

初中化学课堂中数字化协作学习模式的构建与应用

张婷

上海市民办锦秋学校

摘要：随着科技的迅速发展，数字化教育在教学中扮演越来越重要的角色。本研究以初中化学课堂为背景，设计了一个数字化协作学习模式，旨在促进学生之间的合作与互动，提升学习效果。该模式通过在线平台提供资源共享、讨论区域和小组项目等功能，使学生能够在虚拟环境中共同参与学习活动。研究采用实验组和对照组的设计，分别在两组中应用传统教学和数字化协作学习模式，通过成绩和学生反馈等数据进行比较分析。研究结果表明，数字化协作学习模式能够有效地激发学生的学习兴趣，增强他们的互动与合作能力。学生在数字化环境中更倾向于分享想法、讨论问题，并在小组项目中共同努力。与传统教学相比，数字化协作学习模式能够显著提高学生的学业成绩和综合能力。然而，同时也需要注意合理安排学习任务，确保学生的参与度和深度。

关键词：初中化学；数字化协作学习；合作与互动；在线平台；学习效果

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.094

一、问题的提出

随着信息技术的不断进步，数字化教育已经成为教育领域中的重要趋势。然而，在初中化学课堂这一特定背景下，教学模式的创新与优化依然是一个关键问题。传统的教学方法在激发学生兴趣、促进合作与互动方面存在限制，这在科学类课程尤为明显。如何在化学教育中充分利用数字化手段，构建协作学习模式，以更好地应对这些挑战，提升学习效果，是当前急需解决的难题。

本研究的目标在于深入探讨如何在初中化学课堂中有效地构建和应用数字化协作学习模式。这个问题涉及设计一个合适的数字化平台，以促进学生之间的互动和合作，从而增强他们的学习体验和学术成就。数字化协作学习模式的构建将涉及在线平台的选择、资源共享、讨论区域的设置以及小组项目的设计。这些因素都将直接影响学生在虚拟学习环境中的参与度和学习成果。

此外，研究还将关注数字化协作学习模式是否能够有效促进学生之间的合作与互动。相比传统的面对面教学，数字化协作学习模式是否能够提供更多分享思想、讨论问题的机会，从而培养他们的合作能力和批判性思维。

另一个关键问题是，数字化协作学习模式是否能够在提高学习效果和综合能力方面取得显著成果。通过与传统教学模式进行对比研究，可以评估数字化协作学习是否对学生的学业成绩和综合素养产生积极影响。

然而，数字化协作学习模式的应用也可能面临一些挑战，如技术设备的可用性、学生参与度的管理等。因此，本研究还将探讨如何克服这些潜在障碍，确保数字化协作学习模式能够成功应用于初中化学课堂中。

通过深入研究和分析上述问题，本研究有望为初中化学教育的数字化协作学习模式的构建与应用提供有益的指导，为教学改革和创新提供新的视角和方法。

二、教学设计

基于上述问题的提出，针对初中化学课堂中数字化协作学习模式的构建与应用，以下是一个初步的教学设计框架，旨在提供有关如何有效应用数字化协作学习模式的指导：

数字化协作学习模式在初中化学教育中的构建与应用是一项富有挑战性和创新性的任务。以下将详细描述这些关键要素的设计与实施，以更好地指导教师在课堂上运用数字化协作学习模式。

1. 平台选择与建设

在构建数字化协作学习模式时，选择合适的在线学习平台至关重要。首先，需要综合考虑平台的易用性，确保学生和教师能够轻松上手。平台的稳定性也是关键因素，以防止在教学过程中出现技术故障。此外，平台的功能性至关重要，最好选择支持论坛、文档共享、小组管理等功能的教育平台，以满足协作学习的需求。平台界面应友好直观，同时提供技术支持，以使用户能够方便地使用和解决问题。

2. 资源共享

教师在平台上可以整理所需的数字化学习资源，包括教材、演示文稿、实验视频等，然后将这些资源上传到平台上，供学生访问。这样做有助于统一资源，方便学生查阅和学习。此外，鼓励学生也分享与课程相关的资源，例如他们发现的有用网站、文章或视频，以促进资源共享和学习互助，提高学习效果。

3. 讨论区域设定

在平台上创建讨论板块，将不同的课程单元或主题设为讨论主题。这样可以让学生就课程内容进行深入讨论，并共同探讨问题。教师可以在讨论区域中引导学生提出问题，鼓励他们在讨论中相互交流思想和观点。这有助于激发学生的学习兴趣，促进他们的思维和互动，提高学习的深度和广度。

4. 小组项目设计

将学生分成小组，每个小组负责深入研究一个特定

的化学课题。教师可以根据学生的兴趣和能力分组，鼓励小组成员分享想法，共同制定项目计划，并确保任务分工合理。

5. 互动与反馈

教师应定期参与讨论，回答学生提出的问题，引导讨论的深入。同时，鼓励学生互相回复，提出新的见解。此外，教师可以提供及时的评价和建议，鼓励学生对同伴的观点进行评价。

6. 学习成果展示

小组成员可以使用平台创建虚拟展示，分享他们的研究成果、实验结果和思考。其他同学可以在展示后提问、评论，促进知识的交流和分享。教师也可以提供反馈，指导学生改进展示。

7. 学习效果评估

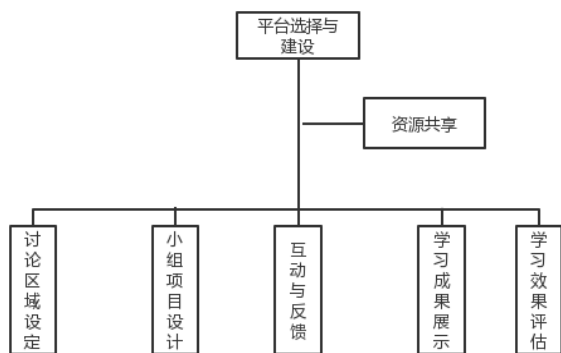
通过在线平台，教师可以设立在线测验、作业或小组项目来评估学生的学习效果。此外，通过讨论的质量和深度，教师可以获得学生参与度和学术能力的反馈。

8. 挑战克服与持续改进

在实施过程中，可能会遇到技术问题、学生参与度不均等挑战。教师需要积极解决这些问题，例如提供技术培训、设定明确的学习目标，以及采取激励措施，确保数字化协作学习模式的顺利实施。持续收集学生和教师的反馈，根据实际情况进行调整和改进。

通过以上详细的教学设计和策略，教师可以更加有针对性地应用数字化协作学习模式于初中化学课堂，实现更好的学习效果和参与度。这种模式的应用，将为学生提供更丰富的学习体验，培养合作与创新的能力，为未来教育的发展探索新的方向。

通过以上教学设计框架，希望能够实现初中化学课堂中数字化协作学习模式的有效应用，促进学生的合作与互动，提升学习效果和综合能力。同时，持续的反馈和改进将有助于不断优化教学模式，以更好地满足学生的学习需求。



三、教学策略

为了有效地应用数字化协作学习模式于初中化学课堂，以下是一些教学策略，以帮助教师更好地引导学生在数字化环境中进行合作学习：

在实施初中化学课堂的数字化协作学习模式时，明确的教学策略对于达成教学目标至关重要。以下将对教

学策略中的各个要点进行详细描述，以更深入地理解如何在实际教学中运用这些策略。

1. 明确学习目标

在课程开始前，教师应明确阐述本次学习的目标和预期成果。通过明确的学习目标，学生能够理解自己将要学习的内容以及学习的意义。这种明确性有助于激发学生的学习兴趣和动机，因为他们知道自己将会获得什么样的收获。

2. 启发讨论和提问

在线讨论区域是学生交流和思想碰撞的场所。教师可以提出引导性开放性问题的，引发学生的兴趣和思考。这些问题能够激发学生的好奇心，引导他们去深入探索和讨论课程内容。同时，鼓励学生提出自己的问题，促使他们主动参与到讨论中，形成积极的互动学习环境。

3. 分组合作

将学生分成合适的小组是数字化协作学习模式的核心之一。确保小组内成员的学术水平相当，可以更好地促进学生之间的合作和互动。为每个小组指派一个具体的化学课题，鼓励他们一起研究和探索。教师在此过程中可以发挥导师的角色，提供指导和反馈，保证每个小组的学习方向正确。

4. 资源共享和评价

在数字化平台上，学生可以分享自己整理的学习资源，如笔记、资料、链接等。这种资源共享不仅帮助学生互相补充知识，还可以培养学生的分享和合作意识。同时，鼓励学生互相评价和评论分享的资源，可以促进他们对学习质量的自我认知和提升。

5. 实践性学习

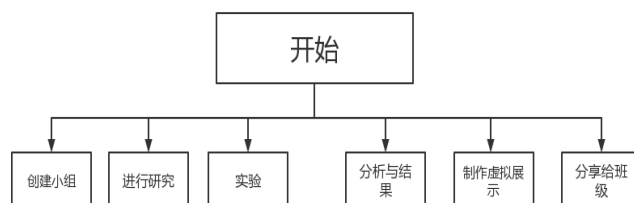
将学习与实践相结合，是培养学生综合能力的有效方式。通过小组项目，学生能够在实际情境中应用所学的化学知识，如设计化学实验、制作模型等。这种实践性学习能够加深学生对知识的理解，培养他们的实验能力和解决问题的能力。

6. 引导批判性思维

在讨论中，教师应提出具有启发性的问题，鼓励学生从多个角度思考问题。引导学生不仅仅停留在表面，更要探究问题的深层次内涵。这有助于培养学生的批判性思维，使他们能够更全面地理解和分析所学内容。

7. 虚拟展示与分享

通过在线平台，鼓励小组制作虚拟展示，将他们的研究成果、实验结果和思考分享给全班。这种展示形式能够培养学生的表达能力和沟通能力，同时为其他同学提供了学习的机会，促进知识的交流和共享。



8. 个性化指导

了解每个学生的学习进度和需求，教师可以根据学生的情况，提供个性化的指导和建议。对于需要额外帮助的学生，可以给予更多的关注和支持，确保他们也能够充分参与和受益于数字化协作学习。

9. 定期反馈与评估

在数字化协作学习过程中，教师要定期向学生提供反馈，指出他们在讨论、合作和项目中的优点和改进空间。这种定期的反馈有助于学生更好地调整学习策略，不断提升自己的学习效果。

10. 持续改进

教师需要时刻关注学生的参与度、学习成果以及学习体验。根据学生的反馈和实际教学情况，不断地调整和改进教学策略，以确保数字化协作学习模式能够达到最佳的教学效果。

综上所述，这些教学策略相互结合，能够帮助教师更好地引导学生在数字化协作学习模式下进行学习。通过明确学习目标、启发讨论、实践性学习等手段，学生将能够更积极地参与学习，培养综合素养和批判性思维，提升学习效果。同时，不断的反馈和改进将确保教学策略的有效性和持续性。

通过合理使用上述教学策略，教师可以在数字化协作学习模式下更好地引导学生，促进合作与互动，提升初中化学课堂的教学效果。

四、研究体会

在进行初中化学课堂中数字化协作学习模式的构建与应用研究后，我深切认识到数字化教育在教学中的潜力和价值。以下是我对研究的一些体会：

在教学中应用数字化协作学习模式的过程中，我深刻体会到这些策略对于提升学生学习体验和学习效果的重要性。以下是对上述每个要点的详细描述：

1. 学生参与度提升

通过数字化协作学习模式，学生的参与度得到显著提升。在虚拟环境中，学生更自由地分享自己的想法、提出问题，这为课堂带来了更丰富的互动性。学生们借助平台，在线发表意见、评论他人，从而形成了开放式的学术讨论氛围。这种互动能够鼓励学生思考、表达和探索，增强了他们的学习体验。

2. 个性化学习支持

数字化平台为实现个性化学习支持提供了契机。教师可以通过平台的数据分析，了解每个学生的学习进度和需求，从而针对性地提供指导和建议。有些学生可能需要更多的解释和练习，而另一些学生可能已经掌握了基础知识，可以进一步深入学习。这种个性化的支持能够让每个学生都能在适合自己的节奏下学习，从而更好地消化知识。

3. 批判性思维培养

在数字化协作学习中，通过引导性问题的提出，学

生受到鼓励去思考课程内容的多个维度。他们被促使从不同角度思考问题，分析现象背后的原因和影响。通过与同学们的交流和讨论，学生学会表达自己的观点，并倾听不同意见。这种批判性思维的培养能够让学生在学术领域更具深度和广度。

4. 合作与团队精神

通过小组项目的开展，学生在数字化协作学习中培养了团队合作的能力。他们需要相互协调、分工合作，共同完成一项任务。在这个过程中，学生学会了倾听他人的意见，协商解决问题，分享责任。这不仅培养了合作精神，也加强了他们的沟通和组织能力。

5. 学习效果提升

数字化协作学习模式在提升学习效果方面有明显的成效。学生更加投入学习，因为他们能够通过互动和合作获得更丰富的学习体验。同时，教师通过在线平台能够及时提供反馈和指导，使学生的学习变得更有针对性。这种积极的学习环境和个性化的支持共同促使学生的学习成绩和综合能力得到提升。

6. 挑战与改进

尽管数字化协作学习模式带来了许多益处，但在实际应用过程中也面临一些挑战。技术问题、学生的参与度不均等都可能影响教学效果。然而，通过不断的改进和适应，这些挑战是可以克服的。教师可以持续关注学生的反馈，进行及时的调整，优化教学设计，确保模式的有效运行。

总的来说，数字化协作学习模式为初中化学教育带来了全新的教学模式和方法，使学生在虚拟学习环境中更好地探索、合作和学习。这种模式的应用不仅可以提升学生的学习效果，还可以培养他们的综合素养和创新思维，为未来教育的发展提供了有益的借鉴。然而，教育者需要充分考虑实施过程中的挑战，并不断优化教学设计，以确保数字化协作学习模式的成功应用。

参考文献

- [1] 陆信芳. 谈建构主义协作学习理论在初中化学课堂实际教学中的践行[J]. 新课程(中), 2015(08): 17.
- [2] 刘璐. 谈建构主义协作学习理论在初中化学课堂实际教学中的践行[J]. 求知导刊, 2015(01): 46.
- [3] 陈继清. 引入数字化实验 点亮化学新课堂——以“常见的碱”教学为例[J]. 中小学教学研究, 2021, 22(02): 79-82.
- [4] 朱莹. 打造“数字化”化学课堂的实践探索[J]. 文理导航(中旬), 2020(02): 51+54.
- [5] 吉鹏飞. 数字化资源在初中化学教学中的应用[J]. 中学生数理化(教与学), 2016(10): 78.

作者简介: 张婷(1994.12-), 女, 汉族, 河南商丘人, 硕士, 二级教师, 研究方向: 中学化学教学。