

初中化学问题式教学的开展

毛渊婷

(苏州市吴江区铜罗中学 江苏苏州 215237)

摘要: 问题式教学法是一种以问题为主导来推动学生进行学习,以培养学生问题意识为主要教学目标的教学方法。在当今新课改的教育背景下,问题式教学是初中化学教师主要采用的教学方法之一,需要教师能够在初中化学教学当中合理地运用问题式教学法,并充分发挥问题式教学法的价值,切实提高学生的问题意识,培养学生的探究能力,驱使 学生能够实现在问题中学习。教师需要以实验问题为载体引导学生探究,巧妙设置疑问启发学生思维,借助化学问题展开合作探究,营造课堂氛围鼓励学生提出问题,从而确保问题式教学能够在初中化学教学中得到有效落实。

关键词: 初中教育 化学教学 问题式教学 开展策略

中图分类号: G633 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.25.054

引言

初中阶段的化学教学属于基础科学教育的范畴之内,相比其他学科而言,化学教学难度过高,不仅仅具有基础理论教学内容,更具有一定的实验教学内容,导致学生在实际的学习过程当中很容易出现吃力的学习状况,造成学生学习效率较差。而教师通过在化学教学当中开展问题式教学,利用问题来驱动学生展开主动思考,能够培养学生的探究意识以及问题意识,使学生能够通过问题来挖掘化学知识,切实提高学生的独立思考能力,并通过完成探索问题、解决问题的过程,帮助学生提高综合学习能力。在当今新课改的教育推动下,问题式教学已经在化学教学课程当中实现了广泛应用,但仍然需要教师能够在现有的基础上加以优化提升,实现最大限度的发挥问题式教学模式的教育价值,推动学生的综合全面发展。

一、巧设问题情境有效提出问题

为了更好地保证在初中化学教学当中能够很好地实现问题式教学模式的有效展开,教师需要充分地利用化学教学现有的教育资源巧设问题情境,并有效地提出问题,以问题为主导,驱动学生展开探索,从而完成发现问题、分析问题、解决问题的过程,以此来提高学生的学习能力,促使学生问题意识的形成。对于当前初中阶段的学生来说,由于刚刚接触化学学科,对于化学教学还缺乏一定的深入认知,导致学生并不能很好的明确化学教学的现实意义。而且化学不仅仅具备大量的基础理论知识,还具有丰富的实验教学内容,学生很难在短时间内掌握非常扎实的化学知识基础。再加上传统教学观念的影响,对问题式教学模式的应用具有一定的束缚,从而导致学生在学习过程中过于被动,缺乏良好的问题

意识。而要想有效地克服这一问题,教师还需要从学生自身出发,利用问题来创设教学情境,使学生能够在问题情境当中展开学习并对问题进行探索,帮助学生实现从被动学习到主动学习的转变,以此来达到促进学生实现主动探索化学知识的教育目标。要想实现问题情境的有效性,教师需要可以从以下两个方面入手。第一,趣味化的问题教学情境可以有效地激发学生对于化学的学习兴趣,使学生能够感受到化学的魅力所在,从而对化学教学产生学习欲望。教师在教学的过程当中可以通过问题设置来吸引学生对化学知识展开探索。例如,在《性质活泼的氧气》这一节课展开的过程中,教师可以在课前导入环节提出教学问题,引导学生思考,空气都是有哪些物质构成?如果没有空气,世界将会变成什么样子?空气有颜色吗?等类似的问题,让学生将注意力快速地转移到空气上,并通过问题引导学生进行简单的讨论,增强对氧气性质等相关知识的了解。第二,生活化的问题教学情境将化学教学与生活实际相结合,帮助学生更好地认识到化学教学的现实意义,能够充分地调动学生学习化学的主动性,并借助生活化的化学问题来驱动学生展开思维探究^[1]。

二、以实验问题为载体引导学生探究

化学教学不仅仅包含着大量的基础理论知识,更包含着大量的实验内容,通过在化学教学当中以实验问题为载体,引导学生对实验展开探究,可以有效地提高学生的实验兴趣,使学生能够正确认识化学教学的魅力所在,从而驱使 学生积极地展开化学学习。在化学教学当中,与其他基础教育学科最大的不同就体现在化学实验部分,学生通过亲手参与实验可以直观地反映实验背后的化学现象以及化学原理。但

在传统的化学教学展开的过程当中，由于教师自身的教育观念落后，再加上化学实验本身就存有着一定的危险性，担心学生不正当操作导致出现安全事故，所以在化学实验展开的过程当中，学生往往缺少一定的主动权，导致学生缺少实验体验感，从而没有发挥出实验教学的目的。而教师通过化学实验与实验问题为载体引导学生进行探究，可以实现在保护学生安全的前提下让学生参与到实验当中，并借助问题展开实验探索，从而进一步提高学生化学学习能力，落实化学综合素养的培养。例如，在化学教学《二氧化碳的制取与性质》这一节课当中，实验内容相对来说较为简单，容易掌握。在实验展开之前，教师可以借助多媒体教学设备导出一段视频，视频当中的内容为手中拎着蜡烛下地窖的场景，并以此为基础提出问题，让学生对这种现象进行思考，同时展开实验对问题进行解答。在实验过后，学生可以发现蜡烛在没有氧气的环境下会迅速熄灭，可以以此为基础来检验实验的成功与否。

三、巧妙设置疑问启发学生思维

在实际教学过程当中，教师培养学生的质疑能力是提升学生问题意识的关键所在。目前，初中阶段学生存在最主要的问题就缺乏自主思考的能力，导致在学习的过程当中过于被动，即使教师能够在化学教学当中运用问题式教学法提出问题，学生也是就问题来进行解答，而并非对问题进行探索。二者之间有着本质上的区别，更是学生主动学习和被动学习的主要体现，所以需要通过在化学教学当中巧妙设置疑问，以此来启发学生思考，培养学生质疑能力，使学生能够针对化学问题进行举一反三，了解化学问题的内涵所在，并找到问题答案，完成探索过程，以此为基础来促进学生创造性思维的形成，从而进一步的达到教学目标，使学生能够成为21世纪社会所需要的应用型人才。例如，在化学教学《酸碱中和反应》这一节课的展开过程当中，教师可以根据教学内容巧妙设置疑问。首先，在教学展开时与学生进行教学互动，问学生你们想看魔术吗？并以此为基础展开酸碱中和反应的简单化学实验，吸引学生的注意力，调动学生的学习欲望。其次，在学生对酸和碱中的化学性质进行巩固复习完成之后，再引入当节课的教学内容酸碱中和反应并提出问题，是不是所有的酸碱反应都需要借助酸碱指示剂，才能判断反应是否发生？并在实际的教学过程当中鼓励学生敢于质疑，并对学生加以正确的评价与引导，鼓励学生针对问题展开思维探究^[2]。

四、问题环环相扣刺激学生深入探究

为了确保保证问题式教学法在初中化学教学当中的有效

应用落实，教师可以通过提出阶梯化的教学问题，并做到问题环环相扣，层层递进，来引导学生对问题实现深度探究，并激发学生学习欲望，促使学生能够针对问题实现自主学习，以此来提高学生的综合学习效率，落实培养学生的化学核心素养，促进学生综合学习能力的提升。针对目前初中阶段的学生来说，有一个最为严峻的问题影响着学生整体的学习效率，那就是学生之间的学习差异。由于化学教学整体时间较短，所以需要教师能够提出阶梯化的教学问题逐步引导学生，使化学问题能够实现面对所有学生，并使所有学生都能够参与其中，针对问题展开探索，从而达到提高学生整体学习能力的教育目的。例如，《化学反应的质量关系》这节课作为整体教学内容的重点，更是学习化学的关键所在，需要教师能够通过阶梯化的教学问题来逐步引导学生对质量守恒定律加以思考，并提高学生的理解能力，使学生能够熟练地掌握关于质量守恒定律的相关化学知识。教师可以根据化学反应特征提出相应的引导性问题，如金属汞与氧气的实验，问学生：在密闭容器中，金属汞与氧气反应前后质量是否会发生变化？学生在探究完成之后可以发现金属汞与氧气反应前后质量是相等的。那为什么该反应前后质量会相等？让学生根据教材内容找到问题答案。并最后提出问题，什么是质量守恒定律？让学生能够根据前面提出的问题进行总结归纳，实现对当节课的教学重点进行深度分析，使学生能够对质量守恒定律加以理解，并从微观的角度上认识到质量守恒定律^[3]。

五、利用问题拓展实现变式训练

当学生探究出一定的结果和结论之后，教师需要根据学生的答案进行合理变式，利用问题进行拓展，展开变式训练，让学生能够在训练的过程当中对化学知识点进行巩固加强，以此来进一步提高学生对化学知识的理解能力，提高学生的学习效果。课后训练作为化学教学当中最为重要的组成部分，可以对课程知识进行加强巩固，也可以借机提出新课内容，引导学生进行预习。但是在教学训练展开的过程当中，往往会受到传统教学观念的影响，导致训练内容过于体现出学生的学习能力以及学习成绩，反而缺少了引导学生进行思考的过程，造成本末倒置，非但不能够在短时间内迅速提高学生的学习能力，反而还会增加学生的学习负担以及学习压力，所以需要教师对训练内容进行合理的设计，利用问题拓展来实现变式训练。例如，在化学教学《常见的酸和碱》一课展开的过程当中，教师可以带领学生对氢氧化钠和氢氧化钙的知识点进行整理，并提出问题：氢氧化钠和氢氧

化钙的性质和用途有哪些相似性?并以此为基础进行拓展延伸,挖掘碱、酸、盐各物质之间的联系与区别。并围绕碱、酸、盐设计训练内容,引导学生进行进一步思考探究,实现深度挖掘化学知识,提高学生的化学综合学习能力^[4]。

六、借助化学问题展开合作探究

借助化学问题展开合作探究也是确保问题式教学模式能够在初中化学教学当中实现有效应用的关键所在。在新课改的教学推动下,合作学习能力作为当今社会人才的必备技能,更是教师在化学教学当中利用问题式教学模式培育学生的主要核心素养之一,需要教师对合作探究加以重视,利用问题来培养学生的合作学习能力。首先,教师需要在班级内部根据学生的实际情况合理地划分学习小组,并且控制学习小组的人数在4~6人左右,根据学生的性格特点、兴趣爱好、学习能力等综合学情科学地划分学习小组。其次,合理地提出教学问题,并确保问题符合以下3点原则,第一,以学生为主,根据学生的实际学习能力合理地提出问题,并控制问题难度,避免问题难度过高或过于简单导致问题失去教学效果。第二,保障问题具有一定的探究性,这是确保学生能够以小组为单位对问题展开合作探究的关键所在。第三,问题要具有一定的启发性,使学生能够根据问题来对化学知识进行探索,并启发学生思维,使学生能够通过小组合作来挖掘化学知识的奥秘。例如,在化学教学《几种常见的盐》这一节课的展开过程当中,教师就可以根据教学内容提出问题引导学生展开分组探究,对盐背后的化学知识进行挖掘。常见的盐对于学生来说并不陌生,如小苏打碳酸氢钠,教师可以将同学们进行分组讨论,实验探究该盐的物理化学性质,有的小组研究小苏打用作焙制糕点发酵剂的原理,有的小组研究小苏打用作治疗胃酸过多药剂的原理,以这些问题的探究结果来引导学生展开合作探究^[5]。

七、营造课堂氛围鼓励学生提出问题

为了更好地实现问题式教学能够在初中化学教学当中实

现有效的展开,教师还需要营造良好的课堂氛围,并鼓励学生敢于提出问题,同时也能够根据教学内容精心设计问题内容并注意学生之间的学习差异,使学生能够在化学课堂当中踊跃发言,并积极地提出问题,以此来促进学生的综合探究能力。同时,教师在教学展开过程当中可以通过教学互动与学生拉近距离,激发学生兴趣,以此营造良好的课堂氛围,并借助教师的化学实验提出问题。

结语

总而言之,教师在初中化学教学当中展开问题式教学模式的关键在于帮助学生形成问题意识。对于当前初中阶段的学生来说,由于刚刚接触化学教学,对化学知识还不够了解,并且缺乏一定的认知,导致学生对化学多少都会存有一定的抵触心理,而为了更好地促使学生能够形成问题意识,落实问题式教学模式的展开,教师还需要从化学教学入手,营造良好的教学氛围,打造问题课堂,激发学生提问的兴趣,并鼓励学生敢于质疑,只有这样,才能够进一步地促进学生创造性思维的形成,使学生成长为优秀的应用型人才。

参考文献

- [1]钱丽军.核心素养视域下的中学化学问题式教学[J].数理化解题研究,2021(35):102-103.
- [2]邢金辉.基于探究式教学的初中化学高效课堂的构建[J].学周刊,2021,(27):95-96.
- [3]易克华.学科核心素养下的初中化学教学分析——以“情境—问题”式教学方式为例[J].教师博览,2021(09):69-70.
- [4]李靖.问题式教学在初中化学课堂中的应用探析[J].新课程教学(电子版),2020(15):83-84.
- [5]孟荣.基于问题连续体的初中化学问题式教学应用研究[D].南宁:南宁师范大学,2020.