

项目式教学培育高中学生化学核心素养的研究

许震旦

醴陵市第一中学

摘要:在化学学科核心素养的科学导向下,高中教师在化学教学实践中,应该充分立足于新课程标准的要求,积极把握好学生成长发展需要,创新采用项目式教学法,积极培育和提升学生的化学核心素养。学生才是高中化学的学习主人,教师在高中化学教学过程中,要变革传统的化学教学模式,科学运用好项目式教学法,以项目式教学来整体培育学生的化学学科核心素养,切实增进和提升学生的化学学习质效,有效促进学生自主投身于化学学习进程中。

关键词:项目式教学;高中化学;核心素养;培育路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.11.042

高中化学学科核心素养是指在新的高中课程标准修订稿中提出的宏微结合、分类表征、变化守恒、模型认知、实验探究和绿色应用等素养。伴随着新课程标准的全面实施,教师在高中化学教学实践中,应该注重充分突出学生的化学学习主体地位,积极引领学生全面投身于化学学习实践中,切实增进和优化学生的化学素养以及发展应用能力。项目式教学是一种高效且科学的教学模式,它能够赋予学生充分的化学学习自主权,也能够让学生在化学探究中来获得化学知识的奥妙,继而全方位提升和增进学生的化学实践能力。

一、项目式教学在高中化学教学中的应用价值

在高中化学教学实践中,教师精准把握好新课程标准的要求,积极突出学生的化学学习主体地位,创新运用好项目式教学法,这不仅能够在很大程度上强化提升学生的化学素养,还能够科学引领学生高质量、长效化发展。一系列的教学实践证明,在高中化学教学实践中,项目式教学法的运用具有非常重要的现实价值。

(一)突出化学学科综合性的特点

高中化学中蕴含着丰富的知识点,学生在化学学习的过程中,既要注重掌握好详实全面的理论,同时也应该注重增进和提升自身的实践能力,以便能够更好地进行化学知识的学习与应用。在高中化学教学实践中,教师创新采用项目式教学法,能够全面突出高中化学学科综合系统的特点,也能够为学生深度学习提供有力条件。项目是一个完整而系统的任务,作为学习主体的学生,在发展实践中,需要综合调度自身的丰富知识,需要在完成项目的过程中来进行深入学习,并逐步建立完善的知识体系。可以说,项目教学法的科学运用,能够促进学生积极主动作为,能够在很大程度上增强和优化

学生的发展素养,积极推动学生进行高效化的认知迁移。同时,在高中化学教学实践中,项目式教学法的运用,还能够全面强化提升学生的化学素养,不断提升和增进学生的核心素养。

(二)整体提升学生主动性与创造性

在新课程标准的正确导向下,教师在高中化学教学实践中,应该注重将学生置于关键的中心位置上,引领学生主动积极投身于化学学习实践中,在主动求知与探索的过程中来整体强化提升学生的化学学科核心素养。学生才是项目任务的完成主体,在传统教学理念影响下,教师更多是进行理论授课与实践教学,并没有真正突出学生的主体性地位,这就使得学生的学科素养难以全面增强,这就使得学生的化学应用技能难以得到充分发挥。在高中化学教学中,教师巧妙运用好项目教学法,能够让成为课堂中心,能够让成为学习关键,这显然能够提升和增强学生的主观能动性,也能够很大程度上调动学生的实践创造性,科学培育学生的创新能力以及逻辑思维能力。如在高中化学实验教学的过程中,教师就可以将不同的化学实验列为不同的探究项目,让学生带着明确的项目任务来投身于化学学习实践中,在自主探索或者合作探究中来进一步增进学生的化学学习素养以及应用技能。

(三)增强实践素养优化学生应用能力

高中化学本身就是一门实践性很强的特色学科,教师在高中化学教学实践中,应该注重整体强化与提升学生的实践能力,积极引领学生生活学活用化学知识点,积极将所学的化学知识更好的运用到探究过程中。基于此,教师在化学学科核心素养的指引下,应该注重整体培育学生的学科素养,尤其是要增进和提升学生的实践

素养。在具体的化学教学中，教师创新采用项目教学法，能够基于学生成长发展需要以及学生的实践素养提升需要来开展好精细化授课，以此来强化提升学生的实践能力。对于学生而言，他们在化学学习的过程中，他们面对一系列的化学项目，能够结合项目任务来思忖以及整合所学的化学知识点，能够将化学项目与化学学科等高效结合起来，在明确自身化学学习缺陷与不足的基础上，也能够找寻到提升与发展的方向和空间，继而更好地进行化学学习。

二、项目式教学培育高中学生化学核心素养的路径

项目式教学法的科学运用，能够让学生在明确的项目任务导向下来进行自主高效学习，也能够引领学生深入有效地开展化学探究，继而增进和提升学生的化学素养以及学习质效。项目式教学法的高效运用，能够在很大程度上提升和增进学生的化学学科素养，也能够促使学生高效进行化学知识学习。为此，教师在高中化学教学实践中，应该注重采用以下方面的优化路径，切实培育学生的化学核心素养。

（一）科学明确项目方案

在高中化学教学中，项目教学法的高效化运用，离不开精细化的项目方案。实践证明，科学且精细化的项目方案，能够保障整个化学工作的顺利推进，也利于教师随时把控化学的教学过程，更好地夯实学生的化学学习质量。基于此，教师要从高中化学教学的具体要求出发，要把握好学生的化学学习方向，要将化学学习任务以明确的化学项目方案或者具体化的化学项目要求等罗列出发，引导和鼓励学生在精细化的项目方案导向下来进行自主高效学习，切实增强和优化学生的化学素养，进一步增进和提升学生的化学学习质效。在实践中，教师要为学生建构明确的项目方案。与此同时，在项目方案的确定实践中，教师还应该注意突出学生的主体性地位。学生才是项目方案的实施主体，只有在科学的项目方案导向下，学生自主积极地投身于学习实践中，才能够真正有效地提升他们的项目素养，也才得以保障项目的顺利推进。当教师将项目方案交给学生后，要适当进行放权，也要进行必要的教学引导，以此来帮助学生明确项目的任务以及中心，继而有效地把握好项目的实施重点。在科学的目标导向下，学生的高中化学探究将变得更有目的性。可以说，在高中化学教学实践

中，教师为整体培养和提升学生的化学核心素养，应该率先做好前提性的工作。项目方案是整个项目工作深入开展的重要立足点，是保障项目高效实施的关键载体。教师在项目方案的整体设计过程中，除充分立足于项目设计的标准流程外，还应该注重充分结合高中化学学科核心素养的内在要求，以学生化学学习为关键着力点，整体优化化学项目方案的设计质效。

（二）合理确定项目小组

在高中化学教学实践中，依托于科学且高效化的项目教学法，教师应该注重做好合理化的分组。化学项目是相对比较系统且复杂的，在实施过程中，需要多个同学来共同努力，才能够真正保障项目的落地。鉴于此，教师要注重分组的科学合理性。所谓科学分组，就是指教师要对班级内的学生的化学素养进行全面的认知，要对班级内学生的化学能力进行一次全面摸排。在此基础上，按照组间异化的原则，将学生分成若干学习小组，并且推举选出小组长。再由小组长来为每个组员进行角色分配。在实践中，教师要将实验建构的权利交给学生，由学生结合所学内容来进行自主积极地建构，并制定不同的实验方案。当每个小组完成实验方案后，需要提交给教师来进行审核与把关。教师可以就学生提交的实验报告来进行评价，并给出一定的建议。通过这样的分组实验以及项目探究，既能够着重培育学生的探究精神以及合作意识，也利于整体保障学生的化学学习成效。高中化学项目任务相对比较复杂，若教师将化学项目交给个体学生来完成，不仅会耗时费力，可能也无法真正提升学生的化学核心素养。在实践中，教师完全有必要将学生划分为不同的学习小组，引导他们以小组为单元来进行项目探索。在合作学习的实践中，不同化学素养的学生能够做到优势互补，不同化学素养的学生能够做到知识共享，继而在高效交互中来获得共同发展。特别是在合作学习的过程中，高中学生的合作意识与能力均能够得到明显提升与发展。

（三）做好结果展示与总结

在高中化学教学实践中，项目教学法的合理化运用，应该注重保障它的整体闭环性。在传统的化学教学中，教师在运用项目教学法时，往往更加关注教学开端，缺乏对整个教学过程的梳理，同时也不注重结果导向，这可能会影响着学生的化学学习成效，也难以真正

有效地提升学生的化学素养。为此，在项目教学法的运用实践中，应该注重及时性的结果展示与总结。比如当每个学习小组完成项目任务后，教师要引导他们来进行项目探究报告的书写，并积极在化学课堂上来呈现项目探究成果。在公示公开的过程中，不同小组之间可以相互借鉴化学知识，也可以积极借鉴其他小组的化学学习方法以及思路。同时，在结果展示的过程中，还利于科学精准地搭建完善化的知识体系，进一步提升学生的知识整合以及表达能力。在项目教学法的运用实践中，为保障结果展示的科学性，教师可以引导学生通过拍摄化学实验过程的方式，或者利用PPT的方式来进行直观汇报与展示。高中学生的自主意识是比较强的，教师在高中化学教学进程中，尤其是在学生完成好项目任务时，适时给予学生进行评价与鼓励，往往能够快速调动学生的学习主动性，也能够正向引导中引导学生自主探究。同时，在一定的结果展示与成果分享，还能够创设良性的竞争环境，科学培育学生的竞争意识，促使学生积极发现自身不足，积极寻求发展突破。

（四）运用线上线下混合式教学

在项目教学法的具体运用中，教师还可以把握好新媒体环境的发展特征，积极采用线上线下混合式教学法。高中学生的整体信息素养是比较强的，他们在化学学习的过程中，往往能够结合自身的具体需求来进行网络知识获取。教师要把握好新时代学生的这一发展特征，积极立足于项目式教学法来采用线上线下混合式教学模式。一方面，在项目教学推进过程中，教师应该注重采用翻转课堂的方式，让学生自主进行学习。教师根据不同学生的发展素养，将班级内学生划分成不同的学习小组，并为每个小组配备相应的项目任务。教师引导学生积极利用线上平台来进行相关资源的学习与拓展运用等，更好地推动项目的顺利完成。同时，教师还应该将高中化学的相关课程资源等制作成为课件，并将这些课件上传分享到互联网平台中，引导学生按照项目完成进展等来进行自主查询与利用。同时，在线上教学有序推进的过程中，教师还可以采用微课视频的方式来进行课程内容分享等。同信息化课件相比，微课课件具有短小精悍的特征，微课课件具有凝练概括的特性，更便于学生进行自主学习。另一方面，在项目完成的过程中，教师还应该立足于线下课堂来检验学生的完成进展。教

师将课堂还给学生，引导学生在课堂上来分享和展示自己的项目，并向教师以及同学等来讲述项目的概况等。通过学生自我展示与分享，教师能够结合线上学习情况等来综合研判学生的整体学习进展，继而给予学生科学且精细化的指导。

（五）在多元评价中增进化学核心素养

在高中化学教学实践中，科学且精细化的教学评价体系，能够真正衡量以及研判学生的学习素养以及实践能力，也能够引导学生更好地进行发展与提升。在传统教学过程中，教师更多是采用闭卷考试的方式来对学生进行评价与考核，这就很难提升评价真实性与完整性，也难以优化学生的发展素养。为全面运用好项目教学法，教师应该注重把握好这一科学教学方法的关键效用，积极辅之以完善且科学的教学评价体系，科学精准实施教学评判。如在对学生进行考核时，教师可以以项目任务的完成情况等作为关键内容，辅之以一定的理论成绩，力图采用开放化的评价方式来实现对学生的全面评价。在项目任务完成过程中，教师要从学生的情感态度、项目进展、知识运用、技能提升、道德品质等方面来进行全面评价，以此来更好地提升学生的综合素质。同时，在项目教学法中，教师还应该引导学生相互评价，尤其是在同一学习小组中，他们在合作完成项目任务的过程中，对彼此更加了解。教师可以引导学生来进行相互评价，让学生看一看自己在同组成员心目中的形象或者印象等，有效帮助学生明确发展方向，更好地提升学生的整体素质。

结论

在高中化学教学实践中，教师要注重把握好学生的发展特征，充分立足于高中化学学科特点，积极培养和提升学生的高中化学核心素养，进一步提升学生的化学知识应用技能以及实践能力。

参考文献

- [1] 刘晓勇. 基于发展学科素养的高中化学项目式教学的应用研究[J]. 考试周刊, 2022(45): 113-117.
- [2] 拓万平. 高中化学项目式学习教学实践研究[J]. 互动软件, 2020(3): 1363-1364.
- [3] 黄清辉, 张贤金, 吴新建. 基于项目式学习促进学生化学深度学习的实践与探索[J]. 中小学实验与装备, 2021, 31(6): 10-12.