

高中化学教学中研究性学习方法的研究

童瑶

江西省景德镇二中

摘要: 化学教学作为高中阶段的课堂教学活动开展阶段不可或缺的教学科目之一, 化学教学可以让学生掌握非常丰富的知识内容, 同时也可以给学生带来研究意识以及学习能力的锻炼, 达成重要的化学教学任务。为了让学生在开展化学知识学习的时候拥有强烈的学习动力支撑, 提高课堂教学的教学效果, 本文就从高中化学教学之中的研究性学习方式出发, 思考如何在高中化学教学之中, 给学生带来全新的化学知识学习体验, 将学生培养为拥有化学综合素养的优秀人才。

关键词: 高中化学; 课堂教学; 研究性; 学习方式; 教学研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.09.180

高中阶段的化学教学开展过程中, 研究性学习是一种全新的重要教学方式之一, 研究性学习的过程中, 学生需要在教师所带来的教学引导当中, 找到自己喜欢的各种学习课题, 让学生们参与到自主知识探究以及实践操作环节里面, 帮助学生养成优秀的思维逻辑能力, 同时也可以有效提高班级当中学生的创新水平, 新课程标准改革不断深入的过程中, 每一个阶段和不同科目的课堂教学也应该对于学生在化学教学之中的主体地位给予充分的关注, 保证学生可以获得全面的综合素养培养, 所以研究性学习方法在高中化学教学之中的应用对于学生的学习兴趣激发来说拥有非常积极的帮助, 也可以在提高课堂教学效率的同时, 给学生带来优秀的实践应用水平提升。

一、高中化学教学之中研究性学习背景下的教学方法

(一) 发现学习式

发现学习式的教学方法在高中化学教学的研究性学习背景当中, 说的是让学生们可以把自己所发现的各种和教材当中的最终结论不一样的知识内容, 放到自己的学习方案里面, 去接受教师所带来的各种科学引导, 针对不同的教学结论或者是化学实验里面的不同现象, 带领学生参与到化学知识分析、探究以及实践操作里面, 保证各种问题可以获得高效的解决。所以教师在化学教学开展阶段, 也可以尝试利用实验现象来进行各种抽象的化学教学原理解释, 鼓励学生积极主动的配合化学实验教学活动的开展, 针对自己无法理解的知识提出自己的问题, 让学生们将实验过程中的各种注意事项以及关键步骤总结出来, 这样一来就可以让学生对于化学知识内容拥有一个更加稳固的掌握。另外化学实验开展阶

段, 教师也需要将自己的教学注意力放在学生的合作学习意识激发上面, 尽快让学生发现自己在化学知识学习阶段的各种缺陷, 并帮助他们改正自己的问题, 从而有效提高学生的化学知识学习效率^[1]。

(二) 问题探究式

将问题当成是化学教学的主线和中心, 从不同的问题出发进行对应的教学情境创设, 并让学生们从教师所传授的各种化学理论知识内容出发, 结合科学的事实依据来进行问题答案的探究, 就是我们所常说的问题探究式教学方法。这样的教学模式在教学阶段拥有更加明确的教学目标, 主要的教学目标就是让学生们可以在学习的过程中获得主观能动性的充分激发, 保证学生可以在开展知识学习阶段建立属于自己的思维能力。例如教师在引导班级当中的学生学习原电池的工作原理这部分知识内容的时候, 教师就可以先让班级当中的学生们自己去思考为什么锌片和铜片会出现气泡的问题, 其次教师可以发挥出属于自己的引导作用, 让学生们在思考的过程中可以走在一个正确的思考研究方向上面, 等到学生完成知识思考之后, 教师就可以将化学教学资源合理的应用起来, 解释化学教学当中的各种现象以及结论, 在学生们的结论出现错误的时候及时纠正学生们的错误, 这样一来就可以给学生带来更加优秀的思维能力锻炼, 达成最终的教学目标^[2]。

(三) 任务驱动式

教师在布置各种化学实验任务的时候, 可以针对相关的教学任务, 带领学生参与到各种化学探究以及实践活动里面, 这样一来学生们就可以在亲身体验化学知识内容的过程中, 对于各种抽象的化学知识以及实验现象拥有一个更加深入的理解, 从而保证学生可以完成教材

当中各种理论知识内容的掌握，这就是任务驱动式的教学方法。例如教师在引导班级当中的学生学习雾霾的形成原因这部分知识内容的时候，教师就可以让学生们分成不同的学习小组参与到讨论活动里面，让他们一起去探究为什么会出现雾霾以及雾霾所拥有的特征是什么，这样一来就可以让学生主动参与到各种社会实践活动里面，去调查为什么会出现雾霾，学生们在这种亲自动手参与的实践活动里面，也可以意识到为什么要保护环境，同时也可以深化学生对于各种化学知识内容的理解水平，保证学生可以获得优秀的综合素养培养^[3]。

（四）开放实践式

高中化学教学开展阶段的开放实践式教学方法不仅需要教师进行各种教材当中理论知识内容的传授，同时也需要给班级当中的学生带来广阔的知识获取渠道以及知识学习方式，从而有效提高课堂教学的教学效率以及教学效果。在化学教学研究之后我们可以发现，很多现象和我们的实际生活之间联系都比较密切，学生们不仅要开展教材当中各种知识谄荣的积累，同时也需要在学校之外进行知识内容的积累。教师在使用这种教学方法的过程中，一定要认识到科学和实践活动以及理论知识和社会之间的联系，这样才能够让学生获得广阔的学习视野。例如教师在引导学生学习铁的性质这部分知识内容的时候，教师就可以鼓励学生们在放学之后去研究为什么铁钉会出现腐蚀的情况，在这样的基础之上，对比一个铁钉在不同环境以及条件之下被腐蚀的程度，这样一来就可以提高学生对于理论知识内容的掌握，节省课堂教学时间的同时让学生在课外也可以开展化学知识学习，尝试开展化学知识内容的自主探究^[4]。

二、高中化学教学开展阶段研究性教学方法的分析方式

（一）通过丰富的问题探究方式给学生带来科学素养培养

高中阶段的化学教学开展阶段，教师需要将教学方向放在学生的专业培养上面，给学生未来的知识学习以及实际生活带来更加优秀的学习基础。所以日常的化学教学活动开展阶段，教师也可以融入一些可以给学生带来思维锻炼的化学问题，鼓励学生积极主动的参与到化学探究活动里面，利用高效的提问方式，将学生的化学知识学习兴趣更加显著的激发出来，有效锻炼学生的科

学素养。另外教师也应该对于抽象的化学知识点讲解给予充分的关注，针对学生们的实际生活提出一些可以引导学生开展化学探究的优秀问题^[5]。例如教师在引导班级当中的学生学习富集在海水中的元素——氯的时候，教师就可以从学生们的实际生活出发开展教学，告诉学生们我们在实际生活里面经常会接触到一种氯的化合物，那就是我们洗衣服的时候会用到的漂白剂，漂白剂是有一定危害的，那么同学们还知不知道一些可以让氯被代替的化合物呢？这样一来教师就可以让学生们分成不同的学习小组，让学生们在不同的学习小组当中开展讨论，有的学生凭借自己的知识经验就会提出使用氧化氢代替氯化化合物的观点，最后教师就可以将这两种化学物质放到一起进行对比，将它们之间的区别告诉班级当中的学生，并让他们认识到二者之间相似的地方，这样一来就可以在激发学生化学知识学习兴趣的同时给学生带来思维能力的有效开发，保证学生可以获得优秀的科学素养培养^[6]。

（二）从高中阶段化学教学的特征出发，让学习内容更加明确

高中阶段的化学教学开展过程中，教师应该意识到化学教学是一门抽象特征以及复杂程度都非常强的教育科目，需要教师使用不同的知识讲解方式帮助学生解决各种化学问题，正确的认识生活里面的各种化学现象。所以教师在进行研究性化学学习方法应用的过程中，也应该结合高中化学教学开展阶段的化学教学特征，在明确化学教学内容的时候，利用问题提出以及教学情境创设的方式，将一些重要的化学任务布置给班级当中的学生，这样一来就可以对于学生在化学教学之中的主体地位给予充分的关注，达成最终的研究性学习目标，学生们也可以对于各种化学知识内容拥有一个轻松的掌握，强化化学知识内容在学生实际生活里面的高效应用^[7]。例如教师在引导班级当中的学生学习铁丝、铜丝与稀硫酸的反应实验这部分知识内容的时候，教师就可以从课堂教学重点出发，明确学生在化学实验当中所发现的各种问题，并让学生们说一说自己不理解的问题，让学生们明白应该利用什么样的方式开展知识点的学习，其次教师可以通过铜丝、铁丝和稀硫酸来进行各种化学现象的解释，最后就可以让学生们开展各种化学实验现象的讨论，保证学生可以学习到深度不一样的化学知识内

容, 给学生带来优秀的化学知识学习能力进步。另外教师在课堂教学阶段也应该将属于自己的引导作用发挥出来, 不要直接否定学生们所提出的各种结论, 也不能让学生觉得自己所收集的资料是没有用的, 这样才能够让学生获得参与到教学活动当中的主观能动性激发^[8]。

(三) 利用开放式的化学教学课堂, 将化学的魅力展示出来

高中化学教学开展阶段, 教材当中的很多知识内容都更加注重于引导学生们开展重点、难点知识内容的学习, 而且这样的化学教学相对来说较为枯燥无聊, 需要教师进行各种教学方法以及教学工具的灵活应用, 通过科学合理的教学计划调整让学生进入到更加优秀的化学知识学习环境里面。例如教师在高中化学教学开展阶段, 可以借助多媒体教学技术的帮助, 给课堂教学效率带来显著的提高, 教师也应该做好更加充足的准备, 将和学生所需要学习的知识内容有关的视频、图片以及动画等内容寻找出来, 让整个化学教学课堂的教学气氛变得更加活跃^[9]。其次教师也可以在多媒体教学的帮助之下, 将自己提前所找到的各种课堂教学资料播放出来, 给课堂教学导入提供更加积极的帮助。最后教师在完成化学知识点的讲解之后, 教师就可以利用多媒体教学模式, 将化学实验开展阶段的步骤以及操作展示给学生们, 让学生们对于自己在化学实验操作当中需要注意的内容拥有一个全面的了解, 这样一来就可以让教师的工作量获得显著的显著, 也可以让学生融入更加优秀的教学情境里面, 保证学生可以获得优秀的化学知识学习视野拓展。例如教师在引导学生学习化工生产这部分知识的时候, 教师就可以在多媒体教学技术的帮助之下, 通过电脑的模拟功能, 进行化工生产图式的编写, 让化工生产过程中物质转换的流动性充分的展示出来, 深化学生们对于化工生产的认知水平, 这样的教学阶段, 就可以让学生们在多媒体教学技术所提供的帮助之下, 获得全面的感官刺激, 保证学生在进行知识学习阶段, 可以将自己的注意力放在教师所讲解的化学知识上面, 帮助学生迅速的完成化学知识的获取^[10]。

结束语

综上所述, 高中阶段的化学教学开展阶段, 研究性的学习方法可以细分成很多不同的形式, 教师需要在这样的化学教学背景当中对于学生的主体地位给予充分的关注, 给学生的化学知识学习提供积极有效的帮助, 让

学生获得强烈的化学素养培养, 锻炼学生的化学知识学习水平。所以化学教学活动开展阶段, 教师一定要注重研究性学习方法的应用, 通过优秀的学习环境创设, 带来科学合理的教学目标和教学内容, 保证学生在化学教学课堂之中可以获得可持续发展。

参考文献

- [1] 袁梓健, 李腾新, 田荣等. 基于CDIO模式的高中“化学反应与热能”项目式学习——自热饭盒的设计与制作[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(21): 49-55.
- [2] 王书玉. 生涯教育和核心素养培育融合的路径探索——以“化学与水处理”选修课程为例[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(21): 80-84.
- [3] 赵阳. 学情分析: 优化教学行为的重要环节——以高中化学人教版选修四“化学反应速率”为例[J]. 教育科学论坛, 2022, (31): 38-40.
- [4] 朱浙柱, 杨万丽, 白丽明等. 高中化学“油脂水解实验的探究”项目式教学——探究如何吹出更多的泡泡[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(19): 125-126.
- [5] 陈卓伶, 李晓慧, 杨梦迪等. 基于韦伯和SEC模式的高中化学教科书课后习题与课标一致性研究——以人教版和鲁科版《有机化学基础》为例[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(17): 6-14.
- [6] 顾建辛, 叶依丛. 以“项目式学习”推进高中化学“单元主题教学”的理论思考与实践操作[J]. 化学教学, 2022, (08): 21-27.
- [7] 杜爱萍. 高中化学人教版教材“化学与职业”栏目的教学实践——化工工程师职业角色体验[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(15): 54-62.
- [8] 申燕, 程俊. 学习投入与化学成绩相关性研究——以深圳市高三化学学业质量检测为例[J]. 教育测量与评价, 2022, (04): 47-57.
- [9] 郭文静, 达胡白乙拉. “课程思政”视域下高中化学教学课例研究——以《化学能与电能》为例[J]. 云南化工, 2022, 50(07): 217-220.
- [10] 缪宇, 孙应伦. 基于“物质研究模型”开展课堂即时性评价的教学实践——以“氧化钠和过氧化钠”为例[J]. 化学教学, 2022, (07): 31-36.