

“启发—探究”式教学在高中化学实验教学中的应用

曾巧

(重庆市綦江南州中学校 重庆 401420)

[摘要]在高中化学教学内容之中实验所占的比重非常大,在高考的检验中实验也是占比很大的内容,足以见得化学实验的重要性,为了进一步提升化学实验的教学质量,教师在教学中需要充分体现学生的主体地位,积极采用启发-探究式教学方法进行教学,这样才能够保证学生可以更加深入的理解化学知识,应用化学知识,提升学生利用化学知识解决实际问题的能力,为学生的全面发展奠定良好的教育基础。

[关键词]启发-探究;高中化学;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.787

一、围绕实验内容创设生活情境提出启发问题

启发-探究式教学是将启发教学与探究式教学相结合的一种以学生为主体的教学方法,将之应用在高中化学实验教学之中也符合实验教学的教學需求。为了保证启发-探究式教学法的有效性教师在进进行教学时需要先思考怎样激发学生实验兴趣,化学与生活的联系也很是紧密,教师可以利用化学这一特点在教学时将化学实验应用的生活场景作为开展化学实验教学的场景,这样可以使得学生对化学知识具体应用的情况有所了解,更有利于激发高中生进行化学实验的兴趣。教师在设计生活情境时需要充分考虑到高中生的生活,尽可能选择与其生活联系紧密的生活场景作为实验教学的背景,让学生可以更好的投入到实验探究之中。其次教师需要结合实验教学的目的提出启发性问题,启发-探究式教学模式第一个需要开展的环节就是启发,教师在开展启发环节的教育时需要从设计启发性问题入手,有了问题学生才会主动思考,这样才能够保证化学实验的有效性,教师需要让学生明确化学实验的必要性,懂得化学实验解决何种问题,引导学生了解生活情境,为提升化学实验教学质量奠定良好基础。

二、明确实验教学目标做好准备引导学生假设

启发-探究式教学法在高中化学实验教学之中应用是为了帮助学生正确掌握其中涵盖的化学知识,使得学生可以正确理解各类化学反应,为培养学生化学核心素养提供推动力,不同的化学实验有着不同的教学目的,自然在组织学生探究时的方式就会有所不同,要想切实的提升这一教学方法的有效性,教师必须保证学生对实验有一定的思考,围绕实验目的科学选择教学方式,做好准备工作,保证学生实验的顺利开展,并且引导高中生围绕实验提出自己的假设,激发学生主动实验的兴趣,这样学生的主动性才能够被有效地调动起来,教师就只需要在课堂教学时关注学生的实验情况,这样课堂教学质量才会有所提升。为此教师在利用启发-探究式教学法进行教学时首先需要明确教学目标做好以学生为主体的探究式实验教学的准备工作。教师先要明确教学目标,此时教师需要深入研究实验内容,根据高中生的实际上学习能力和化学课程标准设计三维教学目标。同时有了明确的教学目标知识开展实验教学的初步环节,启发-探究式教学的主体是学生,让学生亲手进行实验不可控因素会有很多,因此,为了保证实验教学的有效性教师需要做好充足的前期准备工作,减少不可控因素影响实验教学结果的机会。

三、科学进行分组组织动手实验验证假设

当化学实验教学已经到了假设这一环节,接下来教师就需要引导学生进行实验,根据启发-探究式教学法的需求教师在进进行教学时需要以学生为主体,让学生亲自动手实验,这样的确可以提升化学实验教学质量,对学生的全面发展有重要的作用。但是需要教师还需要考虑一些现实中会影响实验教学效果的因素,像是实验过程复杂,注意事项较多,实验具有一定的危险性等,若是化学实验具有这样的特点,教师在进行实验时需要结合教学发展的需求以及实验本身的特点选择合适的探

究方法,采取分组实验的方式就是一种比较有效的途径,分组实验既能够满足高中生动手实验的需求,同时又可以保证在短时间内学生可以更好的完成实验,且有利于营造良好的实验氛围,是提升化学教学质量的有效方法。为此首先教师需要按照学生的实际化学能力和人际关系将学生科学分组,教师需要提前了解学生的化学学习基础以及动手实践能力,然后了解学生的人际关系,根据实验的难度以及学校具有的实验仪器的数量将学生科学的分成学习能力持平的不同小组。其次教师需要在分组结束后让学生按照分组的情况调整位置并且强调实验中的注意事项。

四、给予学生展示实验成果机会科学评价

让学生做实验并不代表启发-探究式教学的结束,也不代表学生就可以完全理解实验中涉及的化学知识,在化学实验结束后教师需要给予高中生展示实验成果的机会,这一是为了让学生可以认真观察实验结果,记住实验现象。另一方面是为了让学生产生主体意识,使得学生重视数学实验,也让学生在实验中获得成就感和满足感,这是为未来学生更好的学习化学奠定良好基础。为此首选教师需要给予学生充足的展示实验成果的机会,一方面教师可以让每个小组派一名代表在结合实验的结果讲述其在实验中观察到的现象以及遇到的问题,并且说明自己的收获和组内其他成员的表现。另一方面指的注意的是实验是具有严谨性的,也因此一旦实验环节中出现偏差都有可能导导致实验结果出现偏差,此时教师可以围绕这一偏差组织学生进行讨论,思考在实验中出现问题的原因以及解决办法。

结束语

综上所述,利用化学实验教学方法进行教学是保证实验教学的关键,是学生长远发展的重要推动力,为了进一步发挥出实验教学的优势作用教师需要采用启发-探究式教学法进行实验教学,引导学生充分思考,从而提升化学教学质量。为此首先教师需要围绕实验内容创设生活情境,设计启发性问题,使得学生可以主动思考。其次教师可以明确实验教学目标提前做好教学准备并且给予学生自主思考的机会,让学生自己做出假设,激发学生的好奇心。再次教师需要科学选择实验的方法,根据实验难度采取分组合作实验的方式进行实验,给予学生展示实验成果的机会,并且对学生的表现进行科学评价。最后教师要做好知识迁移工作,为提升化学实验教学质量奠定坚实的教育基础。

参考文献

- [1]张梅梅.探究式教学方法在高中化学实验教学中的应用[J].科学咨询(教育科研),2020,(06):270.
- [2]覃金碰.探讨“启发—探究”式教学在高中化学实验教学中的运用[J].中学生数理化(学习研究),2018,(Z1):119.
- [3]周丽.启发-探究式教学在高中化学实验教学中的应用[J].数理化解题研究,2016,(02):72.
- [4]张丽杰、王宗田.高中化学实验教学中“启发-探究”式教学的应用分析[J].中国校外教育,2015,(19):107.