

如何提高学生的化学核心素养

薛松

(江苏省兴化中学 江苏 兴化 225700)

【摘要】高中化学核心素养,包括“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”“证据推理与模型认知”“实验探究与创新意识”“科学精神与社会责任”五大方面。在高中化学实验教学的基础上,根据具体实验的过程,为学生有效地发展了化学核心素养,使学生们获得了更加全面的发展。对化学实验教学中核心素养发展途径研究的基础上,试图为广大化学教育工作者揭示出一条高中化学实验教学的高效路径,进一步地促进高中化学教学研究事业的发展。

【关键词】高中化学;实验教学;核心素养

高中化学的核心素养主要指以培养学生完美人格和终身学习能力为宗旨,引导学生从更高的视野和境界上自我发展。受考试导向的影响,有些老师只关注学生的分数而忽视了他们的能力发展,所以很多学生拥有丰富的理论知识却缺乏实践能力;慢慢成为“理论的巨人、行动的侏儒”。我们在高中化学实验教学的过程中,以化学实验为基础,以发展学生化学核心素养为导向,通过严谨的实验安排和对学生的实验指导,有效地发展了学生的化学核心素养。以下结合具体教学情况,分别进行介绍。

一、高中化学实验教学中对学生“宏观辨识与微观探析”素养的发展

“宏观辨识与微观探析”素养要求学生,能通过观察、辨识一定条件下物质的形态及变化的宏观现象,初步掌握物质及其变化的分类方法,并能运用符号表征物质及其变化。实验能揭示事物现象的本质和规律,能让学生观察到产生现象的全过程,再进行研究,能使学生快速掌握前人已认识的真理。人类对物质本质的理解是通过观察、感知或通过验证获得的。故此,对物质性质的研究应尽可能地符合科学研究的方法,并将探究的问题设计成几个小问题层层推进,减小难度方便学生利用现有的知识获取答案。只有这样,才能激发学生学习的激情并将学生的学习主观能动性效益最大化;学生积极地获得化学知识、理解和解决化学问题,全面提升学生的化学核心素养。例如我们在高中化学弱电解质的电离实验教学的过程中,首先帮助学生了解强、弱电解质的概念;引导其掌握强电解质与弱电解质的判断方法,从而能够让学生通过对弱电解质的电离实验,有效发展观察、辨识一定条件下物质的形态及变化的宏观现象,从而提升了学生的“宏观辨识与微观探析”素养。

二、高中化学实验教学中对学生“变化观念与平衡思想”素养的发展

“变化观念与平衡思想”素养要求学生,能认识物质是在不断运动的,物质的变化是有条件的。此外,变化观念与平衡思想不能局限于高中化学学科,学生掌握了“变化观念与平衡思想”,能够认识到宇宙时刻在进行着变化,而人类又在这变化中平衡发展的道理,从而更好地促进了学生的全面发展。例如我们在高中化学弱电解质的电离实验教学的过程中,通过化学式学生为讲述该实验中存在的化学变化,之后引导学生了解弱电解质实验中的电离平衡,为学生打牢了弱电解质的电离实验基础,最终有效发展了学生的“变化观念与平衡思想”素养。

三、高中化学实验教学中对学生“证据推理与模型认知”素养的发展

“证据推理与模型认知”素养要求学生,能初步学会收集各种证据,对物质的性质及其变化提出可能的假设。“证据推理与模型认知”素养对学生的发展促进意义十分重要,能够使学生在生活中的各个领域中去研究事物的发展规律,从而让学生能够获得更多化学之外的发展。例如我们在高中化学弱电解质的电离实验理论基础上,组织学生实际开展实验。在实验的开展过程中,我们提醒学生注意观察实验过程,通过搜集实验证据,推理出实验的可能结果,从而有效发展了学生的“证据推理与模型认知”素养。

四、高中化学实验教学中对学生“实验探究与创新意识”素养的发展

“实验探究与创新意识”素养要求学生,发现和提出有探究价值的化学问题,能依据探究目的设计并优化实验方案,完成实验操作,能对观察记录的实验信息进行加工并获得结论。例如我们在高中化学弱电解质的电离实验操作过程中,注意以“师生互动式实验”的过程,培养学生的“实验探究与创新意识”。一要教师演示实验操作标准化。规范操作是指教师必须认真遵守操作过程,包括仪器的放置、操作数据的观察和记录等;其次动作必须准确、清楚。学生动手实验的时候就是对教师演示实验过程的模仿,教师在实验中的所作所为,会给学生留下较为深刻的印象,使学生具有终身学习的意识和严谨求学的科学态度,并教育学生崇尚科学,形成真理面前人人平等的意识。二要通过实验,引导学生关注与化学有关的社会热点问题,认识环境保护和资源合理开发的紧迫性和重要性,使学生具有可持续发展意识和绿色化学观念;具体来说,我们在安排学生开展实验之后,教师主动参与到学生的环节中,以一名“参与者”的身份帮助学生树立实验探究意识。我们的实验探究过程在重视实验安全的前提下,注重对学生的创新实验行为进行发展,并没有为学生制定按部就班的实验步骤,而是引导学生根据实验的理论基础进行自主探究和创新型实验,以此提升了学生的“实验探究与创新意识”素养。

五、高中化学实验教学中对学生“科学精神与社会责任”素养的发展

“科学精神与社会责任”素养要求学生具有终身学习的意识和严谨求学的科学态度;崇尚真理,形成真理面前人人平等的意识。例如我们在高中化学弱电解质的电离实验结束以后,组织学生对本次实验成果进行互动讨论,重点讨论通过本次试验获得了什么知识,增长了什么能力,运用了哪些实验过程,使用了何种试验方法,获得了怎样的感悟。通过这样的实验讨论过程,化学教师可以将发展“科学精神与社会责任”素养的内容通过与学生的交流渗透到学生们的心中,从而让学生能够在养成科学精神的基础上,主动承担新时代社会主义建设者和接班人的社会责任,从而使学生获得更加全面的发展。

总而言之,学生化学核心素养提高并不只是依靠课堂上做的有限的一些实验,而是需要一个长期的培养过程。通过化学实验进行研究性学习,探索学习的教学和教育理念被融入化学实验中,这进一步提高了学生的实践能力,促进了学生的创新能力和综合素质的发展。化学核心素养是高中学生在当前的化学学习与今后的长远发展过程中的必备品格与关键能力,我们通过化学实验教学教学中发展学生的化学核心素养,使学生能够获得更为深刻的化学实验体验、获得更加贴近生活的化学思想、获得切实的动手操作能力提升。因此,我们的化学实验教学,取得了良好的效果,为学生的生活与发展奠定了坚实的学习实践基础。

参考文献

- [1]张财金.高中化学核心素养的建构视角分析[J].读与写(教师),2018(12):253.
- [2]贾莉.对高中化学核心素养培养的认识[J].试题与研究(教学论坛),2018(29):14.

夯实基础,立足素养,提高能力

——高三复习备考方略

易斌

(桂林市第十八中学 广西 桂林 541004)

【摘要】高三复习备考的方略直接决定了高考的效果。本文提出的“夯实基础,立足素养,提高能力”的备考方略是高三复习备考的重要战略。

【关键词】夯实基础;立足素养;提高能力

高三复习备考,备考方略非常重要,它直接决定了高考效果。那么,在新高考的全程复习备考中,应该具有怎样的战略思想呢?总体来讲,应该具有“夯实基础,立足素养,提高能力”的全局战略,具体实践时,要注意做到:

一、研究高考评价体系说明,把准高考命题动向

要加强《中国高考评价体系说明》等系列文件的学习及高考考试大纲的研究,准确把握备考方向、目标和科学的路径、方法。高考命题的核心功能是:立德树人;服务选才;引导教学。立德树人是根本任务,服务选才是基本功能,引导教学是对高考的现实要求。因此在考查的内容上突出“四层”(核心价值、学科素养、关键能力、必备知识)“四翼”(基础性、综合性、应用性、创新性),在试题命制上注重试题的情境设置。试题立意全面指向“学科素养”,命题材料突出“时代性、典型性和多样性、贴近学生生活”,命题内容“以情景任务为试题载体,以综合考查为命题导向,设置指向核心素养的问题或任务”,命题方式,追求创新,展现学生智慧,鼓励学生发挥和创造。高考考试大纲是高考必须遵循的“宪法”,是

高考的“游戏规则”,教师要透彻了解考纲变化和新要求,明了变化的内容,把握高考命题新动向,探求变化规律,包括题型、题量、考点变动等。对《考试大纲》明确要求的以及变动的内容,要准确掌握,在复习中做到有的放矢,夯实学科基础。

二、立足核心素养,构建高效课堂

针对高考的要求和变化,立足核心素养,努力构建高效的教学课堂。每轮复习都要做好精心安排:一轮复习注重夯实基础,二轮复习着重整理、浓缩主干知识体系,三轮复习注重针对性的训练。在复习中教师授课应该关注学情,要处理好教师的讲与学生的思、悟、看书整理知识体系的关系,处理好教材与复习资料、训练题的关系,注重引导学生回归教材,形成知识网络。从高考试题的命题宗旨看,“能力立意”重在“用”所学知识分析、解决问题,重在知识的迁移和重组、注重思维的灵活与变通。所以,要通过构建小专题,对学科各模块的知识整合成知识体系,归纳总结典型问题的分析解题思路和方法。用专题教学教会学生构建高质量知

识结构的方法,引导学生学会自己学习。紧密结合复习内容培养学生“六大”能力——阅读理解认知能力、分析综合概括能力、思维推理判断能力、运算求解创新能力、实际操作识图能力、书面表达精准使用语言的能力。这是所有学科试题都需要考查的能力。因而,教师在教学设计、选题、训练、解析试题中,都要有目的关注这六种能力意识,有针对性培养学生这六种能力水平。

复习效果的关键在课堂,一定要努力构建高效课堂,要狠抓基础知识的准确理解、熟练记忆和基本学科方法的掌握与运用,使复习效率达到最优化。教师要重视发挥学生的主体作用,引导学生自主学习,重视培养学生推理和探究问题的能力。精选教学内容,优化教学方式,丰富教学手段,唤起学生兴趣,激活学生思维,构建方法模型,让学生最大程度的自我体验、自我感悟、自我觉醒。高考复习课堂要追求六个“点”:教师讲得“少”一点,引得“巧”一点,学生学得“精”一点,用得“活”一点,想得“深”一点,悟得“透”一点。因此,教师在教学中要努力做到:

(1)转变教法:以老师讲为主转变为以学生学为主。要精讲多练,精讲:就是“点化”,点到即止。精讲讲什么?讲怎样审题(如何抓入题眼,迅速准确理解题意的技巧),讲思维切入点(思考问题的角度与方式),讲障碍点(解题卡入学生的思维的地方,学生有凝难困惑的地方及突破方法),讲易错点(解题有哪些陷阱,哪些地方易漏掉,想不到?方法与运算易犯哪些错误等),讲踩分点(如何规范答题,做到落笔有分,颗粒归仓),讲链接点(知识纵横联系,和哪些知识、方法整合使用等),讲解题思路与方法(解题整体思路是什么?解题方法有哪些,哪个方法最佳)。多练:就是多给学生机会亲自“操练”,课堂要让学生自己写出答案,自己去体验,感受高考的思维或运算难度要求,教师不要代劳,教师应走到学生间(不是只站讲台上)观察学生写题状况,就学生共性问题(书写格式与思维困惑等)进行点评。要教会学生自己会想、会写、会做,毕竟参加高考的是学生,不是老师。

(2)注重效率:教师要明白高效课堂的标准不是每节课教师讲了多少?而是

学生自己做了多少?掌握了多少?“悟”出了多少?“内化”了多少?因此,课堂效率的提高,除了精讲外,还要注意教学方式的优化,要根据学科特点、具体内容选择适度的教法,引导学生自己多总结,多梳理,多归纳,多感悟,多将知识与方法“内化”到头脑中。

三、瞄准高考目标,提高关键能力

实践表明,高考成功的关键在于学生拥有明确的目标、坚定的信心和过硬的实战能力。因此,教师要注意引导学生瞄准目标、提高能力、充满信心、勇于挑战,方能在激烈的高考考场突出重围,笑傲群雄。要鼓励、激发学生持之以恒、刻苦发奋的学习行动,虚心好学、不耻下问的学习态度,乐观向上、百折不挠的意志品质,不怕困难、不惧挑战的勇气和斗志,始终不动摇“只要努力付出,必能圆梦高考目标”的坚定信念。更要在教学中提升学生的学科素养和逻辑推理、直观想象、信息处理、运算求解及分析和解决问题、创新应用等关键能力,提高学生战斗的硬实力!

对于高考,要直面迎对,科学备考,只争朝夕,不负韶华,向阳而行,不惧挑战!

参考文献

- [1]郭守静.深度剖析,着眼核心素养,探寻备考策略——由2017年高考数学全国卷I压轴题为例谈高考复习[J].中学数学教学参考.2017(31)
 - [2]付安平.高考复习备考顶层设计刍议[J].新课程研究(上旬刊).2018(03)
 - [3]易斌.“会一熟一通一对”数学高考复习的四境界[J].中学课程辅导.2019(19)
 - [4]江平生.精心谋划 高效备考[J].中学历史教学参考.2016(04)
- 作者简介:
易斌,1973.04,男,汉,广西桂林,大学本科,特级教师,广西首届教学名师。

手指运动操在幼儿园教学实践中的具体运用

章若妮

(江西省抚州市东乡区孝岗镇龙山北路东乡区第一幼儿园 江西 抚州 331800)

【摘要】幼儿时期是发展大脑潜能的最重要和最关键的时期,著名教育家蒙台梭利认为,“发展幼儿智力需要通过双手训练”。因此,为了协调幼儿左右脑的发育,应充分利用手指运动,系统地、科学地训练幼儿的左右手,促进儿童智力的发展。简单短小,活泼有趣,朗朗上口,易于教学的手指运动操深受老师和孩子的喜爱,结合手指运动和童谣,结合幼儿园教学工作,一方面锻炼了幼儿手指的灵活性,发展了幼儿的智力。另一方面,它可以促进教学工作的实施效果,更好地满足幼儿园教育目标的要求,将保育与教育完美统一。

【关键词】手指运动操; 幼儿园; 教学实践

1 手指运动操与幼儿园日常生活的关系

幼儿园日常生活是指日常活动中的生活环节和每天都要进行的一些日常活动。这些包括吃,喝,睡觉,洗漱,上厕所,进出幼儿园,过渡活动和自由活动和散步等^[1]。幼儿园的日常生活是幼儿保育和教育的重要组成部分,手指运动巧妙地融入这些生活环节,不仅可以训练手指,还可以增加学习的乐趣,同时实现保护和教育的双重效果。一方面,用手指练习培养孩子的好习惯。另一方面,固定手指练习,以平稳过渡各种活动。

2 手指运动操与幼儿园教学实践中应用

2.1 课前导入

根据幼儿园的一日活动安排,一天集中的教学活动内容一般为两次,早上9:30至10:00;下午3点到3点30分。如何让孩子从一个自由分散的状态,进入一个集中、专注的状态,活动前导入环节尤为重要。手指运动操可以成为教师最寻常的一种导入方式。如“扣指运动”:准备动作,双手水平放置在胸前,左手掌心向上,右手掌心向下。1到4节拍,双手指尖相碰;然后右手手指沿着左手往前搓,双手重叠;快速交换位置,双手重叠,左手向上,掌心向下,右手再下手向朝上;双手向相反方向移动,到指尖处,双手手指弯曲第二节,然后手指快速扣紧,互相拉一下^[2]。手指运动操具有游戏性,趣味性和易学性深受孩子的喜爱。在教师领着幼儿做的过程中,幼儿可以从喧闹和松散的情绪中快速进入集中和专注的学习状态,为教师组织教学活动铺平了道路。

2.2 领域间的渗透

手指运动操如果是通过口令节拍来训练,那么科学领域的第二个数学领域的目标之一:初步感知生活中数学的有用、有趣的知识,能发现生活中许多问题都可以用数学方法来解决,从而体现解决问题的乐趣。手指游戏如配合歌谣来训练,体现了语言领域的子领域,阅读和书写准备的目标之一:阅读和书写准备,喜欢跟读韵律感强的儿歌、童谣^[3]。显然,在以五大领域为主体的教学活动设计过程中,无论采用何种形式的手指锻炼,都将体现各领域的渗透与融合。如手指游戏——手指宝宝:两个大拇指(双手紧握,双手相背,竖起大拇指);比比一样高(晃动大拇指);互相点头,接着搂腰(弯曲第一节,然后靠一靠);两个小拇指,一样灵巧(分开双手,抬起小指,动一动);相互拉拉勾,然后问问好(小指拉一拉,弯曲第二节);食指,中指,无名指(依次抬起这些手指);样样事情离不了(双手摆动几下)。这首手指游戏体现了社会领域人际交往的目标四:关心尊重他人,接受

和尊重与自己的生活方式或习惯不同的人。在实践中,可以引导孩子学会平等,接受和尊重的态度的对待差异。

2.3 家园合作

幼儿教师是幼儿生活中的照料者,也是幼儿学习的支持者。教师是幼儿走向社会生活的重要引路人,同时也是家庭之间合作与互动的桥梁。幼儿的成长需要家长和教师的共同努力才能真正实现幼儿园的教育目标。因此,在教学活动的设计中,教师可以将家庭合作融入教学活动中,让家长参与并共同完成幼儿的保育和教育工作。手指运动操可以是与家庭合作互动的有效方式^[4]。比如“排排坐”:爷爷坐,奶奶坐,你也坐,我也坐,坐在一起分水果,大点分给您,小点分给我。具体动作:第一步是用左手直立,掌心向右;右手食,中,无名,小指弯曲和左手掌呈直角,指尖抵在左手掌心,模仿椅子的形状,并随着节奏停顿一下。在第二步中,左手和右手交替。第一,第三和第五句是左手,第二,第四和第六句是右手,第七句左右手交替5下。这首分果果的手指谣,在传统的歌谣吟唱中,设计了新颖的手指运动操,孩子在与家中长辈一起玩耍时,家长可以进行自由编排。儿歌歌词改变了,动作不需要变化。与不同的长辈玩,既融洽亲子关系,又反复训练了孩子的手指,这样的学习效果是明显的,幼儿园的教育活动扩张到家庭,教育活动的延伸价值就得到了扩展。

结语

总之,手指运动操可以锻炼幼儿的手部灵活性,培养幼儿的智慧。也是一项非常适合幼儿园老师和幼儿之间互动的游戏。在幼儿园教学中运用手指运动操可以增加教学活动内容,提高幼儿参与活动的乐趣。

参考文献

- [1]范秀琪.课程游戏化背景下幼儿园教学模式的探索与研究[J].科学大众(科学教育),2019(05):102.
- [2]张金兰.游戏在幼儿教育中的运用与融合[J].基础教育论坛,2019(14):39-40.
- [3]姜艳红.幼儿教育科学管理的实践初探[J].课程教育研究,2019(18):243.
- [4]蒋萍.信息技术在幼儿园综合教学中的应用[J/OL].学周刊,2019(13):162[2019-06-18].