（1982—），男，朝鲜族，吉林省延吉市，博士，讲师，研究方向：小学教育和学科教育（物理）。