

小学语文“四结合”教学改革试验研究

何克抗 李克东 谢幼如 王本中

《小学语文“四结合”教学改革试验研究》是国家教委基础教育司于1994年批准立项的重点科研项目。项目由何克抗(北京师范大学)、李克东(华南师范大学)、王本中(全国中小学计算机教育研究中心)作为总课题组负责人,根据需要还吸收了一批有丰富教学经验的学科教师和计算机软件技术人员参加研究。经过一年时间的组织试验,现已取得了显著的阶段成果。本文将对此项目的研究内容、意义、实施步骤及其初步成果作简要介绍。

一、项目概述

《小学语文“四结合”教学改革试验研究》项目的研究内容,就是要以计算机为手段,运用先进教育思想和认知学习理论探索基础教育深化改革的途径,将小学的语文教育和计算机教育以及汉字输入编码学习融为一体,做到“识字、查字、编码、打字”四者结合。

其具体的研究目标是:

1. 研究一套能实现“四结合”的新型小学语文教学模式和教学方法,探讨实现“四结合”的教学理论问题。

2. 编写一套实现“四结合”教学的新型小学语文文字教材。

3. 研制与“四结合”教学配套的计算机辅助语文教学多媒体软件。其内容包括笔画、笔顺、间架结构、组字部件、单字组词与成语、句型练习、阅读理解、汉语拼音、语音

辨析等教学软件。这些教学软件的最终研制成果将以软盘和CD-ROM光盘两种形式提供给广大中小学和家庭。

对所编写、研制的新型语文教材和配套的教学软件要进行试用、评价和修改,使之逐步完善。

本项目的研究采用如下的方法与技术路线:

1. 在理论上强调以教育心理学、认知学习理论和教学设计理论为指导。

2. 现场试验要以点带面,即先选择部分有条件的小学作为“四结合”试点学校,取得经验后再逐步扩大试验范围。

3. 本项目拟采用理论分析与现场试验相结合的研究方法,语文教学专家与软件技术人员联合开发教学软件,但由语文教学专家起主导作用的技术路线。

本项目全部试验及研究工作拟在三年内完成,包括完成“四结合”教学试验及新型语文教材的编写以及配套软件的研制开发任务,并要求在1996年底修改完善新型语文教材和配套教学软件,整理资料,写出试验总结报告、研究报告和技术报告,将教材和软件提交教材审查委员会审定。

二、项目研究的意义

我们认为本项目的研究具有两方面的意义:

1. 对基础教育深化改革的意义

自从改革开放以来,我国基础教育战线

取得了很大成绩,有了较快发展。但是无庸讳言,在教学改革方面,尽管广大中小学教师作出了艰苦的努力,也取得了不少成果,却没有很大的突破。原因在哪里?我们认为,关键在于多年来我国教育理论界对教学过程的研究走入了两个误区,因而对教学过程的本质认识不清。对教学过程的本质还没有搞清楚,当然就谈不到有明确的、能抓住要害的教学改革目标和教学改革方向。下面我们就对这两个误区作些粗浅的分析。

误区之一,是将教学过程中矛盾的主要方面绝对化。

大家知道,教学过程是由教师和学生双方共同活动所产生的过程。教师和学生是教学过程即教学这对矛盾中的两个侧面,彼此对立又统一。只有教师而没有学生,或者只有学生而没有教师都不能形成教学过程,即不可能构成教学这对矛盾。教学总是师生之间既对立又统一的双边活动过程。传统教学论强调在教学过程中,教师要起主导作用,这意味着在教学这对矛盾中,矛盾的主要方面是教师。由于在教学过程的起始阶段,要依靠教师来激发学生的学习兴趣,以产生学习动机;还要依靠教师把当前所要学的新知识、新概念和学生关于当前所学知识的原有认知结构联系起来,以形成有意义的学习,因此在这一阶段强调教师的主导作用,即把矛盾的主要方面看成是教师,这无疑是正确的,是符合教学过程的基本性质的。但是正如毛主席在《矛盾论》中所指出的“这种情形不是固定的,矛盾的主要和非主要方面互相转化着,事物的性质也就随着起变化。在矛盾发展的一定过程或一定阶段上,主要方面属于甲方,非主要方面属于乙方;到了另一发展阶段或另一发展过程时就会互易位置,这是依靠事物中矛盾双方斗争的力量增减程度来决定的。”传统教学论恰恰在这个问题上出了毛病,它用片面的、孤立静止的观点看待复杂的、运动变化的教学过

程,将教师的主导作用绝对化,把教师应在教学过程的起始阶段起主要作用扩大为应在整个教学过程中起主导作用。也就是说,传统教学论认为在教学这对矛盾运动过程的自始至终,其矛盾的主要方面都是教师而不是学生。这种观点不仅违背事物运动的辩证法则,而且也与认知学习理论相悖。按照认知学习理论的基本观点,人的认识不是由外部刺激直接给予的,而是由外部刺激和认知主体内部心理过程相互作用产生的。学生不是外部刺激的被动器,而是主动地对外部刺激所提供的信息进行选择性加工的主体。按照这种观点,任何教师都不可能把知识直接灌输给学生,只能通过激发学生的兴趣,帮助学生建立新旧知识之间的联系,并调动学生主动性和积极性的办法来促使学生自觉地进行学习。可见,对于教学过程这一矛盾运动来说,其主要阶段或主要过程的矛盾的主要方面应当是学生而不是教师。只是在教学过程的起始阶段教师才是矛盾的主要方面,才起主导作用;而在教学过程的中间及以后的阶段,则应由学生转化为矛盾的主要方面,发挥认知的主体作用。我们认为,这样的认识才能符合事物运动的辩证法则,才能说明教学过程的本来面目,才能反映人类学习过程的认知规律。将教学过程中矛盾的主要方面绝对化的做法,不仅使学生在教学过程中自始至终处于被动地位,学习效率低下;也使教师不堪重负,而且费力不讨好,教学质量难以提高。真是教得辛苦,学得吃力。我国中小学生长期课业负担过重,除了片面追求升学率的教育思想影响以外,对教学过程中矛盾主要方面的错误认识,显然也是重要的原因之一。这是第一个误区。

误区之二,是以马克思主义认识论取代对教学过程中认知规律的研究。

如上所述,教学过程是教师和学生双方共同活动所产生的过程。其中存在着教师的“教”与学生的“学”这样一对矛盾的对立统

一。从学生的“学”这一方面来说,它属于学习活动,应当遵循人类学习过程的认知规律。前面已指出,按认知学习理论的基本观点,人的认识是外部刺激和认知主体内部心理过程相互作用的产物,学生是主动地对外部刺激所提供信息进行选择性加工的主体。而从教师的“教”这一方面来说,它属于教学活动,正如美国著名教育心理学家罗伯特·M·加涅所指出的,教学活动只是“一种旨在影响学习者内部心理过程的外部刺激”,对知识的学习和掌握主要靠学生自己去完成。因此对教学过程的认识,离不开认知学习理论的指导,只有这样,对教学过程的研究才能建立在客观的、科学的基础之上,才有可能真正揭示教学过程的本质。加涅正是由此认识出发,提出了“教学活动必须与学习者内部的心理过程相吻合”的观点,并在深入研究和分析人类学习过程认知规律的基础上,把学习活动中学习者内部的心理过程分解成九个阶段。为了使教学活动能对学习者的心理过程产生积极的影响,以促进有意义的学习,他把课堂教学活动进程也精心设计成与学习过程中认知心理活动相适应的九个特定步骤,这就是著名的“加涅教学模式”(也称“九段教学程序”)。我们认为加涅的研究态度是严肃的,所用的研究方法是科学的,他对教学过程的本质及作用的分析是基本符合客观实际的,因而所提出的教学模式具有较大的指导意义。纵观我们国内的教育理论界在迄今为止已经出版的大量关于“教育概论”和“教学论”这类教科书或专著中,几乎毫无例外地都把教学过程笼统地称之为“特殊的认识过程”(注意:是“认识”而非“认知”),并且都是根据毛主席在《实践论》中提出的“三个阶段”和“两个飞跃”(即感性认识→理性认识→实践)的观点对这一特殊的认识过程加以详细的论述。这种研究方法至少存在两个问题:第一,认识过程和认知过程是什么关系?能否混同?我们认为

这是有密切联系的两个概念,但毕竟不是一个概念,前者属哲学范畴,后者则属于心理学范畴。第二,教学是一对矛盾,其中存在“教”和“学”这样两个侧面。从“学”这个侧面来说,学习活动无疑属于认知活动,因此学习活动过程完全可以称之为认知过程;而从“教”这个侧面来说,如上所述,它只是一种影响“学习者内部心理过程”的外部刺激,是一种影响学习过程(即认知过程)的外部条件或者说“外因”,把这样的外部条件或“外因”也称之为认知过程或认识过程是否科学?是否会引起概念上的混乱?显然,科学的提法应当是把“学习”看成是认知过程,而把“教”看作是影响和促进学习的一种外部条件。把“教”与“学”二者合在一起统称之为认知过程或认识过程的做法是不可取的。教育理论家们所引用的马克思主义认识论只能作为研究的指导思想而不能取代对具体科学领域的研究,不能取代对人类认知规律的研究。遗憾的是,我们教育界的一些同志恰恰在这个问题上,错误地用认识论的原则和结论去取代对学习过程中认知规律的研究。这样,就不可避免地要导致发生下面两种严重的后果:

(1)苏联凯洛夫的五段教学模式在我国长期盛行

苏联的乌申斯基最早将渊源于赫尔巴特学派的五段教学法用马克思主义认识论观点加以改造,在此基础上他提出了下面的教学模式:

诱导学习动机→领会新教材(感知,理解)→巩固知识→运用知识→检查。

以后凯洛夫又将上述模式加以引伸,从而得到下面的教学模式(也称五段教学程序):

激发学习动机→复习旧课→讲授新课→巩固运用→检查。

这种教学模式在新中国成立后不久即传入我国。如上所述,这种教学模式渊源于

赫尔巴特学派的五段教学法,该教学法是通过“预备、提示、联系、统合和应用”等五个环节来完成一个教学过程。显然五段教学法的提出并没有多少理论根据。经过乌申斯基和凯洛夫的加工改造,虽有一些改进(例如增加“激发学习动机”作为第一个环节),但是,由于他们所依据的只是马克思主义认识论的原则结论,而没有去探索人类学习过程的具体认知规律,因而他们并不真正了解教学活动过程对人类学习活动的作用与影响,他们所提出的教学模式也就不可能真正反映教学过程的本质。按这样的模式来组织课堂教学活动进程显然难以有效地提高教学的质量与效率。但是由于我们的教育理论界以认识论取代了对学习过程中认识规律的研究,使我们的绝大部分中小学教师对一个教学模式的优劣缺少从科学上、从认知规律上加以鉴别的能力,往往把鱼目当成珍珠,从而造成多年来由苏联的五段教学模式主宰我们的中小学课堂,而真正比较科学的加涅教学模式(九段教学程序)却反而鲜为人知的不正常局面。

(2)西方行为主义学习理论在我国有根深蒂固的影响

行为主义学派主张心理学只研究外显行为,反对研究意识和内部心理过程。他们把个体行为归结为个体适应外部环境的反应系统,即所谓“刺激—反应系统”,学习的起因被认为是对外部刺激的反应,但是他们不关心刺激所引起的内部心理过程,认为学习与内部心理过程无关,因此只要控制刺激就能控制行为和预测行为,从而也就能控制和预测学习效果。这就是行为主义学习理论的基本观点。根据这种观点,人类学习过程被解释为被动地接受外界刺激的过程,而教师的任务只是提供外部刺激,即向学生灌输知识。学生的任务则是接受外界刺激,即理解和吸收教师传授的知识。由于我国教育理论界以认识论取代对教学过程中认知规律

的研究,导致绝大部分中小学教师不了解人类学习过程的认知规律,不熟悉甚至完全不懂认知学习理论,这就为行为主义大开方便之门,使行为主义学习理论在我国有很深的影响。至今仍有许多学校强调学生的任务就是要消化、理解老师讲授的内容,把学生当作灌输对象,而忽视学生主动性、创造性的发挥。这就严重地影响了我国创造型人才的培养。中国的大学生、研究生和美国学生相比,从总体上说创造性明显不如对方,就是一个例证。

基于以上分析,我们认为,为了推进我国基础教育的深化改革,必须明确认清教学过程的本质,必须以认知学习理论为指导探索新的较理想的教学模式,并在此基础上努力优化教学过程。语文教育是基础教育的最重要组成部分,对基础教育的深化改革应当从这里寻找突破口。为此,我们于1994年初向国家教委基础教育司申请,将《小学语文“四结合”教学改革试验研究》项目列为重点攻关项目,目的是以基础教育中的重点和难点——“小学语文识字教学”作为教改的研究对象,应用计算机多媒体技术和认知学习理论改造传统教学模式,探索运用新型的教学模式以优化教学过程的试验研究。把小学语文的识字教学、查用字典、汉字编码和汉字打字有机地融合在一起,做到“识字、查字、编码、打字”四结合。使学生不仅能通过识字教学掌握汉字编码、汉字打字和计算机的基本操作技能,还能反过来通过汉字编码、汉字打字和计算机操作激发学生兴趣,加深对汉字间架结构、笔画笔顺、读音和字义的理解,从而促进小学语文的“形、音、义”识字教学,使学生能学得愉快,老师教得轻松。总之,通过这种新型教学模式的试验,希望能较大幅度提高小学语文的教学质量与效率,从而为我国基础教育的深化改革探索出一条切实可行的新路。第一批试验学校的经验已经证明,从小学一年级开始进行“四

结合”的语文教改试验,是可行的、有效的。它可以使学生眼、耳、手、脑并用,从而大大激发学生的学习兴趣;它鼓励学生通过人机交互积极地参与教学过程,从而显著提高学生的学习主动性;它可以根据每个学生的特点和需要,选择教学内容和进度,实现因人而异的个别化教学,从而摆脱不同学生必须接受统一内容和统一进度的被动局面,有利于个别化教学模式与班级集体授课教学模式二者的有机结合;它可以利用最先进的现代化教育技术手段帮助语文老师总结提高教学经验,把他们几十年的心血结晶迅速传播到每一所学校和每一个家庭,成为全社会的共同财富,从而有效地提高我国基础教育的整体质量与水平。显然,这样做的结果将会对传统的以教师为中心的教学模式、教学方法乃至教学理论和教育思想带来巨大的冲击,并最终导致中小学语文教学从内容到形式的深刻变革,从而将我国基础教育的改革引向更深层次。

2. 彻底普及计算机应用的意义

信息社会要求人人都会使用计算机,计算机的普及程度是衡量一个国家是否达到现代化的最重要标志。但是在我国,计算机的推广应用要比西方发达国家落后很多年,除了经济基础和科技发展的制约以外,一个很重要的原因就是汉字输入计算机比拼音文字的输入要困难很多。众所周知,汉字是表意文字,而且属于大字符集(一、二级常用汉字在 6000 个以上),再好的编码方案也需要对几千个汉字进行编码,总是要有一个专门学习或培训的过程,与只有几十个字母的拼音文字相比,输入计算机的难易程度是不可同日而语的。在使用拼音文字的国家,把自己母语输入计算机是任何一位受过中小学基础教育的国民都能具有的基本技能,而要把汉字输入计算机则是要经过专门学习或职业培训才能获得的专门技能。要从根本上解决这个问题,出路只有一条:把中小学

的语文教育和计算机教育、汉字编码教育融为一体,做到“识字、查字、编码、打字”四结合,使学生经过小学和中学阶段的学习既获得基础教育所要求的基本知识,又能掌握将汉字输入计算机所需要的编码方法与输入技能。由于这种方法把技能的学习与中小学的语文教学紧密结合,即把汉字编码学习与汉字的笔画、笔顺、汉语拼音、汉字的部件与间架结构等的教学相结合,这就使通过“四结合”教学所学到的知识与技能成为学生认知结构中基本知识与基本技能的有机组成部分。这种通过基础教育获得的基本知识与技能是特别牢固、难以遗忘的,这样掌握的汉字输入方法将会和我们书写汉字一样运用自如,从而把计算机汉字输入从专业技能变为小学生都能掌握的普通技能,使我国计算机能真正普及到家庭和每一个人,这样就从根本上解决了计算机在我国的普及和应用问题。

三、项目的实施步骤

开展本项目研究,是一项复杂的系统工程,它包括组织、设计、试验、总结、推广等阶段。

1. 组织准备工作

试验的组织准备工作主要包括以下四个方面:

(1) 考察选择试验学校

由总课题组负责人及北京师大和华南师大参加本课题研究的有关人员,对北京、天津、江苏和广东等地的一批学校进行了考察。我们依据四条标准考察并选定第一批的试验学校。这些标准是:

①有关市、区的主管教育部门能理解本项研究的重大意义,重视并大力支持本项研究工作;

②学校校长有强烈的改革意识,有勇于承担试验研究课题的精神,并有较强的组织试验和研究能力;

③学校有一批优秀的语文教师,包括有

经验、有水平的老教师和一些有朝气、肯钻研的第一线青年教师；

④学校具备一定的物质条件，即具有能够正常使用“认知码”软件及小学语文计算机辅助教学软件的计算机教学环境。

通过认真的调查了解、实地考察，我们确定了13所学校作为第一批试验学校，它们是北京市铁路第七小学、私立树人学校，天津市河东区唐口一号路小学、河西区台湾路小学，广州市东山区培正小学、越秀区朝天小学、荔湾区乐贤坊小学、沙面小学，深圳市深圳小学、罗湖区海丽小学，珠海市香洲区拱北小学，中山市石岐中心小学以及苏州市平江区实验小学。

一年来的实践表明，这些试验学校绝大多数都积极开展试验研究，取得了显著的效果。

(2) 组织成立子课题组

在确定试验学校之后，即首先在各试验学校中成立子课题组。子课题组基本上是由各学校主管本课题研究的校长、试验班的语文任课教师、富有经验的语文科老教师及计算机辅导教师等不同类型人员组成。对于广州、深圳两市，考虑到有两所以上试验学校，为了更好地协调、指导完成试验研究工作，还分别由广州市电教馆、深圳市电教馆组成了相应的子课题组。两市电教馆在协助总课题协调当地试验学校开展研究工作、组织实施、研讨问题等方面均起了十分重要的作用。

(3) 建设试验环境

各试验学校为了更好地完成试验研究工作，积极做好试验环境的建设，重点进行了两方面的硬件环境建设：

① 建立教学用计算机房，使之能适应于“认知码”上机练习、测试并作CAI学习用。其中大部分学校已经联网，实现资源共享。部分学校还配备了多媒体计算机教学网络，使教学试验环境更为完善。

②许多试验学校建立了“多媒体课堂播放系统”。它由多媒体计算机、电视播放系统（能与录像机切换播出）和音响系统组合而成，并把它安装在综合电教课室中，用于播放语文多媒体教学软件，改革课堂教学过程结构。

(4) 组织培训

为了搞好试验研究，提高子课题组成员的理论水平和掌握科学研究方法的能力，由总课题组负责人分别在各试验学校所在地举办分散式的专题讲座，或组织地区性的试验研究培训班，对有关成员进行集中培训。讲座培训的主要内容包括：

①《小学语文“四结合”教学改革试验研究》项目的意义、内容和实施方法；

②“认知码”基本知识；

③教学设计的基本原理和方法；

④多媒体计算机辅助教学的基本理论、多媒体教学软件脚本设计方法和多媒体教学应用模式。

各试验学校及有关市区领导对培训工作十分重视，不少学校校长、市区电教馆馆长及其他学科教师都积极参加并认真学习。

2. 在一年级试验班中开展语文“四结合”教学试验

在一年级中开展“四结合”教学改革试验，必须做两方面的准备：

一是要设计研制一种既符合汉字构形理论、符合国家语委颁布的有关语言文字规范，又符合小学识字教学规律、符合国家教委制定的《小学语文教学大纲》中有关拼音教学和识字教学要求的汉字编码方案和计算机汉字输入系统。为此，国家教委基础教育司于1992年6月，确定把《全国中小学教学用汉字编码规范与计算机汉字输入系统》研究作为“八五”重点科技攻关项目。研制者根据人类识别汉字的认知模型和联想记忆特征，并充分考虑中小学生的认知结构和认知特点，经过两年多的努力研制出“认知码

计算机汉字输入系统”(简称认知码),该系统已于1994年通过由国家教委组织的专家鉴定,并由全国中小学计算机教育研究中心向全国各地中小学校推荐使用。

二是要对“四结合”的教学过程、课堂教学模式进行教学设计和试验。我们从一开始就强调,在一年级试验班中开展“四结合”教学试验,不能简单地把它作为“认知码”的推广使用。试验的核心问题是要认真探讨如何在小学语文教学过程中,使学生既掌握“认知码”的基本知识和汉字输入技能,同时,通过“认知码”的学习和运用,使学生有效地掌握和巩固语文知识,提高识字和用字的能力,达到“四结合”的目标。其关键是如何进行“结合”,要认真探讨结合点在哪里,设计好“结合”的教学模式和教学方法。为此,各试验学校都开展不同形式的教学试验,并分别从如下几个环节上进行探索:

(1)在学生学拼音字母后,提前进行大写拼音字母学习,并与计算机键盘对应联系起来,学会用拼音字母的读音读出键盘中各大写字母键。

(2)学习键盘操作,练习规范的指法。

(3)学习认知码的最基本的知识与规则。

(4)结合一年级语文课本(人教版或沿海版教材)的内容,开展“四结合”课堂教学试验,组织校、区、市三级观摩课,通过观摩教学,交流经验,听取意见,提高试验水平。

(5)部分学校,结合对课文生字、词语和句子的讲解,通过用字组词、给词造句等方式进行“看打”、“听打”和“想打”训练,提高汉字输入能力并巩固对有关生字的字形、字义和词语的知识。

(6)个别学校(如广州市乐贤坊小学)还作了利用“认知码”在机上进行语文期末考试的初步试验。

对于每个教学阶段、每一节课的教学,都必须认真进行教学设计,即确定每节课的

教学目标,选择好教学媒体(字卡、投影片、计算机软件等),设计好教学过程结构,设计好学生的形成性练习,使教学试验更加科学化。

3. 在试验学校的其他年级学生中推广使用认知码

许多试验学校,除了在一、二年级试验班中进行“四结合”教学试验外,还在其他年级中进行“认知码”的培训,有些是利用寒假组织培训,有些是利用每周科技活动课时间进行学习。通过短期训练,培养了一批能用认知码快速输入汉字的学生骨干。有些学校,利用这些学生骨干辅导其他同学学习认知码,使认知码在试验学校中很快得到普及。

4. 组织专题研究

《小学语文“四结合”教学改革试验研究》是一项新的研究课题,有许多问题是没有前人经验可以借鉴的。因此,各试验学校的领导和教师都十分重视通过实践进行摸索,目前主要是围绕如下几个专题进行试验研究:

(1)在一年级的语文课教学中,为达到“四结合”目的的新教学模式、教学方法和典型课例的试验研究。

(2)在一年级语文教学中,如何处理较难的组字部件及较难编码汉字的教学研究。

(3)在语文教学过程中,如何通过组词、造句练习加深学生对所学汉字的形、音、义的理解并完成看打、听打、想打训练。

(4)“四结合”教学对学生的认知、情感和动作技能将产生怎样的影响。

(5)关于“认知码”对小学识字教学作用和“四结合”理论基础的更深入研究。

四、已取得的阶段成果

通过几个月的试验,已取得了一批阶段性成果,主要有如下几个方面:

1. 逐步形成一种新的识字教学模式。在探索新教学模式过程中,参加试验的教师认

识到,语文“四结合”课的本质是语文课,而不是计算机编码知识课,它必须完成规定的语文教学目标,在完成语文教学目标的过程中来学习认知码。同时要充分利用“认知码”的学习和运用,使学生有效地掌握和巩固语文知识,提高识字和用字的能力,达到“四结合”的目的。在这种认识基础上,逐步形成了“看—听—说—写—打—想”的新型教学模式。

看:看字形,分析生字的间架结构;

听:听老师的讲解,听示范读音;

说:说出生字拼音,说出生字的笔画顺序,说出生字的“认知码”编码;

写:写出生字的“认知码”编码,并进行正确书写汉字的练习;

打:按所写出的汉字编码,用键盘输入,看是否能打出所要的汉字;

想:鼓励并激励学生联想,给出单字,联想组词,给出词语,联想造句,并让学生把词语和句子都输入计算机,以达到加深对字义的理解和进行想打训练的目的。

不难看出,这种新的教学模式不仅能使学生眼、耳、口、手等多种感官同时接受刺激,而且能使学生手脑并用,自始至终积极参与教学过程,因而能有效地激发学生的学习兴趣;能较充分地调动学生作为认知主体的主动性与积极性,所以往往能取得显著的学习效果。加上在教学过程中,教师非常注意利用认知码及时纠正学生在笔画、笔顺、读音、结构等方面的常见错误,加深学生对语文知识的理解和巩固。

通过对这一教学模式的试验,各试验学校产生了一批优秀的教案及课堂教学实录资料。

2. 促进小学语文教学改革,提高了小学语文教学质量。通过教学试验,对学生的认知、情感和动作技能都产生了十分显著的效果。主要表现在:

(1)激发了学生的学习兴趣和学习积极

性。由于学生对使用计算机很感兴趣,每当教师要求学生把学过的生字打出来,并在计算机上进行用一字组多词的练习时,由于既动手又动脑,学生的积极性都被调动起来,充分发挥了学生的参与性和主体作用。

(2)通过认知码的学习,对小学识字教学中的笔画、笔顺、间架结构、正确读音都起了促进与巩固作用。

(3)使学生掌握了汉字编码与计算机的打字技能。在1995年5月底,总课题组曾对广东地区的全部试验班学生进行第一次学习效果测试,测试目的是了解学生通过“四结合”教学试验后,对单字、词语的编码书写正确率、输入速度、常见错误和迁移能力。经初步统计,其结果是令人满意的。编码书写的正确率在90%以上的约占32%,正确率在80%以上的约占44%,共占76%。编码书写速度大约为10字/分。上机输入连续文本正确率达94%,每分钟为16字。输入离散字正确率为80%,每分钟11字。其中有30个是完全未学过的生字(合体字),但根据合体字的结构特点,学生仍能正确输入的汉字约有21字,占预设字数的70%,这说明学生具有较好的迁移能力。

3. 探讨“认知码”对小学识字教学的作用。如何通过“认知码”的学习和运用,使学生有效地掌握和巩固语文知识,提高识字和用字的能力,是教学试验的一个重要课题。在试验过程中,各学校参加试验的教师对认知码在小学识字教学中的作用进行了认真的分析研究,初步归纳有如下几个方面:

(1)认知码有助于学生掌握正确的笔画顺序,纠正常见的笔顺错误。如常用字“车”,学生往往认为最后一笔是“一”,但是按“认知码”独体字编码方法进行编码,这样编出的代码是(C11)不可能打出“车”字,只有(C17)才能正确显示“车”,这就有助于学生记住最后一笔应为“丨”。又如“山”字的首笔应为“丨”,而不应为“L”,正确编码应为

(S77),而不是(S97)。对于多部件合体字,通过认知码编码可进一步加深对各部件的书写顺序的了解和记忆。如“艇”字,若按结构位置顺序把编码写成(CZR)则无法显示“艇”字,只有按书写顺序编码,即编码成(CRZ)才是正确的。又如“燕”字的中间部分,应先写中间的“口”,再写两边的“北”,正确编码应为(NK34),而不应为(N3K4)。

(2)认知码有助于纠正常见的部件书写错误。如“害”字,许多人常把中间部件写成“主”,相应编码为(B4K),但这时无法打出该字,其中间部件应为“丰”,即编码应为(BFK)。由于F是“丰”字读音首字母和“丰”字之间有音的联想关系,这就可以纠正这种常见错误。又如“解”字,第四部件应为“牛”(N),该字的正确编码应为(DYDN),但常常会把“牛”写成含折笔的复笔部件“𠂔”,由于N是牛字读音的首字母和牛字之间有音联想关系,因而利用“认知码”可以避免出现这类错误。

(3)认知码有助于纠正常见部件组成的错误,加深对复杂汉字间架结构的理解和记忆。如“鹰”字,它是一个四部件字,它由四个部件“广—亻—隹—鸟”组成,正确编码应为(GRZN),但学生往往会把该字误认为三部件(广—隹—鸟),因而把编码写成(RZN),少了“亻”部件,结果也无法正确显打出该字。

(4)利用认知码有助于纠正学生的读音错误。在广东话中,“黄”和“王”读音是一样的,在传统教学中学生对这两个字的读音往往很难区分。现在用认知码进行“四结合”教学,很容易地就解决了这个问题,因为“黄”是用H作为表音符,“王”是用W作为表音符,学生只要上机打一两遍,即可牢固地记住二者读音的差别。

(5)利用学生熟悉的独体字部件,对不认识的合体字进行编码,能有助于学生加快认识和记忆生字。如:中、禾、女、马、王、父、

大、丁、口等独体字都是学生十分熟悉的,通过认知码教学,让学生对一些还不认识的合体字,如种(禾—中)、妈(女—马)、理(王—里)、爸(父—巴)、奇(大—丁—口)等字进行拆分、编码和输入的练习,使学生很快认识这些生字,让他们产生易学易记的感觉,从而激发对识字和认知码学习的极大兴趣。

(6)利用认知码中一些基本部件为基础,通过更换不同的部件搭配来组成不同的生字,有助于学生扩大识字量并加深对生字的理解和记忆。如把“课”(讠—果)中的部件“果”作为基础,通过把偏旁“讠”更换为“禾”(H),则可学会“稞”字。又如以“提”字(TS1)中的“是”作基础,通过更换偏旁部件,便可学会“题”(SY76)、“堤”(TS16)等生字。

(7)通过在计算机上举行用单字组多词和用给定词语造句的游戏竞赛(看谁组的词多,并组得快;看谁造的句子多,并且正确),不仅大大活跃了课堂气氛,激起学生浓厚兴趣,而且能充分发挥学生的个体优势,为各种类型的学生创设了自由发挥的机会,有效地促进和加深了学生对所学汉字字义的理解。

总之,通过短短几个月的试验,教师们普遍反映利用认知码进行“四结合”教学,确实能促进小学语文的“形、音、义”识字教学。

4. 编写了一批文字教材和资料。结合教学试验,编写了一批与小学语文第一册、第二册结合的“认知码”学习教材和资料,包括第一册、第二册“生字、词语认知码编码表”,一年级用“部件归类表”,一年级学生适用的“认知码教材”等。

5. 研制了一批适用于“四结合”教学的多媒体教学软件。结合教学试验,组织教师编写了一批适用于“四结合”教学用的多媒体教学软件脚本,并已根据脚本编制出部分多媒体教学软件。例如已开发出《学习认知码》、《小学古诗12首》等适用于小学一、二

年级语文教学并体现“四结合”思想的多媒体教学软件。

6. 通过试验学校的推动,促进“认知码”在较大范围的应用和推广。许多试验学校,除了在一、二年级试验班中进行“四结合”教学试验外,还在其他年级和社会上组织各种类型“认知码”的培训活动,培养了一批熟练掌握认知码汉字输入的学生骨干,通过这些骨干又辅导了其他一大批同学学习并掌握使用认知码汉字输入方法。有些学校还向学生家长介绍“认知码”,或举行公开课和汇报表演活动,对社会产生很好的影响,引起了教育界和企业界对“四结合”试验和认知码推广使用的兴趣、关注和支持。

1995年6月18日,广州市曾举行一次《小学语文“四结合”教学改革试验研究》广东地区试验学校的认知码输入汇报表演赛,在比赛中成绩异常突出,显示出认知码具有很强的生命力,给参加观摩比赛的各级领导、教师、家长留下了深刻的印象并产生了较大的影响。

在这次比赛中,测试时间为15分钟,其中1/3内容为离散文本,2/3为连续文本,在文内所含汉字中,中、低年级组的测试内容,约含有15~20%学生未学过的汉字,全文不加标点符号,采用单个汉字输入,没有使用词组输入方式。因此,本次测试难度较大,但成绩十分喜人,其中高年级组的前三名成绩分别是:

马维茵(深圳市深圳小学五年级学生),成绩为80.07(字/分)。

江丽萍(珠海市拱北小学五年级学生),成绩为45.40(字/分)。

杜尚谦(深圳市海丽小学五年级学生),成绩为45.00(字/分)。

中年级组的前三名成绩分别是:

余敏婷(深圳市深圳小学三年级学生),成绩为65.00(字/分)。

陈 励(深圳市深圳小学三年级学生),

成绩为58.20(字/分)。

何 嘉(广州市沙面小学三年级学生),成绩为41.13(字/分)。

低年级组的前三名成绩分别是:

全 盛(深圳市海丽小学二年级学生),成绩为46.67(字/分)。

刘丹丹(深圳市海丽小学一年级学生),成绩为38.93(字/分)。

张 杰(珠海市拱北小学一年级学生),成绩为38.67(字/分)。

上述参赛学生学习“认知码”都仅有两、三个月时间,能取得如此良好成绩,表明“认知码”由于具有规范、易学的特点,因此很容易为小学生所掌握。

五、下一阶段工作要点

本项试验研究工作仅仅进行了一年,还有大量工作需要继续深入地做下去,其中较主要的有:

1. 在第一批试验学校中,要继续进行更深入的试验工作,主要内容有:

(1)对已进入二年级的试验班,结合二年级语文教材,学习更多的构字部件,扩大识字量,同时使学生掌握更多的汉字编码。

(2)继续通过对新课文生字、词语和句子的讲解,利用给字组词、给词造句等方式加强“看打”、“听打”和“想打”的技能训练,提高汉字输入能力并巩固对有关生字的字形、字义和词语的记忆和理解。

(3)有条件的学校,逐步开展在机上进行语文考试的试验。

(4)在新入学的一年级学生中,选择新的试验班,开展重复性的教学试验,把前一阶段的教学内容、教学模式进行再试验,以便验证和发展前一阶段的成果。

2. 进一步扩大试验范围,组织第二批试验学校开展试验。在选择第二批试验学校时,将选择多种不同类型的学校参加试验。

3. 组织各试验学校深入开展专题研究,

(下转80页)

特别是相邻省区产生了很大的影响。各地社教人员纷纷到镇江民众教育馆去参观学习,教育部为此邀集全国各地的民众教育人士,举办民众教育干部训练班,特邀镇江民众教育馆的电教巡回施教车开赴现场,供全班人员参观学习,以便仿照推行。

镇江民众教育馆在开发电教巡回施教车、广泛放映教育电影的同时,积极筹备“电播教学”的设施器材,利用“电波的声音,传递教育与文化”,为增进民众教育的功效,按时、定点收听“江苏电台有关民教的节目”,“又实行电播巡回工作”,“由施教员举行通俗讲演”,“极受民众欢迎”。

镇江地区“电播教学”的成功经验,使国民党教育部也开始重视广播手段的应用和推广,决定在全国各级学校中普遍提倡装设无线电收音机,并拟定《教育部二十六年度

全国小学及民众学校装设无线电收音机办法》,通令执行。

以上情况表明,镇江民众教育馆在 30 年代就开展了丰富多彩的电化教育活动,并取得了许多令人瞩目的成绩,这些成绩既作为民众教育方面的成功经验,又作为我国电教史上的一个光辉典范而载入了史册。不仅带动江苏沪宁地区掀起了电化教育的热潮,而且对全国各地的电化教育起到了很大的促进和推动作用。受其影响,湖南、浙江等省也先后开始筹建相关的电教机构和设施,并制订出一系列电化教育的实施办法,仿效镇江的做法,采用电教手段,推广和普及民众教育。

综上所述,镇江民众教育馆对我国早期电化教育的发展起到了积极的促进和推动作用,这一点应该给予充分肯定。

参考文献

- 1.《江苏省会辑要》。
- 2.《民众教育通讯》,第七卷,第一、二期。

(上接 21 页)

写出研究论文,组织交流研讨。除上述专题外,还必须对下列几个重点专题进行深入的研究:

(1)如何应用认知学习理论和多媒体技术改造传统的教学模式,建立一种新型的、优化的小学语文教学模式,以达到“识字、查字、编码、打字”四结合的教学目标。通过试验,探索新的教学模式、教学方法和优质课例。

(2)如何通过“四结合”教学,加强对学生的认知、情感和动作技能等领域教学目标的培养。探讨“四结合”教学,对学生的认知、情感和动作技能产生怎样的影响。

(3)如何运用教学设计理论和方法,对“四结合”教学进行教学设计。探讨如何确定不同教学单元的教学目标及如何选择和应用适当的教学媒体来完成教学目标,即如何设计优化的教学过程结构;如何设计不同类型的形成性练习;如何测量和评价“四结合”

教学的效果。为了交流经验,相互促进,将由全国中小学计算机教育研究中心或总课题组有计划地组织不同形式的交流研讨会,对一些重要的理论和实践问题进行深入的研究和探讨,并创造条件编印出版有价值的研究论文。

4.继续组织力量编写出配合一年级语文教学的配套认知码教材和辅助资料。

5.继续组织力量编写多媒体教学软件脚本,并开发出相应的多媒体教学软件,为进一步深入开展“四结合”试验提供更好的条件。

《小学语文“四结合”教学改革试验研究》是一项具有深刻意义、又有很大难度的研究项目。但我们相信,在各级教育领导部门的大力支持下,在试验学校领导和试验教师们的共同努力下,必将按预期的目标完成各项研究任务,为我国基础教育的深化改革探索出一条切实可行的新路。