

浅谈提升初中化学智慧课堂教学效率的路径

谭长根

江西省樟树市三桥学校

摘要:化学是门必修科目,在中学阶段占据重要地位,随着信息技术迅猛发展,化学教学运用虚拟实验技术和采用个性化学习模式等。这些措施将有效激发学生的学习兴趣、启发学生的思维能力,提升他们的化学素养和综合能力。

关键词:初中化学;智慧课堂;教学效率路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.013

引言

化学作为一门重要的科学学科,对于初中学生的综合素质培养具有重要意义,传统的化学课堂教学往往以传授知识为主,缺乏互动和实践,导致学生学习兴趣不高。在化学课堂中引入智慧技术,能够创造更加交互性和实际性的学习环境,激发学生的学习积极性,提高他们的学习效果和兴趣。

一、提升初中化学智慧课堂教学效率的意义

(一)智慧课堂教学能够激发学生的学习兴趣 and 主动性

智慧课堂教学可以利用多媒体技术展示化学知识,通过呈现具有视觉冲击力的实验视频、精美的动画、图表等资源,将抽象的化学概念变得形象、直观,激发学生对化学的好奇心和探索欲望。例如,教师可以通过项目投影仪向全班学生展示离子反应的实验视频,让学生亲眼目睹反应的过程,引发他们的兴趣和思考。智慧课堂教学可以使用网络资源扩展学生的学习内容。化学是一个涉及广泛的科学领域,仅依靠教科书中的内容很难涵盖所有方面。而通过智慧课堂教学的方式,学生可以通过互联网查找相关资料、参与在线讨论等形式,拓宽知识面,进一步了解化学的应用和前沿研究。

(二)智慧课堂教学提供了个性化学习的机会

智慧课堂教学可以根据学生的学习进度进行差异化教学。传统的教学模式中,教师按照统一的进度和内容进行教学,而对于学习速度较快或较慢的学生来说,可能无法很好地跟随教学进度。而智慧课堂教学可以通过在线学习平台和学生自主学习,根据学生的学习情况调整教学资源的选择和难易程度,使得每个学生都能够在适合自己的学习节奏下进行学习,从而提高学习效果。智慧课堂教学可以满足学生多样化的学习需求。不同学生对于学习方式和资源的偏好存在差异,有的学生喜欢通过阅读文字来学习,有的学生喜欢通过观看视频来学习,有的学生喜欢通过实践来学习。智慧课堂教学提供了多种学习资源和形式,学生可以根据自己的喜好进行选择,并自主地安排学习时间和方式。

(三)智慧课堂教学具有及时反馈和弥补学习差距

的作用

智慧课堂教学借助在线作业等方式可以实时监测学生的学习情况。学生在完成在线作业时,系统会自动记录学生的答题情况 and 时间,并生成学生的学习报告。教师可以根据学生的学习报告了解学生的学习进展 and 掌握程度,指导学生进行有针对性的学习和复习,教师还可以根据学生的学习报告做出个性化的辅导,帮助学生弥补学习差距,提高学习效果。智慧课堂教学提供了实时答题平台,可以及时掌握学生的学习情况。通过实时答题,教师可以了解学生对知识的理解程度 and 应用能力。学生的答题结果会即时显示在屏幕上,教师可以根据学生的答题情况进行解析 and 讲解,帮助学生纠正错误 and 加深理解。

二、初中化学课堂教学存在的问题

(一)理论偏重,实践不足

过度依赖理论知识会导致学生对化学的实际运用产生误解。理论知识是化学学习的基础,但仅仅停留在理论层面无法真正理解和掌握化学的实践应用。如何将理论知识与实践结合起来,让学生亲身参与实验 and 观察,才能更好地理解化学的原理 and 现象。没有足够的实践机会,学生缺乏动手能力和实验技巧。实践操作是培养学生科学思维 and 动手能力的关键环节,但在课堂上往往较为简单 or 缺乏系统性。学生缺乏实践机会,无法培养实验技巧和科学观察能力,对于化学的实际运用能力有所欠缺。理论偏重也容易使学生的学习兴趣受到影响。缺乏实践操作的课堂教学容易让学生感到枯燥乏味,对化学学习产生厌倦情绪。如果没有足够的实践机会来激发学生的的好奇心和兴趣,可能导致他们对这门学科的兴趣逐渐消退。

(二)教材内容过时

教材内容过时会给学生传递错误的知识,如果教材中的内容已经过时,可能与当前的科学认识 and 发展不符合。这样的教材会误导学生,使其掌握错误的概念 and 知识,影响他们对化学的正确理解 and 认识。教材内容过时无法反映最新的科学研究成果 and 实际应用,由于科技的不断进步,化学领域也在不断地发展和创新。如果教

材内容滞后于科学研究的最新成果，学生将无法了解到最新的化学知识和应用，从而影响他们的学习和实践能力。教材内容过时容易使学生对化学学习失去兴趣。如果学生在课堂上接触到的知识都是过时的或与现实脱节的，难以与他们的生活和实际联系起来，可能导致学生对化学学习的兴趣逐渐减退。

（三）学习兴趣不高

化学课程内容晦涩难懂，缺乏趣味性，化学知识涉及复杂的化学方程式、分子结构等抽象概念，对于初中学生来说往往难以理解和吸引。缺乏趣味性的教学内容容易让学生感到沉闷和无聊，从而导致他们对化学学习产生抵触情绪。教师教学方法单一、枯燥乏味，在传统的课堂教学中，教师主要以讲授和学生听讲为主，缺乏互动和参与性。这种教学方式容易使学生失去学习兴趣和积极性，无法激发他们的好奇心和求知欲。课堂教学中缺乏实例和应用案例，学生难以将抽象的化学知识联系到实际生活和应用领域，缺乏对化学学科的实际价值和意义的认识。

（四）差异化教学不足

教学内容过于统一，无法满足不同学生的学习需求。每个学生的学习能力、兴趣爱好和学习风格都有所差异，但传统的化学教学往往采用相同的教学内容和方式，无法充分考虑到学生的差异性。这种教学方式容易使部分学生不能得到适宜的学习支持，导致他们的学习效果下降。教师对学生差异的关注不足，无法及时发现和解决问题。在课堂上，教师经常面对着众多学生，很难对每个学生的学习情况进行全面了解和把握，教师对于学生的学习差异没有足够的关注，无法及时发现学生学习困难和问题，导致这些问题得不到及时的解决。在实际的化学教学中，往往缺乏个性化教学资源 and 措施，无法满足学生的多样化学习需求。

三、提升初中化学智慧课堂教学效率的路径

（一）优化教学资源利用

提供多样化的教学资源和素材是必不可少的。传统的教学手段可能会使学生产生疲倦和厌倦的感觉，而多样化的教学资源和素材能够激发学生的学习兴趣。例如，在教学过程中引入实验视频，让学生通过观看视频来理解复杂的实验操作步骤和原理，这可以帮助学生更好地掌握实验技能。利用模拟实验软件可以让学生在虚拟环境中进行实验操作，不仅可以提高安全性，还可以让学生在实验前进行预习和实验后进行复习，加深对知识的理解。借助互联网技术，开展在线学习和交流也是提升初中化学智慧课堂的一条有效途径。通过互联网平台，学生可以随时随地进行学习，不受时间和空间的限制。教师可以在网上发布课程资料和作业，学生可以通过在线学习平台进行学习和提交作业，这不仅方便了学

生和教师的互动，还减少了教师批改作业的工作量。利用互联网技术可以实现实时在线交流，学生可以在课后提出问题，教师可以及时答疑解惑，加强学生与教师之间的互动和沟通。

（二）培养学生的主动学习能力

引导学生进行探究式学习是非常有效的方法之一，传统的教学模式以教师为中心，教师主导地讲解知识点，学生被动接收。而探究式学习则是通过让学生亲自设计小组实验、解决化学问题等方式，来激发他们的探索欲望和主动性。例如，在学习酸碱中和反应时，可以让学生分成小组，设计一个小实验来验证各种常见物质的酸碱性质。通过亲自动手操作，学生不仅能够加深对知识的理解，还能培养他们的实践能力和创新意识。鼓励学生积极参与课堂讨论和分享，也是提升化学智慧课堂教学效率的一个重要途径。在课堂上，教师可以提出一个有挑战性的问题，然后给学生一定的思考时间，随后鼓励他们积极参与讨论，并表达自己的观点。这样不仅可以增强学生的思维能力和逻辑思维能力，还能培养他们的合作与沟通能力。鼓励学生分享他们的发现、经验和思考，可以使课堂更加生动活泼，激发其他同学的学习兴趣，也为教师提供了调整教学策略和内容的参考。

（三）提升教师教学技能

教师的教学方法和技巧对于提升化学智慧课堂教学效率至关重要，针对初中化学的特点和学生的认知水平，教师应采用多种教学方法，以激发学生的学习兴趣 and 主动性。例如，教师可以运用板书设计，在黑板上绘制图表、示意图等，以直观的方式呈现化学概念，帮助学生更好地理解 and 记忆。同时，问题引导也是一种有效的教学技巧，教师可以在课堂上提出有针对性的问题，引导学生思考和讨论，激发他们的思维能力和探究欲望。教师还可以利用多媒体教学手段，如演示实验视频、模拟实验软件等，提供更丰富的学习资源和实践机会，加深学生对化学知识的理解 and 应用能力。为了更好地提升初中化学智慧课堂教学效率，专业培训和指导也是必不可少的，教师可以参加由相关教育部门或学术机构举办的化学教学培训班，了解最新的化学教学理念、教育技术手段以及评价方式。通过与其他化学教师的交流和分享，教师可以互相启发，获得更多的教学经验和策略。学校也可以组织内部交流活动，例如教研会议、教学观摩等，促进教师之间的合作与共享。在培训和指导的基础上，学校还可以建立专门的教学团队或专家委员会，为教师提供更系统的指导和支持，定期开展课堂观摩、教学反思等活动，共同研究和解决教学中遇到的问题，不断提升教师的教学水平。

（四）个性化教学

根据学生的不同能力和学习特点,开展针对性的教学计划和活动。每个学生都有自己独特的学习方式和理解能力,采取统一的教学方法可能无法满足所有学生的需求。教师可以通过细致观察和评估,了解学生的学习特点,并制定相应的教学计划。例如,对于对化学感兴趣但基础较弱的学生,可以安排更多的实验课程,通过实践来加深对化学知识的理解;而对于理论好但实践能力较弱的学生,可以提供更多的练习和解题技巧指导。通过针对性的教学计划和活动,可以激发学生的积极性和主动性,提高学习效果。提供个性化的辅导和反馈,帮助学生解决学习中的困惑和问题。学习化学的过程中,学生难免会遇到各种难题和困惑。如果不能及时得到解答和指导,这些问题可能会对学生的学习进程产生负面影响。教师应该及时与学生进行交流,了解他们在学习中遇到的问题,并给予个性化的辅导和解答。教师还可以通过作业批改和测验评估的方式,对学生的学情况进行反馈,指出他们的不足之处。

(五) 合作教学

鼓励学生之间的合作学习。通过小组讨论和共同完成化学项目,学生们可以互相交流和合作,从而培养他们的团队合作精神和沟通能力。在小组合作中,学生们可以分享彼此的观点和解决问题的方法,这有助于开拓他们的思维方式和化学知识的广度和深度。通过在小组中完成化学项目,学生们能够感受到实践操作带来的乐趣和成就感,更好地理解和应用化学知识。教师和学生之间也可以进行合作教学,教师可以与学生一起探索和发展化学知识,激发学生的学习兴趣和主动性。教师可以提出问题引导学生思考,鼓励他们提出自己的想法和观点。教师还可以与学生一起进行实验,让学生亲身参与其中,通过实践感受化学原理的奥妙。

(六) 智慧技术可以提供个性化学习

智慧技术在化学教学中的应用可以通过个性化学习来满足每个学生的学习需求。每个学生的学习差异是存在的,有些学生可能对某个知识点理解得很快,而另一些学生可能需要更多的练习才能掌握。传统的教学方式往往无法满足所有学生的需求,智慧技术的引入可以帮助解决这一问题。通过利用智慧技术,可以根据学生的学习情况,提供个性化的学习资源和练习题目。例如,在线学习平台可以根据学生的答题情况和学习进度,自动生成针对性的练习题。如果一个学生在某个知识点上表现出较强的理解能力,系统可以自动调整并给予更高难度的练习题目,帮助他巩固并拓展知识。相反,如果一个学生在某个知识点上存在困惑,系统可以根据他的答题情况分析并推荐相关的错题或者提供更为简单的练习题目,以帮助他更好地理解和掌握这个知识点。此

外,智慧技术还可以通过人工智能技术来实现更加精确的个性化学习。通过分析学生的学习表现和数据,系统可以根据学生的学习风格、兴趣爱好和思维方式等个性特点,为他们提供更符合他们需求的学习资源。比如,某些学生可能对实例和案例更感兴趣,系统可以为他们提供更多的例题和应用实例来帮助他们深入理解知识;而对于喜欢逻辑思考的学生,系统可以提供更多的思维导图和归纳总结等内容,以促进他们的思维能力和逻辑思维能力的培养。个性化学习不仅可以调整,还可以根据学生自身的兴趣和需求进行定制。通过智慧化学课堂中的学习平台,学生可以根据自己的兴趣选择不同的学习资源,例如视频、动画和图表等等。这些丰富多样的学习资源可以吸引学生的注意力,激发他们的学习兴趣,从而提高学习效果。

结束语

提升初中化学智慧课堂教学效率有多种路径可以选择,如采用多媒体教学手段和鼓励实践操作和实验课堂等。这些措施不仅能够增强学生的学习兴趣和动手能力,还能培养他们的创新思维和问题解决能力。在智慧课堂的引领下,化学教学将变得更加生动有趣,为培养更多的化学人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1]朱茂琴,朱文娟.基于智慧课堂在初中化学课堂教学中的应用——以“对初中化学常见放热反应的探究”为例[J].电脑知识与技术,2021,17(21):175-176+179.
- [2]丁琼.关于初中化学智慧课堂教学模式的探讨[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所.2021年教育创新网络研讨会论文集(一).[出版者不详],2021:3.
- [3]马平选.智慧课堂环境下的初中化学课堂优化策略[C]//福建省商貿协会.华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(十四).[出版者不详],2021:4.
- [4]冯榕榕.“人工智能+教育”背景下初中化学智慧课堂教学实践研究[D].喀什大学,2020.
- [5]郭少玲.智慧课堂背景下优化初中化学课堂教学的策略思考[C]//广东教育学会教育现代化专业委员会.广东教育学会教育现代化专业委员会2020年第三次学术研讨会论文集.[出版者不详],2020:4.
- [6]赖福生,舒荣发,闫丽琴等.化学课堂互动教学模式的研究[C]//北京中教智创信息技术研究院.新课改背景下课堂教学方法与手段的有效性研究科研成果集(第九卷).[出版者不详],2018:10.
- [7]陈泉.浅谈如何构建初中化学高效课堂[J].华夏教师,2018(12):52.