

高中化学实验探究式教学模式的构建与实施

唐伟

新疆伊宁市第八中学

摘要:高中化学教学设施的过程之中,实验是教学活动开展的基础,在现代化教育理念的影响之下,要求教师在教学实施的过程之中注重完成生本课堂的构建,引导学生自主参与化学实验探究,帮助学生更好的完成化学知识的理解,培养学生形成良好的化学素养。鉴于此,在高中化学实验教学活动实施的过程中,教师应当注重为学生提供自主探究的学习契机,通过合理的构建并实施探究式教学的模式,进而更好地实现教学质量及效率的提升。本文从高中化学实验探究式教学开展的意义、探究式教学的构建以及实施这三个方面入手进行研究。

关键词:高中化学教学;实验教学;探究式教学;构建与实施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.02.168

在高中化学这一学科的教学过程中,探究式实验教学模式的实施,能够有效的推进理论教学与实践教学活动进行有机结合,同时,还能够在此基础之上,进一步促进课堂教学目标的明确,加深学生对于理论知识的理解,确保学生在学习的过程之中获得更加真切的学习体验。因此,在当前的教育背景之下,要想促进教学质量及效率得到有效提升,教师需要注重完成基础设施的建设以及教学方法的优化,以此来营造良好的教学环境,有效的落实探究式教学的模式,实现自主探究能力的培养。

一、高中化学实验探究式教学开展的意义

基于新课程改革背景之下,针对高中化学这一学科的教学,不仅要求学生在学习的过程中,能够对教材中所存在的原理进行理解,并深层次的掌握反应式,而是需要注重引领学生真正的知道,这些知识的来源以及实际的应用。也就是说,在教学活动实施的过程之中,只有确保学生能够灵活的应用这些知识来进行问题的解决,那么才能够充分的发挥出教育所具备的作用与价值。高中化学实验教学作为一门实践性相对较强的学科,在教学实施的过程之中,探究式教学模式的构建以及实施,将有助于促进课堂教学目标的明确,深化教师以及学生对于新课程理念的理解。当然,通过引导学生积极主动的参与到实验探究的过程之中,还有助于帮助学生进一步明确理论知识的重点及难点,获得更加真切的学习体验。其次,高中化学教学实施的过程中,学生以理论知识的学习为基础展开实践操作,能够确保学生更好的完成知识探究的任务,以此来培养学生形成良好的学习兴趣。最后,在探究式教学模式实施的过程之中,将有助于节省课堂教学的时间,为教师教学方法的改进及优化提供强有力的空间,进而更好的实现课堂教

学质量及效率的提升。

二、高中化学实验探究式教学的构建

(一) 教学模式设计

高中化学实验教学作为一门相对重要的自然学科,教师在教学设计的过程中,应当注重充分的发挥出这一学科所具备的科学探究性及实践性,进而帮助学生在学习及探究的过程中,对化学知识进行深层次的了解,并更好的实现实验操作能力及设计能力的提升。所以,教师在探究式教学构建的过程之中,应当注重呈现一套相对完整的课堂教学模式以及方案,如此,将有助于充分的发挥出实验探究所具备的重要作用及价值,确保学生积极主动的参与到探究的过程中,深刻的感受科学探究所具备的乐趣。

(二) 准备实验设施

在探究式教学模式构建的过程之中,要想充分的发挥出这一教学模式所具备的作用及价值,教师除了要构建完整的教学方案之外,同时,更需要注重在此基础之上,进一步完善实验设施^[1]。在具体实施的过程之中,不仅有助于确保实验教学的活动能够顺利的开展,同时还有助于提高学生在实验操作过程之中的安全性,取得良好的实验效果。因此,在探究式实验教学设计的过程之中,教师需要注重科学合理的完成实验设备的选择以及设计,以此来确保实验流程正常运行,并获得准确的实验数据。

(三) 提供针对指导

对于高中阶段的学生来说,在化学实验探究的过程之中,教师的针对性指导存在着非常重要的作用及地位。也就是说,教师在教学开展的过程之中,需要针对实验过程之中,所存在的理论知识以及具体的操作方法,来为学生提供针对性的讲解及解释。在此环节,不

仅能够帮助学生更好的完成重点以及难点的理解，同时，还能够促进学生展开自主思考与探究。除此之外，在探究式实验教学实施的过程之中，教师更应该注重结合学生在此环节中的具体情况，及时的为其提供针对性的指导及帮助。这样一来，能够促使学生科学合理的完成实验的设计以及实施，促进学生的实验操作能力及思维能力得到进一步提升。

三、高中化学实验探究式教学的实施

（一）提高教师思想认知水平

在高中化学教学实施的过程之中，由于长时间的受到应试教育观念的影响，过于追求学生学习成绩的进步，而忽略了学生实验操作技能的提升。即使有一些教师在教学实施的过程之中，开设了实验教学，但是，由于效率相对较低，无法充分的发挥出实验探究是教学所具备的优势^[2]。因此，在当前的教育背景下，需要注重引导教师积极主动的参与教学培训，以此来提高教师的思想认知水平，促进其教学能力得到进一步提升。

例如，针对“化学物质及其变化”这一内容，在以往的教学过程之中，针对这一理论知识的讲解，由于受到教学条件的限制，以往都是采取口头讲述的方式，又或者是直接采取自习的方式将其跳过。但事实上，对于高中阶段的学生来说，这一教学方式的应用，对于学生学习能力的提升，将会形成不良的影响。通过对其进行分析，能够发现教师在教学实施的过程之中，本身便存在一定的问题，也就是说，教师对其重视程度相对较低，又或者是教学方式相对枯燥并且单一等等。针对这些问题的存在，学校需要注重引导教师积极主动的参与到教学培训的过程之中，以此来帮助教师真正的理解素质教育的意义，掌握实验教学开展的重要作用，进而更好的完成课堂教学流程的优化。首先，针对这一课时的内容，教师在教学实施的过程之中，可以注重与其他的教师之间展开有效的交流及讨论，来寻找最佳的课堂教学方法。例如，可以注重采取侧面的方式，来引导学生近距离的去接触实验操作。其次，在教学活动实施的过程之中，针对教学方法的选择，教师可以注重采取视频实验教学的方式。对于高中阶段的学生来说，在这一教学方法实施的过程之中，将有助于确保学生直观的观察到实验过程之中所发生的变化，同时还能够增加学生对于理论知识的理解及掌握。事实证明，在实验教学模式实施的过程之中，应当注重强化教师思想认知的水平，并引导学生积极主动的参与到自主探究的过程中，如

此，才能够帮助学生更好的掌握实验操作的流程，并实现实验操作能力的培养。

（二）加强学生实验能力培养

在高中阶段的教学过程之中，学生面临着相对较大的升学压力，也正是因为这样，便导致学生在学习的过程之中，往往更加注重成绩的提升，而忽略各方面能力培养的重要性。而在此环节，教师需要注重采取有效的教学方式，来强化学生对于探究式实验教学实施重要性的理解，进而确保学生积极主动的参与到操作的过程之中，进而更好的实现动手操作能力及思维能力的培养。

例如，针对“化学实验基本方法”这一内容，就目前的教学情况来看，在教学活动实施的过程之中，一些学生对其内容的重视程度相对较低。而之所以会存在这一现象，其主要原因在于学生刚刚接触化学这一学科的学习时，受到了其他学科学习思维的影响，在知识学习的过程之中，更加注重理论知识的学习及探究，而忽略实验教学开展的主要目的^[3]。所以，在此环节，教师需要注重采取下述的课堂教学方式，来有效的实施探究式实验教学的模式。例如，首先，教师需要注重把握课堂教学的重点及难点。例如，其教学的重点在于帮助学生进一步了解和掌握基本的实验方法，进而为学生今后开展实验操作奠定坚实的基础。其次，需要注重选择科学合理的课堂教学方式。在教学实施的过程之中，比起采取口头语言的方式来进行描述，行动上的表现，往往更加有助于激发学生的学习思维。所以，教师应当注重结合教学的内容直接展开实验操作，进而引导学生去了解实验操作所具备的主要作用及价值。再次，应当注重实验内容的选择。由于这一阶段的学生，在学习及生活的过程之中，很少有接触化学实验的机会，所以，应当注重为学生呈现相对简单的实验，并引导学生积极主动的参与到操作的过程中，就比如说，“粗盐的提取”这一实验。最后，在高中化学探究式实验教学实施的过程之中，教师需要注重事先为学生准备实验操作所需的工具，例如烧杯以及漏斗等等，并且能够按照教材之中所呈现出的步骤，来展开具体的操作。由于教学条件的限制，在完成演示之后，可以随机挑选几名学生来进行合作实验，以此来帮助学生进一步体验实验操作所具备的乐趣。事实证明，在高中化学探究式实验教学实施的过程中，教师需要注重强化动手操作能力及思维能力的培养，进而更好的提高学生对于实验教学的理解及认知，

并促进教学的质量及效率得到有效提升。

（三）注重完善实验资源建设

实验课程顺利开展的基础便是实验资源，就目前的教学情况来看，由于受到各类因素的影响，大多数学校存在专业人员缺失以及器材缺少等问题，进而导致实验教学无法顺利的开展。因此，在当前的教育背景之下，应当注重进一步完善实验资源的建设，提供充足的实验器材及药品，同时，更需要注重为学生提供针对性的引导，如此一来，能够促使学生积极主动的参与到探究式实验的过程中，并取得良好的探究效果。

例如，针对“研究有机化合物的一般步骤和方法”这一内容，在教学活动实施的过程之中，教师原计划采取实验教学的方式来引导学生进行知识的学习，但是在实验操作的过程之中，发现实验资源上存在一定的限制，因此，将无法展开直接的操作^[4]。针对教学过程中所存在的这一问题，可以通过下述的方式来对其进行解决。首先，教师在课前备课环节，了解到了实验室之中，针对这一实验操作的资源相对匮乏，那么，便决定教学实施的过程中，采取多媒体教学的方式。通过结合教学的内容来为学生播放具体的视频，以此来帮助学生了解实验操作的具体流程。在完成课堂教学方法的确定之后，教师应当注重及时的向学校反馈实验资源缺乏的现象，并完成实验资源的采购。其次，在实验教学实施的过程之中，学生将无法直接动手来展开具体的操作，所以说，教师在借助视频进行针对性的讲解时，应当注重对每一个步骤以及现象进行讲述，在此过程中，能够更好的引起学生的重视。除此之外，在实验资源到位之后，应当注重带领学生到实验室之中，针对本课时所学习到内容，来展开具体的操作，进而更好的加深学生对于知识的理解及掌握。

（四）创造轻松愉快的课堂氛围

高中化学探究式实验教学实施的过程中，教师可以注重充分的发挥出先进的信息技术所决定的优势，通过搜寻一些符合学生喜好，并且与教学内容存在密切关联的教学资源，将其融入探究式教学实施的过程中。在此环节，将有助于为学生营造轻松愉快的课堂教学氛围，进一步吸引学生的注意力，激发学生学习的兴趣，加深学生对于理论知识的理解。

例如，针对“金属材料”这一内容，教师在理论知识讲解之前，应当注重借助互联网来搜集一些与本课程内容相关的资料，并且能够在此基础上，结合教学的

重点及难点，来完成微课视频的制作。当然，在视频制作的过程之中，教师还应该注重结合学生的兴趣及爱好来展开，例如，可以注重为学生呈现飞机以及汽车制作所使用到的金属材料，又或者是为学生呈现实际生活之中常见的一些金属材料。对于高中阶段学生来说，通过借助这样的方式，将有助于促进学生在微课视频观看的过程之中，更好的了解并掌握化学这一学科与实际生活之间所存在的关系，进而有效的拉近学生与化学这一学科之间所存在的距离。在正式讲解的过程中，教师需要注重借助多媒体设备来为学生播放事先所制作的微课视频，同时，需要针对理论知识来展开具体的讲解，如此一来，将更有助于为学生营造轻松愉快的教学氛围，以此来提高学生学习的效率^[5]。在完成视频的播放之后，教师需要注重结合教学的内容，提出具体的问题，进而引导学生展开思考及探究，并完成重点内容的讲解。例如，金属的性质以及在元素周期表中的具体表现。在完成理论知识的讲解之后，教师可以注重引导学生来展开一些相对简单的贵金属实验，就比如说，贵金属氧化及腐蚀的实验等等。在探究式实验操作的过程之中，将更有助于强化学生对于知识的理解，同时，还能够在此基础上培养学生，形成良好的动手操作能力及探索精神，进而充分的发挥出这一教学模式所具备的作用与价值。

总而言之，基于新课程改革背景下，在高中化学教学实施的过程中教师需要注重转变传统意识教育背景下的教学观念，能够积极主动的探索新型的探究式实验教学方式。通过落实上述的策略来完成构建及实施，将更有助于激发学生学习的兴趣，强化学生的动手能力及探究能力。

参考文献

- [1]从剑飞.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施研究[J].试题与研究,2021,000(010):P.1-1.
- [2]马吉花.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施策略探究[J].2021.
- [3]向阳.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[J].科学咨询:科技·管理,2019.
- [4]张宏志.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施[J].才智,2020,000(018):69.
- [5]刘娟.高中化学实验探究式教学模式的构建与实施策略探究[J].考试周刊,2020(S01):93-93.