

浅谈高中化学教学中的一二一模式

莫光辉

三都县水族自治县高级中学

[摘要]“一二一”是一种全新的教学模式，把课前预习指导、课堂探究和课堂练习三大环节融为一体，留给学生更多自主探究和讨论时间，有效提升学生课堂参与度，进而提升他们的自主学习能力。高中化学教师要科学规划“一二一”教学流程，运用微课指导学生课前10分钟自主预习，精心设计分组讨论活动，促进优等生和学困生交流，为学生留出合作探究、分组辩论的时间，做好课堂指导，及时解决小组学习难题，优化课堂练习指导方式，鼓励学生分享解题方法，提升其化学解题能力，全面提升课堂教学质量。

[关键词]高中化学；“一二一”模式；教学优势；实施策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.626

引言

“一二一”教学模式重新分配了课堂时间，把更多时间留给学生进行自主学习和合作探究，加快师生课堂角色转化，循序渐进引导学生掌握课堂主动权，进一步激发学生学习兴趣，促进他们的全面发展。高中化学教师要全面学习“一二一”教学理念，合理分配课堂教学实践，协调好课前预习、课堂讨论和课后练习之前的关系，把课堂分为三个阶段，构建“在自主预习+课堂探究+课后总结”的新教学模式，调动学生自主学习积极性，挖掘学生化学学习潜力，让他们主动参与到课堂互动和小组讨论中，建立良好的师生、生生互动关系，从而提升化学课堂教学质量。

一、高中化学课堂“一二一”教学模式解读

笔者任职于少数民族地区高中，学生化学基础相对薄弱，无法灵活运用化学知识，这给化学课堂教学带来了不小的困扰。为了进一步提升少数民族地区高中化学教学效率，笔者结合多年化学教学经验，提出了“一二一”化学教学模式，满足少数民族高中生化学学习需求，帮助他们更好地掌握化学知识，师生携手提升化学课堂教学质量。

“一二一”教学模式的核心是合理分配课堂40分钟，提升学生化学课堂参与度，提升学生化学自主学习能力。“一”指的是把课堂前十分钟留给学生进行自主预习，例如为学生播放预习微课，下发导学案等，让学生根据这些材料开展自主预习，帮助他们明确本节课学习重点，让他们尽快学习学习状态。“二”指的是留给学生20分钟分组讨论时间，方便学生针对导学案中存在的问题、微课中布置的作业等进行讨论，鼓励优等生帮助学困生，再由各个小组分享讨论结果，最后由教师进行点评与点拨。“一”指的是课堂最后10分钟进行课堂练习，学生之间核对练习题答案，探讨解题思路，最后由化学教师点评学生解题思路，肯定学生解题方法，进一步提升学生自主学习和探究能力，提升课堂教学效率。

二、新课改下高中化学教学现状

（一）课内外教学衔接不太顺畅

高中化学教学任务重、难度大，很多化学教师没有合理分配课内外教学时间，把重点放在课堂例题讲解和实验教学上，忽略了为学生量身定制课下复习方案，课内外教学存在“两张皮”的情况，影响了化学教学质量。例如很多教师更侧重搜集高考热门考点、讲解典型例题和实验步骤，更看重学生解题结果是否正确、实验操作步骤是否标准，忽略了根据教学内容编写变式题目、组织小组综合实践活动，影响了学生对知识点的

掌握和运用。

（二）课堂师生互动、生生互动方式单一

部分高中化学教师对“以生为本”理念贯彻不到位，习惯掌握课堂主动权，对知识点一讲到底，主要以课堂提问的方式与学生进行互动，忽略了引导学生主动提问和追问，师生之间的有效互动比较少，影响了学生课堂学习状态。此外，部分教师忽略了组织学生讨论、小组探究和拓展性实验等互动，也忽略了组织学困生和优等生之间的交流，课堂学习氛围比较沉闷，影响了学困生学习积极性，无形中拉大了学生化学成绩差距。

（三）学生课堂参与度有待提升

高中生化学课课堂表现参差不齐，少数优等生发言积极性比较高，而其余学生则像“沉默的羔羊”，很少主动与化学教师进行互动，课堂参与度比较低。例如学生在实验教学中，只是机械性重复性老师操作步骤，很少针对实验步骤、化学反应过程等和老师、同学进行讨论，缺乏自主探究和科学推理积极性。部分学困生在实验教学中“浑水摸鱼”，照搬教材或其他同学实验数据，课堂发言积极性比较低，影响了个人实验操作能力提升。

三、“一二一”模式在高中化学课堂教学中的优势

（一）有利于转变高中化学教学方式

“一二一”教学模式重新分配了课堂40分钟教学时间，为广大高中化学教师指明了新教学方向，重新定义了师生角色，把更多主动权交还给学生，引导学生主动探究化学知识、建构化学知识体系，有利于调动学生积极性和主动性，构建了全新的化学课教学模式。高中化学教师可以利用“一二一”教学模式渗透学科核心素养，开展学案导学，组织课堂分组讨论和探究活动，创新课堂教学方法，全面提升高中化学教学质量。

（二）有利于转变学生化学学习方式

传统化学教学模式下，学生处在被动接受知识、机械性重复的状态，缺少自主探究和独立思考空间，影响了化学自主学习效果。“一二一”教学模式把更多课堂时间交由学生支配，让学生有充足的时间进行分组讨论、合作探究和解题练习，让他们在教师的引导下开展自主、合作、探究性学习，转变学生化学学习方式，有利于提升学生化学学习能力。高中化学教师要积极推广“一二一”教学模式，突出学生课堂主体地位，鼓励学生大胆质疑、科学推理，构建良好师生互动、生生互动模式，全面提升学生化学学习效果。

（三）有利于培养学生自主学习能力

“一二一”教学模式让学生在化学课堂实现了“当家做主”，让他们来主导课堂教学活动，鼓励他们独立完成导学案、组织小组讨论和展示环节，进一步激发学生自主学习积极性，有利于培养学生深度学习好习惯。高中化学教师要精心制作导学案、微课，合理分配课堂时间，做好巡堂指导，及时解决学生自主探究、分组讨论过程中遇到的问题，进一步提升学生化学自主学习能力。

四、高中化学课堂“一二一”模式实施策略

(一) 精心录制微课，指导学生自主预习

“一二一”教学模式下，高中生自主学习时间比较充裕，为了保证学生自主预习质量，化学教师要精心录制微课、设计导学案，并提前把微课下发给学生，方便学生提前了解新课教学内容，帮助学生高质量完成导学案。例如笔者在讲解氧化还原反应时，提前录制了预习微课，展示铁和硫酸铜溶液的反应，以及氧化铜和氢气的反应，让学生提前熟悉实验教学内容，并引导学生复习四类化学反应相关知识，并让他们探究氧化还原反应本质和特点。首先，笔者在微课中演示了铁和硫酸铜溶液的反应过程，并设计了如下问题：这一化学反应属于哪一类？你能写出化学反应方程式吗？利用这些问题引导学生复习化合反应、置换反应、分解反应和复分解反应，循序渐进引导学生探究氧化还原反应相关知识。其次，笔者在微课中还介绍了化合价变化和电子转移相关知识，帮助学生深入了解氧化还原反应，指导学生利用双线桥法表示氧化还原反应。此外，笔者还精心设计导学案，再一次播放预习微课，把课堂前10分钟留给学生自主预习，让学生结合微课完成导学案，让他们尽快进入学习状态，为下一步分组讨论奠定良好基础。

(二) 优化小组合作，促进学生相互学习

为了调动学生自主学习积极性，提升学生课堂参与度，笔者组织了分组讨论环节，这一环节时间在20分钟左右，留给学生充足的讨论和合作探究时间，最后对各个小组发言和学习成果进行点评。第一，笔者任命化学优生担任小组长，让他们带领其他同学进行合作探究，确保组内讨论和小组辩论活动的顺利开展。小组长可以先带领组员分析微课内容，提炼出氧化还原反应主要知识点，并针对导学案题目进行分析，解决其他组员预习环节遇到的问题。例如组长帮助学困生写出了氧化还原反应方程式，铁和硫酸铜溶液反应可以表示为： $\text{Fe}+\text{CuSO}_4=\text{FeSO}_4+\text{Cu}$ ，氧化铜和氢气的反应可以表示为： $\text{H}_2+\text{CuO}=\text{Cu}+\text{H}_2\text{O}$ ，带领组员分析这两个化学反应过程中产生的化学价变化和电子转移情况，提升组内学习效果。第二，笔者在这一环节中进行巡堂指导，观察各个小组讨论情况，耐心解决各个小组疑问，帮助他们解决组内学习困扰，鼓励他们完成小组探究学习方案，为下一步小组辩论活动做好准备。例如笔者可以引导各个小组完善导学案答案，让他们写出每一道题目的解题过程，并让其汇总相关知识点，鼓励学生整合新旧知识点，进一步激发学生积极性，进一步提升小组合作学习质量。

(三) 实施多元互动，解决学生学习困惑

笔者设计了小组学习展示环节，鼓励各个小组展示导学案答案，以及化学实验方案，让他们展示小组学习成果，增强学

生化学学习自信心，提升“一二一”教学质量。首先，笔者在各个小组展示完毕后，组织了不同小组之间的辩论赛，鼓励不同小组之间互相提问，让课堂教学氛围更加活跃。例如各个小组可以针对化学实验操作过程、化学方程式配平和氧化还原反应本质等进行讨论，交换小组探究学习成果，还可以针对导学案题目进行讨论，探索更多元化解题方法，进一步提升小组合作学习质量。其次，笔者在各个小组辩论赛完毕后，再对各个小组写出的化学方程式、双线桥标注图等进行点评，重点讲解氧化还原反应本质以及计算口诀。例如笔者讲解了判断氧化还原反应的条件，首先氧化还原反应分为氧化反应和还原反应，但是这两个反应同时发生，符合质量守恒定理，并伴随着化合价和电子变化。其次，笔者对学生列出的两个化学方程式进行了讲解，例如铁和硫酸铜溶液反应过程中，铁失去2个电子生成亚铁离子，同时，铜离子得到两个电子生成铜单质；氢气与氧化铜在加热条件下会发生氧化还原反应，生成铜和水，帮助学生掌握氧化还原反应知识，发挥“一二一”教学模式优点。

(四) 组织课堂练习，提升学生学习能力

课堂练习是“一二一”教学模式的收尾环节，不仅可以检验学生本节课学习效果，还可以让化学教师了解学生学习短板，便于后续开展精准教学，全面提升“一二一”教学质量。第一，笔者结合氧化还原反应相关知识点，自主编写了课堂练习题目，根据学生前两个环节学习情况，随堂布置探究性作业，激发学生学习兴趣，鼓励他们探索一题多解方法，提升学生化学解题能力。例如笔者列举了生活中常见的燃烧、金属腐蚀和食物腐烂现象，引导学生探究哪些属于氧化还原反应，并尝试利用化学知识解决这些问题的方法，考验学生学以致用的能力。有的学生认为银饰和氧气、水都会发生反应，佩戴一段时间或变黑，这一过程中发生了氧化还原反应，可以用棉花蘸点白醋擦拭，黑色的硫化银便溶于醋酸中，银饰品再次呈现光泽。有的学生认为燃烧反应都是氧化还原反应，例如镁条在氮气、二氧化碳中燃烧都是氧化反应，镁从0价升到+2价，氮从0价降到-2价，这就是氧化还原反应。第二，笔者对练习题进行点拨，针对易混淆知识点进行讲解，对学生解题思路进行点评，引导学生探索更多解题方法，培养学生严谨的科学态度，鼓励他们继续探索氧化还原反应在生活中的运用，从而提升其学以致用的能力。

五、结语

高中化学教师要积极运用“一二一”教学模式，构建“自主预习+课堂探究+总结”的全新化学教学模式，把预习、课堂教学和课后辅导衔接起来，为学生创造自主思考、合作探究和科学论证的空间，增加师生互动、生生互动，促进学困生和优生之间的合作与交流，精心录制微课、制作导学案，引导学生探索解决问题的不同方法，落实以生为本理念，提升学生自主学习能力，实现高中化学课堂教与学的双赢。

参考文献：

- [1] 黄运瑞, 刘雯雯. 高中化学课堂中导学案与小组合作学习的方法研究[J]. 山东化工, 2019, 48(22): 233-234.
- [2] 刘晓明. 浅谈高中化学师生互动创建高效课堂的意义[J]. 科技资讯, 2019, 17(10): 143-144.