

化学教师钻研教材的角度

江苏省如皋市丁堰中学 冒春建

文章编号:1002-2201(2003)01~02-0053-02

中图分类号:G423.3

文献标识码:B

上好课必须先备好课,备好课就必须多角度地钻研教材,这对于我们使用新教材尤为重要。

一、居高临下——编者的角度

现行《全日制普通高级中学教科书(试验修订本)化学》是编者根据中华人民共和国教育部2000年颁布的《基础教育课程改革纲要(试行)》和《全日制普通高级中学化学教学大纲(试验修订本)》的总体目标、化学学习规律和学生的认知心理特点精心编写的。这套教材是顺应时代的要求、社会的需要而产生的,是为了使我国更好地适应日益激烈的国际政治、经济的竞争,培养高素质人才,使伟大的中华民族在世界民族之林中永远立于不败之地。

站在编者的角度钻研教材,了解编排体系,理解编者意图,才能居高临下地把握教材。浏览初析,整体把握全册教材,并且对照新、旧《教学大纲》和教材,了解教材所涉及的基本内容以及在编排体系、知识内容、能力要求、科学素养、情感教育等方面的异同点,以编者的身份自我设问:这册教材我的总体目标是什么?是作为提高每个学生的全面素质的一个有机组成部分,还是只要把少数尖子生培养成未来的化学家或化学工程师?是要把学生训练成“考试机器”,跨过高考这个门坎送走了之,还是为学生一生的持续发展打下坚实的基础?这册教材我安排了哪些内容?分几个章节?各章节的相互关系是什么?重点内容是怎样递进的?这样安排的目的是什么?我要在全册教材中渗透哪些化学意识、思想和方法?培养学生哪些技能和能力?贯彻什么样的德育教材?与旧教材相比,教育教学观点有什么不同?有哪些特点和优点?这对实现教育总体目标——“全面提高人的素质,实现人的可持

续发展”有怎样的影响?从而使全册教材成竹在胸。细读深析,就是在化学教学前,把一章教材的内容要仔细阅读,深入分析本章教材的各组成部分,找出贯穿一章教材的主线,以这条主线统揽全章,从而把握各节教材的内在联系,以形成对该章教学内容的整体认识。对于每一节具体教学内容要深究细研,自我设问:我编排本节教材的目的是什么?这节教材在本章教材中所处的地位怎样?怎样把德育点、知识点、能力点、情感体验等目标融于本节教材?新旧教材在各知识点的处理上有什么区别?其意图又是什么?准确把握化学教育中的内蕴价值和功能价值,全面理解这次课程改革的整体构想。这样,从编者的角度备课,能高屋建瓴地感知、感受、感悟教材,准确、合理的安排设计教案,从而深刻地、完整地贯彻编者的意图,为实现这次课程改革的总体目标作出应有的贡献。

二、设身处地——学生的角度

读懂教材是备好课的前提,只有深入透彻地理解教材才能准确无误地传授知识、渗透意识、陶冶情操。为此,在初步把握全册教材和全章教材的基础上,可站在学生的角度理解教材。首先像学生一样阅读教材,读准每个字,推敲每个词,体味每句话,背景了解要宽,内容理解要深,问题考虑要全,使教材烂熟于心。其次像学生一样提出问题,设想自己就是学生,边阅读边思考:这节教材哪些地方是已有知识,哪些是新知识,新旧知识间的“桥梁”是什么?本节教材的重点是什么,难点和关键又是什么?我自己能从哪些方面来理解这些重点、难点和关键?还有哪些不易想通?能否通过适当的实物、模型、演示、影像资料、多媒体

技术以及调查、参观、研究性学习等手段或方法帮助理解和体验?这些概念或原理是在什么背景下提出的?是怎样逐步形成或推理论证的?又有哪些具体应用?这些知识在构建知识体系的过程中处于怎样的地位?对我未来的学习、工作、生活,甚至思想、情感等可能产生怎样的影响?这些化学知识或技术在社会生活中的使用是不是随心所欲的?作为现代社会高素质的文明人必须具备怎样的科技伦理观,才能使人与社会、人与环境和谐地协调发展?哪些知识或领域在目前的认知水平和科技条件下人们尚不清楚,还有发展空间?我将来能否在这些方面有所作为?……这样,心中有学生,才能想学生之所想,急学生之所需,给学生以更多的人文关怀,也才能做到使教案设计更贴近学生,符合学生的认知规律,满足学生的情感需要,使教案真正成为学生的学案,从而使学生对化学乐学、要学、善学,达到以化学知识为载体,全面提高学生素质的目的。

三、统筹安排——教者的角度

为使教(学)案能突出编者的意图,反映学生的心声,还需要站在教者的角度钻研教材,设计教(学)案,从而达到心心相通,数心相联。具体要抓两个统一:一是编者与学者的统一;二是编者与教者的统一。编者的意图实际上就是教师的教学目的,也是学生学习的目的。事实表明,编者要求学生了解的与学生愿意了解的往往不尽一致。因此,教者须围绕编者意图,考虑学生的特点,对学生的兴趣点、疑难点、希望点,认真剖析,合理取舍。如与教学目标关系密切的则巧妙运用,加以诱发;如关系不大,则稍加点拨,点到为止;如毫无关系,则“忍痛割爱”,弃之不惜。编者的意图得靠教者在教学中体现,也就是说,教师是课程改革的积极的参与者、组织者和实践者,只有做到教者与编者的统一,才能达到学生与编者的统一。因此,教者须因编者的意图确定教学目标。例如,在学到二氧化硫的漂白性时,学生很自然地联想到:二氧化硫的漂白性与次氯酸的漂白性有何区别?教师在备课时根据教材

的前后内容和学生的需要,可设计如下两组对照实验:向两支盛有品红溶液的试管里分别通入二氧化硫气体和氯气,观察品红溶液颜色的变化。再分别加热,观察溶液发生的变化。

向滴有少量氢氧化钠溶液的酚酞试液中,分别通入二氧化硫气体和氯气至红色退去,然后分别再向两种无色溶液中滴加氢氧化钠溶液至碱性,观察溶液颜色的变化。通过层层设问,引导学生讨论、分析、推理,最后得出结论:

二氧化硫的漂白性是可逆的(二氧化硫与某些有色物质化合生成不稳定的无色物质,受热或长时间后会分解而恢复原来有色物质的颜色);次氯酸的漂白性是不可逆的(次氯酸具有强氧化性,能将有色物质氧化变质生成无色物质,加热或长时间后不能恢复原来有色物质的颜色)。使碱性酚酞溶液退色主要是二氧化硫和次氯酸的漂白作用,而不是它们的酸性作用(再次滴加氢氧化钠溶液呈碱性后不再恢复红色,说明溶液中没有酚酞了,已经被漂白变质)。这样不仅有助于学生深刻理解教材内容,掌握一定的知识和技能,还进一步激发了学生的学习兴趣,满足了学生的好奇心和求知欲望,培养了学生科学思维能力和科学方法,将使他们终身受益。

在知识经济高速发展的今天,在教育取向趋于人的全面发展的年代,我们的化学教育教学理念要与时俱进,变应试教育为素质教育;变学科本位为以学生发展为宗旨;变只注重知识状态的传授为重视知识的发现和形成过程的探索;变重视知识的本身为重视知识的价值;变知识教育为方法教育;变学生适应教师为教师适应学生,学生适应社会;变培养“有用的机器”为培养“和谐发展的人”。因此,化学教师在备课时不能只局限于考虑如何进行本学科的知识内容、基本技能的传授与训练,而要确立一个大的教育观和课程观,放眼于整个课程系统,放眼于社会,放眼于世界,放眼于未来,用心去感应学生,用自己的一生努力去备课,重视培养学生的创新精神和实践能力,为学生全面发展和终身发展奠定基础。