

电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

基础教育的紧迫任务是实施素质教育

(代序言)

国家教委副主任 柳斌

面向 21 世纪的基础教育究竟怎么办？基础教育向何处去？很多同志提出了这一问题。对这一问题，一些人试图给以解答，提出了好几种答案。一种提法是：要与国际教育接轨。这种提法已见诸报端杂志。对于这一提法，我个人是有看法的。第一是这种提法盲目性很大，不是从中国的国情出发。比如美国 1993 年人均教育经费为 1900 美元，我国 1994 年人均教育经费约 15 美元。两者差距这么大，不是短期内能解决的。第二是这种提法忽视了教育性质任务的不同，各个国家的教育都有自己的性质和任务，国家不同，人生观、价值观等都不同。我们强调集体主义，而西方强调个人主义，这是很难“接轨”的。具体到各个学科情况也千差万别，很难“接轨”。另一种意见认为面向 21 世纪的基础教育应该是培养英才和尖子，中国教育问题是没有出尖子，没有出几个大科学家，当务之急是出英才。当前英才教育的舆论思潮还是比较大的。现在很多学校搞超常儿童试点班。搞超常班进行研究实验是可以的，但不要“刮风”，要扎扎实实地搞一点研究，如果作为基础教育改革的方向，作为奋斗目标是不可取的。

面向 21 世纪基础教育的紧迫任务应该是走向素质教育。要从现在起步，走向素质教育。对于基础教育来讲，走向素质教育是一项大政。也可以说，提高国民素质是在 21 世纪即将到来之时，在 960 万平方公里土地上、在拥有 12 亿人口的中国的一项大政。如果讲大事，这是头等大事；如果讲重要，这是重中之重；如果讲紧迫性，这是当务之急。走向素质教育，这是经济发展、富国强民的需要，这是精神文明建设繁荣昌盛的需要，这是社会稳定、长治久安的需要，这也是在激烈的世界竞争中，不会被开除球籍，永远立于先进民族之林的需要。

素质教育问题作为一门科学，其科学内涵如何表述，是要请专家们进行研究论述的。但是作为一种改革思路，必须确定下来，要刻不容缓地从现在起就为走向素质教育进行努力。目前社会上存在的一些问题，如贪污腐败、假冒伪劣、坑蒙拐骗、偷盗扒窃、卖淫嫖娼以及拐卖妇女儿童等，是决不能任其发展的，是不能带到 21 世纪去的。存在这些问题的原因，当然不能从国民素质不高一个方面来概括，还有其他复杂的原因，如经济条件是否具备、法制建设是否完善、管理是否科学等。但不可否认，从根本上讲还有一个国民素质问题。

关于提高国民素质问题，中央多次作出过专门指示。1985 年的《中共中央关于教育体制改革的决定》、1986 年的《义务教育法》、1986 年的《中共中央关于精神文明建设指导方针的决议》、1992 年的《中国教育改革和发展纲要》、1994 年的《中共中央关于加强和改进学校德育工作的若干意见》，以及最近几年颁布的《教师法》、《教育法》等一系列法规中都明确提出了提高国民素质问题，确认了教育在提高国民素质中的功能、任务和职责。所以我们提出进行素质教育，应该是没有问题的，向这一方向努力，应该是正

确的。

什么是素质，什么是素质教育？目前大家正在讨论。这次天津举行的研讨会是很好的会议。在此之前，江苏、辽宁、上海、河北、四川等省市也都进行了讨论，许多城市召开了研讨会。有相当一批学校走素质教育的路子，进行了“愉快教育”、“成功教育”、“和谐教育”等等实验，这些教改模式都以各自的方式对素质教育进行了有益探索，并提供了许多经验。

我们必须摆脱“应试教育”的束缚，正确回答基础教育的一系列重要问题。当前，通过对素质教育的讨论、实施，应解决回答好以下三个问题：

第一个问题 基础教育是面向少数，还是面向全体学生；是仅仅为少数升学有望的学生服务，还是为全体学生服务；是办成选拔教育，还是办成全面发展的教育；是搞英才教育，还是搞国民素质教育？

毫无疑问，振兴中华是需要许多高层次的专门人才的，但是只靠天才、英才肯定不行。解决我国目前当务之急的问题还是要靠提高 12 亿人口的素质。“应试教育”是天才教育体系中的一种模式，“应试教育”的机制是一种选拔机制，是仅仅为少数升学有望的学生服务的。

我国的现代化建设是需要高层次人才的，我国目前的高层次人才并不是太多了，而是还要继续培养更多高层次的人才。我们还要继续派遣留学生，而且数量还要增加。因为我们国家的经济建设既需要有广大劳动者素质的保证，又要有各种类型的高层次专门人才。所以，即使在现在的情况下，我们仍然以中华民族博大的胸怀，以远大的眼光，制定了“支持留学，按需派遣，鼓励回国，来去自由”的政策。对于学成回国的留学生，我们要爱护，要发挥他们的作用。对于不回来的，我们也对他们寄予希望，希望他们能以赤子之心和爱国之心，在异国他乡做一些对祖国有益的事，起码不做损害祖国利益的事。我们高兴地看到有一批爱国的留学生，他们放弃国外优厚的待遇，毅然回来报效祖国。

我们的基础教育，必须是面向全体学生，为全体学生服务，为提高国民素质服务的教育，而不能形成“应试教育”的体系、选拔的体系和淘汰的体系。

第二个问题 基础教育是让学生片面发展，还是全面发展？

“应试教育”除了选拔的特征外，还表现为教师是“考什么就教什么，不考就不教”，学生是“考什么就学什么，不考就不学”。同时，“应试教育”只侧重智育，而轻德、体、美的培养。即使在智育方面，也不是全面的，而是只重视考试课程，只重视知识传授，忽视能力培养，有的地方做了一个调查，初中学生学了物理后，仍有 70% 的学生不会装卡口灯泡，说明忽视了能力培养。

另一方面的问题是轻德、体、美，不重视“如何做人”的教育。当然，这些年来中小学在加强德育方面还是有成效的，在市场经济大潮对学校的影响下，中小学坚持“升国旗、唱国歌”制度，许多学生拾金不昧，助人为乐。所以人们评价中小学说：不论社会上有什么污染，学校还是一方净土。但是，我们还必须看到，由于轻视德育，在中小学生中也还存在着不少问题，如缺乏劳动习惯，不爱惜劳动成果，不能正确处理国家、集体和个人的关系，缺乏为人民服务的思想，缺乏任劳任怨的敬业精神等。还有一部分学生社会公德、法律意识淡漠，拜金主义思想严重。这些都说明需要大力加强德育。

加强德育一是要大力加强文明礼貌教育，我国自古就是礼仪之邦，必须

发扬中华民族的优良传统，从小学起就要解决文明礼貌问题。二是要加强爱国意识的培养。三是加强公民意识教育，教育学生做一个合格公民，要遵纪守法，具有社会责任感和法制观念，要履行公民的权利和义务，忠于自己的职守。此外，还有加强美育的问题，培养学生具有分辨健康与腐朽、美与丑、善与恶、香与臭、真与伪的能力和免疫能力。还要具有群体意识，培养集体主义思想。

体育是素质教育的一个重要组成部分，不可忽视体育。健康的身体既是良好道德品质的载体，也是知识的载体，抓智育没有载体不行，进行思想品德教育没有载体也不行。重视体育不只是要求学生有一个好身体，还要通过体育培养良好的身体素质、优良的品质和心理素质，体育对于促进人的和谐发展是不可缺少的，也是不可替代的。体育还可以培养学生多方面的品质，如竞争的意识、合作的精神、取胜的信心和勇气、承受失败和挫折的能力、严明的组织纪律性、集体责任感和荣誉感等等，通过体育可以促进学生全面素质的提高。如果我们只讲考试、升学，忽视了人的生理素质、心理素质培养，会给一个人的发展造成极不良的影响。

美育对人的精神世界、对人的素质形成也是非常重要的。最近，李岚清同志到音乐学院视察时说：音乐素质对一个人的素质的影响是很大的，音乐是人类生活不可缺少的组成部分，音乐也是民族友谊的桥梁，音乐素质对人的成才有重要的影响。

第三个问题 基础教育是让学生机械发展，还是让学生生动活泼地发展；是一刀切还是多样化；是一个模子塑造人才，还是不拘一格降人才？

如果都是一个模子的人才，是不能满足经济社会发展需要的。用考试去选拔人，其弊端是统一用一个分数去衡量人，这种方法对培养多种层次、多种规格、多种类型的人才来讲，有很大的束缚作用。分数可以选拔人才，也可以埋没人才。如果不加以改革，不知会埋没多少人才。所以，基础教育究竟是重分数还是重学生全面发展，必须很好进行研究。

解决以上三个问题，真正走向素质教育，我们的基础教育就立下了非常大的功劳，就可以载入史册，树立起一座丰碑。

今后 5—15 年，我们教育战线的同志们任重道远，责任重大。作为教育工作者，希望大家共同研究走向素质教育的问题，为我们国家的昌盛，为我们的子孙后代作出应有的贡献。

编者按：1995 年 10 月 27 日，国家教委副主任柳斌同志在民主促进会天津市委员会和天津市教育科学院联合举办的“应试教育”转向素质教育研讨会上，发表了题为《实施科教兴国战略，是历史的必然选择》的讲话，其中的第四部分题为“基础教育的紧迫任务是实施素质教育”，现经柳斌同志同意，作为本书的《代序言》，以飨读者。

编者的话

《中学教育文萃丛书》的编选，是以邓小平建设有中国特色的教育思想为指导，以国家教委颁布的一系列的重要文件为依据，为广大教师和教育工作者提供的学习和研究中学学科教育的一份资料。力图使他们以最少的时间获得大量的信息，以指导教育工作，提高教学质量和师资水平。为了满足这一需要，我们从全国公开出版的教育报刊和专著中，选出有指导性、代表性、实用性的文章，摘取其中精华，按13个学科，分为19个分册，即：《中学语文教育文萃》（上、下），《中学数学教育文萃》（上、下），《中学英语教育文萃》（上、下），《中学物理教育文萃》（上、下），《中学思想政治教育文萃》（上、下），《中学历史教育文萃》（上、下），《中学化学教育文萃》，《中学生物教育及青春期教育文萃》，《中学体育教育文萃》，《中学音乐教育文萃》，《中学美术教育文萃》，《中学地理教育文萃》，《中学活动课程教育文萃》。每册之中分为若干栏目，按其内容分门别类加以编排。

这套丛书的编选者和指导者多数是北京地区研究学科教育学的专家，他们独具慧眼，很好地把握了编选的尺度，使编选水平大为提高。

所选文章虽然从80年代开始，但为了使材料新鲜，所选以近3—5年的材料为主，延续到1996年3月为止，目的是尽量反映教育改革的新成果、教学实践和研究的新经验。所选文章观点新，例子典型，既重理论又重实践。这套丛书是广大教师和广大教育工作者学习和研究的必不可少的材料，又是学校图书馆的必备书。

所选文章，都是近年来学科教育研究的精华，其中凝聚着原作者的辛勤劳动，可是我们对于许多原作者的工作单位、地址、真实姓名不够了解，无法一一致谢和敬纳微薄的稿酬，这使我们十分不安。对此，我们一定要采取措施，加以补救。

我们征得了柳斌同志的同意，将他的《基础教育的紧迫任务是实施素质教育》一文，作为本书的《序言》，此文对当前教育工作具有很强的指导性，从中也可以看到编选者的用心。

此书的出版，得到国家教委图工委世界书苑和北京工业大学出版社的大力支持，在这里一并致谢。

时代不断前进，改革不断发展，为使这套丛书更加完善，以后的文章将另外编选。

编选中的错误和不尽人意之处一定不少，敬希广大读者指正。

1996年5月

中学化学教育文萃

一、改革教学方法 优化课堂教学

继往开来迎接九年义务教育化学教材的实施

一、新教材的核心问题是素质教育

国家教委颁布的《九年义务教育全日制初级中学化学教学大纲》明确指出：“初中化学教学是化学教育的启蒙阶段。要贯彻全面发展的方针，着眼于提高全民族的素质。”执行新大纲就是要牢牢把握好素质教育的方向。

素质教育主要包括思想道德素质、科学文化素质、身体心理素质和劳动技能素质 4 个方面。

长期以来，以追求升学率为目标的应试教育严重地影响着我国初等教育的健康发展。为了提高升学率，片面追求高分，各级学校大搞题海战术；为了“提高学校的知名度”，领导压教师，教师压学生，各科之间挤抢时间，把学生变成了“考试机器”，而学生的健康却被严重地忽视了。据统计，城市初中毕业生的近视率达 50% ~ 70%。

因此，与原大纲相比，新大纲在教学内容上进行了许多调整，适当降低了对概念、理论的要求和化学计算的难度，拓宽了元素单质和化合物知识及联系生活实际、社会实际（工农业生产、材料、能源、环境等）的内容。这无疑是符合我国国情的。

二、突出公民教育的内容

什么是合格公民必备的基本化学知识？新教材作了认真考虑，删去了原教材中物质的溶解过程；电解质和非电解质的定义；单质、酸、碱、盐之间的相互关系等 10 多个知识点，大量增加了体现公民教育的内容。

增加的知识有煤、石油、天然气三大矿物燃料和“绿色能源——酒精”；几种常见的盐、农药和黑火药知识；常见金属及合金的应用；金属元素与人体健康。既增大了教材的可读性、实用性，又增强了弹性及各类学生对它的适应性。

在学生实验方面，增加了分子运动；从 KClO_3 制取 O_2 的残渣中回收 MnO_2 ；水样和土样酸碱性的测定；晶体的制备；几种常用有机物的鉴别；用废干电池锌皮制取 ZnSO_4 晶体等。提高学生将来从事社会生产的能力。

三、思想道德素质的培养

新教材注重结合化学学科的教学内容对学生进行思想政治教育。结合我国钢铁、煤炭、石油等工业取得的成就对学生进行爱国主义教育。特别是新设的铁一章，从我国古代钢铁生产技术处于世界领先地位谈起，并附有我国古代冶铁图和近半个世纪来我国钢产量迅速增长的数值，说明了西汉的“曾青得铁则化为铜”是现代湿法冶金的先驱，增进学生的民族自豪感。这章还增加了钢和铁的冶炼、钢和铁的区别等与生产实践紧密联系的内容，突出了时代的需要。

四、增强环保意识

新教材用较大篇幅阐述空气、水的污染和防治；水与人类的关系等内容，对学生进行环保教育。

应该指出，化学为人类的进步和社会的发展做出了积极贡献，但在化工生产和产品使用过程中又向人类赖以生存的环境排放出大量有毒物质。保护生态环境、防止三废污染是化学教学中的一个重要课题。

笔者认为环保教育应从两个方面着手：

其一，用事实说明环境污染已给人类带来巨大的灾难。

其二，在教学中教师要以身作则，产生有害气体的化学实验必须重视尾气处理工作。

（贾思民 文）

科学的教学方法要与科学的学习方法相结合

一、课堂教学的设计思路

课堂教学是教学的基本形式，而教学的本质是教与学的对立统一关系。

不少老师在备课过程中备教的方法多，备学生的学习方法少。老师注意到自身要有良好的语言表达能力（如语言应简明扼要、准确、生动等），注意到实验操作应规范、熟练，注意到文字的表达（如板书编写有序、图示清晰、工整等），也注意对学生的组织管理，但对学生的学考虑不够。从根本意义上看，教师教的目的是为了学生学！著名的教育家陶行知先生说：“教的法子要根据学的法子”，因此对学生学习方法的探讨极为重要。科学的学习方法，能提高学习效率，能使学生的智慧得到充分发挥，能把知识转化为能力，而拙劣的学习方法（如死记硬背）学习效率低，学生的智慧得不到发挥。老师的备课要探讨学生如何学，要根据不同年级的学生指导如何进行预习、听课、记笔记、做实验、做复习、做作业等，要考虑到观察能力、想象能力、思维能力、推理能力及总结归纳能力的培养。一位老师教学水平的高低，不仅仅表现他对知识的传授，更主要表现在他对学生学习能力的培养。

二、科学的教学方法与科学的学习方法相结合

教师要善于运用各种教学手段（如：观察、实验、电化教育、参观等），采用多种启发方式（如：讲述、谈话、提问、讨论、实验、读书指导和各种各样的练习等），激发学生学习兴趣和积极性，培养学生掌握获取知识的方法和途径。

要引导学生正确运用概念。了解概念的“适用范围”和“本质”。概念清楚了，还要会用，一方面是在答题时用，更重要的是用于解决实际问题。

要探求规律，注意归纳总结。中学化学里有许多分散的知识，但是不少知识在做“横向联合”时就往往能找到一些规律。找规律不仅是学会知识的好方法，也是由感性认识提高到理性认识的过程，是培养自己分析、综合等思维能力的重要途径。

探讨规律要用科学的方法，最常用的是由很多事实总结出规律的归纳法，以及由此及彼的推导，即演绎法。学习化学时，这些方法像“钥匙”教会学生如何学好化学。

三、学习方法与培养能力的途径

要根据中学化学教学大纲的要求，有计划地、有目的地、逐步地培养学生的观察能力、思维能力、实验能力和自学能力以及创新精神等。

教学活动中要减少主观性、盲目性，就要从学生学习的角度研究学生学习活动的原理和方法。化学学科的特点，决定了化学的教学要在传授知识的同步，培养和发展学生的观察能力、实验能力、记忆能力、思维能力等；要研究化学学习的类型和过程（化学学习的类型有知识和技能的学习、有知识的运用、有科学方法和学习态度等）；要研究影响学习化学的因素，包括学生自身因素（学生素质和个性品质等）和情境因素（教材内容和老师素质等）；要研究学习方法和培养能力的途径。如：观察方法及能力的培养、思维方法及能力的培养、实验能力的培养。课堂教学的核心就是对学生思维的启发和学习方法的指导，中心环节就是为了学生爱学和会学。

（黄儒兰 文）

使用义务教育初中化学教材的几点建议

一、不必为了保证知识体系的完整性而面面俱到

初中化学新旧知识体系本身就不具备完整性，基础理论中除了部分基本概念外均未涉足，教与学本身又缺乏认知上的完整性，所以，在进行化学教学过程中不必从化学学科上一味追求知识面面俱到的完整性，或造成教学内容主次不分，详略不当，甚至把选学内容当做必修，或补充某些课外内容。

由于“一纲多本”体制的实施，作为教师使用哪种教材并不重要，重要的是要吃透新大纲，严格按新大纲规定的教学要求进行教学，将课时集中到“是什么”、“怎么做”，以及尽量让学生自己去理解“为什么”这些方面。

二、不能为了追求教学内容的难度和深度而盲目拔高教学要求

新大纲对初中化学教学内容提出了4种不同层次的要求，这些层次及其比重（用知识要点数表示）分别为：常识性介绍 17、了解 36、理解 8、掌握 13。对不同内容所规定的不同层次的要求是师生教与学中在知识的难度和深度上的限定，也是为了从根本上避免盲目拔高。

当然，对学有余力的优生，从开发智力、提高能力出发，提高一点要求是允许的，但必须考虑到学生自身的实际。

三、不得以新增知识内容为借口，任意加大课时量

鉴于日常生活、科学技术、生产劳动等实际的要求，九年义务教育初中化学教材新增加了18个知识要点，它们分别为：选学 6 个、常识性介绍 6 个、了解 5 个、掌握 1 个。不难看出，新增加部分并没有给教学增加很多困难，实际增多的课时量也很少。当然，必要的课外活动、社会实践活动仍需占用一定的课外时间，这当然是允许的。

四、不允许为了应付升学考试而离纲离本，大搞题海战术

初中化学教学是化学教育的启蒙阶段，着眼点是素质教育。为学生打好进一步学习的初步基础虽然也是义务教育的一个方面，但不应变成单纯的升学教育，若离开大纲和课本的要求，大搞题海战术，落入“应试教育”的误区，是违反素质教育的根本宗旨的。明确了这些要求，参与教与学的师生完全有理由从题海战术中解脱出来，进行有针对性的复习与练习，以此来改革初中化学教学，达到提高民族素质教育的目的。

（杨明生 文）

化学教学中实施“STS”教育的探索

一、认识

“STS”是科学—技术—社会英文字母的缩写。它是近二、三十年来世界上形成的一种新的教育思想和模式，其影响正在日益扩大。其特点主要有：（一）在理科教学中不应只重视科学知识的教育，更应重视科学知识在社会生产和生活中的应用。（二）重视技术教育。技术是科学知识应用于社会生产的桥梁，进行技术教育可使科学知识有效地转化为生产力。（三）强调科学技术在社会中的价值，使学生的学习具有更明确的直接的目的，培养学生科学的价值观。（四）重视素质教育而不是片面强调精英教育。科技发展需要精英，但精英毕竟是少数的，只有提高全体受教育者的素质，才能使科学技术得到更好的利用，使经济得到振兴和发展。（五）重视学生参与意识和扩展能力的培养。学生是未来社会的主人，是未来社会生产和生活的参与者，所以必须培养学生的参与意识和处理信息、解决问题的决策能力。

二、实践

几年来，在学校的统一组织和上级科研部门的指导下，我们在化学教学过程中实施 STS 教育主要采取如下做法：

1. 改进教材的知识结构，加强应用科学的教育，使学生能认识到科学的价值，使教学的目的具有直接的针对性，激发学生的学习兴趣 and 创造精神。应用知识的增加，开阔了学生的知识视野，使学生看到了科学知识在生产及生活各方面的应用，认识到学好化学知识是进行和发展社会生产，提高生活水平的需要，形成了自觉渴求新知识意识。

2. 加强技术教育，提高学生从事社会生产的能力。讲述作物根外追肥技术和农作物增长素的使用技术等。通过这些技术教育，使学生学会了一些劳动生产技术，提高了从事社会生产的能力。

3. 加强学生的社会实践活动，培养学生的参与意识和决策能力。为了使 学生所学知识能在实践中得到应用，培养学生的实践能力，并在实践活动中使学生看到自身在社会中的存在和价值，为社会能做出更大的贡献。

（1）加强知识和技术应用的实践。

（2）针对当地自然、经济和社会的具体问题，让学生参与解决的决策。

三、体会

化学教学中实施“STS”教育以来，学生学习的积极性空前提高，智能得到较好发展，学生的整体素质提高了。总结几年来的情况，我们体会到：（1）实施“STS”教育尽管扩大了教学内容，但不影响基础知识的传授。由于教学过程中紧密联系了生产和生活的实际，提高了学生学习的兴趣和学习的动力，并在实践活动中开发了学生的智力，促进了基础知识的掌握和基本技能的形成。所以，学习成绩只能提高不会下降。（2）实施“STS”教育有利于各种人才的培养，能够使全体学生都得到发展，提高了学生从事社会活动的的能力，促进了当地经济的发展。由于实施“STS”教育起步不久，有些问题还有待进一步探索。

（王龙君 文）

抓好化学重点教学提高课堂教学质量

一、化学重点的教学意义

教学实践表明，化学重点的教学意义主要有如下几点。

1. 抓住重点，能较好地揭示事物的内在本质联系，使知识主次分明，脉络清晰，便于对知识的理解。

2. 抓住重点，能举一反三，触类旁通，便于知识的广泛迁移。如学习元素化合物知识，以典型的元素化合物为重点，由典型带动一般。

3. 抓住重点，能使知识系统化，便于知识的记忆。化学知识分为一般知识和重点知识，没有一般知识就无所谓重点知识。重点知识有层次、有联系，抓重点就能使知识形成类别、系统和合理的知识结构。知识的紧密联系和系统，便于大脑储存和记忆。

二、化学重点的确定

重点是连贯全局、带动全面，在教材中所处的位置和作用比较突出的内容，是实现教学目的、完成教学任务的主要知识，也是进一步学习的基础。重点除知识重点外，还有技能、方法的重点。知识内容的重点，一般而言就是教学的重点。

三、教学重点与难点、关键的关系

教学重点、难点和关键的确定，是根据教学目的、教材内容以及学生学习的情况，通过分析、思考得出的。难点是指教学中学生难以理解、不易接受，而教师难以讲授、难以处理的知识内容。关键是指最本质的内容，或是能带动全面、使其他问题迎刃而解的内容。

这三者的关系，有的是重点、难点和关键三者重叠（即三点一致）。有的是三者散列。这三者的关系，不少内容是三点中只有二点或是一点。这需要根据实际情况确定。

四、突出重点，抓好重点的教学

课堂教学中要从以下几个方面抓好重点的教学。（1）要突出重点，切忌平铺直叙。在时间安排上，分清主次，把重点放在突出的重要位置，要舍得花时间，使学生透彻理解和掌握重点知识内容，特别是对教学重点和难点一致的知识内容，要下功夫、花精力解决。（2）要突出重点，带动一般，不要孤立地讲授重点。重点知识和一般知识是相互联系、相互渗透的，要在多种联系和反复渗透中突出重点。要集中较大精力抓好重点的教学，同时又不能忽视一般知识，对一般知识内容可以少讲、略讲，使其掌握重点知识，又理解一般知识。（3）要重视学生的反馈信息。通过信息反馈，了解学生对重点知识的学习情况，便于调节教学活动，保证信道畅通，使教学过程处于最佳状态。（4）要对重点知识内容及时强化。如通过实验、直观教具以及板书设计，使学生视听结合；通过提问、讨论、练习、边讲边实验，使学生动脑、动手，加深对重点知识内容的理解和及时巩固。（5）要对重点知识归纳网络。学完一章、一个单元或一个学期时，要把重点知识整理成知识点、知识线和网络，使所学知识概括、系统，以利于形成一个优化的系统和知识结构。

（王心宽 文）

关于初中化学改革教法与指导学法的初步探索

改革教学方法，发展学生思维，培养学生自学能力，提高实验兴趣与解决问题的能力，是当前教学改革的重要课题。

一、努力改进教法，开拓学生思维

课堂教学的过程是教师的主导和学生的主体两个作用紧密结合的过程，也就是传播知识、发展思维与培养能力的辩证统一的过程。如何使这个过程做到科学、优化，经过实践—反馈—再实践的过程，课堂教学初步形成“读、做、议、讲、练”结合的教法。

“读”，是各个环节的基础，也是培养自学能力的重要途径。所以，每章节我都列出阅读提纲，教会学生围绕提纲阅读课本内容，思考疑难，找出答案。指导学生阅读教材过程中，也逐步培养学生的自学能力。

“做”，是加强实验教学，让学生动手做实验。感知是获得知识的第一步，是发展思维的基础。根据初中学生兴趣广泛并喜欢自己动手的特点，尽可能地利用实验组织教学，让学生有更多实验的机会。

“议”，是读与做这两个环节的深化，也是师生交往的阶段，旨在达到培养学生分析问题、解决问题能力的目的。爱因斯坦说过：“提出一个问题，往往比解决问题更重要”。要鼓励学生多思考，多发问。

“讲”，是水到渠成的阶段，也是知识点梳理、交代规律的环节。学生在读、做、议的基础上对教材有所感知，如果能得到老师点拨，将会实现新的飞跃。

“练”，是知识实验阶段，也是对知识的巩固深化、培养解决问题能力的环节，有利于学生学习情况的信息反馈。练，首先要加强课堂练习，在课堂上做到“读做议”中有练，根据教材的需要和学生的学习情况，编选基本练习题和综合练习题，有计划地布置给学生练习，这样既照顾到大多数，又有利于对尖子生的培养。

二、加强学法指导 志在培养能力

初三学生对化学这门学科的特点和学法，有一个认识和适应过程。有的学生说：“学化学跟学英语一样，枯燥无味。”把化学看成一门“死记硬背”的科目，这就暴露了学生中有一个学习方法的认识问题。因此，我们为师生不能一味向学生灌输死的知识，而是要加强学习方法的指导，交给学生学习化学的“钥匙”，让学生从死记硬背中解脱出来，提高学习的兴趣。

1. 引导学生多观察，多分析

在教学中，我尽可能联系生活中的化学现象，多提几个为什么，让学生用眼看，动脑想，动口议。

在实验中，我重视培养学生观察的习惯，在每一个实验中，都从实验内容、实验装置、反应原理、结论和处理方法几个方面加以研究，使学生初步学会利用实验去研究化学问题的基本方法；学会通过观察去掌握实际现象，去说明物质性质及变化规律；学会用实验去鉴别物质的组成和性质。

2. 指导学生会记忆，减轻学生负担

学化学要强调必要的记忆。学生初学化学时，元素符号、化合价、分子式、化学方程式等化学用语接踵而来，所以必须指导学生学会记忆。

3. 让学生学会正确的思维方法

在教学过程中，要教会学生善于发现问题、提出问题，注意培养学生联

系实际勤于思考的习惯。

三、开展课外活动激发学习兴趣

课外活动是课堂教学的延伸，两者可以互相结合、互相促进。内容丰富充实，教师指导得当的课外活动，可以让学生在知识性、科学性、趣味性的活动中开展智慧的翅膀，动脑、动手、多思、多做，从中受到鼓励、启示，诱发兴趣和灵感，产生创造欲望，培养创造性思维能力。

（钟真理 文）

用科学方法论指导化学教学

科学方法论是“自然科学方法论”的简称。它既是马克思主义认识论的具体体现，又是对各门自然科学的认识方法的概括和总结。它所涉及到的观察、实验、测定、数据处理、分类、提出假说、验证假说、得出结论等步骤，正体现了化学研究方法的一般规律。所以，科学方法论是正确认识化学知识的重要理论依据，又是培养解决化学问题能力的基本途径和步骤。

一、调整教材的编排体系 突出知识专题的讲练

教学活动是一项系统工程，它是由教材、教师、学生三元素组成的。其中，教材是向学生传授知识的蓝本，它限定了知识的范围，控制了教学的标高，是教学大纲的具体体现。实践证明，脱离教材的教学，在很大程度上是盲目的。但教师完全照本宣科，即使学生把课本背得滚瓜烂熟，也无法适应培育人才的需要。因此，教师的重要作用是吃透教材的知识结构，合理地组编知识专题进行教学。

1. 按知识的有序性调整章节顺序。

2. 按知识的网络性组编知识专题。

二、根据学生的认识规律 加强思维能力的培养

思维是人们获得理性知识的主要心理过程，是化学能力结构的核心。在教学过程中，结合化学材料，使学生在感性认识中形成感觉、知觉和观念，进而通过理性认识形成概念、定律和学说，这些都离不开科学思维的培养和锻炼。如何结合中学生的年龄特点和认识规律，培养和发展学生的思维能力呢？

1. 克服思维定势，培养学生的发散思维能力。

2. 通过一题多变，培养学生的逆向思维能力。

三、挖掘知识的内在规律 注重学习方法的指导

化学知识的特点是“多、乱、杂”。难学、难记，学生视为“第二门外语”。为了消除学生的这一心理障碍，我们应用科学的思维方法，帮助学生整理归纳，力求使抽象知识具体化；微观知识宏观化；零乱知识条理化。使之循序渐进，强化掌握。

此外，我们还不断地总结解题方法和解题规律，以提高学生的应变能力。

（吴绪梅 文）

着意做好初、高中化学衔接教学

初中阶段是按九年义务教育的要求，对全体初中生进行最基本的化学知识和技能“入门”教学，它着眼于提高全民族素质；高一、高二的化学必修课是面向全体高中学生的进一步普及加深化学知识，以适应多种社会选择能力的教学；而高二的化学选修课则是根据部分学生的个人特长、兴趣爱好而进行的化学知识的提高教学。这种既有系统又分阶段的划分，减轻了学生的课业负担，克服了偏科现象，为大面积提高化学教学质量创造了条件。但如何搞好其中每两个阶段化学教学的“衔接”，却有很多事情要做。

一、认真调查 摸清情况

“知己知彼，百战不殆”。此话对于做好初、高中化学教学的衔接工作同样适用。

1. 认真钻研教材，熟悉初、高中全部教材的体系和内容。明确哪些知识点在初中已经基本解决；哪些知识点应在初中解决而实际并未完全解决；哪些知识点在初中未解决，应在高中拓宽和加深等，做到心中有数。

2. 摸清高一新生的心理变化情况和素质情况。

3. 搞一次摸底测验，了解学生学习的现实情况。

总之，对过渡阶段必须采取有力措施，对学生加强思想教育，克服心理障碍，鼓励学生经常反思自己，改进学习方法，以在较短时间内改变学习上“不适应”的情况。

二、对症下药 抓好衔接

在吃透大纲和教材，摸清学生思想、知识、能力等基本素质情况和学习中的现实情况以后，“对症下药”，采取有效措施，顺利地做好了初、高中化学教学的衔接工作。

1. 紧扣高中化学教学大纲，采用“集中复习”和“穿插复习”相结合的方法，做好知识的查漏补缺工作，以创造一个较为整齐的教学起点。

2. 改进教学方法，善用启发式教学

不管采用什么教学程序和方法，“启发式”都是必要的。因为它使教学过程成为在教师指导下学生主动探索知识的过程，故能极大地调动学生的学习积极性。

3. 掌握学习方法，培养学习习惯

实践证明，学生学习方法的转变是一项艰苦的劳动，要有一个逐步适应的过程，决不能操之过急。在高一对学生铺设的问题台阶不要一下子就很高，要使他们能上得去，以防发生两极分化。要通过耐心细致的引导，教会学生从比较中学习，发现相似，寻求规律，逐步培养思维的敏捷性和严密性。在做和练中，不断找出好的学习方法。

4. 激发学习兴趣，发展思维能力

良好的学习兴趣是求知欲的源泉，是思维的动力，也是提高高中化学教学质量的关键。

高一新生正处于不成熟向逐步成熟的过渡阶段。一个实验、一个人、一件事、一本书都可激发起他们心中的热情。因此，在化学教学中要发挥实验的优势，使学生一开始就“迷”上化学，并将学习兴趣转化为学习的动力。

综上所述，初、高中化学教学的衔接工作是多方面的、但重点是抓思想教育、教学内容、教学方法、学习方法以及能力培养的衔接。