

“双新”背景下普通高中化学课堂有效教学策略的实施研究

曹素娜

河北省 石家庄市 河北赞皇中学

摘要: 本文旨在探讨在“双新”背景下,普通高中化学课堂的有效教学策略。随着国家教育改革的不断深化,新课程和新教材已成为教育领域的热点。本研究针对高中化学教学中存在的问题,提出了一系列创新策略,以促进学生的综合素质和学科能力的提升。通过情境实践和问题探究等方法,本文探讨了如何在课堂中融合教学策略,以培养学生的实际应用能力和创新思维。通过具体案例分析,展示了这些策略在实际教学中的应用效果。最终旨在为高中化学教育提供有益的借鉴和启示。

关键词: “双新”背景; 高中化学; 教学策略; 情境实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.04.184

引言

随着社会的不断发展和教育观念的更新,我国高中教育正面临着重大的变革。其中,以“双新”(新课程、新教材)为代表的教育改革在高中阶段的实施成为关注焦点。这一改革旨在通过引入新的课程方案、标准以及教学方式,促进学生的综合素质和创新能力的培养。在高中化学教育中,也面临着教材老旧、教学内容与时代发展脱节等问题,因此需要探索更加适应“双新”要求的教学策略。本研究旨在针对高中化学课堂教学的现状,提出一系列创新的教学策略,以期在“双新”背景下推动高中化学教育的有效改进和提升。

一、目前高中化学教学中存在的问题

在“双新”教育改革背景下,高中化学教学面临着一系列挑战和问题,这些问题的存在制约了学生综合素质的提升和创新思维的培养。

1. 传统教学模式的固化: 长期以来,高中化学教学往往采用传统的讲授模式,教师在课堂上进行知识的单向传递,学生被动接受。这种模式限制了学生的主动性和创造性,难以激发学生的学习兴趣 and 动力。

2. 知识与实际应用脱节: 高中化学教学注重基础知识的传授,但在实际应用能力的培养方面存在不足。学生难以将所学的知识与实际应用相结合,缺乏将知识转化为实际解决问题的能力。

3. 缺乏实践与探究环节: 传统教学模式下,缺乏情境实践和问题探究环节,学生很难在真实情境中运用所学知识解决问题,缺乏实际操作和实验的机会,影响了他们的实际操作能力和实验设计能力的培养。

4. 评价体系的单一性: 目前的评价体系往往以考试成绩为主要标准,重视知识记忆和应试能力,忽视了学生的综合素质和创新能力的培养。这导致学生过于追求分数,而非深入理解和应用知识。

5. 教材内容的陈旧性: 部分教材内容与时代发展和科技进步脱节,无法准确反映当前科学研究的最新成果。这使得学生难以获得与时俱进的科学知识,影响了他们对化学领域的兴趣和认知。

6. 培养创新思维的不足: 高中化学教学往往侧重于知识的灌输,而较少关注学生的创新思维和问题解决能力的培养。这在当前信息爆炸的时代,阻碍了学生在化学领域的创新能力的培养。

综上所述,高中化学教学存在着诸多问题,这些问题不仅影响了学生的学习效果,也制约了“双新”教育改革的深入推进。因此,有必要探索创新的教学策略,以促进高中化学教育的发展与提升。在接下来的部分中,我们将探讨一些具体的教学策略,以期解决上述问题并实现教育目标。

二、“双新”背景下普通高中化学课堂有效性探索的意义

在“双新”背景下,即新一轮科技革命和产业变革背景下的新发展阶段,普通高中化学课堂的有效性探索具有重要的意义。

培养创新人才: 科技革命和产业变革对创新能力的需求日益增加。通过在化学课堂中引入创新性的教学策略,培养学生的创新思维和实际应用能力,为未来的创新人才培养奠定基础。

适应社会需求: 新的科技和产业趋势带来了科学知识和技能的新需求。通过将化学知识与实际应用相结合,帮助学生更好地适应社会的变化和需求。

提升综合素养: 在化学课堂中,引入综合性的教学方法,培养学生的跨学科思维、创新能力、问题解决能力等综合素养,使他们能够更全面地面对复杂的挑战。

培养可持续发展意识: 在化学课堂中,强调环保、可持续发展等主题,培养学生的环保意识和可持续发展观念,为未来社会的可持续发展做出贡献。

促进自主学习: 在“双新”背景下,自主学习和自主探究能力变得尤为重要。通过探索式学习、问题解决和项目设计等方法,培养学生主动学习的习惯和能力。

提升教学质量: 通过探索新的教学策略,教师可以提升课堂教学的吸引力和活跃度,更好地引导学生参与,从而提高教学质量。

推动教育改革: 在“双新”背景下,教育体制和教学

模式也在不断变革。通过对化学课堂的有效性探索，可以为教育改革提供有益的经验和方法。

三、解决措施

(一) 情境实践与问题探究融合教学

在“双新”背景下，高中化学教学应致力于培养学生的实际应用能力和创新思维。为解决传统教学模式下知识与实际应用脱节的问题，结合化学知识点，提出了情境实践与问题探究融合教学策略。

1. 情境实践引导学习

以现实生活中的化学问题为切入点，让学生通过实际操作和实验，亲身体验化学现象。例如，针对环境保护问题，设计实验让学生了解某种废水的处理方法，结合化学反应原理，体会化学在环保领域的应用。这不仅增强了学生的实际操作能力，还激发了他们的环保意识。

2. 问题探究促进思维深化

以问题为导向，鼓励学生主动提出疑问、分析问题，自主探索解决方法。例如，通过调查分析某个地区的饮用水酸碱性变化，学生可以运用pH值的计算和酸碱中和等概念，深刻理解化学与生活的关系。这种问题探究的方式培养了学生的自主学习能力和创新思维。

3. 融合案例引发兴趣

将化学史、环保、石油化工等案例融入教学，引发学生兴趣，帮助他们更好地理解抽象的化学知识。例如，通过讲解石油提炼的过程，结合化学原理，让学生了解石油在能源产业中的重要性，并思考未来可再生能源的发展方向。

4. 实际问题模拟与解决

设计实际化学问题模拟，要求学生基于所学知识提出解决方案。例如，模拟某地区水质污染问题，要求学生分析水中污染物的种类，并提出适用的处理方法。通过这样的实际问题模拟，学生不仅巩固了知识，还培养了化学问题解决能力。

在学习热化学方程式时，引入化学反应释放热能的实际案例，如火柴燃烧。通过测量燃烧火柴前后的温度变化，学生可以计算出火柴燃烧释放的热量。这个案例不仅帮助学生理解热化学方程式，还让他们在实际操作中体验化学知识的实用性。

(二) 探究式学习与项目设计

在“双新”背景下，通过探究式学习与项目设计，高中化学教学可以更好地培养学生的独立思考能力和团队合作意识。结合化学知识点，以下是探究式学习与项目设计的教学策略。

1. 探究式学习引导

以化学问题为切入点，引导学生自主提出问题、制定实验方案、进行实验操作并分析实验数据。例如，通过探究不同金属的活泼性，学生可以自行设计实验，验证金属的活泼性与氧化性还原性的关系，培养他们的实验设计能力和数据分析能力。

2. 项目设计培养团队协作

在教学中引入小组项目，要求学生协作完成一项涉及化学知识的项目。例如，设计一个环保方案，从化学角度分析和解决环境问题。这样的项目设计鼓励学生分工合作，培养他们的团队协作和项目管理能力。

3. 实际问题驱动项目

让学生选择一个现实生活中的化学问题，进行深入调查和研究，最终提出解决方案。例如，针对某地区的水污染问题，学生可以从水质分析、污染源追踪等角度出发，深入探究问题的本质和解决方法，培养他们的问题解决思维。

4. 展示与交流分享

要求学生将项目成果进行展示和交流，可以是口头报告、海报展示、多媒体演示等形式。通过这样的交流分享，学生不仅展示了他们的研究成果，还培养了他们的沟通能力和表达能力。

学生可以选择一个元素，探究其在不同化合物中的存在形式、性质和应用。例如，选择氧元素，通过研究氧气、水和氧化物等不同化合物，学生可以深入了解氧元素的多样性和广泛应用，同时培养他们的自主学习能力。

(三) 创新评价方法与个性化辅导

在“双新”背景下，为解决传统评价方式的单一性和个体差异的问题，高中化学教学应探索创新的评价方法和个性化辅导策略。结合化学知识点，以下是创新评价方法与个性化辅导的教学策略。

1. 多元化评价方式

除了传统的考试评价外，引入多种评价方式，如课堂小测、实验报告、项目展示等。例如，针对环境保护问题，要求学生通过小组合作，设计一个环保方案并进行项目展示。这样的多元化评价方法能更全面地了解学生的知识水平和实际能力。

2. 个性化诊断辅导

根据学生的学习特点和需求，开展个性化辅导，帮助他们解决学习难题。例如，对于化学反应速率和化学平衡的概念，一些学生可能存在较大困惑，可以通过个别辅导进行重点解释和练习，帮助他们理解。

3. 自主学习与反馈

鼓励学生进行自主学习，结合教材、网络资源等，深入学习和研究感兴趣的化学领域。学生可以选择一个自主研究课题，完成一份研究报告，并进行同学间的交流。教师可以提供指导和反馈，促进学生自主学习和深度思考。

4. 跨学科综合评价

将化学知识与其他学科的知识融合，设计跨学科综合评价项目。例如，让学生探究某一元素的历史演变、应用领域及环保问题，结合历史、地理等学科的知识，展现综合素质和跨学科的学习能力。

针对化学反应速率，学生可以选择一个有实际意义的化学反应，比如食品的变质过程，进行调查和实验。然后，设计一个项目展示，从化学反应的角度解释变质

原因并提出预防方法。这样的项目既评价了学生的实验和研究能力，又培养了他们的应用能力。

（四）信息技术融合与互动教学

在“双新”背景下，信息技术的融合为高中化学教学带来了新的可能性。通过结合化学知识点，引入信息技术和互动教学，可以更好地激发学生的兴趣和创新能力。

1. 虚拟实验与模拟

利用虚拟实验软件，让学生在电脑上进行化学实验，模拟实际操作过程。例如，通过虚拟实验模拟酸碱中和反应，学生可以随时随地进行实验操作，更深入地理解化学原理。

2. 多媒体互动课件

设计丰富多彩的多媒体互动课件，将抽象的化学概念以动画、图像等形式生动呈现。例如，利用动画展示原子结构和化学键的形成过程，帮助学生更直观地理解分子结构和化学反应。

3. 在线学习平台

搭建在线学习平台，提供化学知识点的多样化学习资源，如视频讲解、在线测试等。学生可以根据自身情况选择学习方式，自主学习和巩固知识。

4. 互动讨论与合作学习

通过线上讨论平台，开展学生间的互动讨论，促进知识交流和合作学习。例如，在讨论区发布一个化学问题，学生可以提出自己的看法，并与他人交流讨论，拓展思维。

在学习离子的鉴别时，引入一个在线模拟实验，让学生通过操作虚拟实验室进行离子鉴别实验，根据实验结果判断各个离子的性质。这样的案例不仅培养了学生的实验能力，还通过信息技术提升了教学效果。

（五）培养实践和创新意识

在普通高中化学课堂中，培养学生的实践和创新意识是非常重要的，可以通过以下方法来实现：

实验教学：定期进行化学实验，让学生亲自动手操作，观察现象，进行数据采集和分析。实验可以帮助学生更深入地理解理论知识，并培养他们的实践操作能力。

问题探究：引导学生在课堂中提出问题，并通过实验、调查和研究来解决问题。这可以激发学生的好奇心，培养他们主动探索和解决问题的能力。

创新项目：设计一些创新性的化学项目，鼓励学生运用已学知识解决实际问题。例如，可以要求学生设计环保材料、制作科学模型或者研究新型能源技术等，从而培养他们的创新思维和实际应用能力。

案例分析：引入真实的化学案例，让学生分析其中的化学原理和应用。通过分析案例，学生可以更好地理解知识在实际生活中的应用，并激发他们的创新思维。

科学竞赛和展览：鼓励学生参加化学相关的科学竞赛和展览活动。这些活动可以激发学生的热情，提高他们的自信心，同时也为他们提供了展示创新成果的机会。

会。

通过以上方法，学生可以在化学课堂中培养实践操作能力和创新意识，从而更好地应对未来的挑战和机遇。教师在实施这些方法时，应充分关注每个学生的发展需求，鼓励他们探索和尝试，培养他们的自主学习和创新能力。

（六）提升师生互动与合作

在普通高中化学课堂中，加强师生互动与合作可以有效提升教学效果，促进学生的主动参与和深入学习。以下是一些实施方法：

互动式讲授：教师可以采用问答、讨论、小组讨论等形式，与学生进行互动交流。这有助于激发学生的思考和提问，使课堂更加活跃。

问题驱动学习：引入问题驱动的学习方法，教师可以在课程中提出开放性问题的，鼓励学生进行思考、讨论和探究，从而激发他们的学习兴趣和探索精神。

小组合作：定期组织小组活动，让学生在小组内合作解决问题、讨论案例、展示成果等。这可以培养学生的团队合作能力和社交技能。

角色扮演：在特定主题或情境下，可以让学生扮演特定角色，模拟实际场景，进行角色扮演。这有助于学生更深入地理解知识，同时增强他们的表达能力。

合作项目：定期组织跨学科的合作项目，鼓励学生在团队中共同完成任务。这不仅培养了学生的合作意识，还锻炼了他们的沟通和协作能力。

反馈与讨论：在学生完成作业、实验报告等后，进行个别或集体的反馈与讨论，帮助他们理解自己的不足之处并改进。这可以促进学生的自我提升。

学生主导活动：鼓励学生提出自己的学习建议、课题研究等，让他们在一定程度上主导课堂内容。这激发了学生的自主学习兴趣和自我管理的能力。

通过增强师生互动与合作，可以创造更具有活力和互动性的化学课堂环境。学生将更积极地参与学习，建立与教师和同学之间的紧密联系，促进知识的深入理解和应用。

总结

在“双新”背景下，高中化学教学正迎来前所未有的机遇与挑战。这些策略的实施，不仅能够提升学生的学习效果，更有助于培养创新型人才，满足社会对于高素质人才的需求。然而，教育是不断发展的过程，教学策略应随着时代的变化不断调整和优化。相信通过不断探索创新，高中化学教育能够取得更加卓越的成就，为学生的未来铺就更加广阔的道路。

参考文献

- [1] 曹雯. “双新”背景下生涯教育在高一化学教学中的渗透[D]. 湖南: 湖南师范大学, 2021.
- [2] 李蓓. 基于“一核四层四翼”的高中化学教学策略研究[D]. 湖南: 湖南师范大学, 2021.
- [3] 黄辉林. 新课程高中化学有效教学探索[J]. 考试周刊, 2014(47): 152-152.