

# 浅谈基于学科核心素养下高中化学作业的设计实践策略

熊秀娟

重庆市彭水第一中学校 409600

**摘要:**在教育不断深化改革下,高中化学教学也迎来了许多机遇与挑战,传统教学模式中化学作业无法调动学生的学习积极性,因此教师应改变作业模式,因材施教,照顾到每个学生的感受,让化学作业对每个学生都能真正起到促进作用。

**关键词:** 核心素养;高中化学;作业设计;实践策略

## Talking about the design and practice strategies of high school chemistry homework based on the core literacy of the discipline

Xiong Xiujian

Chongqing Pengshui No. 1 Middle School 409600

**Abstract:** Under the continuous deepening reform of education, high school chemistry teaching has also ushered in many opportunities and challenges. In the traditional teaching mode, chemistry homework cannot mobilize students' enthusiasm for learning. Therefore, teachers should change the homework mode, teach students according to their aptitude, and take into account the feelings of each student, so that chemistry homework can really contribute to every student.

**Key words:** core literacy; high school chemistry; homework design; practice strategy

学科核心素养理念的提出,为教师设计、实施、完善化学课堂教学提供了教学目标、实施细则与评价尺度,切实提升了教师进行化学教学的价值诉求与目的指向,也为化学作业的科学设计与高效实施提供了指导思想与行动指南。因此,教师纷纷立足学科核心素养去探究化学作业的最优化设计之路,力求开发出化学作业的实践性、探究性、主体性与实效性,引导高中生通过作业实践活动对教材内容进行二次认知与巩固强化,切实促进高中生的学科核心素养提升。

### 一、学科核心素养的概念简介

学科核心素养是指高中生在化学课堂教学以及作业实践活动中逐渐习得的认知能力、思维能力、推理能力、创新能力与交流能力等主体发展能力,还包括高中生应该具有的知识基础、文化视野、思想意识与道德品质等内在素养。可见,学科核心素养是指向于素质教育的先进理念,是指导教师对高中生进行知识解读、信息传输、能力训练、视野开阔与素质培养的教育方针,能有效提升教师进行化学教学以及作业设计的针对性、目的性、方向性与实效性。因此,学科核心素养理念是教师在提质增效、创新发展的时代背景下设计优质作业活动、创新作业内容、实现高中生科学高效认知的指导思想。

### 二、现阶段高中化学作业评价教学的不足

#### (一)高中化学作业的重要性得不到体现

在传统的高中化学作业评价教育中,作业对于培养学生的实验能力与实践能力的重要性没有被认可,很多传统教师都根据理论教育目标来制定化学作业,以此应对学校及教育部门的考核,又或者为了批改更加方便而全部布置书面作业,例如:错题集、抄写公式等,这样的高中化学作业不仅对培养学生的实验及实践能力起不到太大帮助,而且会给原本学习任务繁重的高中生增加负担,得不偿失。

#### (二)作业评价反馈不够及时

很多高中化学教师都是老教师,资历深教学经验丰富,但是这样的老教师数量却不多,很多学校一个化学教师得兼

任好几个班的任教,有的甚至还是班主任,事情多、教学任务繁忙,在学生的课后作业批改上就显得心有余而力不足,批改作业的时间会拖得比较长,学生在做完作业以后无法在第一时间得到反馈,也就不能在第一时间修正自己的错误点,因此作业发挥出的纠错作用微乎其微。

#### (三)错误点纠正效果不佳

学生的作业没有办法在第一时间得到反馈,错误没有在第一时间进行纠正,在紧凑的学习任务下又要开始学习新的知识,时间一久错误点就会堆积,而传统高中化学作业评价教育中又没有正确的校正措施来解决这一问题,学生自然也很难在作业中实现自我学习,得到自我进步。

### 三、高中化学个性化作业设计理念

#### (一)化学作业具有针对性

作业活动是教师为高中生设计的进行知识巩固、视野开阔、能力训练、实践应用的再认知过程,因此作业内容要与课堂教学具有非常高的融洽性与一致性,以确保作业内容的针对性,成为高中生再次感知、巩固与深究教材内容的好机会,在实践中提升高中生对教材内容的认知效果。

#### (二)化学作业具有探究性

作业活动不仅要与教学内容息息相关,还要给予高中生再次认知、深度探究教材内容的实践机会。这样,高中生就能在有所探究、有所验证、有所拓展中再次认知教材内容,能在实践认知中有所收获,也能更加熟练地掌握教材内容。

#### (三)化学作业具有实践性

作业活动是高中生在课下经过自主学习、独立思考所完成的探究任务,应具有一定的实践性,对教材内容中的理论知识进行实践验证,或与现实生活进行有效关联,或利用理论知识处理一些实际问题,能实现理论联系实际的实践目的。

#### (四)化学作业具有创新性

作业活动既是高中生需要自主完成的探究任务,也是教师指引高中生去进行独立探究的智慧成果。因此,教师要将创新思维隐含于作业活动中,以教师隐形的创新思维去激发

与培养高中生的创新意识,慢慢扶植高中生的创新思维与创新能力,并形成创新素养。

#### 四、高中化学个性化作业评价教学的有效应用措施

##### (一)分层次确立作业评价教学目标

在高中化学作业评价教育中,想要更好地突出作业对学生学实验能力、实践能力等综合素养的培养作用,首先应该明确学生的学习进度,根据不同学生的学习进度来分层次确立高中化学作业评价教育教学目标,可以更有效地让高中化学作业作用于每一个学生。在实际的应用过程中,教师需要充分了解班级每一个学生的高中化学学习情况以及其对知识的掌握程度,从而科学合理地将学生分为若干个层次,再根据每个层次的不同,学习水平来制定不一样的课后作业,这样高中化学课后作业才能对不同层次的学生真正起到学习促进作用,帮助他们温故知新,巩固基础知识的同时得到进一步的知识拓展。例如对学习基础好、可以紧跟教师节奏的学生,教师应该多安排新课程的预习以及难点知识的拓展,而针对基础知识相对薄弱、对难点无法在课后作业中单独理解的学生,则布置相对简单的作业,要求他们在课后主要巩固基础知识。

##### (二)根据重难点区分作业模式

高中化学知识点繁多且十分复杂,不仅有大量的理论知识、公式需要记忆背诵,还有很多深层次需要理解的知识难点,特别是一些化学实验、化学现象理论,一旦学生无法理解透彻则很难掌握,更无法在解题中有效运用这些知识难点。因此高中化学作业评价教育应该要根据化学知识的重点、难点,基础知识等进行不同的作业模式改变。例如针对简单的理论知识及公式记忆,可以依旧采用书面作业的形式;针对化学知识中的重点知识,教师可以组织学生进行小组学习,课后小组学习可以由基础好的学生带领基础薄弱的学习进行讨论,这不仅可以增加学生的学习参与度,还可以对课后作业的完成情况起到一定督促作用,提升学习效率。

##### (三)创设创新性较强的作业设计

高中生头脑灵活、思维开放、活力十足,因而教师应在化学作业中设计一些具有开放性、拓展性与创新性的作业内容,为高中生展示活力与能力提供用武之地。因此,教师要借助作业内容有效磨炼高中生的开放思维与拓展意识,并以此为基础积极培养高中生的拓展思维与创新能力,切实提升高中生的学科核心素养。创新能力是高中生学科核心素养体系中的重要元素,也是化学作业活动的设计诉求与价值指向。例如,在“离子反应”的课后作业设计中,教师可以为学生创设一个较为新奇的作业内容。如,“离子反应”与以前学过的一个内容非常相似,大家想想是什么?这样,学生就会立足刚刚学过的“离子反应”去积极探寻问题的答案,主动从“似曾相识”的认知体验中回味到底与自己已经学过的什么化学知识类似。高中生会很快发现,原来“离子反应”与初中阶段的“酸碱盐知识”非常类似,可以借助教师的创新性提醒,通过“酸碱盐知识”去理解“离子反应”,达到触类旁通的认知效果。

##### (四)创设趣味性较强的作业设计

化学教材内容具有一定的抽象性与微观性,较为深奥复杂,因此,教师在进行作业设计时要注意提升作业内容的趣味性,要有效激发高中生的探究意识与认知兴趣,进而提高高中生的探究积极性与思考主动性,以良好的主体认知状态贯穿完成化学作业的过程。另外,趣味元素还能切实提升高中生大脑的兴奋程度以及情绪的激昂状态,以此激发高中生

的主观能动性,提升高中生化学作业的完成质量,也能有效提升高中生的主体认知能力及核心素养。例如,在人教版必修一第四章第二节“富集在海水中的元素——氯”的课后作业设计中,教师可以为高中生设计一个趣味性强的问题。如,有人认为城市居民的肤色要比农村人的肤色白一些,是由于城市人天天喝氯气消毒的自来水导致的。请问,这种观点对吗?这种观点指向氯气的什么化学性质?这样,高中生就会获得一个趣味性十足的探究任务,会积极主动地去探究氯气消毒与“白”之间的关系,并去寻找此观点错误的原因。因此,高中生能在这个趣味性较强的探究性作业中考虑到“氯气溶于水后形成次氯酸,而次氯酸具有一定的消毒作用与漂白作用”,这是现实生活中自来水公司常用的消毒方法。可见,带有“趣味性包装”的探究任务能很好地提高高中生的参与积极性与思考主动性,能让他们很好地开展思维活动,快速找到问题答案。

##### (五)创设探究性较强的作业设计

教师不仅要注意化学作业内容的趣味性,还要注意作业内容的探究性,让学生能对教材内容再次进行自主学习与独立思考,以此达到对所学知识的巩固与提升,还能让高中生有所探究、有所拓展,引导高中生对教材内容进行高质量的深度学习。因此,教师要注意化学作业的探究性,推动高中生以课堂认知内容为再次探究的新起点并有所深化、有所收获,引导高中生积极学习与主动思考,切实提升高中生的主体探究能力以及学科核心素养。例如,在“化学能与热能”的课后作业设计中,教师为了帮助高中生再次探究“化学键与化学反应热”这部分教材内容,可以让高中生在课下总结在成键元素系列中的金属元素与非金属元素各是什么。这样,高中生就会立足教材内容积极总结这个探究任务的答案,属于成键元素的金属元素主要有钾、钙、钠、钡等活泼金属元素,属于成键元素的非金属元素主要有氟、氯、溴、氧等活泼非金属元素,从而帮助高中生更好地理解教材内容。因此,教师可以借助作业设计引导高中生对教材内容以及教学内容进行自主归纳与系统总结,使作业探究活动成为课堂教学活动的有益补充,实现借助探究性作业对课堂所学知识进行整理与归纳,实现高中生对课堂教学内容的再探究。

#### 五、结语

综上所述,学科核心素养是教师科学进行教学设计、高效开展教学过程、精准设计教学活动、周密安排教学内容的指导思想,也是教师设计化学作业内容、界定作业活动方向、探寻作业设计方法的重要理念。因此,教师要立足学科核心素养理念,积极探究化学作业的具体实施方法,以引导高中生在自主学习、独立思考与积极探究中高质量掌握教材内容,并在完成作业过程中对教材内容进行实践验证与深度学习,有效提升高中生的学习能力与学科核心素养。

#### 参考文献:

- [1] 林玉治,胡志刚.多元智能视域下高中化学个性化作业设计初探[J].化学教与学,2021(04).
- [2] 刘杰.关于高中化学作业体系的探究与思考[J].文理导航,2018(08).
- [3] 许静.新形势下如何有效提升高中化学教学水平[J].课程教育研究,2019(37).
- [4] 周圳辉.基于学科核心素养的高中化学作业设计探析[J].考试周刊,2020(06).