

深度学习视域下的高中化学教学策略

牛欣欣

曲阜师范大学附属中学

摘要: 随着科技的不断进步和教育理念的更新,深度学习已逐渐成为教育领域的研究热点。在高中化学教学中,深度学习理念的引入和实施,对于提升教学质量、促进学生全面发展具有重要意义。本文旨在探讨深度学习视域下的高中化学教学策略,以期为化学教学提供新的思路和方法。

关键词: 深度学习; 高中化学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.180

引言

深度学习强调学生对知识的深入理解和综合运用,要求学生在掌握基础知识的同时,能够形成自己的知识体系和思维方式。在高中化学教学中,深度学习不仅有助于学生更好地掌握化学知识,还能培养他们的科学探究能力和创新意识。然而,传统的化学教学模式往往注重知识的灌输和应试技巧的训练,忽视了对学生深度学习能力的培养,导致学生在面对实际问题时难以灵活运用所学知识。

一、深度学习下的高中化学教学探究的重要性

(一) 顺应教育发展趋势,提升教学质量

在数字化、智能化快速发展的时代背景下,教育领域正经历着前所未有的变革。深度学习作为人工智能领域的重要分支,其在教育领域的应用也逐渐得到广泛关注。高中化学教学作为培养学生科学素养和综合能力的重要环节,与深度学习的结合具有深远的意义^[1]。

深度学习强调对知识的深入理解与运用,而非简单的记忆与重复。在高中化学教学中引入深度学习理念,有助于打破传统教学中单一、机械的教学模式,推动教学向更加注重学生主体性、创新性和实践性的方向发展。通过深度学习,教师可以更加精准地把握学生的学习需求和学习状态,制定个性化的教学方案,从而提升教学质量和效率。

(二) 促进学生全面发展,培养核心素养

深度学习视域下的高中化学教学不仅关注学生的知识掌握程度,更注重培养学生的思维能力、创新能力和实践能力。通过深度学习,学生可以更加深入地理解化学知识的本质和内在逻辑,形成完整的知识体系。同时,深度学习还可以激发学生的探究欲望和创新精神,鼓励他们主动参与化学实验和探究活动,培养科学精神和探究能力。

深度学习还有助于提升学生的信息素养和合作能力。在深度学习过程中,学生需要利用信息技术手段进行资料查找、数据处理和结果展示等,这有助于培养他们的信息素养。同时,深度学习也强调团队合作和分享交流,有助于提升学生的合作能力和社交能力^[2]。

(三) 优化教学方式方法,激发学习兴趣

深度学习视域下的高中化学教学强调教学方式的多样性和灵活性。通过采用启发式、探究式、讨论式等多种教学方法,教师可以激发学生的学习兴趣 and 好奇心,使他们在化学学习中更加主动、积极。同时,深度学习还注重教学资源的整合与利用,利用多媒体、网络等现代教学手段,为学生提供丰富的学习资源和多样化的学习体验。

深度学习还强调评价与反馈的重要性。通过对学生的学习过程和成果进行及时、准确的评价与反馈,教师可以帮助学生更好地了解自己的学习状况和不足之处,从而调整学习策略和方法,提高学习效果。

(四) 提升教师教学水平,推动专业发展

深度学习视域下的高中化学教学策略研究对教师提出了更高的要求。教师需要不断更新教学理念和方法,掌握新的教学技术和手段,以适应深度学习的要求。同时,教师还需要具备较强的跨学科素养和创新能力,能够整合不同领域的知识和资源,设计出具有挑战性和启发性的教学任务和活动。

通过参与深度学习的教学实践和研究,教师可以不断提升自己的教学水平和研究能力。他们可以通过反思和总结自己的教学经验和方法,不断改进和优化教学策略;同时也可以通过参与学术交流与合作研究,拓宽自己的学术视野和影响力。

二、深度学习视域下的高中化学教学策略

(一) 确立深度学习理念,引领教学策略创新

在深度学习视域下,高中化学教学策略的首要任务

是确立深度学习的理念。这意味着教学不再仅仅局限于知识的传递和记忆，而是注重学生对知识的深入理解、应用和迁移。因此，教师需要转变传统的教学观念，关注学生的主体性、主动性和创造性，通过创新教学策略，引导学生主动探究、积极思考，实现深度学习^[3]。

例如，在高中化学“化学反应速率与化学平衡”教学中，在课堂的开始，我通过展示一段与工业合成氨相关的视频，让学生直观地感受到化学反应速率和化学平衡在实际生产中的重要性。随后，我提出问题：“为什么我们要控制反应速率？化学平衡又是如何影响产品产量的？”这些问题立刻引起了学生的好奇心和探究欲望，为接下来的深度学习打下了良好的情感基础。接着，我分发给学生学习资料，包括反应速率和化学平衡的基本概念、公式及相关例题。我要求学生先自主阅读学习资料，尝试理解并解答例题。同时，我鼓励他们通过查阅资料、在线学习等方式，进一步加深对知识点的理解。在这个过程中，学生逐渐构建起对反应速率和化学平衡的基本认识。为了让学生更加深入地理解反应速率和化学平衡的内在规律，我设计了一系列实验探究活动。首先，我引导学生通过实验探究温度、浓度、催化剂等因素对反应速率的影响。学生们亲手操作实验，观察现象，记录数据，并尝试分析解释实验结果。接着，我又组织学生进行化学平衡移动的实验，让他们通过改变条件观察平衡的移动情况。这些实验活动不仅帮助学生深化了对知识点的理解，还培养了他们的实验技能和科学探究精神。在实验探究的基础上，我组织学生进行小组合作学习。学生们分组讨论实验结果和探究心得，分享自己的见解和疑惑。我鼓励他们相互质疑、相互启发，共同寻找解决问题的方法和思路。在这个过程中，学生们不仅拓宽了视野，还学会了如何与他人合作和交流。最后，我引导学生对本节课的学习内容进行总结和归纳。我帮助他们梳理了反应速率和化学平衡的基本概念、影响因素及应用实例，并引导他们构建了完整的知识体系。同时，我还通过设计一些综合性问题和实际应用案例，让学生将所学知识运用到实际问题中，提升他们的综合运用能力和解决实际问题的能力。在整个教学过程中，我注重激发学生的学习兴趣 and 主动性，通过多样化的教学方式和手段，引导学生深入探究化学知识的本质和内在规律。同时，我还关注学生的个体差异和学习需求，提供个性化的

指导和帮助，让每个学生都能在深度学习中获得成长和进步。

（二）构建深度学习框架，优化教学内容设计

为了实施深度学习教学策略，需要构建一个清晰、系统的深度学习框架。这个框架应包括教学目标、教学内容、教学方法和评价方式等要素。在教学内容设计上，应注重知识的内在联系和层次性，通过整合跨学科知识、引入前沿科学成果等方式，丰富教学内容，提升学生的综合素养^[4]。

例如，以“原电池与电解池”这一教学内容为例，在课堂的初始阶段，我首先通过展示一些与原电池和电解池相关的实际应用案例，如手机电池的工作原理、电镀过程等，让学生感受到这些化学知识在生活中的广泛应用。然后，我提出一些问题：“你们知道手机电池是如何工作的吗？”“电镀过程中发生了哪些化学反应？”这些问题立刻引起了学生的好奇心，激发了他们的探究欲望。接着，我明确本节课的教学目标，即掌握原电池和电解池的基本原理，培养学生的实验能力和科学探究精神，为后续的学习奠定坚实的基础。在自主学习阶段，我首先要求学生自主阅读教材，了解原电池和电解池的基本概念和工作原理。同时，我提供了一些相关的学习资源和在线资源，供学生查阅和学习。在学生自主学习的过程中，我鼓励他们积极思考，提出自己的疑问和见解。通过自主学习，学生对原电池和电解池有了初步的理解，并构建了相应的知识框架。在合作学习阶段，我首先将学生分成若干小组，并给每个小组分配一个具体的探究任务，如探究不同条件下原电池的电动势变化、探究电解池中离子迁移的规律等。小组成员之间通过合作、讨论、实验等方式，共同探究问题的答案。在这个过程中，我鼓励学生充分发挥自己的想象力和创造力，尝试从不同的角度和层面去思考问题。同时，我也积极参与学生的讨论和交流，给予他们及时的指导和帮助。通过合作学习，学生不仅深入理解了原电池和电解池的工作原理，还学会了如何与他人合作和交流，提升了团队协作能力。在展示交流阶段，我邀请每个小组选派代表上台展示他们的探究成果和心得体会。其他小组的同学可以提问、补充或提出不同意见，形成互动交流的氛围。我鼓励学生大胆表达自己的观点和想法，同时也引导他们认真倾听他人的意见，学会尊重和包容不同的观

点。通过展示交流，学生不仅展示了自己的学习成果，还从他人身上学到了更多的知识和经验，实现了共同进步和提升。

(三) 加强实验教学，提升学生实践能力和探究精神

化学是一门以实验为基础的学科，实验教学在深度学习视域下的高中化学教学中占有重要地位。通过加强实验教学，不仅可以帮助学生巩固和深化理论知识，还可以培养他们的实践能力和探究精神。因此，教师应精心设计实验内容，注重实验的探究性和创新性，引导学生主动参与实验过程，探究化学现象的本质和规律^[5]。

例如，以“金属钠的性质”这一教学内容为例，在课程开始时，我首先通过一段引人入胜的视频，展示了金属钠与水反应时那耀眼的火花和生动的气泡，立即吸引了学生的注意力。我顺势提问：“你们知道这背后的化学原理是什么吗？金属钠还有哪些我们未知的性质？”这样，学生们的好奇心和探究欲望被瞬间点燃。接着，我明确本节课的学习目标：通过实验探究金属钠的性质，深入理解其化学原理，并提升实践能力和探究精神。在实验前，我要求学生自主预习教材，对金属钠的基本性质有个初步的了解。同时，我提供了一些预习资料和在线资源，供学生参考。预习过程中，我鼓励学生提出自己的疑问和想法，并尝试通过查阅资料或小组讨论来解答。这样，学生在进入实验室前就已经对实验有了一定的认知，为接下来的实验探究打下了坚实的基础。在实验环节，我首先向学生介绍了实验的基本步骤和注意事项，确保他们能够在安全的前提下进行实验。然后，我引导学生按照实验步骤进行操作，观察金属钠与水反应的现象，并记录实验数据。在实验过程中，我鼓励学生积极提问、交流，及时解答他们的疑惑。同时，我也引导他们深入思考实验现象背后的化学原理，探究金属钠的性质和变化规律。实验结束后，我组织学生进行实验结果的分析 and 讨论。首先，我让学生分享自己的实验数据和观察结果，并鼓励他们提出自己的见解和疑问。然后，我引导学生对实验结果进行归纳总结，提炼出金属钠性质的相关规律。在讨论过程中，我注重培养学生的逻辑思维能力和表达能力，让他们能够清晰地阐述自己的观点和思路。在总结阶段，我首先帮助学生梳理本节课的知识点，巩固他们对金属钠性质的理解。然后，我通过一些实际应用案例，引导学生将所学知识运用到实际生

活中，提升他们的综合运用能力。同时，我也鼓励学生进一步拓展自己的学习视野，探索更多与金属钠相关的化学知识和应用领域。课后，我布置了一些相关的探索性作业，鼓励学生继续深入研究金属钠的性质和变化规律。我鼓励他们查阅更多资料、设计更多实验方案，并尝试解决一些实际问题。同时，我也提供了一些在线资源和指导建议，帮助学生更好地完成探索任务。通过这样的课后延伸活动，学生的探究精神和创新精神得到了进一步的培养和提升。在整个教学过程中，我注重激发学生的学习兴趣 and 主动性，通过实验教学的方式引导他们深入探究化学知识的内在规律 and 实际应用。同时，我也关注学生的个体差异 and 学习需求，提供个性化的指导和帮助，让每个学生都能在深度学习中获得成长和进步。

结语

总而言之，在深度学习视域下，高中化学教学展现出了前所未有的活力与潜力。通过构建深度学习框架，优化教学内容设计，特别是加强实验教学环节，我们成功提升了学生的实践能力和探究精神。这一教学模式的转变不仅让学生更深入地理解了化学知识的本质和规律，还激发了他们对化学科学的热爱 and 追求。深度学习不仅仅是一种教学方法，更是一种教育理念。它倡导学生主动探究、积极思考，通过实践操作 and 问题解决来深化对知识的理解。在这样的教学环境下，学生的主体性得到了充分发挥，他们的创新思维 and 实践能力得到了有效培养。同时，我们也需要关注学生的个体差异 and 学习需求，为每个学生提供个性化的指导和帮助，让他们在深度学习中实现全面发展。

参考文献

- [1] 廖荣滔, 慈英倩, 廖承轩. 深度学习视域下高中化学项目式教学的实施 [J]. 学园. 2023, 16 (22): 35-37.
- [2] 许方. 深度学习视域下的高中化学实验教学设计与实践——以“氯水的成分与性质”为例 [J]. 中小学实验与装备. 2023, 33 (02): 26-29.
- [3] 季晓燕. 深度学习视域下的高中化学实验教学 [J]. 科幻画报. 2022, (10): 247-248.
- [4] 林秀清. 深度学习视域下高中化学项目式教学研究 [J]. 福建基础教育研究. 2021, (11): 122-123.
- [5] 刘霖辉, 刘春玲. 深度学习视域下高中化学情境教学设计刍议——以“二氧化硫的性质”为例 [J]. 科教文汇 (上旬刊). 2020, (13): 145-146. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwha.2020.05.063.