

◇ 目录 ◇

猿载·化学作业、练习复习与解题教学(上)

第一部分

猿载·化学作业设计与练习教学

课本习题的地位和作用	(员)
化学教学中的选题和命题	(源)
如何给学生布置化学作业	(远)
化学作业教学的少而精	(愿)
化学作业的改革	(员)
十分钟课堂练习设计	(员)
化学作业批改方法	(员)
自建小题库	(圆)
化学题组的设计	(圆)
运用题组教学培养思维能力	(圆)
培养学生自己拟题的兴趣	(猿)
中学化学教学中纠正学生解题错误的常用方法	(猿)
怎样上好化学讲评课	(猿)
中学化学讲评课的教学	(猿)
高三化学练习讲评课的教法	(源)
习题讲评“六讲”	(源)
用讨论法进行试卷分析	(源)
化学解题思维障碍的突破技巧	(源)
审题五法	(缘)

第二部分

猿戰·化学复习教学与方法指导

正确处理化学复习的十大关系	猿戰
化学总复习中的几个辩证关系及处理方法	猿戰
化学复习的心理学依据与方法	猿戰
复习教学中强化思维能力训练的有效途径	猿戰
考前的诊断与测试	猿戰
化学复习课的设计	猿戰
化学复习中的启发式教学	猿戰
化学总复习中‘六个点’的处理艺术	猿戰
化学复习中的比较和辨析	猿戰
化学知识结构图复习法	猿戰
化学吃两头五结合复习法	猿戰
创设新意巩固旧知	猿戰
复习课中的引例设计与能力培养	猿戰
化学总复习课的再创造教学	猿戰
高中化学总复习中解题能力的培养	猿戰
高三化学总复习‘六抓六忌’	猿戰
化学会考复习与高考要求的适度衔接	猿戰
初中化学总复习设计(一)	猿戰
初中化学总复习设计(二)	猿戰
单元五步专题复习法	猿戰
碰壁点拨式复习法	猿戰
按知识点进行高中化学总复习	猿戰
高三化学‘反三归一’复习法	猿戰
化学知识系统性五步复习法	猿戰
高三化学总复习模式的设计和实施	猿戰
复习课‘四步教学法’	猿戰

第三部分

猿·化学复习中的解题教学与训练(上)

化学总复习解题中的两个基本因素	(猿源)
正确处理化学复习解题的十大关系	(猿苑)
正确处理化学总复习解题中的三个辩证关系	(猿圆)
化学复习的心理学依据与新法	(猿缘)
复习解题中强化思维能力训练的有效途径	(猿愿)
化学复习解题中的启发式	(猿源)
化学总复习中“六个点”的处理艺术	(猿苑)
化学复习解题中的比较和辨析	(猿员)
化学知识结构图复习法	(猿源)
创设新意解题巩固旧知	(猿苑)
复习课中的引例设计与能力培养	(猿愿)
化学总复习解题中的再创造	(猿圆)
化学总复习课解题中的思维训练	(猿苑)
化学专题复习解题的教学实施	(猿圆)
化学总复习中解题能力的培养(一)	(猿员)
化学总复习中解题能力的培养(二)	(猿愿)
中考复习解题的基本思想与技巧	(猿圆)
化学总复习中的习题教学	(猿缘)
“零散知识”的复习归类方法	(猿愿)
化学复习解题课的设计	(猿圆)
化学解题中的基本理论总复习	(猿源)
基础知识复习解题中的开发和能力培养	(猿苑)
单元五步专题解复习法	(猿员)
碰壁点拨式复习法	(猿缘)
化学复习课“四步教学法”	(猿苑)

第一部分

摇摇撼撼 化学作业设计与练习教学

摇摇 □ 课本习题的地位和作用

课本习题在学生掌握知识,培养能力过程中的作用是不用置疑的,然而目前各类习题集、复习资料的出现大有压倒一切之势,浙江上虞市百官镇中学沈鸿勤、上虞中学舒继青老师针对这一问题,就怎样利用好课本习题,如何调控好课本习题与课外习题的关系总结了如下方法:

员 课本习题的地位和作用

课本习题通常具有明确的目的性、典型性和代表性,它是帮助学生理解概念、掌握操作、学会应用、培养技能、形成化学思维方法的主要组成部分,教师必须认真钻研,如《高中化学》上册《钠》一节中的习题其配备了三题,第一题是检查学生对钠的最基本化学性质的掌握情况的,第二题要求从定量角度来认识化学反应,第三题转入从电子转移的角度来认识化学反应,它具有鲜明的目的性,三个题的数量是使学生理解和掌握新知识所必需的最小限度,这三个题的典型性和代表性也是显见的,从技能上它涉及了实验操作的方法,化学用语的表达与基本计算的规范,从认知水平上它有识记、理解和应用三个梯度,这时对知识还很难进行横向综合的章节习题的配备,教师应全面深刻地理解、体会编者的编排设想和各方面要求,这样教学中才能真正体现出课本习题的地位和作用,实现其应有的价值。

圆 课本习题的一些先天不足

(员 陈旧性。摇教材具有相对的稳定性,所编写的习题一般是根据当时情况进行的,尽管许多编者有深邃的眼光,能把握习题的发展方向,把一些超前题型融进编写过程,但这必竟是有限的,仔细研读五六十年代的课本习题,再与现行课本相比完全可以说明这一点,所以课本

圆

题教学(上)

习题从一出现开始就注定了它的陈旧性。这就要求在教学第一线的教师不但要认识课本习题的典型性、代表性,同时也应及时洞察、把握、预测习题的发展趋向。如猿猿年高考试卷猿猿题从判断该分子的碳原子数、确定分子式、填写属于酚类的同分异构体及猿猿年高考试卷猿猿题对分子式为悦的巴基球几种说法作正误判断都体现了知识的新颖性;猿猿年高考试卷猿猿题对两瓶(责)越圆的强酸、弱酸进行限定条件下判断的操作说明及猿猿年高考试卷猿猿题对悦的经匀、还原后所得产物中是否含有碱性氧化物悦的韵的说明都体现了题型上的新颖性;猿猿年高考试卷猿猿题从燃烧产物悦的与匀的体积比来推断有机物及猿猿年高考试卷猿猿题从丁基的异构体来判断戊醛的同分异构体都提出了思维方法上的新要求。教师要把这些信息适量、适时的融进习题中。使我们的课堂习题教学跟上时代的步伐。

(圆 单一性。摇课本习题对学生的要求比较单一,绝大多数是基本题,大多处于认知领域的初级阶段和低层次,我们不难发现许多习题只要模仿课本上类似叙述与例题即可,这一要求如果对整体学生是合理的话,那么对智力较好的学生是远远不够的,学生仅有这样的知识和能力适应不了高考选拔新生的要求,所以我们应尝试性地增加讨论题、引申题和发散类型的习题。

(猿 数量偏少。摇现代社会已进入了信息时代,对人们的反应能力及思维敏捷性都有了新的要求,这也应该体现在我们的课本习题中。分析历年高考试题的情况五十年代要求考生每分钟读写猿-猿个字,而九十年代要求考生每分钟读写猿-猿个字,是文革前的猿-猿倍,通过这一数字我们不难发现社会对课本习题的新要求。横向比较数学、物理的课本习题也能发现我们化学课本习题在数量上的不足,很难培养出速度与思维的敏捷性的,这就要求我们建设更科学、适量的课本习题,使它既不超过学生的负担,又能适应祖国的四化建设。

猿 教师的调控作用

基于以上分析,在习题教学中应:

(员 要控制好习题教学的顺序,严格掌握尺度,过好不同年级的数量关与难易关。摇目前由上海、浙江率先进行的高中证书会考,已得到越来越多的行家的认可,逐步向全国推广,作为浙江的中学教师我们已深深体会到先搞好顾及全体的高中证书会考,然后再进行较深难度的高考升学教学,以会考成绩来衡量中学的教学质量,以高考来为国家输送高一级人材,这些做法既符合学生认知水平的不平衡性,也符合国家

对中学教学人材的双向要求,所以我们的习题教学应有严格的顺序性,要体现不同阶段的不同特点。

高中化学教材之所以从甲种本发展到乙种本(上、下册),然后又到必修本完全是基于这些考虑进行的一场深刻的教材改革。但在会考结束后进行高考教学阶段单靠几个选修课教材的课外习题是显然不够的,此时教师应增加课外习题的数量与难度。

(圆要引导学生参与习题教学,有时可以让学生唱主角。摇引导学生对课本习题进行演变,使课本习题“水有源,河有头”是习题教学的一种有效途径,具体可通过对课本习题变换求解目标、变换问题条件、变换设问方式、将单一题改造成题组等演变手段,使课本习题与课外习题有机地结合起来,这样做能进一步调动学生发现问题、解决问题的积极性,因为这种演变的本身就揭示了题与题之间的相关性,又符合学生思维的顺序性,还可以增加好奇心和亲切感,使学生在轻松愉悦的环境下接受新题型与新方法。

(猿要提高习题教学的效率,有的放矢地解决“常见病”、“多发病”。摇题目要做一定的数量,但不是越多越好,关键是提高效率。注意经验积累的教师不难发现,几个学生在做题时产生的错误可能是不同的,但是运用统计的规律把诸多学生的错误进行归纳分析,许多的错因都是相似的,因此有意识地把这些“发病”原因设计进习题,教学中巧妙地暴露给学生往往能达到事半功倍的效果。

(源要使习题教学科学化,切忌盲目性,跳出题海战术的包围圈。摇教师要逐步地、科学地建立有自己特色的习题库,从认知水平上可按泛读、识记、理解、应用、综合和评鉴来给习题进行归类;从知识领域可按基本概念、基本理论、元素化合物、有机化合物、化学计算、化学实验与综合进行归类(也可按教材章节顺序进行归类);从难易角度可按较容易题、中等难度题、较难题、难题进行归类;从题型可按选择题、简答题、填空题、实验题、计算题进行归类;从解答问题思维方法可按顺向思维、逆向思维、发展思维进行归类等等。长期做有心人肯定可以建立有自己特色的小题库,使自己所贮存的习题具有较高的信度、效度和必要的区分度,这样才能掌握习题教学的主动权。正确把握在课前应用什么题进行预习,在课堂用什么题举例,在课后用什么题巩固,在单元复习时用什么题提高,在期中(期末)考时用什么题检测,在高考前夕用

什么题进行横向、纵向的结合与发散。真正使习题教学科学化。

摇摇 □ 化学教学中的选题和命题

和别的学科一样,化学试题和习题滥编、滥印的现象相当严重,其中的怪题、偏题、差题、错题难免干扰我们正常的课堂教学。尽管近十年来中学化学教学内容有所减少,难度亦有所降低,但反常的是,题目越来越多,越来越难,真可谓登峰造极,领先于世界。

物极必反,厌学情绪日益加重,应试教育,高分低能,素质降低。不要总是强调国情特殊,台湾、香港的高考竞争也很激烈,他们的高中生一般每天上八节课,参阅一下台湾的中学化学教材,就明显感到,他们的教学内容比我们多且深,但题目却比我们的少而精。在知识爆炸的今天,我们应该让学生学到更多的有实际价值的知识,而不能人为地设置许多并不存在且不可能存在的问题,让学生的青春浪费在解题游戏中去。教师本身也应钻研教学方法,扩充新知识,而不应该埋头于解题技巧的恶性竞争中。

如同成立权威性的教材编写机构一样,也成立权威性的审发题、命题机构,对于强化教学的管理,增强学术的严肃性是有实际效果的。但欲从根本上解决这一全国性的问题,其关键在于端正教师的教学观念,明确教育目标。应如何让学生顺利地掌握知识?少走弯路,事半功倍。应怎样全面提高学生的科学素养?提高他们学习研究知识的效率。在于利用练习和考试的强化作用,在更合理地选题、更科学地命题的基础上,更全面地落实教育目标。

这些年,国内在标准化考试和命题方面已进行了全面的研究和实施,这无疑是我们教学过程中选题和命题的基本模式。广东省番禺中学卢克老师根据化学学科特点,从化学题的知识价值、思维价值、能力价值、实用价值、修养价值等五个方面总结了化学教学中的选题和命题的依据。

1. 关于化学题的知识价值

能强化化学知识重点的化学题才具有较高的知识价值。如理论基础、递变规律、能性通式等等。而有些像由匀不含中子来说明并不是所有原子都含中子那样强调“鸡毛蒜皮”的化学题,显然是缺乏知识价

值的,是不必选用的。当然这里谈的是常规性练习与考试,不是指选拔性考试。我们的命题目的是通过练习与考试,巧妙地达到知识的系统归纳、举一反三的目标。而不是去为难学生、让他们难以解答。用些概念游戏,文字技巧,把某些少而简的知识搞得难以掌握和运用,就会伤害大多数学生的学习信心,搞得教师费心,学生受累。

图 关于化学题的思维价值

教学中我们应强化的是有规律的、有推理迁移价值的、有辩证思考素养的较常规思维模式。故在命题中应侧重于上述化学思维训练。现在较推崇解题技巧,总做巧合性、偶然性强的试题,对学生的基本思维框架的形成不利。技巧只是辅助手段,不可本末倒置;无限度追求技巧,只会促使偏题、怪题的产生,导致钻牛角尖的不健康的思维方式。

在把握思维难度方面目前也存在偏激的观念,我们要区分高中会考、高考、化学竞赛这三个难度档次,遵守适度性原则,面向每一个学生。不可把竞赛题轻意用于常规教学中,否则就会受到教学规律的惩罚。举重运动员能举一百多千克,但把这样的杠铃压在普通人手腕上就会出事故。

现在的试题题量偏大,较偏重思维速度的考查,应考者熟练水平高的就有利,例如复读生。在实际工作中,解决化学问题的速度并不需要像英语阅读那样熟练。思维速度的培养固然重要,但思维质量、深度及持久性也许更重要。具特别思维的、批判性思维强的人(例如爱因斯坦),思维速度并不太快,现在考试明显对这类人才不利。教学实际中还经常发现:有些解题精细,办事认真的同学考不上大学,而不少解题毛糙,办事不牢靠的同学反而考上了大学。这样下去,对于人才构成的合理互补是不利的。建议大家命题要在训练思维的周密性方面下功夫,减少选择题,增加问卷、实验画图设计等题型,且适当减少题量,减少对思维速度的考查比例,增大对思维质量的考查比例。希望高考命题也进行这样的调整,起到指挥棒作用。

猿 关于化学题的能力价值

近几年的高考题侧重于能力考查,是较为成功的。例如信息题,对于考查自学能力是一种很好的形式。至于实验能力的考查则是化学学科的特殊需要,这方面目前做得并不够。考题越细,就越能考查学生的观察、操作、分析能力。实验是没有多少捷径可走的,它应是我们考查

远

题教学(上)

学生真实能力的重要途径。在平时的教学中我们还可以给学生出一些小论文题进行练习,如《我们身边最严重的环境污染》、《生活中经常用到的化学知识》。这样可大大提高学生的观察能力和化学表达能力。当然有些能力也许高考用不上,但我们不能只顾近期效益,培养能力对学生是终身受用的。

缘于化学题的实用价值

化学是一门以实验为基础的科学。化学题要以实验为基础,要与工业、生活相联系。主观臆造一些化学问题是有背于辩证唯物主义观点的,笔者认为目前我们在这方面做得较差。化学不能像数学那样不顾实际情况,不讲实践经验,不讲实用价值地命题。有实验、有理论,实验和理论相结合,这应是我们化学学科的基本认识观。目前违背于这种认识观的题目很多,例如,1995年高考第Ⅱ题(题略),已有很多老师进行了探讨和评析,实际上不管选哪种答案都靠不住,因为只有在硝酸过量的条件下才能定量计算,谁能肯定极稀的硝酸一定能与 Cu 完全相反,且一定持续放出 NO 气体?此题缺乏理论价值,是一种毫无意义的研究。得寸进尺地钻牛角尖,谁可适从?

实际上,我们可联系工业、生活、环保等设计出一些实在的问题,这方面已有不少发展,还有着非常美丽宽广的前景,只有这样才能充分展示化学学科本身的教学魅力,提高学生解答实际问题的能力。

缘于化学题的修养价值

高质量的化学题除了具有上述价值外,还具有提高学生修养的价值。例如,亲切有趣的心理价值;优美对称的美学价值;激励爱国的历史价值等等。在这些方面我们还大有文章可做,如利用有趣的实验现象,直观的分子模型羞辱的近代洋货(洋油、洋灰、洋火等)对学生进行思想教育。但要注意自然渗透,不可生搬硬套,修心养性是一个潜移默化的过程。不用说有一些方法在命题过程中是不难运用的,例如,描述生动,提问亲切,逻辑连贯、思路精彩,柳暗花明,一箭双雕,信息新颖,发人深省等。

透题例分析(略)

摇摇 □ 如何给学生布置化学作业

紧紧扣教材和大纲,重在夯实基础

作业布置必须建立在钻研大纲、教材和学生实际水平的基础之上。紧紧扣住大纲的要求,紧密结合双基选编习题,使用习题务必精选,资料越多越要精选,同时自编针对性强的补充习题,要紧紧围绕教材和教学大纲这一大方向,把着力点放在帮助学生打牢基础、促使学生提高能力上。例如,讲完‘摩尔’这一概念后,课文中没有安排习题,补充了以下思考:①在实际生产中,如果用‘个数’来记录物质所含微粒的多少,有哪些缺点?②你学过哪些基本物理量?它们的基本单位是什么?③能否将物质的量理解为物质的质量、分子量?能否用物质的量来计量宏观物体的多少?④阿佛加德罗常数是怎样规定的?缘任何基本单位都是人为规定的,有它特定的作用和适用范围。‘摩尔’这个单位是怎样规定的?有什么作用?它的适用范围是什么?通过学生的思考、讨论,深化了对这一基本物理量的认识和理解,强化了课堂教学的效果。由于这几个思考题紧扣教材,也激发了学生深入探讨教材精髓之所在兴趣。

圆 计划性加针对性

根据教学目的,有计划地选择习题,并按照由易到难、逐渐加深的顺序布置给学生,把握好习题的梯度和难度,对学生必须掌握的基础知识和基本技能要在习题中反复练习。例如元素符号、分子式、化学方程式、离子方程式等,要求学生能熟练地书写。在学生掌握了基础知识之后,去解答综合性强的习题。例如根据课堂教学的内容,为了调查各个层次学生对本课时知识的掌握情况,设计一些跟踪性习题,穿插于新课结尾,让学生做。作业不应该一刀切,也不能一刀切。根据不同学生的实际水平,布置不同的习题,使各个层次的学生都学有所得。在容易产生错误的地方,设计一些对症性习题布置给学生,对纠正作业错误,澄清基本概念,培养技能有积极的效果。尤其是给差生布置作业,宁少勿多。要求他们学写分析步骤,然后解题,细嚼慢咽,对转变差生效果更为明显。

猿 变被动为主动

教师通过讲授、实验等方法,使学生获得知识。学生可能当堂听懂,但不一定都学会,必须经过学生自己的复习、思考、练习,反复运用,才能真正学到手。学生有时反映作业难,不会做,其原因是学生拿来习题就想做,不先复习教科书。学生在课堂上只是听懂了,但还没有巩固和加深对知识的理解,特别是对知识掌握不够确切。课后不阅读教科书,凭在课堂上听的就想解题,当然会存在一定的困难。因此,我把课

愿

题教学(上)

前预习和课后复习作为首先要学生完成的作业,结合具体的教学内容,讲授一些阅读方法和要领,引导学生学会自己提问题,自己力争解决问题。久而久之,学生感到阅读教科书对知识的理解、巩固和解题能力的提高都有帮助,尝到阅读教科书的甜头,再逐渐有意识地布置一些阅读性作业,养成学生阅读教科书的习惯。这样做起作业来,就不是应付任务式的了,而是主动找问题,解决问题,变被动为主动。

源援一题多解,以少胜多

在教学中训练学生一题多解,可以提高学生思维的灵活性,培养发散型思维。这方面的训练在教和学两方面都得到师生的重视。但是对待目前大题量的考试和平时较多的练习资料,采用一题多解的训练,归纳整理一系列的专题让学生课后练习。如差量法、过量计算、讨论题、信息题、多步反应的计算、各章中有关专题的训练等,都是讲透例题,总结题型特征、解题方法、技巧,以不变应万变、以少胜多。这样的专题训练不但帮助学生巩固和深化有关的基本概念,掌握各主要题型的解题方法和技巧,而且帮助学生学会把平时所学的知识归类整理,培养学生举一反三,触类旁通,同中求异,异中求同抓本质的能力,有助于培养学生抽象概括的能力,完成由例及类的学习,大大简化了学习的环节。

摇摇 □化学作业教学的少而精

“多而杂”的化学作业教学是化学教改的绊脚石;“少而精”的化学作业教学,则是提高化学教学质量的关键。烟台市教研室李文亭、烟台二中刘全荣老师总结了化学作业教学“少而精”的做法:

员匙化学作业教学概念浅议

化学作业教学狭义讲,即化学教学课后书面作业。广义认为,既有课内学习活动(课前预习、复习提问、课堂练习、化学作业、学生实验等);又有课外学习活动(家庭实验、化学知识讲座、化学科技活动、化学知识园地设计、化学实验教具制作、实地参观考察、化学测试与竞赛等)。一句话,凡是有助于学生理解化学知识的一切动脑、动口、动手的实践活动都属于化学作业教学。

作业是新授课的延续,而不是授课的结束。作业能巩固新授课所学知识,是认知的第二次飞跃。作业能深化教学过程,促使学生把知识

转化为解题的技能技巧、新知识的运用能力。

作业是沟通教与学的桥梁,是在教师主导下,充分发挥学生主体作用的过程。作业能及时获取反馈信息,实现对整个教学过程的调控。作业是教与学的结晶,教通过作业来评价,学通过作业来鉴定。

作业既有整体性,又有综合性。作业概念的确定,决定正确的人才观、质量观、价值观。正确的作业观,将直接影响课堂教学优化程度和人才素质。

图当前化学作业教学状况

当前化学作业教学多数仍属于封闭、僵化的“一刀切”、“齐步走”的模式,“量中求质”锯动就掉末”之类的口号仍然盛行,化学作业教学是化学教学改革的世外桃源,一直没能与课堂教改同步进行,很少有人敢冲出这一禁区。

(员化学作业教学实为机械的化学教学环节。摇教师在化学作业备课过程中,改革意识淡薄,“主导与主体”、“启发与自学”尚缺研究。

经常能看到教师的化学教案中,对化学课堂教学(知识结构、教法、学法)的备课相当完整、详细,有一定改革内容。而作业则只用一行字“完成作业 伊伊伊”便告结束。清洁、整齐的学生作业中,只是干巴巴的几个“√”、“伊”,既没有老师的指正,也看不到学生的更正。师生的劳动似乎是孤立的、机械的,哪里能见到“主导”、“主体”的痕迹。

(圆化学作业教学替代了化学教学。摇教学是个十分复杂的过程,良好的教学是多种因素综合发生作用的结果。其中智力因素如观察力、注意力、记忆力、思维力、想象力等等是以认知活动的操作系统。非智力因素如动机、兴趣、情绪、意志、性格、习惯等,则起动力和调节等作用。调动学生的心理需要,发挥学生的主动性,是全面完成化学教学任务的基础。

当前化学教学多数仍是“练、练、练”、“考、考、考”,主要精力用在书面作业上,预习作业、课堂作业、复习作业、课后作业,一日练习、单元练习、综合练习,加之考试频繁,一个初三学生多者一年可做近 猿园个化学题。有人干脆以讲题代替新授课,师生都钻进了作业堆,哪里还有非智力因素的培养!更有甚者,化学作业作为学生学习的“诱饵”,“此题中考考试题出现过”、“伊伊题考大学考过”,作业题成了激发学生学习兴趣的唯一手段。

(猿作业优劣成为教与学评价的唯一标准。摇‘分、分、分,学生的命根’。致使学生学习死记硬背的多,灵活应用的少,模仿式的背、抄习题的多,理解创新的少,轻视化学实验的多,重视智能训练的少。

“一张考卷定乾坤”,学生成绩考核只看考试分,缺乏全面的考查,忽视学生平日智能水平,实验技能、理论联系实际能力等的考查。

(源反馈时间过长,信息反馈量小,校正措施不利。摇教师把质量的提高寄托于‘多而杂’的作业上,夜以继日地进行习题的拼凑和作业的批改。由于作业超量,来不及全批全改,使学生的知识得不到及时的澄清,吃‘夹生饭’。另一方面也挤掉了教师的备课时间,备课不充分,出现拖堂、加班加点等不良现象,导致课堂教学事倍功半。

总之,当前化学作业教学还是习题充斥课堂,教师成为‘习题教师’,作业教学冲击了扎扎实实的化学基础教学,影响了生动活泼的智能教学,培养了一批‘高分低能’的学生,是题的书呆子。

“多而杂”的作业教学剥夺了学生最佳发展的可能性,超出了学生的承受极限,阻塞了他们在生活中广泛摄取知识信息的途径,影响了情趣、特长的形成和发展。长期的心理压抑,造成若干方面的心理障碍,很容易使学生对学习、生活产生消极冷漠的态度。

“多而杂”的作业教学破坏了学生学习的动态平衡。学习是多分量的动态过程,紧张的智力活动必须与多种闲暇的非智力活动相结合,过重的作业使学生智能发展的动态系统处于失衡状态。因此,“多而杂”的化学作业教学——痴呆训练法必须废止。

猿废止“多而杂”,提倡‘少而精’

“万丈高楼平地起”,靠着一砖一瓦垒起来的,化学作业教学应着眼于基础知识的巩固、提高、理解和运用知识的能力上。从效率上讲作业教学应提倡‘少而精’。

(员准确把握化学作业教学目标。摇化学教学大纲是教学工作的“宪法”,也是化学作业教学的大纲,用‘法’的观念,认真研究教学大纲所规定的内容,把化学作业的要求统一在化学教学大纲上,依据大纲,准确把握知识不同层次的要求(常识性介绍、了解、理解、掌握),分清具体知识(知识点、重点、难点)的轻、重、缓、急。

化学作业既不能眉毛胡子一把抓,也不能寻求偏、难、怪。要统一在教学目标上,突出重点知识的巩固和运用。

(圆 优化作业的练习层次,合理安排练习的结构。猿 不搞疲劳的轮番轰炸,不进行机械、重复的劳动,以学生的实际知识水平为起点,进行‘少而精’的作业教学。

“少而精”,一是要遵循教学的循序渐进规律,由少到多,从简到繁,从单一到综合。二是习题要有启发性、代表性。一个题可以巩固一个重点知识,甚至能解决一个知识面。

(猿 树立大作业观。摆 化学教学的各个环节都存在化学作业教学。大部分作业(或者说教学内容)应贯穿于各个环节之中(即课前预习、复习提问、课堂练习、课后作业),作业得到疏散,容易各个击破。

重视化学实践活动。学生实验不仅是学习掌握实验的技能与技巧,更重要的是深入理解和运用化学基础知识,以达到巩固新授化学知识的目的。

变换作业教学形式,把化学的基础知识的巩固提高,渗透到各种化学学习活动之中。如,专题讲座、研讨会、报告会、社会调查、动脑筋运动会、化学园地、板报和刊物的编辑、化学游戏晚会等。

(源 让学生做作业教学的主人。摆 摸透学生的学习心理,端正作业动机,按照水涨船高,分类指导的原则,让学生量体裁衣,量力而行,去完成作业。

选择生动活泼、能诱发兴趣的习题,使作业教学成为轻松愉快的学习过程,让学生在作业教学中入迷,主动寻找作业做。也就是说,让学生成为作业教学的主人,变‘要我作’为‘我要作’。

摇摇 □ 化学作业的改革

按现代教学论观点,教学过程主要包括制定教学目标、实施教学;进行评价三大环节。在‘评价’这一环节中,往往注重在单元测验、阶段测验、形成性评价或终结性评价上,而轻视甚至忽视了对学生‘作业’功能的开发。在升学指挥棒的错误导向下,教学被异化为应付考试。久之,形成了‘应试教学’的模式,对教学所应发挥的提高学生素质,培养学生良好个性的功能产生了巨大制约和影响。在实施教育“转轨”和“减轻学生过重课业负担”这一前提下。上海市静安实验学校陈键老师研究认为比较合适的‘作业’概念是‘学习者对学习任务的

题

重复接触或重复反应,是学生在教师的指导下有目的、有步骤的重复活动,是形成学生各种技能技巧,提高学生素质的基本途径。

新编九年级化学教材(上科版),根据义务教育的性质和任务为指导,以社会主义两个文明建设的需要为出发点,以培养多层次多规格的人才为目标,以提高学生的素质为核心,既要减轻学生过重的负担,又要加强基础,培养能力,使学生的个性得到良好的发展。因而化学作业教学的改革,对落实新编教材的大纲要求。培养学生能力,提高科学素养更具有重要的意义。

化学作业教学一般可分为三个部分,(一)化学作业的编撰组合和精选,(二)化学作业的批阅,(三)化学作业的讲评。

员作业的编撰组合和精选

根据初中化学教育的基础性和启蒙性为特点,让学生掌握初级的化学基础知识和基本技能。选取的作业力求基础、科学、合理、有趣味。让学生掌握化学知识的同时,还必须处理好知识性和教育性的相互关系,重视和渗透爱国主义、情意领域中的教育。在掌握基础知识和基本技能的同时,还必须重视它们的运用。加强化学实验作业,以帮助学生理解对化学概念的理解和巩固,培养学生实验技能和解决问题的能力。理论联系实际是学校教育的一项基本原则,引导学生关心生活环境中的化学问题。在精选作业时让学生学会运用化学知识来解释日常生活中简单的化学问题,将生动的直观和抽象的思维统一起来,把化学知识跟丰富多彩的生活和日新月异的科学技术联系起来,提高学生的学习兴趣,激发求知欲,培养理论联系实际的学风。

让化学内容贴近学生、贴近生活、贴近社会。这样的化学作业,不仅有利于基础的落实,更有利于减轻学生负担,提高教学质量,拓宽知识眼界,增强面向未来的适应能力。基于以上的认识,为更好地实现教育目标,对作业的编撰组合和精选,作如下尝试。

(员作业类型多样化。摇改过去单一性作业(即书面作业)为多类型:

阅读作业 原新教材结合教学内容,提供了较多的‘阅读材料’和选学内容,以利开阔学生的知识视野和培养学生的自学能力。为巩固新旧知识,新旧概念而进行预复习及进行课外各种化学书籍的阅读。

口头表达作业 原识记内容的复述,化学用语的落实(常见元素符

号、原子团符号、化合价等),又如金属活动性顺序表,常见酸、碱、盐的溶解性表的记忆、背诵等。

书面作业 原化学方程式的书写、运算、回答问题、抄写或绘制溶解度曲线图、实验仪器装置图等。

实际作业 原课外活动(兴趣小组、竞赛指导活动)、社会调查(如测定酸雨的 pH 值、环境污染造成的后果的调查、吸烟的害处等等)、参观学习(参观造纸厂、制药厂等化工厂的活动)等。

实验作业 原其一,边教边实验。即让学生在教师讲解新教材时,同时做较简单的实验,使观察现象更明显,所得概念更明确,又培养了学生的实验操作技能和技巧。**其二,实习作业课。**即在教师指导下,利用整堂课时间独立从事实验操作,培养了学生独立工作能力和解决一些实际问题的能力,培养学生实事求是,准确细致,克服困难,互相协作,爱劳动和爱护公物的优良品质。此外还有家庭实验和小制作等。

(圆 作业要求层次化。播新教材的教学内容富有弹性,便于教师因材施教,尽可能适用于多种不同层次的学校、学生的教学。教学内容中有统一的基本要求和有控制的习题总量,但还留有余地。因而教师可根据班级中不同学习层次的学生,可以布置不同要求层次的习题作业。对大部分学生要求完成习题“粤”(基础题),而对掌握得较好的学生,可免做或少做已会的基础题,对他们布置习题“月”(提高题)或“*”(选择题)以利再提高。对实验中的必做实验、选做实验和课外兴趣实验也分别分层要求,这样能让基础差的学生“吃到”,好的学生“吃饱”。这样“分层推进”操作,使不同层次的学生都有所收获、有所提高、有所发展、基础得到保证,负担得到减轻,调动了各层次学生学习的积极性。

(猿作业精选科学化。据目前书市上各种化学辅导材料铺天盖地,书商纷纷送书上校门。面对此种情况,教师要把握好精选辅导材料的‘关’,教育学生不要盲目选购不符合教学大纲的练习题。防止陷入“题海战”,加重学生过重作业负担,从而产生厌学心理,误入“歧途”而不能“自拔”。教师在精选作业时,要做到科学化。选择作业的量是辩证的,没有一定的量当然也没有有一定的质,但又不是无边的题海。教师要精心选择足够类型、形式多样和适当数量的材料。在总复习时可提供变式,进行组合和精选。让学生适练、精练以减轻学习负担,同时

得到很大程度的提高。

(源作业编写趣味化。摇现行新编化学教材与生活、生产、医学、环境保护有很大的联系,内容丰富有趣。教师可根据实际,编些贴近生活、有趣的习题,以增加化学与生活联系的知识,从而提高学生学习趣味,还可提供学生讨论学习。以黑板报每周一题的形式,使化学作业跳出现行课本或习题册的局限。

圆作业的批阅

批阅作业能使教师通过学生完成的作业中,了解到学生学习情况。它是由学生传递给教师的一项信息反馈活动。

(员批阅方式要多种。摇目前,教师除了备课上课外,就是赶批作业,工作量超负荷,体质下降。由于作业时间过多,学生完成作业的态度消极、作业潦草,抄袭现象增多、作业质量极差。要改变现状,必须改变批阅方式,采用多种批阅方式:

查批 原检查学生是否完成应有作业,不作详批。

抽批 原挑选部分学生作业详批、精改。以便了解学生在学习中的存在的问题,以利课堂上及时纠正。

面批 原对学习困难的学生,可当面批改。个别辅导,使其及时解决困难,重鼓励、抓反复。

互批 原通过互批能提高学生学习的积极性,找出各级知识点的重要环节,以利改错。

集体批 原通过让学生在“板演”上出现漏洞和错处,加深了印象、减少重犯机会。

自批 原让学生经常进行自我评价。找到成败或得失的真正原因。起到自我反馈、自我激励、自我导向,使学生得益非浅。

而课堂提问、实验考查、小制作的展示,都是“批阅”方式的又一形式。

(圆批阅时间要及时。摇对学生完成的作业,不管是小练习还是小检查,或章节形成性测试都要做好及时反馈工作。要将学习的结果及时传递给学生,让学生做好订正小结工作,学会学习。让学生自我评价,在教师的有效指导下。达到最确切、最具体的反馈信息。找到造成错误的真正病因,并记录在订正本上,以防今后再犯类似错误。由于教师批阅时间的不及时,学生学习的新鲜感、求知欲将会不同程度上受到