

# 项目学习在高中化学教学中的实施策略研究

孟欧 胡丹娅 字敏<sup>通信作者</sup>

(云南师范大学化学化工学院 云南 昆明 650500)

**[摘要]**在高中化学教学实施过程中应用项目式学习,驱动学生积极参与项目过程,为学生养成各项综合能力打下坚实的基础。本文重点较为系统地论述了在实际教学过程中设计项目学习的具体流程,并结合课标要求凝练出项目学习在高中化学课堂中实施的有效策略。

**[关键词]**项目学习;高中化学;实施策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2102

2017版的课标是我国新时期对化学学科的最新产物。对化学的发展和教学有着非常高的指导意义,《课标》强调化学核心素养的培养,即学生在未来社会应当具备的,并能适应社会发展和终身发展所需的关键能力和品格。而传统教育模式注重知识层面的传授,忽视学生综合能力的培养,所学知识不能应用到实际的生活,达不到国家对于创新型人才的要求。项目学习便可胜任。

## 一、高中化学教学中项目学习的流程设计

项目学习要应用到高中化学的教学中要根据化学的学科特点具体分析。项目学习是以学生为主体、项目作为主线、教师作为引导的一种探究型的教学新模式。以下是项目学习模式图。

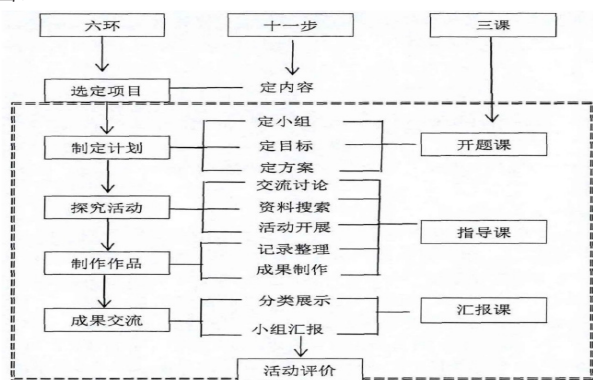


图1.1高中化学项目学习模式图

## 二、高中化学教学中项目学习实施策略

### (一) 寻找真实情境的化学教学问题

好的问题可以激起并且维系学生的兴趣,问题的情境性有助于问题的高校解决,教学目标的达成和达成效率,也能增强学生对于学习的投入程度。因为来自学生实际生活中的问题更容易吸引学生参与和思考,学生对知识的探究需求便更加强烈,学生才会主动地参与到项目学习当中来,在思考项目学习的解决方案,并制定出相应的计划,在教师的引导下与小组成员实施计划,另外,问题的情境要具备学生发展的功效,要能够在学生已有知识的基础上寻找新知识的出发点。

### (二) 设计合理的驱动性教学目标

项目所设置的问题情境要能激发学生对内容的探究欲望,让学生在解决问题的过程中完成驱动性任务,逐步达到学习目标,在项目学习过程中,能有助于学生的综合能力得到发展,不仅仅是知识的掌握单方面,有助于学生道德、智力、身体和审美等方面的全面发展。因此,教学目标的制定在考虑到教学内容的同时,要关注学生高阶的思维发展和他们的学习过程,能够帮助学生综合素质的提高。与此同时,具有驱动性的教学目标也是学生不断前进的动力,可以更好地调动学生的积极性和主动性,驱使学生从实际出发设计出有效的项目研究的计划和方案,并且转变传统的化学学习方法,在自主的探究过程中设计、观察实验现象和结论,有助于培养学生对于实际问题的解决能力和敢于去探究和创新的精神,并有利于学生高阶思维活动的进行,并问题得以逐步解决,最终实现学习目标。

### (三) 选取多学科交叉的教学内容

项目学习模式主要任务是解决综合性的问题,因此在起始阶段确定项目学习的主题时,要考虑化学学科知识和跨学科知识的多学科整合。化学与社会和人们的生活关联最大的学科之一,除了特有的学科知识、学科方法和学科思想之外,还与其他学科有着较多的联系,比如说生物学和物理学这样的自然科学。学生运用化学、生物学、数学、物理等多学科的知识解决项目学习的议题,不仅能够将各学科知识相联系,更多的是可以体会到跨学科知识和思维的运用和整合,以培养学生运用多元学科解决问题的思维和能力。

### (四) 采取小组合作式的组织形式

采取小组合作的方式创造性的提出问题的解决方案,并小组进行讨论与筛选,整个活动过程中均在小组内进行合作。因此,为了更好的达成项目学习的目标,教师要适当的时机发挥组织者和充当引导者的角色,适时给出指导性的意见,使活动顺利进行,达到教学目标。在此过程中,可以发挥学生的主体性,积极调动学生的各大感官参与,充分表达各自的想法等,从而提高教学效率。当然,小组合作的组织形式在项目学习的实施中有助于培养同学之间合作精神和团队意识、增强同学之间友谊和交流能力。

### (五) 建立成果展示的多元化评价方式

项目学习活动所含的步骤和要求较多,而且小组内每个学生所负责的任务和对于任务的要求都有所不同,所以说,对于项目学习活动的评价方式,既要关注在项目学习活动实施生成的结果,也要重视学生在参与项目学习活动过程中的具体表现,比如说,是否积极参与到小组的活动中来、是否能够按时按量完成小组所分配的任务、是否与小组的其他成员合作设计问题方案与解决问题、以及是否参与到最后的课堂成果展示除此之外,在整个过程中小组各成员的实施能力(包括项目设计、项目的完成、项目的结果分析)、团队协作能力(参与的态度、积极性与责任感等)、交流与表达能力也要考虑在评价之内。

## 三、结语

在高中化学的教学过程中,教师需以新课改为指导,灵活运用不同的策略,使项目学习这一教学方式在高中教学中起到好的效果。教师在项目学习活动当中要起到引导者的作用,学生自主地完成各阶段项目活动过程中的任务,让他们自己积极探索并得出结果,从而使学生感受到化学的乐趣与有用,增强学生化学学习的内驱力,增强学生对于化学的认知,提高问题的分析与解决能力,提升学生化学学习的效率与质量,从而使学生的化学核心素养得到提升。

### 参考文献:

- [1]刘程.基于项目学习的STEM教学实践研究[D].上海师范大学,2017.
  - [2]康永明,陈颖,汪美荣.指向素养发展的项目式学习教学——以“可燃冰资源开发和利用”为例[J].基础教育课程,2018(12):7-12.
  - [3]夏雪梅.项目化学习:连接儿童学习的当下与未来[J].人民教育,2017,61.
- 基金项目:本项目为云南师范大学教改项目研究成果之一,项目编号:YNJG201841.