

汉字字源语境多媒体再现之教育研究

学科专业：教育学原理

研究方向：教育技术理论与实践

指导教师：张诗亚教授

博士生：涂涛（2001B104）

中文摘要

汉字字源语境能否通过多媒体再现？这一再现的基础是什么？再现有何教育意义？本研究旨在通过实验回答这些问题。而要回答这些问题，则必须先回答下述问题：1、汉字字源其语境是不是由多元构成的？2、此多元构成与人的发展及儿童的认知心理发展和认知规律有无共同之处？3、用什么方法和手段把汉字字源语境的多元构成与儿童的心理、认知发展规律的多向性有机地、巧妙地结合起来？

脑科学的研究证明幼儿阶段是大脑发育的关键期；儿童认知心理学研究证明儿童的思维发展特征是以形象思维为主，并向抽象思维过渡；儿童天生就充满探究的欲望；儿童的心智结构是多元的，儿童的发展应该是多向性的。因此本研究认为幼儿识字教育是可行的、重要的，幼儿识字教育应为幼儿提供直观形象的认知材料，创设丰富生动的多元认知情境，以识字教育为桥梁促进其多元智能的发展。

汉字是中华文化的忠实记录者、传载者，它饱蕴着华夏民族文化的基本精神，其字源语境是一幅由汉民族宗教、哲学、道德、伦理、科学、艺术等多元构成的原始生态图；汉字由象形发源逐步演进为抽象符号的历程，是先哲原始思维向逻辑思维发展的进程，这与儿童思维以形象思维为主，并向抽象思维过渡的特征是契合的；汉字是形音义统一的抽象符号，汉字的认知特点是其字形、字义、字音都可以作为认知元素，三者之间若产生联系，则识记效果更好，此外，语境因素也会对汉字的识别效果产生较大影响；汉字构形历经隶变楷化，其象形程度不断降低，这在一定程度上加大了识字教学难度，所幸的是，汉字

构形具有历史传承性，汉字形体由古到今的发展是相互联系、一脉相承的。因此，本研究从理论上构想以汉字由原始图画、甲骨文、金文、篆书、隶书到楷书的发展脉络为中轴，对汉字字形进行追根溯源，再现汉字初创时的原始生态，通过早期字形的图示性将汉字形义关系显现出来，实现识记汉字的目的。将汉字构形发展由象形到抽象的演变历史重现，适合幼儿思维由形象到抽象的发展规律，应是可行的、科学的。

多媒体技术将文字、图像、声音、视频、动画等多种媒体元素有机地融为一体，具有形象生动、信息多维、交互可控、时空无限、虚拟构建等优势。因此，本研究认为，多媒体技术是实现构想的技术支撑。

综合上述分析，本研究建构了以华族文化溯源为中轴、以多媒体技术为支撑的“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系，即充分挖掘汉字以形表义的内在特点、规律及其富涵的文化资源，顺应受古人造字之原始思维影响而形成的特有的华族心理和思维模式，利用多媒体技术再现古人造字时的原生语境，揭示汉字形体结构的内在机理，建立形音义的有机联系，促进汉字的识记和思维发展，并用汉字文化的多元性滋生儿童多向性发展。

实验证明“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系是可行的，有价值的。它能提高幼儿识字教学的质量，增强幼儿认识汉字符号的兴趣，有利于儿童观察能力、理解能力、想象能力和创造能力的培养，促进了儿童多元智能的发展。

“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系的意义远不在于帮助儿童识字，也不仅是对儿童思维的培养，更重要的是挖掘汉字文化的多元性，滋养儿童从单一发展回归到多向性发展，推动教育由工具理性回归到价值理性的本源，促进华夏民族认同和文化复兴。

关键词：

识字教学，汉字字源，儿童认知，多媒体，汉字文化，民族认同

A Pedagogical Study of the Etymological “Proto-context” of Chinese Character through Multi-media Technique

Course: Theory of Education
Major: Theory and practice of Educational Technology
Supervisor: Professor Zhang Shiya
Researcher: Tu Tao (2001B102)

Abstract

Can etymological “proto-context” be represented through multi-media technique? What are the theoretical basis and educational significance of this representation? This research aims to answer these questions through experiments. The attempt to answer these questions gives rise to the following premises: (1) Is the etymological “proto-context” of Chinese character multi-dimensional? (2) Does this multi-dimensional feature have something in common with the development of children’s cognitive psychology and the rule of their cognitive competence? (3) In what way can the multi-dimensional feature of Chinese character’s etymological proto-context be integrated with the multiple orientations of the psychological and cognitive development of children?

Researches of Cerebrology have proved that the infancy stage is the critical period of brain development, and researches of Children’s Cognitive Psychology have justified that imaginative thinking, then transmitting to abstract thinking, is one of the major characteristics of children’s thinking development. Meanwhile, children innately have curious nature and their mental structure is multi-dimensional, therefore their development should be multi-orientational. Hence, doing research on teaching of young children learning characters is feasible and important. When learning characters, the young children should be provided with the materials of audio-visual images and

abundant and impressive multi-dimensional cognitive context, for developing their multiple intelligences.

Chinese character, which contains the essence of Chinese culture, is the inscriber and transmitter of Chinese culture. The etymological proto-context of Chinese character is an “ecosystem” of ethnological religion, philosophy, morality, ethic, science and art. The evolutionary course of Chinese character, from pictographs to abstract symbols, conforms to the thinking development of the ancient philosophers, which is from primordial thinking to logical thinking. It also adheres to the children’s thinking pattern characterized by thinking in terms of images and then abstract thinking. As we know, Chinese characters are unified abstract symbols. These symbols, composed of form, sound and sense, can be considered as elements of cognition, and the interrelationship of these three elements can help to learn and memorize characters. Furthermore, context lays great impact on recognition of characters. Chinese character endures simplification of Official Script and Regular Script, and becomes less pictorial, which, in some extent, increases the difficulty of learning Chinese characters. Fortunately, the configuration of Chinese character can be traced back to the same origin and the development of their formation is interrelated with one another. Therefore, this research bases theoretically on the evolution process of Chinese character, which is from Original Pictures, Oracle Bone Inscription, Inscription on Ancient Bronze Object, Seal Character, and Official Script to Regular Script, and tries to cast back to the origin of the character formation and to represent its original niche. Through this, the relationship of the form and sense can be revealed by pictorial feature of the original forms of Chinese characters. Consequently, the learning and memorizing characters can become more efficient. Obviously, the representation of the evolution process (from images to abstract symbols) conforms to the rules of young children’s thinking development (from imaginative thinking to abstract thinking). So, the method of constructing this system is feasible and scientific.

Multi-media technique is the technological sustenance of this proposed system, because it merges characters, image, sound, video and animation into one organic whole, and thus bears the advantage of lifelikeness, multiple dimensions, mutual controllability, time and space infinity and virtual construction.

The constructing of this “Representation of Etymological Proto-context Through Multi-media Technique” system, which is realized by tracking down to the origin of Chinese culture and triggered by multi-media technique, is to detect the internal characteristics, rules and cultural resources of Chinese character and to conform to the proper psychological and thinking pattern of Chinese which has been influenced by the original character forming methods. Sustained by multi-media technique, the proto-context of Chinese character can be represented and the mechanism of forming Chinese character be revealed and the interrelation of form, sound and sense be established, children’s capacity of learning and memorizing characters improved, and children’s thinking development be accelerated. And this multi-dimension of Chinese character culture will eventually leads to children’s multi-orientational development.

This “Representation of Etymological Proto-context Through Multi-media Technique” system is proved to be feasible and valuable through a series of experiments. The result of the experiments shows that the system can help to improve the quality of teaching of young children learning characters and interest them in learning characters while cultivating their capability of observation, comprehension, imagination and creativity and facilitating the development of their multiple intelligences.

The significance of this “Representation of Etymological Proto-context Through Multi-media Technique” system is far more than helping children learn characters and cultivate their thinking. It endeavors to explore the multi-dimensional feature of Chinese character culture and to facilitate children’s multi-orientational development, rather than mono-orientational, while hopefully articulating the recurrence of the core of education and accelerating the identification of Chinese nationality and rejuvenation of Chinese culture.

Keywords

teaching of learning characters, etymology of Chinese characters, children’s cognition, thinking development, multi-media, Chinese character culture, identification of Chinese nationality

1. 导论

1.1 研究的缘起

选择“汉字字源语境多媒体再现之教育研究”为研究题目，缘由有二。

第一，构建新的汉字教学机制的必要性。

在多年的高校教学实践中，笔者发现一些令人困惑的现象：理科学生本科毕业论文错别字多，语句欠通顺等问题普遍存在，指导老师除了要审阅论文的理论框架和实验设计等环节之外，还要化费大量时间和精力帮助学生纠正错别字，调整语句结构。某高校在一次本科高年级学生的大学语文水平测试中，专家给出的评阅意见是有近一半学生的语文水平仅相当于中学水准。这些现象暴露出理科学生国学素养（或人文素质）存在的不足。在大学里的另一种现象是大学生们对外来文化非常感兴趣，过洋节、送洋礼已成时髦，而对中国传统文化越来越淡漠，甚至有学生认为传统文化是陈旧腐朽的东西，跟不上时代，更登不得大雅之堂。

源于对大学生国学素养欠缺之根源问题的反思，对传统文化如何在现代社会中传承、生存以及发扬的思考，对如何发挥教育在其中应有作用之措施的探索，促使笔者关注中国语文教学结构、方法等环节的改革问题。

笔者在研究过程中阅读了瑞典学者林西莉所著《汉字王国》一书，其中描绘了一个外国人心中的汉字起源及其发展中的中国文化史，讲述了作者个人经验、经历和观点的“故事”：“1961至1962年我在北京大学学习汉语，后来在音乐学院学习古琴。我惊奇地发现，即使一些受过很高教育的中国人对自己的语言的根也知之甚少。人们从小学到大学机械地进行着汉语教学，却不加以解释。……我在旅居亚洲和拉丁美洲之后又回到了瑞典，于70年代初期开始从事汉语教学。我发现我的学生的反应跟我过去完全一样——我对汉字的结构和早期的形式讲授得越多，他们越容易理解和记住这些汉字。……当我同时也讲解这些文字所来自的那个世界，讲述古代中国人的日常生活——他们的房子、车辆、衣服以及他们使用的工具，讲述产生这些文字的自然场景——乡野、山河、动物与植物时，效果就特别好。”¹

林西莉的经历给我的触动很大，将汉语作为第二语言学习的外国学者尚能对汉字教学的误区作出敏锐深刻的审视，并摸索出有效的汉字教学方法。那么母语为汉语的华人更有责任探索新的汉字教学机制。

¹ 林西莉. 汉字王国. 山东画报出版社, 1999年1月第一版, 第1页

目前国内的汉字教学存在一个比较普遍的问题：只一味强调汉字的工具性作用，单纯追求速度与数量，将识字教学的目标定位于把汉字当成记录语言的工具来提供读写，忽视汉字教学更深层次功能（如培养思维能力、了解中华文化等）的发挥，更有甚者，把学生当作学习的“机器”，储存信息的“电脑”，每天定量给学生输入新的内容，不加消化的灌输，然后就进行一系列程序化的死记硬背，致使教学枯燥单调，应有的质量也无法保证。几千年来中国儿童认识汉字基本上是同一种方法，以提前学习、反复记忆等耗费心力的代价换得几千常用汉字的掌握，代代相袭，习以为常。在儿时的记忆中，对于识字教学记忆最深的莫过于以下几种类型的话：请大家将读音多念几遍；把自己所写的字与黑板上的字仔细对照一下；要仔细，不然，你得多抄几遍；今天的作业是将这些字抄写 20 遍，枯燥的发音练习和繁重的抄写训练让小孩产生畏惧心理。在识字教学中最常用的言语没有关于字形意义的任何解释，更见不到中华文化的踪影。这样的识字教学严重扼杀了学生的思维能力、观察能力和人文精神，阻碍了学生原本应有的多向性发展。

汉字教学当下面临的重要问题不只是建立一套高效可行的识字方法与手段，更应该是在其中渗透完成汉字文化的传承、发扬的历史使命。正如台湾学者饶宗颐所言：“汉字已是中国文化的肌理骨干，可以说是整个汉文化构成的因子，我人必需对汉文字有充分的理解然后方可探骊得珠地掌握到对汉文化深层结构的认识。”² 因此，挖掘汉字文化的丰富营养，促进中华民族文化的复兴，探索、建构新的汉字教学机制是必要的。

第二，源于对信息技术与课程整合问题的思考与探究。

中国文字是表意兼表音文字，在认识记忆上有一定难度，由此也带来了学者们关于学生识字量的争论，历年小学语文教学大纲提出的识字目标也各不相同。1956 年大纲要求小学生掌握 3000 至 3500 个汉字，1965 年要求更高，要认识 3500 个汉字，1988 年和 1992 年的大纲识字量为最低，要求学生学会 2500 字，2001 年教育部颁布的《全日制义务教育语文课程标准》（试验稿）要求学生认识 3500 个左右常用汉字。

笔者认为历年大纲对识字量都缺少一个科学的分析和具体的说明，因此学生识字量的统计还有待科学化。对比 1992 年大纲与 2001 年大纲对学生识字量的要求，我们可以看到新一轮基础教育课程改革对小学语文教学的识字量的要求提高了，这在一定程度上加重了儿童、教师、家长的负担。因此，设计一种行之有效的识字教学手段以提高识字的质量和速度成为关键。

² 饶宗颐. 符号、初文与字母——汉字树. 上海书局出版社, 2000 年 3 月第一版: 引言第 1 页

笔者从事了多年教育技术工作，亲身体会到教育技术对学科教学的促进作用。多媒体技术具有集图文声画多元于一体的优势，一方面可以为儿童提供生动有趣的语言环境和丰富多彩的虚拟使用环境，实施汉字情景教学；另一方面还能突破时空限制，扩大教学信息量，提高教学的效率。因此，以汉字教育自身科学规律为中轴，以多媒体技术为载体，创建一条汉字教育的新径是完全可行的。

基于上述的想法，笔者尝试着开发了多媒体字源识字教学软件，并让年龄不足五岁的儿子使用，儿子在很短的时间内就学会了不少难易程度各异的汉字，并因此对中国文字产生了浓厚的兴趣。儿子可喜的进步促使笔者将研究的起点锁定在幼儿识字教育领域，更坚定了将信息技术与幼儿识字教育相结合、探索信息技术与课程整合实践模式的念头。

1.2 当前识字教学存在的问题

1.2.1 主要汉字教学方法评析

汉字教学的重要性不言而喻，如何发挥汉字的优点，科学地教育少年儿童认读并运用汉字，是诸多有识之士共同探索的问题，特别是在小学阶段的汉字识字教学问题，更是备受关注。为了体现汉字教学的科学化，提高识字效率，众多的长期从事语文教育研究的学者、专家、教师们，在汉字教学实践中，不断地总结经验，探索行之有效的汉字教学方法。据不完全统计，到目前为止，在中国有一定影响的识字教学方法有二三十种。其中，以下几种识字教学方法效果较好、影响较大，最具有代表性。

1. 集中识字

集中识字教学方法于1958年由辽宁省黑山北关实验学校首创，该方法直接承继蒙学识字教育的经验，旨在通过一、二年级快速大量识字，使学生尽早做到能大量阅读，来解决识字和学汉语的矛盾。基本做法是一、二年级的四册教材每册都分作几个部分，在每部分中先归类识字，再读若干篇课文，“识字——阅读”不断循环编排。在归类识字中，基本字带字是最主要的识字方法。集中识字主要依据汉字中占有很大比例的形声字的规律，以字形为中心组织识字。由于带出的形声字具有声旁表音、形旁表义的特点，且大多成串地学习，因此便于掌握。由于字串中有一个共同部件（基本字），所以有利于识字过程的迁移。由于带出生字的基本字大多是熟字，在识字时学生可以利用已有的知识经验，以已经掌握的基本字为支点，因此能够化难为易。采取集中识字的方法，大多都能在两年内识字2000个以上。

笔者认为集中识字体系在批判地继承我国传统语文教学经验的基础上吸收现代教育理

论,其“基本字带字”的思路符合汉字规律,体现了汉字的系统性,也可让识字内部结构的理据性发挥作用,其利于突破字形难点的做法也合乎汉字识记规律。但该体系也有值得商榷之处。首先,集中识字的主要教学对象是小学低年级学生。无论怎样设法弥补,集中识字总要在很大程度上使汉字的教学脱离具体的语言环境,这使儿童的识字活动变得较为单调和枯燥,使新学的汉字不易巩固,也不易于迁移。如果说对成人的扫盲,考虑到速成的目的和成人的心理特征,集中识字是一种必须的和行得通的教学策略,那么就应该说,对抽象思维能力、抽象记忆能力严重不足,学习意志较为脆弱的六、七岁的孩子,集中识字是一种不仅没有必要,而且与小学低年级儿童的心理特征相悖的识字策略。著名特级教师曲卫英在谈到自己的探索实践时说:“集中识字回过头来考查一下,远不及随课文识字的识记效果好,我认为这不能不从儿童感知觉及记忆发展上找原因。”³其次,集中识字也与基础教育改革大方向相悖。近十年来,基础教育一直在试图通过课程方案、教学大纲、教科书、教学方法、教学手段和教学评估的改革,淡化人们对语文、数学两个学科学业成绩的注意力,使初等教育成为令人轻松,令儿童乐学的基础教育,使儿童获得自由的全面的发展。而集中识字着眼于识字效果,忽视学生的课业负担,与分散识字相比,集中识字对于儿童的全面发展较为不利,也与基础教育的改革方向不一致。第三,集中识字策略与汉字本身也有一定矛盾。汉字中只有部分单字适宜集中起来,在比较中识别和学习。如果都搞集中识字,拼组和归类时势必牵强附会。许多只有某种程度的形似,并无相似意义的字会被组合到一起;而那些意义相近、形状相异的单字又不得不分开教学。这些会带来一定程度的混乱,况且许多基本汉字是无法归类的。

2. 分散识字

分散识字教学方法于1958年由江苏南京的斯霞老师实验成功,该方法注重音、义联系,其主要特征是“字不离词、词不离句、句不离文”。它与集中识字以字形为核心不同,强调在具体的语言环境中识字,把生字词放在特定的语言环境中来感知、理解和掌握。其基本做法是先教学汉语拼音,采取看图识字等方式教学一些独体字,打好识字基础。而后采取“多读课文多识字”的方法,随课文识字,两年学习课文近180篇,识字2000多个。在识字教学时,具体有以下几种处理方式:(1)依照在课文中出现的顺序,边读文边识字;(2)把课文中的重点字词提出来先学,其他的随课文讲读时再学;(3)先学字词后读文;(4)在理解课文以后再学生字生词。这种识字方法从改革识字与阅读的关系入手,寓识字于阅读之中,

³ 柳斌. 中国著名特级教师教学思想录——小学语文卷. 江苏教育出版社, 1996年7月第一版: 第178页

在识字的同时通过阅读发展儿童的语言。此外，注重激发识字兴趣，强调打好识字基础，教给识字方法，培养识字能力，也是分散识字的主张和实施要点。

笔者认为分散识字是在具体语言环境中进行的，学生对生字的识记就容易得多，省力得多，也便于引发兴趣，调动积极性。此外，在整段、整句的具体语境中理解每个字，这样教学字词，切合实际，也便于发挥迁移作用，使学生活学活用。但是，汉字不同于西方的表音文字，它是音、形、义紧密结合在一起的整体，分散识字教学法过分强调字不离词，词不离句，忽视了汉字本身的特点，汉字规律尚未得到充分重视，没有突出汉字的理据性，结果使识字教学进度缓慢，这是值得深思的。

3. 注音识字

注音识字教学方法于1982年由黑龙江省首创，该方法一改集中识字、分散识字力求加快识字的做法，旨在从发展语言入手，解决识汉字和学汉语的矛盾，使初入学儿童不至于因为完成繁重的识字任务，而中断了语言的发展。相反使语言和思维得到及时的训练，与此同时学习汉字。具体地说，以学好汉语拼音并发挥其帮助阅读的功能为前提，以寓识汉字于学汉语之中为原则，在儿童未识字或识字不多的情况下，借助汉语拼音，使听说读写同时起步，相互促进，达到发展语言、训练思维和同步识字的目的。儿童入学，首先要学好汉语拼音，借助拼音阅读纯拼音课文继而阅读注音课文。儿童在读注音课文的过程中一目双行，既看上一行汉语拼音，又看下一行汉字，很自然地对手字边读边识，渐碰渐熟，同时，设写字课，有计划地识字写字。相关实验表明，儿童读书多，识字多，普通话水平也有较大提高。

笔者认为该识字教学方法值得推敲。首先，由于先学习汉语拼音之先入为主，在孩子的心目中形成了一种错误认识，孩子们把本为“辅助工具”的汉语拼音当成本民族文字的一种形式，进而将汉字理解为表音的文字，带来的恶果是必然是较多的同音代替的别字现象。其次，由于强化拼音教学——背字母表、韵母表、整体认读、直呼、读拼音写成的话——而使学学生负担加重，对拼音学习产生厌恶感。再次，先教汉语拼音后教汉字的做法违背了汉字教学的规律，偏离了汉字的理据性和系统性，忽视汉字识记规律，没有建立起音形义内在联系。汉字是表意兼表音的象形文字，汉字的象形特性决定了其独特的认知方式，与之相应的汉字教学方法也就应契合汉字的认知和华族的思维模式，采用依据汉字的构字规律，运用汉字形音义的关系进行识字教学的方法。因此，注音识字所倡导的先拼音后汉字的的教学思想是不符合汉字识记规律的。

4. 字族文识字

字族文识字教学方法成型于1980年，由四川省井研县郗文俊等实验成功。该方法在传

统识字经验和集中识字等经验的启发下,认为在汉字中有一定数量具有派生能力的“母体字”,“母体字”可以衍生出几乎所有的常用字,称为“子体字”。把用母体字带出的一批批音形相近的合体字,组成一个个“字类”“家族”,称作“字族”。而后,以一个字族中的字为主,编写出课文,称作“字族文”。利用编就的一篇篇字族文来识字,是字族文识字的主要方式。其基本思路是借助字族文于阅读教学中认识、掌握结构化、规律化的汉字。其核心是借助语境进行“字形类联”、“字音类聚”、“字义类推”,以期举一反三,触类旁通。

笔者认为“字族文识字”吸收了集中识字重视汉字构字规律的经验以及分散识字重视在语言环境中识字的经验,将识字和阅读融为一体,以读带识,以识促读,合乎汉字规律、汉字识字的规律,提高了识字效率,这是值得肯定和借鉴的。它存在的主要问题在于:不是所有的汉字都可以归进字族,其所编教材的字族文因字为文,作为儿童学习书面语言的凭借,还有较大的局限性。

5. 字理识字

字理识字教学方法是九十年代初由湖南省岳阳市教育科学研究所贾国均提出的。所谓字理,是指汉字的构字依据和组成规律。字理识字是依据汉字的构字规律,运用汉字形音义的关系进行识字教学的方法,也就是说通过对象形、指事、会意、形声、转注、假借等造字法的分析,运用直观、联想等手段识记字形,以达到识字的目的。这种识字方法的核心思想是揭示和解析字理,以使学生牢固建立字的形音义之间的联系。字理识字的大体程序是:读准字音,解析字理,识记字形,指导书写。

笔者认为字理识字教学法能使枯燥的印刷符号变成生动的生活图画,增强教学的直观性、形象性和趣味性,能使学生在轻松愉快的氛围中理解字义,辨清字形,能有效地提高学生识字能力,也有利于儿童观察能力、理解能力和想像力的培养。字理识字的问题在于:其一,由于字形的改变,不是所有的汉字都能辨形解义;其二,对教师的文字学功底要求较高,在实践时有一定难度,其实施的深度和广度还有待进一步深入。

6. 双脑识字

“双脑识字”是1991年上海市实验学校引进“智能双拼”编码后创造的一种新型的识字教学方法。它改变了以往先学汉语拼音再识汉字的传统做法,将学习双拼码、识汉字与使用计算机结合起来,学生在认读字、词、句的过程中巩固双拼字母的拼读,在进行文字输入的过程中复习认读的生字词,实现了计算机、双拼、识字的同步学习。实验组在1997年编制了配套的多媒体教学辅助软件《语文电子学本》,使学生的学习进入“人机互动”阶段,也在一定程度上实现了因材施教的难题,多媒体技术的介入也改变了传统的教学模式,实现了

学习开放化。笔者认为双脑识字法在语文学习和普及计算机技术的整合方面做了有益的尝试，但仍然存在忽视汉字教学规律的误区。

综上所述，汉字识字教学改革取得可喜的成绩：“集中识字”实验构建了教材教法体系，“注音识字、提前认读”进行了区域性实验，“韵语识字”取汉语“音韵”之所长，“字族文识字”在“字族”成“文”上下功夫，“部件识字”、“成群分级识字”、“字根识字”从分析汉字字形的特点入手改革识字方法，“汉字标音识字”意在“取汉语拼音标音推确之长，补传统‘直注’注音不准确之短，另辟一条启蒙识字教学的道路”，“生活教育科学分类识字”侧重发挥汉字“义”的特点，取汉字分类系统与科学分类系统一致之处，使识字与学科学同步进行，“字理识字”、“猜认识字”把握汉字字形与意义的关系，充分发挥儿童的想像力，在理解的基础上教学汉字，“听读识字”把握汉字字音与意义的关系，利用听觉把课文听会记熟，再用记忆中的字音、字义与字形对照，通过反复读书来识字，“奇特联想识字”、“快速循环识字”、“字谜识字”、“趣味识字”注重小学生年龄特点、心理特征，探讨他们识字、记字、用字的规律，“立体结构识字”提供了新的教具、学具，计算机“辅助识字”、“四结合识字”利用技术手段来改革识字教学，⁴ 在香港进行的“综合愉快识字教学”实验面对学生的生活实际，综合不同识字方法的经验，让儿童快乐而高效地学习。这些改革与实验都开辟了教学的新领域。但识字方法流派纷呈的局面一方面暗示着该研究领域的活跃与生机，另一方面也表明在识字研究的一些基本问题上尚未达成共识，识字教学的改革还远没有达到令人满意的程度。汉字教学中依然存在着较大的问题：“第一，盲目地竞相提前识字年龄，对小学初始的识字教学产生干扰；第二，单纯追求速度与数量，使汉字教学的很多重要功能与应有的质量无法保证；第三，一些具体教学方法以‘流派’的方式推出，各自强调某一特色，刻意求别，使一些地区和学校教学方法单一，教学程序固化。”⁵ 现有的大多数识字方法的研究视角偏窄，方法与手段的功利性质较强，都没有能充分挖掘汉字内涵的丰富营养，还没有突破性。最重要的是，儿童的发展本应是多向性的，具有无限的发展空间和方向。但长久以来，受学科分类教育体制的影响，语文教学几乎等同于识字、阅读加作文等专项教学，其后果是割裂了知识的整体性和多元性，阻碍了人的多向性发展。孕生于“天人合一”思维模式的汉字从其诞生之初，就继承了中华民族多元的文化“遗传基因”，汉字蕴藏的历史、宗教、哲理、道德、美术、韵律等多元文化基因当是开启儿童多元智能的一把金钥匙。因此，探索既能体现汉字认知规律和儿童思维发展规律，又能实现利用汉字多元文化促进儿童多向

⁴ 戴汝潜，谢锡金。汉字教与学。山东教育出版社，1999年5月第一版：第6页

⁵ 王宁。汉字教学的原理与各类教学方法的科学运用（上）。课程·教材·教法，2002年10期：第1—5页

发展之终极目标的汉字识字教学新理念、新方法之路，还必须继续走下去。

在识字教学理论研究方面，许多学者也进行了较为系统的研究。戴汝潜与谢锡金在其专著《汉字教与学》一书中对汉字教学做了深刻的剖析，作者对内地（包括各民族）、港台和其他使用汉字的国家汉字教学的历史和现状进行了较为深入的调查，获得大量比较全面的资料，并对这些资料作了清晰的整理与尽量准确的阐述。他们把汉字教学方法归纳为汉字特征类识字法和心理特征与技术特征类识字法，并且细分为若干小类。这种归纳，从汉字本体及接受心理两个角度分析了不同教学法侧重的不同，确能反映当前汉字教学的全貌。此外，作者提出了对汉字教育评价的科学观及效果、效能的检测方法，力求在观念和操作两个方面，把汉字教学导入科学化的轨道。姚淦铭在《汉字心理学》专著中对汉字的特性与心理做了较为深入的研究，作者追溯了汉字原始思维心理、视听知觉心理，分析了文明思维中的汉字逻辑、哲学与心理，潜视了汉字文化心理内核，开掘了汉字与民族文化心理的关系，以及汉字和拼音文字的心理比较。彭聃龄主编的《汉语认知研究》系统总结了多年来汉语认知研究的最新成果，讨论了汉字知觉的基本单元、语音在汉语词汇通达中的作用、汉语心理词典的结构、句法分析与语义分析在汉语句子理解中的作用等热点问题。王玉新所著的《汉字认知研究》从汉字与思维的关系出发探讨汉字构造构形的规律。姚淦铭所著的《汉字心理学》解析了汉字结构中和汉字运用中的心理蕴涵。王作新所著的《汉字结构系统传统思维方式》阐述了汉字构形与华族思维的相互关系。倪乐泉，张一清所著《小学识字教学研究》分析了儿童识字的心理机制，并对几种主要的识字方法进行了评介。黄雪梅的硕士论文《幼儿甲骨文象形识字教学可行性研究》在利用古汉字探索识字新方法方面进行了的探索。

上述研究都力图从整体上、宏观上，从历史、文化、符号学、文字学等不同的角度诠释了汉字教学的各个方面，体现了较高的理论水准，但其研究视角相对单一，研究与实践的联系不够，没有给出可操作的措施。目前在汉字识字领域中将理论与实践相结合的研究成果还不多，尚需深入进行，笔者的研究就是力图在这方面有所突破。

鉴于汉字教学的特殊性，其研究者多集中在以内地为主的华人领域，国外关于识字教学的研究为数不多。美国爱荷华大学的柯传仁与沈禾玲对近二十年来美国汉语教学理论研究做了较为系统的述评。⁶他们认为美国汉语教学理论在汉字识别与书写等方面的早期研究侧重于汉语学习者如何发展基本的汉字识别技能，以及汉字学习策略和词汇识别的研究。近年来美国的汉字学习研究还开始注重探索汉字学习中几个重要方面之间的关系，比如汉字部首知

⁶ 柯传仁，沈禾玲。回顾与展望：美国汉语教学理论研究述评。《语言教学与研究》，2003年第3期：第1—17页

识与汉字学习的关系、汉字识别与汉字书写的关系、掌握词语读音与识别词语意义的关系、汉字学习策略与汉字学习成效的关系,以及学生的家庭汉语背景对学生获得汉字识别及书写能力的关系等。美国佛蒙特大学的印京华先生对美国大学汉字初级阶段教学效率的问题进行了研究,他认为影响汉字教学效率的因素有三:一是忽视汉字笔画的教学;二是“以词为本”,忽视汉语特点;三是忽视多媒体技术在汉字教学中的积极作用。⁷针对问题,作者也提出了提高效率的对策。日本的石井勋博士所著的《石井博士幼儿能力开发法》介绍了他在日本从事三十多年婴幼儿汉字教育的情况及其观点、方法和经验,他认为尽早让婴幼儿识汉字有助于孩子智商的提高。上述研究为我们进行汉字教育(尤其是对外汉语教育)提供他山之石,但其理论研究还有待进一步深化,在教学实践中解决问题的方法还有待进一步优化。韩国政府于2000年下半年宣布恢复汉字教育,措施之一是在中小学推行“1800个常用汉字必修教育”,但还没有成型的汉字教育研究与实验。新加坡于2000年6月在全球华人教育信息科技大会提出了“汉语课程全球化”的教学新观念,并正在筹建华文教学数码资源中心,马来西亚和泰国开始利用网络技术开展远程华语教学。目前东南亚一些国家在华文教育方面还面临师资严重不足等问题,就更没有力量对汉字教育进行研究。同样,在西方一些国家,尽管出现汉语热,但却仅限于学习而无研究可言。

1.2.2 汉字识字多媒体教学软件评析

随着多媒体技术在教育领域应用的日益普及,识字教育中也出现的大量的汉字识字多媒体教学软件。我们可以将这些多媒体教学软件按显示应用方式的不同分为两种类型,即主要用于VCD/DVD播放机的VCD类和用于多媒体计算机的CD-ROM类。

VCD类识字教学辅助软件比较典型有:大恒电子出版社出版的《学问猫教汉字》、中国科学文化音像出版社出版的《汉字奇境》、北京洪恩教育科技有限公司出版的《洪恩识字神童》、湖南电子音像出版社出版的《蓝猫趣味识字》、湖南电子音像出版社出版的《COCO汉字小天才》、中华文艺音像出版社出版的《玩游戏认汉字》、九州音像出版社发行的《幼儿识字》以及山西教育音像出版社发行的《汉字宫》等。这类识字教学辅助软件的共同特点是以形象化和趣味性的故事教授儿童教育中所涉及的有关汉字的知识,因其动画故事的精彩,人物及情境的生动,能有效激发儿童的兴趣。但此类识字教学辅助软件也因其自身的技术缺陷——缺乏交互性,导致儿童的参与感和体验感不够。

⁷ 印京华. 美国大学汉字初级阶段教学效率的问题与对策. 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版), 2003年第1期:第6—11页

CD-ROM 类识字教学辅助软件比较典型有：《WaWaYaYa 儿童综合能力培养系列——语言篇》、《小不点逛动物园学语文》、《智慧小豆豆》、《马虎国游记》、《中华字经》、《多媒体熟语识字》、《幼儿快速识字王》、《识字开智》、《快乐汉字》、由美国 Flash ware International 公司编制出品的多媒体电脑软件《Chinese Character Tutor 中文汉字辅导》⁸ 等等。这些汉字学习辅助软件，除了具有充分发挥多媒体技术图形、文字、声音、影像、动画等多种媒体元素并茂的优势，从而有效激发儿童的学习兴趣的特点之外，还具有因计算机多媒体技术固有的集成性、交互性和控制性等特性所带来的良好的人机交互的“人性化”优点，从而避免了 VCD 类识字教学辅助软件缺乏交互的问题。

多媒体技术的利用，无疑为汉字教学注入了新的活力，这是值得肯定的发展方向。但从上市软件的总体情况来看，良莠不齐，大部分不尽人意，有的只是软件人员单纯从技术上开发，没有教育专家和儿童心理、行为、生理等各方面专家、美术专家、教师的参与；有的只是现行学校教育的翻版，或者借素质教育之名敛取钱财。目前市场上流行的教育软件基本还没有脱离题海的怪圈，仍然是在旧有模式下“电子版”习题的延续，在创意上却仍是乏善可陈。一个好产品，不应仅是外表富丽堂皇，而应该有属于自己的核心东西。那些只顾及商业利益，不肯在内容上精益求精，只依照课本思路照搬的软件，不能充分发挥多媒体技术的优势。教育的目的在于引导，而不在灌输。学生作为教育的受体，只有在自身产生了兴趣，主观能动性被调动起来之后才能够高效地学习。当前的教育软件在引导学生方面还有很大缺陷，尚不能把握学生心理动向，不能有的放矢给孩子们的学习提供帮助。一味死搬硬灌只能增加孩子们的逆反心理，这对帮助孩子进步是没有什么好处的。最核心的是现有的识字教学辅助软件还仅仅是外在表现形式上（技术层面）的改变，而其核心的识字教学内容的设计思想及方法却仍然没有本质的改变，存在着对汉字内隐的文化营养挖掘不够的缺陷，有的教育软件甚至还存在对汉字讲解的科学性错误，其中多数还处在汉字读音、笔画的展示层面，普遍存在交互性差，教（灌）的痕迹偏重，学习者的主动探究、建构成分较少，不能有效促进学习者全面素质提升等缺陷。

综合上述两方面的评析，笔者认为，现行汉字识字教学体系（包括教学观念、方法、手段、模式、文字教材以及多媒体教学软件等）普遍存在的问题在于：片面强调识字数量和速度，忽视对儿童的思维培养和文化养成，制约了儿童的多向性发展。所以，建构汉字教学新体系成为当务之急。

⁸ 详情见该公司网站：www.bridgetochina.com

1.3 本文对选题的理解

1.3.1 选题的含义

汉字是世界上最古老的从图画发展起来的象形文字之一,它经历了从原生图像到次生符号的发展历程,而次生符号的形体又经历了原始图画、甲骨文、金文、篆书、隶书、楷书等几个阶段三千多年的演变(见图1-1)。

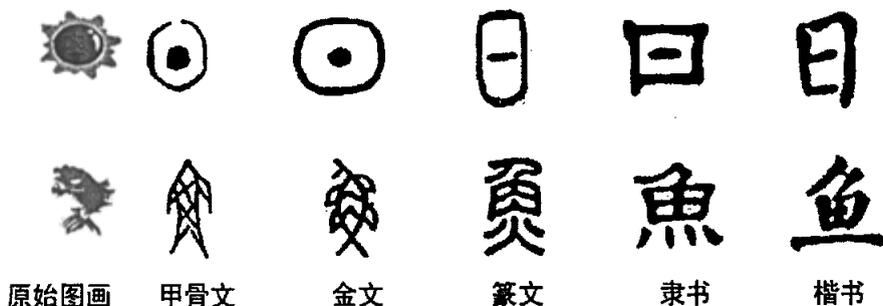


图1-1 汉字形体演变示意图

考察汉字悠长的演进历史,我们可以清晰地看到作为形、义、音统一的书写符号之汉字的主要特点是以形表义,即多数汉字直接可从字源字形中分析出字义,而且这种特征越是在汉字演变的早期就越明显,许多古汉字的字形和它表示的事物样子很像,如 𣎵 (木) 像一棵树,它就表示树的意思。再例如:



本研究主题“汉字字源语境多媒体再现之教育研究”中的重点——汉字多媒体字源识字法就是要充分挖掘汉字以形表义的内在特点和规律,顺应受古人造字之原始思维影响而形成的特有的华族心理和思维模式,利用多媒体技术再现古人造字时的原生语境(原始情境),从追溯汉字字源入手,对象形字、指事字、会意字、形声字等进行有针对性的分析,揭示其形体结构的内在机理,建立形音义的有机联系,从而完成汉字的识记。具体而言,这种多媒体字源识字法的核心就是文化溯源,多媒体触发,即利用多媒体技术创设图文声画并茂、生动丰富的情境(原始图画),将抽象的汉字还原、融入古人造字时的形象的原生语境中,再利用动画技术将历时长久、形体变异的汉字演进(甲骨文→金文→篆书→隶书→楷书)过程实时连续展现出来。在这个动态情境中,学生既可听到字的读音,又能看到字形的演变,更可领会字的本义,自主、自然地建立起字的音、形、义三者间的联系,从而读准了字音,认清了字形,了解了字义,感染了文化,牢记了汉字。

需要强调的是,采用多媒体字源识字法并不是要学生去学习古文字,而是作为一种辅助教学的手段,利用字源及其演变历史这一时空桥梁来识记汉字。一方面可以增强汉字教学的直观性,增加趣味性,另一方面更重要的是可以挖掘汉字的文化基因。这样既能提高识字效率,又向学生灌输了有关汉字的起源、汉字的性质、汉字的结构等科学知识,通过“观察—一想象”的过程,加深理解,增强记忆,并进行审美教育和民族文化熏陶,达到充分发挥汉字的文化功能之目的。

1.3.2 课题研究的意义

文字学、幼儿心理学、信息加工心理学、汉字认知研究和识字教学等学科从各方面对此研究相关领域作了许多研究。本研究创新之处在于综合以上领域构建一套多媒体字源识字的新体系。

众所周知,古代文字和现代汉字是一脉相承。世界上其它古老的象形文字,因时间的流逝而成为与现在使用的文字毫无关系的死文字,唯有中国的甲骨文字保持着强大的生命力。现代汉字是甲骨文字历经金文、篆书、隶变、楷化而形成的,它们之间是源和流的关系。因此,汉字演变过程不仅是汉字抽象的过程,同时还承载了中国文化的变迁,使汉字具有了文化传承功能。于是本研究立意于:以华族文化溯源为中轴,以多媒体技术为支撑。即利用多媒体技术形象生动、信息多维、交互可控、时空无限、虚拟构建等优势,将汉字由原始图画经甲骨文、金文、篆书、隶书、楷书等阶段演变过程(也是由形象的古文字演变为抽象的现代汉字的过程)重构再现为多媒体教学软件,将几千年悠长的承载中华文化的汉字变迁历史动态、连续地重现出来。在这个跨越时空的虚拟再现的原生语境中,儿童可以自己去感受、去发现汉字的形音义之间的联系,愉快地认识汉字、学习汉语,从而发展自己的语言能力、提高自己的形象思维能力乃至多元智力,更重要的是可以让儿童从中体会(感悟)到汉字的生动形象和神奇美妙以及中华文化的源远流长和博大精深。本研究所进行的多媒体字源识字教学的理论和实践探索的目的也正在于此,即力求发挥汉字内含的培养儿童思维能力、激发儿童对民族文化的兴趣以及促进儿童民族认同感等更多深层次的文化功能。

1. 理论意义

汉字自身所蕴涵的丰富养分是多元化的,与之相应的识字教育就应是一个综合性的系统工程,汉字教育研究也应顺应数千年来因汉字认知所形成的天人合一的华族思维特质。而现有的汉字教育研究多是从文字学、幼儿心理学、信息加工心理学、汉字认知和识字教学等不同学科视角各行其是分别进行研究,虽在各自领域取得突破,但在整体性、系统性和综合性

等方面还存在一些不足。因此,突破传统的学科分类的单一的研究方法,以系统、综合的视野,重新审视汉字教育研究的理论,从复杂科学理论的视角将汉字教育置于中华民族数千年历史文化的宏观背景之中,审视汉字教育的规律、机理、模式、方法和评价等各个层面,以汉字内隐的文化营养和由此形成的华族特有的思维模式之关系研究为起点,正确地把握汉字教育的真实内涵,探索汉字教育在数字时代环境下民族化的生长模式。这在理论上将克服单一视野研究所导致的不可避免的困境。

本研究的意义有三个维度:第一、对儿童而言,会在儿童的心灵中播种汉字历史与华族文化的种子;第二、对教育研究者而言,验证多媒体字源识字法的价值,重新认识汉字文化中富涵的教育价值,并以汉字文化的多元化促进儿童多向性的发展;第三、对开发者而言,总结信息技术与课程整合的经验,探索教育资源建设的本土化手段与模式。

本研究认为汉字教育不应被局限于单纯掌握几千个汉字,而应同儿童的文化启蒙、心理发展、能力培养以及智力开发结合在一起;更重要的是汉字教育是和华族文化密切相关的,汉字教育研究必须从汉字与民族文化两者关系中去生发适合中华民族汉字教育之中轴。这将从理论上突破过去分别独立研究汉字认知和民族文化关系的思维方式和研究方法,为构建具有中国特色的、民族化的汉字教育理论框架提供新的思路。

2. 实践意义

识字,是语文学学习必须完成的任务。我国每年都有五千多万识字阶段的儿童。可见,识字是一个具有明显使用价值的研究课题。本研究的核心是建构一套符合儿童认知规律的、内涵华族文化精髓、融入信息技术的全新识字体系。其实践价值有三:其一,新的识字体系可有效提高识字教学的质量和效率。在多媒体字源原生语境中,学生能轻松、自主、自然地建立起字的音、形、义三者间的联系,在提高汉字识记质量和效率的同时,锻炼了思维,培植了中华文化基因。其二,促进教师人文综合素质的提高。伴随着实验过程,我们不仅看到了参与研究的教师教学思维和方法的变化,同时也促进了老师自身人文素质的进步。有老师感叹说:“我以前真的不知道一个简单的汉字里还有这么多道理,这下可算长见识了。”还有老师意犹未尽,正在颇有心得地自编有地方乡土特色的识字教学活动材料。老师们表示自己不只是掌握了一套新的识字教学方法和手段,不只是教学技能得到了提高,而更多的感受和收获是从多媒体字源原生语境中吸取到的丰富民族营养促使自己的人文素质提高。其三,以识字教学改革为契机,推动教育体制的改革。长久以来,受西方教育思想的影响,我们的教育体制采用语文、数学、音乐等所谓科学的分科教学,各门学科相互独立,各施其职。致使语文教学几乎等同于识字、阅读加作文等专项教学,其后果割裂了知识的整体性和多元性,阻

碍了人的多向性发展。因此,充分利用汉字多元文化的新的识字体系,是促使儿童发展回归多向性的一方良药,更是教育体制“打破单一、走向综合”的改革推动剂。

1.4 研究视角与思路

1.4.1 研究方法

文献查阅与理论分析:了解和掌握国内外关于汉字教学相关研究已取得的研究成果、研究动态、发展历史和现状;梳理关于汉字变迁、文化传承的历史,分析汉字认知、信息加工心理等理论问题;了解有关汉字教学最新理论、手段和研究方法,避免重做前人已经解决的问题。

实验研究:通过“汉字字源语境多媒体再现”的对比实验,求证课题的价值。该实验的大致设计为:(1)选择恰当的汉字及相关素材,设计字源语境;(2)利用多媒体技术将汉字的变迁过程(同时也是文化的过程)数字化,并制作完成教学软件;(3)将实验对象分成两组,其中A组采用其他汉字教学法教学,而B组则使用“汉字字源语境多媒体再现”教学法;(4)对两组实验对象进行能力、知识等方面测试,主要针对学习的兴趣、态度、学习时间、识字效果等问题展开调查,以问卷、观察、交谈等形式收集相关资料和数据。(5)对家长、教学管理者、教学设计专家、一线教师的访谈,收集不同群体对“汉字字源语境多媒体再现”实验的见解;(6)分析评价测试结果,并以此为据对“汉字字源语境多媒体再现”实验进行修改和完善。

观察法:儿童识字量的多少可以通过量化的形式去测试,但儿童思维能力的变化却不好用量化的方式来测量和评价。因此,为了判断儿童思维进步与否,我们将有目的、有计划地观察(尽量处于自然状态下的)儿童在进行汉字学习前后言语和行为的变化,每周观察一两次,每次两个小时,可利用照相、摄像、录音等技术帮助记录,有重点地观察儿童在多媒体字源识字活动过程中言语和行为的表现,然后把记录的材料加以整理分析,根据观察的结果判断儿童心理发展,并且提出进一步研究的意见。

1.4.2 研究思路

本研究的基本思路为:(1)通过调查分析,找出现有识字教学存在的问题;(2)分析儿童的心理特征、认知发展的规律,剖析儿童发展的多向性;(3)追溯汉字文化历史,剖析汉字字源语境的多元构成;(4)找出汉字构形和认知规则与儿童心理特征及认知发展规律的契合点,并确定以古文字以及汉字演变史为中轴,以多媒体技术为载体,构建“汉字字源语境

多媒体再现”体系；(5) 进行实验验证；(6) 解析“汉字字源语境多媒体再现”的意义。

本研究的基本框架可用图 1-2 略示。

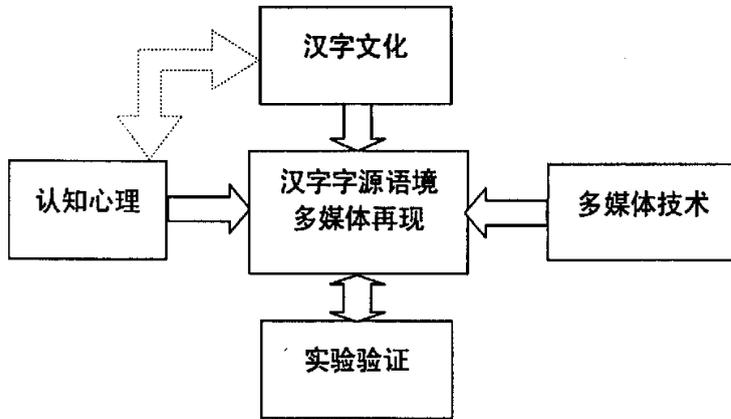


图 1-2 汉字字源语境多媒体再现之教育研究框架图

2. 字源语境多媒体再现研究基础之一 —— 儿童心智发展

汉字教学应遵循两种规律：一种是汉字本体构造和使用的规律，另一种是学习者接受汉字教育的心理认知规律，二者缺一不可。如果不遵循甚至违背汉字本体的规律，随意乱讲汉字，只顾趣味性，不顾科学性，只图一时的好记，不管记住的是否合乎道理，不但会从根本上影响汉字教学的速度和长远的效果，而且会使受教育者接受伪科学，并对继续教育、高等教育产生负面效应。如果不考虑受教育者的心理认知规律，所谓太苦则坚而不入，产生学不进去或学了就忘的不良效果。因此，必须本着这样的思路，在建构新的识字体系之前，我们应分别从儿童心理认知规律和汉字本体构造和使用的规律来阐发汉字教学的两方面理论依据。

2.1 儿童的大脑

儿童识字是一个受大脑控制的综合性认知活动，因此我们有必要先从脑科学与儿童教育的关系入手。

近几年来，由于研究方法、手段和技术的不断更新，以及跨学科科学家的通力合作，脑科学研究领域突飞猛进，在脑的结构组成、运作机制等方面取得突破性进展，其研究成果正深刻地改变着人类对自身拥有的高级器官脑的认识，从而进一步促使对人类教育的研究以及教育理论的建构开始转向人类内部自身。如罗马俱乐部的报告《学无止境》所言：“这种新的事业的重心集中在人类本身，正如已经阐明的那样，它实际上必须把目标放在人们潜在的、处于心灵最深处的理解能力和学习能力上面……”。¹

人脑是目前已知的生物领域中的一件最复杂的器官，人类的情感和思维都离不开人脑的活动。“了解脑是人类认识的最后疆界。……人类的脑，已被公认为我们全部思维和情感的掌管者，它本身是一个最撩人的谜团”。²

人脑是由大脑、间脑（包括中脑、脑桥、延髓三部分）以及小脑组成的。大脑位于颅骨腔之内，其表层为灰质（即大脑皮质），内部为白质、基底节和侧脑室，其表面凹凸不平，有很多深浅不同的沟裂。整个大脑又分为左右两个半球，每个半球又借中央沟、外侧裂、顶枕裂将其分为额叶、颞叶、顶叶、枕叶四个区，参见图 2-1。额叶主要负责意识的计划编

¹ [美]詹姆斯·博特金等著，林均译。回答未来的挑战——罗马俱乐部的研究报告《学无止境》，上海人民出版社，1984年12月第一版：第8页

² 苏珊·格林菲尔德著，杨雄里等译。人脑之谜。上海科技出版社，1998年8月第一版：第4-5页

制处理并控制肌肉的运动，颞叶是记忆的关键也是听觉中心，顶叶主要负责处理肌体及对周围空间的感觉，枕叶则对视觉进行处理。

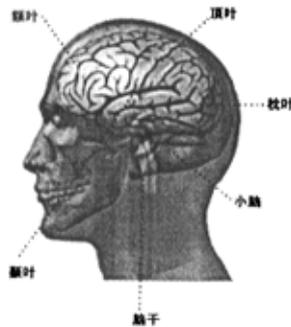


图 2-1 人脑示意图³

神经元是大脑功能的基本工作单元，人具有非凡的思维、记忆和学习能力都是神经元活动的结果。人脑中约有一千亿个神经元，每一个神经元通过一千到几十万个突触（即两个神经元之间的连接）创造任何东西。大脑中有许多中突触形式，每一个突触有目的地连接不同的神经元，利用不同的递质分子引发大脑各部位之间的不同反应。大脑中复杂的神经网络结构又与脊髓中延伸出的、纵横交错的神经纤维相连接，形成一条神经回路，延伸至身体内最细微的角落，最终形成一个完善的中枢神经系统，操纵整个身体，控制人的意识、言语和动作。而整个脑的工作是在这个庞大的神经网络中通过纤维传导和突触传递神经信号完成的。如图 2-2 所示，神经元的一端是微小树枝般的树突，树突神经分支上布满用来输入信号的突触，在另一端，神经元则延伸出长而细的轴突输出纤维。当外界信号刺激大脑时，刺激信号流经树突激发神经元，神经元将产生电信号（或神经脉冲）并迅速下传，经过轴突传向突触连接处，突触将电信号转化为化学信号并扩散、刺激链上连接的下一个神经元，从而完成神经信号的传递，并建立一个神经通路或神经回路。

如前所述，突触将电信号转化为化学信号，从而完成只能由化学物质通过在突触间扩散方式来实现的神经信号传递。因此，突触是实施脑功能的关键部位，不同的神经元通过突触按一定规则有条不紊地连接起来，形成信息传递和加工的网络（神经回路）。另一方面，通过外界刺激和训练，可以增加突触的数量，丰富或优化神经元之间的联系。突触受体的形状会因突发情况而改变，短时的刺激会让连接点变得很敏感，长时的刺激，会使树突的尖端膨胀，同时暴露出新的突触，接点自身会增加，神经元也会迅速长出全新的树突，这些神经

³ 约翰·麦克克罗恩著，周维岚译，人脑中的风暴，三联书店，2003年11月第一版：第14页

元根据环境因素选择最佳的细胞和突触构建功能模块，形成一种新的神经系统结构。因此，神经网络会随个人的经验在进行连接的同时不断地学习，也可以说，突触的增多是学习过程的细胞机理。实验也证明，学习过程可以促使其他一些神经元把神经纤维生长到与学习活动相关的脑区域，这样相关的神经元之间的联系就会变得更为丰富和复杂，也就是形成了新的突触，新突触的形成又大大促进了信息的交换和处理。

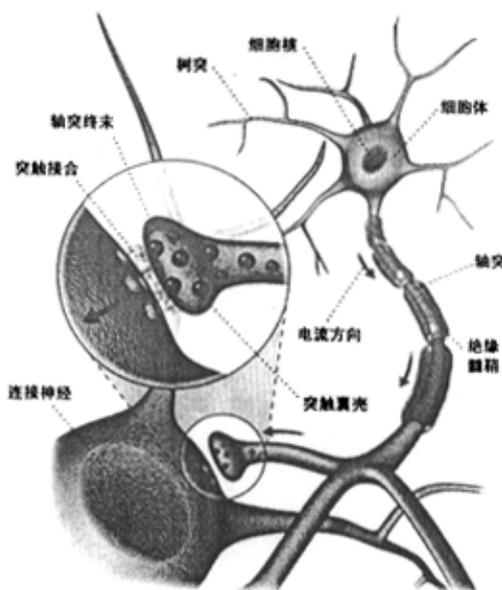


图 2-2 神经元工作原理示意图⁴

脑科学研究发现，人在出生头 20 年里神经突触密度的变化呈倒 U 型，即刚出生时低，童年期达到高峰，而成年后又降低下来。研究认为，新生婴儿的脑皮层中突触很少，它的高级脑只是大量未被神经连接的细胞。婴儿出生后，脑皮层的神经元会进入一个疯狂生长的阶段，并萌生出大量的树突和轴突，神经突触数量在 6 个月时增加 7 倍多。2 岁时大脑皮层各区的突触密度达到顶峰，每个神经细胞平均有 15000 个突触，约为成人的 150% 左右。在整个儿童期，突触密度保持在远高于成年人的水平。到青春期，随着数以亿万计的神经网络联系形成，各种高级功能模块一个个构建成功，大脑开始对多余的突触进行裁减，使突触密度逐渐接近成年人的水平。因此，突触生长高峰期的童年应是学习收获最多和智力发展最充分的时期。

与突触密度的变化不同的是，出生时婴儿大脑的神经元数量已经与成年人不相上下了，

⁴ 约翰·麦克克罗恩著，周继岚译，人脑中的风暴，三联书店，2003 年 11 月第一版：第 24 页

但神经回路的构建远没有完成,有些回路尽管已经建立起来,但并不稳固,在其后相当长的一段时间里(至15岁)才逐渐完善起来。由此可见,脑发育存在一个各种功能模块的构建期,也是神经元功能效率提高的时期。为此,戴维·林伯尔等人根据视觉剥夺实验结果提出大脑发育存在关键期的观点,继林伯尔之后,许多脑科学家对脑发育的“关键期”进行了大量的研究,得出了较为一致的结论:脑的不同功能发展有不同的关键期,某些能力在大脑发展的某一时期容易获得,此时相应的神经系统可塑性大,发展速度特别快,过了这段关键期,则可塑性与发展速度都要受到很大的影响。如人的视觉功能发展的关键期大约在6个月时幼年期;对语言学习来说,音韵学习的关键期在0—5岁的幼年期,而语法学习的关键期则大约在16岁以前。

根据以上两点脑科学研究的启示,笔者认为早期教育既是可行的、科学的,更是重要的、必需的。在适时的关键期为儿童提供适当的学习内容,则不但可以学得快,还可以促进其相应能力的发展,更能促进脑的最大潜能发展。因此,根据幼儿的这些生理特点,充分利用这段成长阶段,让幼儿在0—3岁接触、学习语言,积累大量语言经验,在此基础上,让幼儿在3—6岁认识汉字,只要方法得当,不但不会使幼儿的大脑因超负荷运转而难以承受,反而有助于大脑智力的开发,促进幼儿思维水平发展。

脑科学研究还发现大脑的变化、学习和记忆及脑内神经元的联结程度决定于环境对大脑的刺激。科学材料证实,大脑结构主要受到两个因素的影响,一个是遗传基因,另一个就是后天的环境刺激,其中又以后者为甚。大脑常常被说成是一台机器或是计算机,但它其实是一种需要生长和进化的生物器官,弗朗西斯·克里克曾说:“想了解大脑,重要的是要领会到大脑是经过自然选择的长期进化过程的最后一件产物”。新生婴儿的大脑重量为350克左右,是成人脑重的25%,6个月时婴儿的大脑重量为750克左右,是成人脑重的50%,1岁时婴儿的大脑重量为850克左右,是成人脑重的60%,2岁时婴幼儿的大脑重量为1100克左右,是成人脑重的75%,3岁时婴幼儿的大脑重量已达1200克左右,是成人脑重的80%;4—5岁幼儿的大脑重量发育开始变慢,直到14、15岁时才与成人的脑重基本相同,达1400克左右。从上面的数据中,我们可以发现人脑和黑猩猩的脑在出生时重量相似,但关键的区别是黑猩猩脑的发育大部分是在子宫内发生的,而人脑的发育大部分是在出生后发生。这说明人并不是生来就拥有一个功能完备、高效运转的大脑,大脑的逐渐成熟是一个人的遗传特征与外部经验交互作用的结果,也就是基因与环境交互作用的结果。丰富的环境的刺激可以极大地影响大脑神经通路的结构与功能,使大脑的可塑性、代偿功能大大增强。脑科学家们通过实验发现产生于不同时间、在大脑不同区域的脑神经细胞联系既能形成也会退化,大脑

内不断地受到刺激的神经细胞有着很强的反映性，它们以形成可回旋的神经网络来反映着一个人早期所接触过的、外部环境中所发生的各种情况，未能得到早期经验强化的神经细胞就会消失，得到早期经验的强化的神经细胞则能成为永久性的联系。因此，如能为婴幼儿早期的各种生活经验提供丰富的感知各种事物的机会，将有助于其大脑内部有复杂联系的、有回旋路线的神经网络的形成，这将是婴幼儿一生发展的一个良好的开端。

由于丰富的环境能影响大脑的发育和学习，并且在关键期更显得重要，因此，笔者认为在进行识字教学时，有必要为儿童创设一个多姿多彩的环境。而多媒体技术融合了图像、声音、文字、动画、视频等多种媒体呈现形式，并具有良好的交互性，多媒体技术的这些优势恰好可以用来构建一个生动有趣、丰富多彩、开放多样的感知刺激的环境，将枯燥的识字过程变成了有意义的认知活动，并促进幼儿大脑功能的发展。

近年来，科学家对人的大脑机能进行了大量的研究，明确了大脑的功能定位——即大脑的特定脑区负责某一类特殊的工作（具体功能定位参见图 2-3），并提出了“大脑两半球分工说”的脑功能理论，该理论认为大脑的显著特征是左右两半球在功能上是有分工的，这种分工使其主管着不同的肢体活动、行为方式和心理过程。

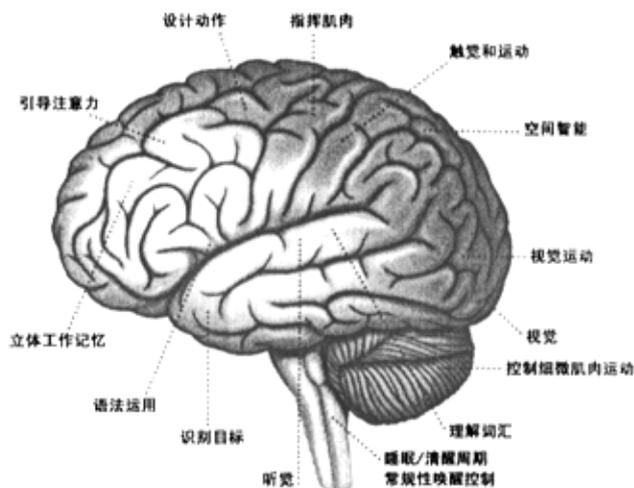


图 2-3 大脑功能定位示意图⁵

加利福尼亚理工学院的罗伯特·奥恩斯坦（Robert Ornstein）博士和罗杰·史伯里（Roger Sperry）博士在研究过程中发现：大脑左侧处理线性的、具体实在的信息，是学习语言与逻辑思维的关键，而大脑右侧则侧重于处理随意的、想像的、直觉的以及多感官的影像（参见

⁵ 约翰·麦克克罗恩著，周继岚译。《人脑中的风暴》。三联书店，2003年11月第一版；第15页

图2-4)。换句话说,人脑的左半球是理性、单调的脑,是语言的脑,是阅读、记忆、书写和逻辑思维的脑,负责抽象思维、推理运算和概念整理等;人脑的右半球是感性的脑,有创意的脑,专门负责形象的学习、图形的识别、空间知觉、音乐、美术等综合性活动。事实上,这样的描述只有部分是符合实际的,因为任何正常的语言或思想行为和两边的大脑都有关系。大脑两半球只是在分工上的不同,并没有优劣之分,而且是相对的。人的大脑神经网络对不同的外界刺激所传来的不同信息,是通过交互的方式而联系起来的,并互相发生作用,这种联系和作用可能在大脑的同一个区域中发生,也可能在不同的区域中发生。大脑两半球的功能各司其职又互相配合,才能形成一个协调的、统一的指挥中心。

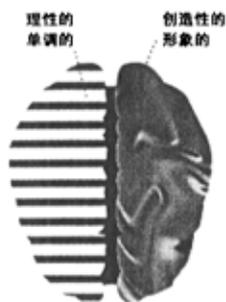


图 2-4 左右脑分工示意图⁶

笔者认为大脑两半球既分工又协作的机制启示我们在教育中应该建立“全脑开发”的观点,而不应该教条般地将人的各种不同的能力与大脑的具体区域对号入座,盲目开展“开发左脑”或“开发右脑”的教育活动。事实上,我们目前的教育,无论从教育计划、教育内容、教育方式还是评价方式,都存在着重抽象、轻形象,重分析、轻体验的现象,也就是说我们的教育是重左脑、轻右脑的教育。笔者之所以探索建构幼儿识字教学的新体系,就是希望利用汉字本身蕴涵的丰富信息,培养幼儿的形象思维和抽象思维,进而促进幼儿左右脑平衡协调健康发展。

2.2 儿童的思维

婴幼儿心智的发展与其大脑的发育是同步的,这一“同步性”规律给我们提供了一个科学的信息:人的大脑、神经系统和感官的活动,是人们进行心智活动的基础,人脑对客观事物的反映影响了其心智发展的速度,随着大脑的发育,儿童的思维也随之进步。

认知心理学把思维看作是 大脑对信息加工的活动,思维是指大脑对客观事物间接的、概

⁶ 约翰·麦克罗恩著,周继岚译. 人脑中的风暴. 三联书店, 2003 年 11 月第一版: 第 62 页

括的反映及其过程,是揭示事物本质联系或发现事物规律性的一种认识过程,思维是智力和能力的核心。

幼儿的思维是人类思维发展的初级阶段,它具有思维的概括性和间接性,但思维借用的材料还不能离开具体事物形象或表象,即具有具体形象性。具体形象性思维是指儿童的思维主要是凭借事物的具体形象或表象,即凭借具体形象的联想来进行的,而主要不是凭借对事物的内在本质和关系的理解,即凭借概念、判断、推理来进行的。⁷

关于儿童思维的理论,传统的观点认为新生儿的脑袋是一块白板,经验的记录逐渐被刻录在上面。皮亚杰力求摆脱婴儿心灵白板说的束缚,他通过对婴儿进行近距离的观察和对儿童进行细心盘问,得出了认知发展的阶段说的结论,每一阶段都涉及到完全不同的认知图式。皮亚杰认为儿童的思维发展分四个阶段:第一阶段是动作感知阶段,儿童从出生到开始具有初步言语能力之前(0—3岁),该阶段儿童的思维是依靠动作进行的,这种思维方式更多依赖感知和动作的概括,也就是说,思维不能离开具体事物,也不能离开儿童的活动,他们在实际的行动中概括事物的共同属性和相互关系,也用实际动作来解决思维难题;第二个阶段是前运算阶段,他认为从具有初步言语能力到具有熟练的口语能力之前(3—7岁),随着儿童言语的形成和发展,动作在思维中的作用和地位逐渐下降,语言的作用逐渐增加,此阶段的儿童开始能够把实物象征符号和实物本身联系在一起,逐渐地向具体形象思维过渡,儿童的思维主要依靠语言进行,言语计划行动,而动作实现计划,其思维也主要靠一种表象、靠具体形象来进行思维,这是儿童的初级思维阶段;第三个阶段是具体运算阶段,他认为从具有熟练的口语能力到完备的思维品质形成之前(7—12岁),儿童可以进行一系列的逻辑推导,但是还要依靠具体的事物作为支柱,这是儿童的中级思维阶段;第四个阶段是形式运算阶段,他认为完备的思维品质形成之后(12—15岁)的儿童能够用假设,这是儿童的高级思维阶段。此外,皮亚杰还从一系列实验总结出三条结论:(1)幼儿阶段主要靠表象来进行思维;(2)幼儿思维是不能守恒,也就是不可逆的,即没有建立起守恒和可逆性;(3)幼儿智力集中于问题某一方面时,就不可能同时注意于另一方面,一切以自我为中心。

笔者赞同皮亚杰关于幼儿阶段(3—6、7岁)的思维主要是具体形象性思维的观点。因为,幼儿心智的发展与其大脑的发育是密切相关的,我们从大脑发展的量与质两项指标的分析中就可以得到印证。从脑的重量来看,三到6岁,其脑重是1011—1250克;10到14岁,其脑重是1350—1400克,接近、达到成年人的平均脑重1400克。从反映大脑质的变化指标

⁷ 朱智贤,林崇德. 思维发展心理学. 北京师范大学出版社,1986年4月版:第440页

——脑电波来看，儿童在5岁半到6岁时，其脑电波 α 波、 β 波、 δ 波、 θ 波的变化是一个最关键的时期，9—11岁又是一个关键年龄，到14岁左右脑电波的成熟度接近成人水平。分析这些数据可以发现：在3—6岁的阶段，由于脑的重量与质量都没有成熟，这就必然影响到儿童的思维材料，他们所接触的事物必然先依靠感知和动作，随着在0—3岁期间语言的积累和发展，他们的思维除了依靠具体的事物作为支柱之外，还会借助语言的形象或形象的语言作为支柱。即具体形象思维或表象思维，而不是依靠改进材料进行思维。

幼儿思维的具体形象性，也可以通过其概括、注意、记忆事物等方面的心理特点得到证实。首先，幼儿对事物概括的内容比较贫乏，他们所说的每个词基本只能代表一个或某一些事物的特征，而不是代表某一类的大量的事物的共同特征；并且，概括的特征很多是外部的、表面的、非本质的。其次，直观、形象、具体、鲜明的事物，以其突出的物理（表面）特点容易引起幼儿的注意，并可持续注意；与幼儿生活有直接联系、具有重要意义的事物，符合幼儿兴趣的事物都能比较容易成为幼儿注意和感知的对象。最后，幼儿的形象记忆优于抽象记忆。

另一方面，笔者不同意皮亚杰关于该阶段儿童没有抽象逻辑思维能力的观点，应当看到3—6岁阶段儿童的抽象逻辑性思维已经开始萌芽。有研究者用大量的非语言材料进行判断，做实验，发现孩子推理能力相当强。苏联明斯卡娅通过实验研究幼儿对直观行动、具体形象和抽象逻辑三种思维方式掌握水平，该实验结果见表2—2。

明斯卡娅的实验证明：幼儿利用具体形象或表象解决问题的能力大大提高，尤其四——五岁阶段，这说明幼儿的思维具有明显的具体形象性，利用言语进行抽象思维的能力五——六岁也开始萌芽。

表2—2 幼儿直观行动、具体形象和抽象逻辑三种思维方式掌握水平⁸

儿童年龄	解决问题能力（百分数）		
	直观行动水平	具体形象水平	言语抽象水平
三——四岁	55.0	17.5	0
四——五岁	85.0	53.8	0
五——六岁	87.0	56.4	15.0
六——七岁	96.3	72.0	22.5

⁸ 朱智贤，林崇德. 思维发展心理学. 北京师范大学出版社，1986年4月版：第440页

我国学者朱智贤在《儿童心理学》中也论述了3—6岁学前儿童思维的发展趋势。首先,学前期儿童思维的主要特点是具体形象性。他认为,在学前期,直观行动思维还占有一定地位,但这时的直观行动性,比起3岁前儿童的特点来,发生了质的变化。突出的特点是概括性的提高,有研究表明,直观——言语性的概括正在替代直观——动作和直观——表象性的概括。这样,学前期儿童解决直观问题的复杂性和直觉性就比婴儿时期高得多。产生这个质变的原因,是言语对直观行动思维的作用逐步增加。因此,学前期继续发展着的直观行动思维在很大程度上区别于3岁前的思维,这个阶段新发展起来的直观行动思维,向“操作性思维”或“实践性思维”靠近了一步。其次,学前期儿童思维的抽象逻辑性开始萌芽。学前期儿童在知识经验所涉及的范围内,是能够开始最初步的抽象逻辑思维的。在日常生活中,我们也可以看到学前儿童进行最简单的逻辑思维的例子。如:4岁的儿童可以猜中像关于“花生”和“星星”的谜语;5岁的儿童已知道“把桃核种在地下可以长出桃树来”这一类因果性的联系。最后,学前儿童思维的发展,也改变着思维中言语跟行动的关系。朱智贤先生的观点与明斯卡娅的实验结果是应对的。

综上所述,儿童的思维从萌芽到成熟,经历了一系列演变历程:首先,从思维工具的变化来看,从主要借助于感知和动作,到主要借助于表象,再过渡到借于概念;其次,从思维方式的变化来看,从直觉行动性思维,到具体形象性思维,再过渡为抽象逻辑思维;再次,从思维反映的内容来说,从反映事物的外部联系、现象到反映事物的内在联系、本质,从反映当前事物到反映未来事物。

因此,笔者认为针对3—6岁儿童思维发展的特征,在识字教育中应顺应儿童的生理和心理发展的这种基本规律,创设丰富生动的认知情境,提供直观形象的认知材料(手段),才能使儿童既感兴趣,又易学易懂,更重要的是能充分挖掘汉字所蕴涵的丰富营养(即表意、形象的抽象文字),促进儿童形象思维能力向抽象思维能力过渡、发展。

此外,儿童的思维还表现出较强的韧性。儿童不会轻易放弃他们好不容易才形成的概念和理论。他们通过亲身的经历,努力获得能与他们日常生活的观察相一致的理解。他们不打算仅仅为别人那样说、或是遇到一个与他们的想法冲突的事件,就改变自己的主意。人们都知道,要改变那些深深地扎根于经验的理论,即便是成人,也不容易。如果儿童的理论正在起作用,而这一理论在他看来行之有效,又是他经过努力才得以建构起来的,那么只有在他获得了大量新的经历且这些经历要求他的理论做出改变的情况下,他才会放弃原来的理论。儿童思维的“顽固”韧性,彰显出构建科学、正确的汉字识字体系的重要性。如能在识字启蒙之初为儿童构建一个汉字字源语境,第一,可引导儿童在其中自己去发现、体验并建构起

汉字形音义三者间的联系，理会所学汉字的真正内涵，有效避免错别字的贻害。第二，可在儿童幼小而“顽固”的心灵中播下一粒汉字文化的种子，进而解读汉字所蕴藏的文化密码，充分认识汉字特有的文化意义，使民族文化深深植根于儿童的思想中，达成传承、发扬华夏民族文化目的。

2.3 儿童的哲学世界

儿童的大脑随着年龄的增长而发展，儿童的思维随着大脑的日益健全而敏锐，在这个过程中，儿童探究外部世界的渴求永无止境，内心世界也由空白过渡到丰富多彩，就如同人类认识大自然的漫长历史过程一样，从这个意义上讲，儿童个体思维发生的历史应该是整个人类思维发生历史的简单重演。

儿童在没有各种知识和经验以前，对外部世界和自己都存有各种看法，他们会问一些具有哲学意味的问题，如“我从哪里来”、“星星为什么爱眨眼睛”、“地球既然是一个大圆球，为什么人站在上面不会摔下来”（这就类似于人类早期“天圆地方”的原始世界观）。在他们的哲学中，万物皆有灵性，他们喜欢和花草讲悄悄话，为布娃娃洗脸、穿衣服；他们爱憎分明；只理解“是”与“非”，对人评价不是“好”就是“坏”，对模棱两可、似是而非的问题无法理解；他们的内心世界丰富多彩，常以自己的思想方式去行动，如，对玩具汽车的构造产生好奇，但又不理解抽象的理论讲解，索性拆开来自己琢磨，在自己拆装的实践中得出自己的理论，会用自己的哲学来构建汽车的原理。

儿童的这些想法和作为有的看似简单，有的甚至是近乎荒谬，但却说明儿童受对外部世界强烈好奇心的驱使，他们同样会对事物的起源、天地的形状以及事物的最简单的变化和关系等问题进行直观的、原始的印象、猜测和思辨，这即是一种原始的哲学思维。随着经验的积累和知识的丰富，他们会对这些经验和知识进行反思和概括，原始思维逐渐发展形成抽象的哲学思维。因此，正如雅斯贝尔斯所言：“我们可以从孩子提出的各类问题中意外地发现人类在哲学方面所具有的内在禀赋。”儿童拥有绚丽多姿、神奇而又困惑的原始的哲学世界。其哲学思维的特点是缺乏抽象的思维能力和缺乏背景知识和生活经验，但却可以有强烈的好奇心和丰富的想象。儿童常从眼前的现象和感觉出发，应用形象思维进行思考，并夹杂着一些很幼稚的抽象思维的因素。儿童的原始哲学思维如同古代的哲学思维一样，具有直观性。

如何启迪儿童的原始思维向逻辑抽象思维发展也便成为了教育的核心，人们一直都在探求启发和引导儿童思维的良方。美国新泽西州蒙特克莱尔州立学院儿童哲学研究中心的马修·李普曼（Matthew Lipman）教授就力图在儿童学习哲学和心理发展之间搭起一座桥梁，

并创立了“儿童哲学”(Philosophy for Children)这一新学科。顾名思义,儿童哲学是为孩子们写的哲学。它根据儿童心理发展的内在规律和不同的发展阶段,以通俗易懂的语言,以故事、音乐、对话等生动活泼的形式,以儿童日常生活中所熟悉的、富有哲理性的问题为内容,对儿童开展系统的思维训练,以促进其道德的发展,认知能力,特别是思维能力的提高,增强与人合作交流的积极态度和社会适应性。张诗亚先生对“儿童哲学”有精辟的论述:“这是一个在认识自然界与人类社会的相互作用同时,结合儿童自身的经验,以兴趣为导引,以群体探究为特征,以发展思维为中轴,以全面提高其素质为主臬的,融理论创新于可操作性的实践为一体的课程领域”。⁹

李普曼认为,哲学教育以及一般教育的关键不在于向受教育者传授现成的结论,因为现成的结论只是对以往问题探究的结果,它们往往是经过提炼且条理清楚的。现实中遇到的问题总是复杂的、多层次的、多关联的,我们认识的解释问题所运用的概念往往是模糊的。如果学生不接触现实问题,只是学习前人的理论,那么他们永远也不会了解和掌握思维的原则和技巧,永远也不能真正认识现实的世界。

而当下多数的汉字教育所存在的一个诟病是仍偏重于教师传道授业的作用,强调机械记忆,往往忽略孩子大脑的巨大潜能,无视儿童的哲学思维的存在,致使孩子们仅仅是被动地接受古人留给我们的宝贵文化财富的外表符号——汉字,枯燥乏味的教学早已使孩子们对识字的好奇心丧失殆尽,这样的识字教学必定是失败的。

那么,怎样才是好的教育方法呢?李普曼认为:最好的办法就是让他们永远保持强烈的好奇心。好奇便是针对意义。信息可被传递,理论可以灌输,情感可以分享,而意义只能被发现。而且,意义不可能给予,只能自己去发现为自己的意义。这种发现,恰好就在儿童自己的生活经验中,儿童的经验是其思维发展的最大资源。因而,应利用儿童自身的经验,让儿童通过发现意义等过程来发展儿童的思维。这种植根于儿童自己的世界,回归儿童本性,即起点和归宿都在儿童自身的方法,才是“出自内心”进而“进入内心”良方,才能真正促进儿童的发展。

所以,在设计新的识字教学体系时,应从激发儿童与生俱来的好奇心、求知欲和探索欲入手,采用跨越时空,重回远古,追根溯源,再现汉字字源语境的方法,让孩子们在这个“仿古”的自然世界里,重新经历先民造字的思维变迁历程,自己去体验、发现并建构意义,并通过游戏、讨论等探究活动将个体的学生和松散的课堂整合成一个内在联系紧密、兴趣和目

⁹ 张诗亚.从“儿童哲学”到“小生灵”——“只有出自内心才能进入内心”.中国教育报,2002年4月17日:第3版

标一致的探究群体 (community of inquiry), 启迪群体成员平等合作, 相互交流, 共同探究解决问题的答案, 从而点燃智慧的火花, 共同得到生意盎然, 机智迭出的思维发展, 开发出潜在的认识能力, 丰富自己的哲学世界。更重要的是, 在汉字识字教育中, 渗入中国经典文献、精华故事的启蒙, 将古典的中国传统哲学思想、哲学原理感性化、生活化, 让中国传统文化哲学层面的“意义”深入到了儿童的内心, 成为其为人处事的内在动力与思维起点, 在其心中扎下中华民族的文化精神之根。

2.4 儿童发展的多向性

脑科学研究发现大脑高级功能的生理基础是终生可变的, 不存在先天预成的智力, 也不存在单一性的智力, 心智的结构是多元的。美国哈佛大学心理学教授加德纳 (Howard Gardner) 曾花数年时间分析了大脑和大脑对教育的影响, 他在《心智的结构》(Frames of mind) (1993) 一书中指出, 我们每个人的大脑至少由 8 种智力构成:

1、语言智能——指用言语思维、用语言表达和欣赏语言深层内涵的能力。这项智能包括把文法、音韵学、语义学、语言实用学结合在一起并运用自如的能力。显然, 这种能力在作家、诗人、记者、演说家、政治家、说书人的身上得到了高度发展。这一类的儿童在学习时是用语言及文字来思考, 对他们而言, 理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动: 阅读材料、录音带、写作工具、对话、讨论、辩论及故事等。

2、数学逻辑智能——指人能够计算、量化、思考命题和假设, 并进行复杂数学运算和推理的能力。这项智能包括对逻辑的方式和关系, 陈述和主张, 功能及其他相关的抽象概念的敏感性。这在科学家、数学家、统计学家和法官、律师身上得到充分体现。这一类的儿童在学习时是靠推理来思考, 对他们而言, 理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动: 可探索和思考的事物、科学资料、操作等。

3、空间智能——是指人们利用三维空间的方式进行思维的能力。这项智能包括对色彩、线条、形状、形式、空间及它们之间关系的敏感性, 也包括将视觉和空间的想法具体的在脑中呈现出来, 以及在一个空间的矩阵中很快找出方向的能力。在雕塑家、画家、建筑师、航海家、驾驶员和发明家身上有明显的表现。这一类的儿童在学习时是用意象及图像来思考, 对他们而言, 理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动: 艺术、积木、录影带、幻灯片、想像游戏、视觉游戏、图画书等。

4、音乐智能——是指察觉、辨别、改变和表达音乐的能力。这项智能包括对节奏、音调、旋律或音色的敏感性。在作曲家、演奏家、指挥家、音乐家和音乐爱好者身上高度发展。

这一类的儿童在学习时是透过节奏旋律来思考，对他们而言，理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动：乐器、音乐录音带、CD、唱游时间、听音乐会、弹奏乐器等。

5、身体运动智能——是指人能巧妙地操纵物体和调整身体的技能。这项智能包括特殊的身体技巧，如平衡、协调、敏捷、力量、弹性和速度以及由触觉所引起的能力。表现在演员、舞蹈家、运动员、机械师、外科医生和手工艺师身上。这一类的儿童在学习时是透过身体感觉来思考，对他们而言，理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动：演戏、动手操作、建造成品、体育和肢体游戏、触觉经验等。

6、人际关系智能——是指能够有效地理解别人和与人交往的能力。这包括对脸部表情、声音和动作的敏感性，辨别不同人际关系的暗示以及对这些暗示做出适当反应的能力。是教师、政治鼓动家、销售人员、谈判专家应有的那种能力。这一类的儿童靠他人的回馈来思考，对他们而言，理想的学习环境必须提供下列的教学材料及活动：小组作业、朋友、群体游戏、社交聚会、社团活动、社区参与等。

7、自我认识智能——是指关于建构正确自我知觉的能力，并善于用这种知识计划和导引自己人生。这项智能包括对自己有相当的瞭解，意识到自己的内在情绪、意向、动机、脾气和欲求以及自律自知和自尊的能力。如社会工作者、心理医生。这一类的儿童通常以深入自我的方式来思考，对他们而言理想的学习环境必须提供他们秘密的处所、独处的时间及自我选择等。

8、自然观察者智能——是指观察自然界中的各种形态，对物体进行辨识和分类，能够洞察自然或人造系统的能力。包括观察、反映、联结、条理化、综合以及联系自然界和人文世界的知觉。如水手、旅行家、猎人和生态学家等。这一类的儿童，在生活中会呈现出敏锐的观察力与强烈的好奇心，喜欢亲身体验自然界的奇妙，并对事物有特别的分类、辨别、记忆的方式，对他们而言理想的学习环境必须提供孩子接触自然的机会。

这种多元智能的理论已经获得脑科学的肯定，脑外科研究表明，每种智力或能力都在大脑中有相应的位置，存在着脑功能的不同定位，如表 2-1 所示。例如：布罗卡区和韦尼克区是控制语言的中枢，海马区与记忆有密切的关系。若脑部某个部位严重损伤或在发展敏感期得不到应有的刺激，就可能会失去特定能力。

而当下的学校教育现状是片面集中在语言智力和逻辑数理智力两种能力的培养上，致使人们对大脑学习潜力产生了一种不正常的、有局限的看法。“多元智力理论”的提出，拓宽了我们对智力的认识。根据大脑“多元智力理论”的启示，笔者认为，儿童的发展具有多向性，这是天性使然。各种智能是以潜能的形态存于儿童心灵之中，每个幼儿都是各有智力特

点和发展方向的可造就之才。因此,在进行幼儿识字教育时,要尽量兼顾幼儿的多元智能的全面培养。应采用多样化的教学策略,给予幼儿多样化的环境刺激,向幼儿展示多方面的智力领域,以促使幼儿各种智能的发展,此外,还应针对个别幼儿的能力和兴趣的差异,实施个别化教育,帮助幼儿将优势智力领域的特点迁移到其他智力领域,以收到最佳的教学效果,充分发挥幼儿多向发展的潜能。

表 2-1 多元智能神经系统分布示意表

智能	神经系统
语言文字	左颞叶及额叶
数学逻辑	左顶叶、右半脑
视觉空间	右半脑后区
身体运动	小脑、基底神经节、运动皮质
音乐旋律	右颞叶
人际关系	额叶、颞叶(特别是右半球)、边缘系统
自我认知	额叶、顶叶、边缘系统

3. 字源语境多媒体再现研究基础之二 —— 汉字溯源

识字教育除了要遵循儿童的生理和心理发展规律,还应该适应汉字的认知特点以及受此影响所形成的思维模式和文化背景。

3.1 汉字文化的多元性

3.1.1 汉字的演进

世界各地在历史上创造过许多原始文字,其中发展最成熟、最具代表性是三大古典文字:一是 5500 年前两河流域苏美尔人创造的楔形文字(见图 3-1);二是 5000 多年前尼罗河流域的古埃及人创造的圣书字(见图 3-2);三是我国 3300 年前殷商时期的甲骨文字(见图 3-3)。图 3-1 所示是出土于美索不达米亚南部的公元前 40 世纪末的泥版,上面所刻表示树、谷物袋以及农具的楔形文字,其图画性质与象形性一目了然。同样,图 3-2 所示的古埃及碑刻上的圣书文字以及图 3-3 所示甲骨上刻下的字符都表现出极强的图画和“象形”性质。因此,这些古老的文字都应该是由图画发展为象形文字,再由象形发展成为表意文字(笔者注:也有文字学者认为三大古典文字的表达法是表意兼表音,可将它们称为“意音文字”)。随后,三大古典文字传播到别的民族中间,原来的文字图形演变成有限的数十个字母,用这些字母去表示语言中的音位、音节,通过各种组合方式去拼写语言中的词语,从而由表意发展为表音,产生拼音文字。如楔形文字传播到南面邻国,其标声符号成为后来创造字母文字的主要源泉;汉字传播到日本、韩国后分别发展出假名和谚文音素字母。



图 3-1 楔形文泥版¹



图 3-2 古埃及碑刻²

¹ [法]Georges Jean. 曹锦清, 马振聘译. 文字与书写: 思想的符号. 上海书店出版社, 2001 年: 第 16 页

² [法]Georges Jean. 曹锦清, 马振聘译. 文字与书写: 思想的符号. 上海书店出版社, 2001 年: 第 26 页



图 3-3 甲骨文字³

由此可见，人类文字的发展经历了一个漫长而复杂的演变过程，世界文字的发展轨迹经历了“表形文字——表意文字——表音文字”三个阶段。我国著名语言文字学家周有光先生认为“文字有 3 个侧面：符号形式从图符到字符到字母，语言段落从语词到音节到音素，表达方法从表形到表意到表音，这就是文字发展规律的概括”。⁴ 前苏联学者伊斯特林也持类似的观点，他认为：“从总的历史方面来看，文字的发展是从偶然的图画文字的图形到经过整理的，但又是复杂的表词文字体系，然后再由后者发展为更简单的词素文字体系，以及（特别是）音节文字和字母——音素文字体系”。⁵ 而今，中国纳西族的东巴文，本身正在从形意文字变为音节文字，同时又有从它本身脱胎出来的哥巴音节字。这些活着的文字化石，使我们能够看到原始文字的演变过程。

关于中国文字的渊源，限于考古发掘资料和文献记载，学术界曾产生过许多观点，诸如结绳说、契刻说、八卦说、仓颉造字说等等。笔者认为，从文字起源的一般规律来看，我国的文字起源，是和世界上各个文明古国一样，从刻木、结绳以物记事开始，然后经由图像、符号记事，逐步发展形成了成熟的文字，即汉字经历了一个“原始（记事）图画——文字画——原始文字——文字体系”的产生和演进过程。

在汉字产生之前，先民经历了一段用实物帮助记忆的漫长时期。结绳是原始民族普遍采用的一种记事法，据郑玄《周易注》说：“古者无文字，结绳为约，事大，大结其绳；事小，

³ [日]辻阿哲次摄影。小屯村出土的甲骨文。中国历史博物馆收藏

⁴ 周有光。文字发展规律的新探索。民族语文，1999 年第一期：第 49—59 页

⁵ [苏]B. A. 伊斯特林，左少兴译。文字的产生和发展。北京大学出版社，1986 年 6 月版：第 551 页

小结其绳”。刻契也是古人帮助记忆的方法，《释名·释书契》记载：“契，刻也，刻识其数也”。这些最早的刻契的“记号”或用来记载财务的数量；或向别人传达信息；或是留作记忆的凭借。例如：远出狩猎，为了不至于迷失道路，可能在岩石上或树干上做一些标记。西安半坡仰韶文化遗址出土的彩陶钵口发现的刻画符号（见图 3-4）就记录了当时人们对生活中事物的复述和描绘。



图 3-4 半坡遗址出土陶器上的刻画符号

由此可见，原始人类对使用自然物帮助记忆、传递信息以及交流思想的方式已不满足，于是先哲们创造了用图画和刻画符号来记事的方法，他们看到大象就画一只大象，看到小草就照着画下来，人们靠图画记录下看见的事物和发生的事情，用“形”或“画”来表示事物。《说文解字·叙》言道：“古者庖牺氏之王天下也，仰则观象于天，俯则观法于地，视鸟兽之文与地之宜，近取诸身，远取诸物，于是始作易八卦，以垂宪象。及神农氏，结绳为治而统其事，庶业其繁，饰伪萌生。黄帝之史仓颉，见鸟兽蹄远之迹，知分理之可相别异也，初造书契……”。他们用这样的思维把天地宇宙、山川草木、鸟兽鱼虫、各种人物，以及各种同人类生活相关事物的形象组合起来，表达意义，传递信息。这些用于记事的“依类象形”的原始图画便是汉字的原型。中国古文字学家唐兰在《中国文字学》中说：“文字的产生，本是很自然的，几万年前的旧石器时代的人类，已经有很好的绘画，这些画大抵是动物和人像，这是文字的前驱。”⁶

然而，类似这样的原始（记事）图画所表达的意义或传递的信息，有相当的模糊性，离

⁶ 唐兰. 中国文字学. 上海古籍出版社, 1979 年版: 第 20 页

开了当事人或人群，其他人便莫名其妙。这种具有表义功能的记事图画日趋简化，取事物的主要特征，逐渐成为约定性的即表达某种固定意义的图画——文字画（或称图画文字）。

文字画孕育了原始文字的雏形，是文字的前身，却还不是文字。因为它们只能图解或说明事物的形象和事物之间的关系，却不能把人们口语中的词按照语法关系排列出来，就是说尚未成为口语中词的记录符号，更未成为一种完整记录语言的符号系统。只有当这些图画或刻画符号逐渐同语言直接发生联系，获得约定俗成的语音和语义，并形成一种固定的形义关系，它们才演变成为初期的象形文字。我们可以从大汶口文化晚期陶尊上的象形符号（见图3-5）和甲骨文、金文的“旦”字比对中，看出早期文字画向原始汉字发展一脉相承之线索。

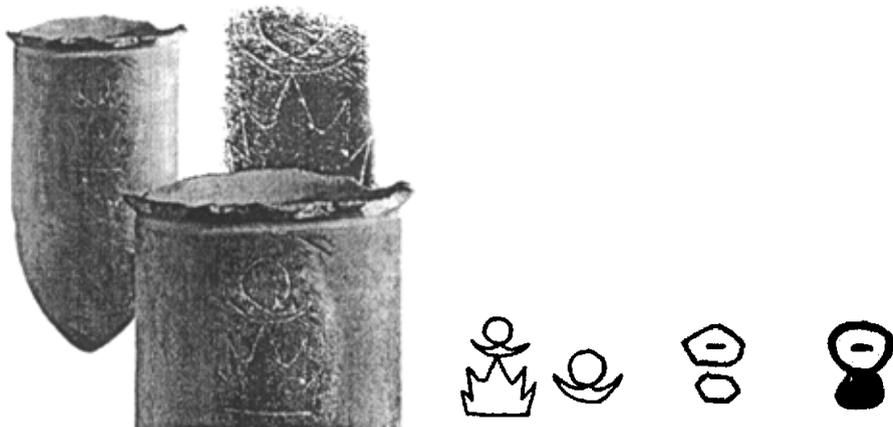


图 3-5 大汶口陶尊上的象形符号

象形符号

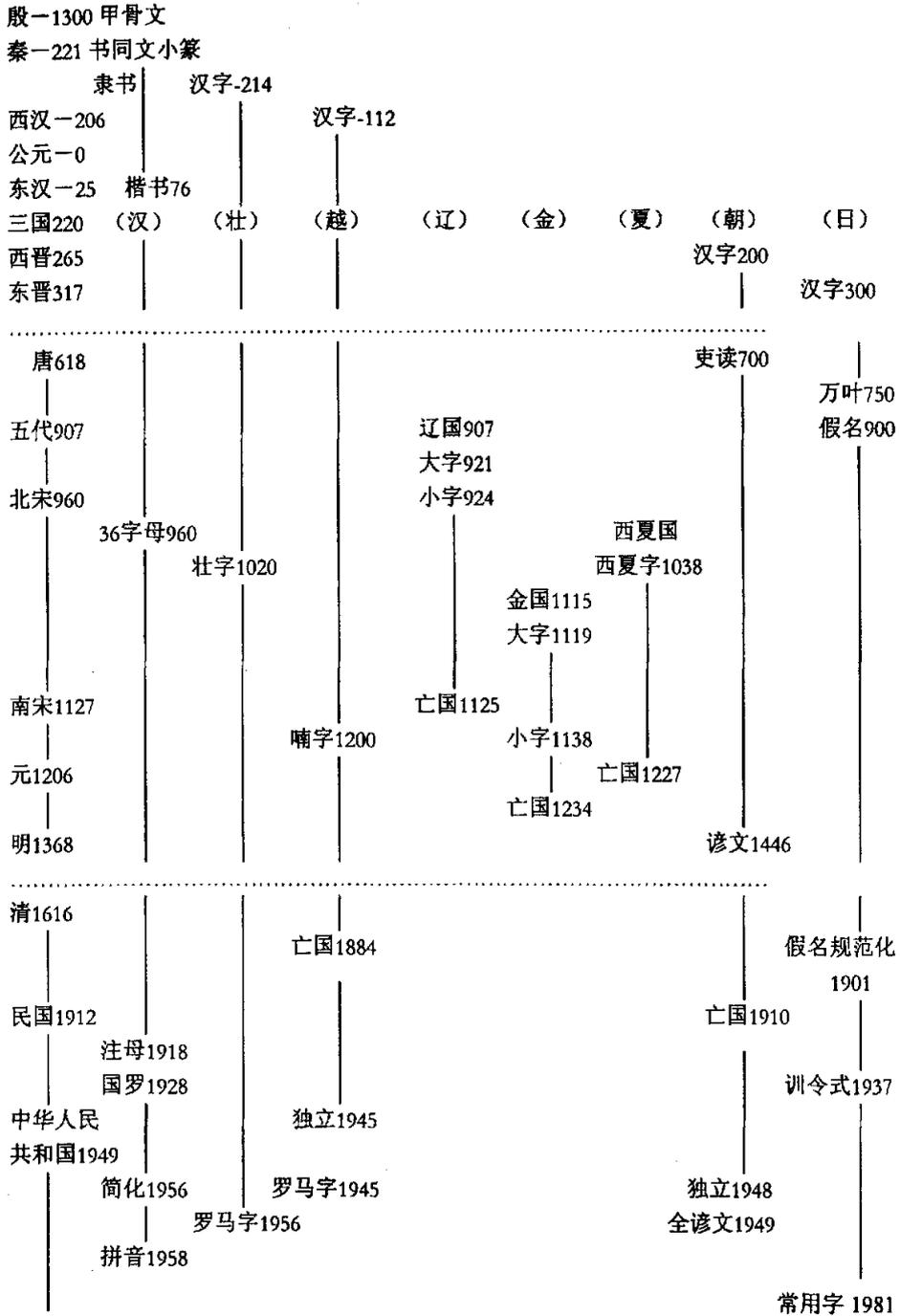
甲骨文

金文

原始文字出现以后，古人发挥“观物取象”的造字思维，“近取诸身，远取诸物”，利用“六书”（象形、指事、会意、形声、转注、假借）造字法则，使我国文字由原始象形文字符号渐进到甲骨文、金文、大篆、小篆、隶书、楷书等，“以其独特形式，风格千古相传”，经历了数千年的演进、传承和自我改革，发展为一套完整庞大的汉字体系，见表3-1。

就汉字形体的外观而言，不同历史时期的汉字存在较大的差别。汉字由象形发展到记号，经历了由古文字向隶书转变、隶书变楷书两次巨变，其象形程度不断降低，汉字不再用直观的物象来反映词义，这种构形变化在一定程度上加大了识字教学难度。然而，汉字形体发展的各历史阶段是相互联系、一脉相承的，汉字的构形具有历史传承关系。因此，我们设想建构汉字字源语境多媒体再现教学体系，以原始图画为源头，选择甲骨文、金文、篆书作为古文字阶段的代表，选择隶书、楷书作为今汉字的代表，对汉字字形进行追根溯源，再现汉字的发展脉络，通过早期字形的图示性将汉字形义关系显现出来，实现识记汉字的目的。这是可行的。

表 3-1 汉字流传演变示意年表⁷



⁷ 周有光. 世界文字发展史. 上海教育出版社, 1997年版: 第144页

3.1.2 汉字文化的多元性

关于文化的定义,学术界公认的意见认为,被称为人类学之父的英国人类学家E·B·泰勒对文化所下的定义是经典性的,他说:“文化或文明,就其广泛的民族学意义来讲,是一复合整体,包括知识、信仰、艺术、道德、法律、习俗以及作为一个社会成员的人所习得的其他一切能力和习惯。”显然,这个定义将文化解释为社会发展过程中人类创造物的总称,包括物质技术、社会规范和观念精神。按此定义,符号的创造应属文化范畴。

德国哲学家恩斯特·卡西尔说,人是进行符号活动的动物。他认为,人类通过符号活动创造出使自身区别于动物的文化实体,人类精神文化的所有具体形式——语言、神话、宗教、艺术、科学、历史学、哲学等等,无一不是符号活动的产物。可见文字的产生与人类文明的起源有着密切的关系:文字的产生是人类文明发展到一定阶段的必然产物,而人类文明的进一步发展,又必须以文字的产生和运用作为必要的前提和条件。恩格斯就此发表论述,他认为人类是“由于文字的发明及其应用于文献记录而过渡到文明时代”。美国民族学家莱斯利·怀特说,“所有人类行为都起源于象征的使用。……只是由于使用了象征,所有的文明才被创造出来并得以保存。正是象征,它把人类的一个婴儿变成人”。由于文字的创造,人们不但可以将复杂抽象、瞬息万变的思维、情绪变成不受时间、空间和记忆限制的具体记录,更可以将个体的思想、情感和经验如百川汇海一般凝聚成全人类共有的知识和智慧。人类文明就是透过文字而得到古往今来四面八方的个人经验,智慧的滋养才得以生长、茁壮和发展。由于文字的产生,古代埃及创造了灿烂的尼罗河文明;古代西亚两河流域创造了苏美尔文明和巴比伦文明;古代印度创造了古印度文明;古代的爱琴海和克里特创造了米诺斯文明和迈锡尼文明,为以后的古希腊文明奠定了基础;中国创造了有五千年悠久历史的东方文明。因此,文字是人类文明社会发展的智慧结晶,文字的创造是一种文化现象。

汉字是在长期的社会活动实践中创造出来,我们的祖先,为了交流思想、传递和保存信息,以其无穷的智慧和丰富的想象创造了汉字,并不断地发展和完善,使其成为三大古典文字中仅存的、世界上唯一使用至今的表意文字。考证汉字的形义来源可以发现,汉字是用具有形音义的符号对自然界和社会生活的真实记录,是先民认识自身和客观存在时具象思维的特殊产物。其构字方式中浸透着华夏祖先的物质生活及精神生活风貌,体现出古老中华民族的观察方式和审美情趣,折射出中华民族悠久的历史和文化。对此,唐汉论述到:“汉字是汉字民族文化整体中的一部分,汉字又是中华文化的忠实记录者、传载者。汉字同文化的双重接轨,乃是因为每个汉字的产生和演变都是古人思维概念的外化投射,汉字的产生、演化又构成了历史文化登堂入室的阶梯。……中华民族几千年的文明都浓缩于汉语汉字之中,汉字

以其独特的形式，记载和传承着中华文化。每一个汉字几乎就是一个实物的摹写，一幅生活的缩影。同时汉字也是民族整体意识的密码”。马叙伦也指出：“要了解文字的来源、构成等等，实在是文化的一部分的研究”。因此，汉字具有深刻的文化内涵，它是汉族文化的一部分。何金松更是为汉字文化做了注解：“自然、社会和人生是汉字的母体和本源。汉字以独特的象形表意符号忠实记录了汉民族数千年来对各种事物的观察、思考和认识，其中使用的多种结构类型，通过各个不同结构类型所表达的概念，以及由它体现出来的造字者的思维法则，就是汉字文化”。⁸

这种反映华夏民族特征的汉字文化信息从汉字初创起，便已浸透在造字思维中，体现在汉字的结构中，这一点在象形意味浓厚的古代文字中表现得更为明显。唐汉曾说：“古汉字，以其形象而生动的造字法则，‘物化’记录了古人的观念、心态，堪称文化考古的活化石。从剖析汉字入手，透过表层呈静态的构形释义，进入古人那动态的哲学、伦理内核，就会发现无与伦比、生动而奇妙的深层岩浆。从‘乐舞’到‘忠孝仁义’，从‘祭祀’、‘册典’到‘天干地支’，都蕴藏着让人忍俊不禁的情趣。”

我们先来看看在汉字演进过程中所蕴含的文化信息。汉字字体经过了由甲骨文到金文、篆书、隶书、楷书的演变过程。从近现代发掘出来的大量甲骨来看，甲骨文已是相当成熟的文字体系，因此，汉字的正式文字应是自甲骨文字发端。而甲骨文的出现本就具有不一般的神圣意义，我们知道甲骨之“甲”是龟甲，甲骨之“骨”是兽骨（主要用牛肩胛骨），先民使用甲骨来占卜，甲骨文就是刻画在龟甲和动物的肩胛骨上面的用以记录吉凶祸福的文字符号。将龟甲、牛肩胛骨等当作神物，是古人卜、占、祀的关键。因为这些东西通神，通灵，所以有了以龟甲做载体的占卜文字，这就是甲骨文。而后，同样的这种镌刻文字又刻在青铜器上，成了所谓的金文。因此，从汉字的演进看，无论是甲骨文还是金文，它们都是神圣的。龟甲、羊骨、牛骨等是神允许用于占卜的事物，尤其是金文所镌刻其上的鼎、礼器、仪器那更是传之后世，关系国家命运的重器，上面的文字都是极其神圣的，与敬神、赐福以礼有关系的。⁹可见，甲骨文、金文等文字是用以与天、神交流，达成天与人感应的神圣符号。书写这种神圣符号的权利多由“巫师”持掌，“巫师”之“巫”其本义就是一种既知天文算术又能通神的具有特殊能力的人。在甲骨文中的巫（𠩺）字象两工以直角相交，古时的“工”是丈量器具的象形，这样的“巫”，上下拉开丈量的是天地，前后拉开丈量的是时间，所谓

⁸ 何金松. 汉字文化解读. 湖北人民出版社, 2004年7月版: 前言第3页

⁹ 张诗亚. 强化民族认同: 数码时代的文化选择. 待出版

“上下四方谓之宇，古往今来谓之宙”。所以，古人早已将宇宙及通天绝地的含义包涵在一个看似简单的甲骨文字中，汉字从起源开始就蕴藏着凝集华族思维精髓——“天人相通、天人合一”的文化内涵。华夏民族的这种追求天人和諧的心理意识在“人”字中也得到体现。

“人”字是一个典型的象形字，在人的中上部添一横，表示人伸手，加之人分腿分脚立，便是“大”字。在“大”字顶上添一横是“天”字，在“大”字下添一横是“立”字。所以有“顶天立地”之说。这项天立地说从造字的角准确反映出天地人合一的关系。¹⁰

此外，有些汉字字形的演变还可以反映出相关事物的发展。例如“炮”，本作礲、砲，从石。较早的时代使用冷兵器，砲是抛石机，从石。后来有了火药，用砲来发射火药，改用以火的炮。

我们再来看看在汉字构形本身所蕴含的文化信息。汉民族的先祖们是通过对事情的知觉意象，把自己对世界的体验用直观的汉字表现出来的。恰如《文心雕龙》所讲的，天地万物有其文，而后人心对其有感。古人造字通过“仰观俯察”，即凭着自己对客观事物的直观认识，“近取诸身，远取诸物”，即摄取自然万物或人类自身的种种现象，将其概括而为文字。我国学者赵虹，在其所著《蛮野文化的追捕手——古文字品格学》一书中论述到，“汉字的再现和表现都经过了主体意识的选择和重新组织，出于对茫茫自然与奥奥人生融合整一的求索”。正是“因为汉字是‘象字’，其造字法是‘象形’、‘象声’、‘象事’、‘象征’。每个字形都与当时的自然、社会、思维有一定的对应关系。所以，分析汉字最早的字形，是了解字前史中国人对自然、社会、思维认识的桥梁”。¹¹因此，透过对汉字构形的解读，当能析出汉民族生活、宗教、艺术、科学、哲学等文化特征。

首先，作为象形文字的古汉字为我们提供了一幅原始生民图。例如，渔（），甲骨文从鱼、从手从线，意为用鱼杆钓鱼。逐（），甲骨文从豕、从足，意为追逐野兽。这些文字部分地反映了先祖以渔猎为生的状貌。采（），甲骨文像用手摘野果之形，反映了古人以草木之根实为食的原始生活。牧（），甲骨文像手持皮鞭放牧牛羊之形。牢（），像把牛圈在栅栏里。家（），则是把猪养在圈内。这些字反映了古人已进入畜牧生活。禾（），甲骨文像顶着长穗的谷子之形。利（），像以刀收割禾谷之类的作物，则反映出古人农业耕作的生活状况。如此种种，汉字就像一方活化石，沿着这些原始字的脉络，

¹⁰ 张诗亚. 强化民族认同：数码时代的文化选择. 待出版

¹¹ 赵世民. 汉字：中国文化的基因（二）. 广西人民出版社，2003年9月第一版：自序第5页

我们可以找到人类社会由渔猎而畜牧，由畜牧而稼耕的演进历史例证。

其次，古汉字体现出先民的宗教哲学观。远古时代，由于生产力水平低下，人们根本无法与大自然抗争。原始人不仅无法理解风雨雷电等自然现象，更对人的生老病死茫然无知，天灾人祸也时有发生，于是古人便把这一切归于一种超人的力量，鬼神便产生了而且主宰着人类的命运。殷周是我国原始宗教鼎盛时期，每事必卜必祭。如前文所言，甲骨文本身就是占卜活动的记录，考察相关的甲骨文、金文可观汉先民原始世界观和宗教观。例如：土()，初民将这堆起的土看作神，向它祭献，即“社”本字。地主之“社”和谷神之“稷”，联合成大地崇拜的总体祀物。¹²又如，神()，金文从示，右边是一跪拜的人形。示，像用石头或木杆立起的墓碑之形，是神仙灵魂托居之所。所以，所有表祝祷之事的汉字，皆从示，如：禩、祠、祝、祓、社、祐等等。再如，宗()，从宀从示，会宗庙意，即祭祀祖先的庙堂，其字形是先民由自然神崇拜向祖先神转化过程的最好图解。

再次，古汉字还展现出华族的道德风尚。仁，甲骨文从人从二，二表多的意思，许慎《说文解字》：“仁，亲也。”段注：“犹言尔我亲密之词。”它体现了古人建立一种温情脉脉的人际关系道德理想。所以，从，两人和谐一致是为顺从，两人相向是为背。关于此类，例证很多，如“人言为信”、“田力为男”、“女在室内为安”、“止戈为武”等汉字都蕴涵了中国传统的某种道德观念。

再次，汉字浓缩着原始中国人的科学精华。比如“时”字（参见图3-6），最早的字形是“日”和“之”，后来又加上了“寸”，“日”代表太阳，“之”是“脚步”的象形，“寸”是刻度，合起来那就是“太阳行走的刻度”。这简直就是时间的定义，古代这样，今天这还是准确的。地球上的人不仍以太阳为时间的参照吗？再如“思”字（参见图3-7），现在看是“田”和“心”，好像说“心田”是管思想的。有人由此断定中国人早先不知思维的器官是大脑。这是他没看“思”的最早字形。“思”的最早字形下面是“心”，上面是“囟”，“囟”是象形字，像头盖骨的回合处。那么，“思”不是指“心田”，而是指头和心的相通。我们祖先的这一认识非常前卫。今天的科学证实，“心”这个器官不仅是人的动力源，它也多少能控制人的情感。我们先人，用“思”这字形，既表思维，又称情感。¹³

¹² 赵虹. 蛮野文化的追捕手——古文字品格学. 学林出版社, 1991年11月第一版: 第77页

¹³ 赵世民. 汉字: 中国文化的基因(二). 广西人民出版社, 2003年版9月第一版: 自序第5页



图 3-6 “时”的字形演变，依次为的契文、金文、篆书



图 3-7 “思”字的金文、篆书字形

此外，李春泰在《珍藏在汉字中的科学文化》一文中对“动”字中隐含的经典物理学原理进行了剖析，“机械运动的原因是东西方自然哲学家共同关注的问题，中国的墨子却以不同的方式思考了物体运动的原因。……汉字动本身的构造：动，既有一般的力，又有重力，它是中国古代先民对‘动因’全面理解与概括的产物，是长期实践的总结和感性认识的升华。我们的先民发现，有一种运动是通过‘力’这种方式产生的，即通过‘形之所以奋也’这种方式进行的。还有一种运动是通过‘引无力’这种方式进行的。这种解释从今天的观点来看，似乎是把一般与个别混淆了，因为今天的‘力’是一个普遍的观念，而引力、电磁力、强力、弱力都是特殊的力，是分别在不同时空尺度上起作用的特殊的力。但是在古代人们的知识眼界中，它们并不存在逻辑上的从属关系，而是两种根本不同的力，因为引力作为动因与普通力不同，看不到其‘形奋’之变化的，所以才称‘引’为‘无力’也。所以，汉字中说有两种原因导致运动，并把这两种原因合成一个字‘动’。以上我们通过汉字‘动’的考察，说明科学文化已融入了文字的基本单位之中，正像 DNA 融入细胞之中一样，它规范了中国文化的科学品质。……还有种种字体，其变化也许是对事物认识的深化引起的，很值得研究，我们应该在汉字中更深入地挖掘中国的科学文化”。¹⁴

再次，汉字通过书法、篆刻、印章等形式成分展现其独特的艺术魅力。关于汉字书法的魅力，法国学者 Georges Jean 在《文字与书写：思想的符号》一书中谈及，“每个汉字必须写在一个方框框之内，笔画的排列和各部分间的组合必须井然有序。汉字书写如此重视布局和视觉效果，正意味着汉字和阿拉伯文字一样，具有很高的审美价值，文字或者本身即成为一种艺术作品，或者担负起装饰的作用。事实上，在中国画里，书法往往是不可分割的组成

¹⁴ 李春泰，珍藏在汉字中的科学文化，嘉应学院学报（哲学社会科学），2004 年第一期：第 5-7 页

要素，不但文字入画，甚至绘画的笔触也最求金石铭刻或草书的趣味”。如今，在每一幅中国画中，我们都会发现，书写的风格、墨色及落笔的轻重缓急，都会影响整幅画的意义。可见，方块形汉字的美学意蕴深厚，其构架稳重，体态端正，外圆内方，外围相对平滑，内里纵横交错，有错综变化之美。得益于此，汉字就不仅是一种交流信息的符号，更使书写升华为一种独特的中和平衡、内向充实的书法造型艺术。

唐汉在《汉字密码》中也论述了汉字独有的艺术内涵。比如音乐的“乐”字，甲骨文的“乐”字是一个会意字，其下为木表示树木，其上为松树果实，即“松塔”的象形白描。唐汉认为，“在先民举行的祭祀、饮食、性爱三位一体的乐舞活动中，都会用松柏燃起篝火，其燃烧时发出劈劈啪啪的响声，增添了乐舞的欢快场面（这就是中国喜庆炮竹的肇始）；其浓烟厚重可直达天庭，并且有一种清香味（这就是中国祭祀文化中香烛的源头）。这是“乐”字构形的生活之源”。¹⁵“乐”由原指劈劈啪啪的声响引申出“欢乐”、“音乐”，后又引申为快乐、乐意、喜好、演奏等义。再如“舞”字，唐汉认为，甲骨文的“舞”被描述为双手持松柏枝条跳舞的人形，其发音来自跳舞的集体呼叫，即“呜，呜”之声。“舞”的本义为跳舞。《礼记·乐记》中有“嗟叹之不足，故不知手之舞之，足之蹈之也”。从发生学角度说明了舞蹈的起源。在上古先民心目中，通过歌舞表达内心的情感和祈愿，能够实现与“祖宗神灵”沟通的目的，歌舞狂欢在祭祀或巫术活动中，有着非常实际的交感作用。¹⁶透过这些古汉字，我们感受到远古先民在音乐、舞蹈方面等艺术天赋。

汉字是形音义的综合体，其字义融汇了意境美，其字形展现了形体美，其字音抒发了韵律美。比如：唐代大诗人李白的绝句：

日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川。

飞流直下三千尺，疑是银河落九天。

这首诗对仗工整，节奏鲜明，韵律和谐，都是以汉字特有的一字一音的特点为条件的。

此外，汉字的声调不仅具有区别意义的作用（如：“买”、“卖”两个字意义相反，读音的声调可将两者的意义区别开来），它还是构成中国诗歌、戏剧、曲艺等文学艺术作品的重要因素，按“平仄”、“押韵”等原则进行排列，声调有规律地升降起伏，使作品韵律和谐、节奏鲜明、富于音乐美、具有不朽的魅力。中国汉字本身的诗情画意还有极为深刻的寓意，使人们痴迷其中。

¹⁵ 唐汉. 汉字密码（下）. 学林出版社，2002年3月第一版：第800页

¹⁶ 唐汉. 汉字密码（下）. 学林出版社，2002年3月第一版：第802页

综上所述,古汉字所描述的多元的原始文化,是汉民族历史文化的生动镜象和珍贵的遗迹。它是直接地表现了汉字的浓郁的人文精神,即作为一种抽象的文字形式,它与创制和使用这种文字的民族的社会生活的亲和力。汉字对不同汉民族文化的影响是深层次的、潜意识的、悠久的,就象是滴水石穿一样的功夫。它主要通过认知结构、思维模式、性格特征等体现出来。苏新春在《汉字文化引论》一书中指出:“语言(文字)浇铸思维模式”,汉字“深层影响制约着中华民族的文化心理结构”,“是中国传统哲学特色的深层基因”,它“饱蕴着汉民族文化的基本精神”,“与汉民族的思维观念、习俗有着直接的重要关系”。可以说,汉字反映了汉民族文化的思维方式和价值观念,汉字实质上已经变成汉民族文化心理的物质外壳,汉字既是汉民族思维方式和文化精神的果实,也是汉民族思维方式和文化精神的储存软件和传播因子。王永民在谈到发明“五笔字型”汉字输入法的动机时表示,是挽救汉字命运的使命感使然,而这一庄严的使命感,是从对中国文化的朴素感情中生发出来的。从“一二三”开始学习汉字起,那优美的笔画、奇妙的结构以及古典诗文中所包含的深邃内涵,把他一步步导入了中国文化的美幻境界。从上小学开始,他就背古诗、刻图章、练书法、写古体诗词。那婀娜多姿的汉字造型、那抑扬顿挫的诗词韵律,在他幼小的心田里形成了华夏文化的基础旋律。可见,以点、横、竖、撇、捺、折为基本笔画的汉字,记载了中国五千年的文明,书写过盛唐气象,它作为中华文化的遗传密码,融入到世界上每个华人的血液之中。

因此,将汉字的形义发展过程正确揭示出来,就是展现了汉字的文化史,也是再现用字中的思想观念、推理路线、文化心态和思维过程。汉字识字教育的真正目的就应该让孩子重新认识“枯燥”的汉字所蕴藏的中华民族的思想性灵、气质品格,并以汉字的多元文化养分滋养儿童的全面发展、多向发展。

3.2 汉字与思维

文字的诞生是人类抽象思维发展到一定阶段的必然产物,文字是思维的轨迹,文字发展过程中的每一变化无不反映了思维的发展变化,文字的发展过程是思维的发展过程在人类语言符号系统中的记录与表现。换言之,文字是人们思维的轨迹,因而,在汉字的演变历程中应能探悉出中国人思维发展的脉络。

3.2.1 汉字与思维发展的关系

汉字的演进经历了“原始图画——文字画——原始文字——文字体系”的过程。在前文字阶段,先民是用原始图画或文字画来认识世界和表达信息的。他们从感性出发,由自然之

象到文字之形，体现了古人不脱离感性形态，非理性的认知方式。例如：骨，甲骨文像骨架相支撑形。胞，像母体孕育胎儿之形。暮，像日落于丛林之形。旦，日出地平线之状。这些是对静态事物的“取象”。甲骨文“走”像一人大幅度摆动双臂而行；射，则似箭在弦上，弓弦拉满；飞，突出作扇动之状的鸟之双翼；闻，形如以手掩口，屏息倾耳以听的姿态。这些汉字维妙维肖地把人类捕捉到的动态表现出来。如此，古人总是力求精确地在汉字形体上体现事物和行为呈现于自己视听的感受，“力求把他们想要表现的东西的可画和可塑的因素结合起来”，¹⁷ 让别人能直观地感受它，对这些汉字能“视而可识，察而见义”。这充分说明人类还处于“原始思维”阶段，其思维特征是简单的不连贯的思维，以形象思维为主，想象力很丰富，但缺乏逻辑推理和判断能力，抽象思维不发达。

汉字发展到原始（象形）文字阶段，古人开始通过“画成其物，随体诘屈”的方式使人联想到它所象之物。具体到汉字的形体构造上，由记事图画到象形文字的产生，其根本在于图形的净化。由逼真的图画到概括模拟，已经前进了一大步，它取决于当时人类的观物取象的思维，这种思维已不再是客观的描摹，而已在很大程度上表现出概括性和抽象性，以牛

() 羊 ()

两字为例，象形字的牛羊不再是头目角俱全的图画，而变成表现其抽象性特征的纯粹的线条了。这说明，随着思维能力的逐渐提高，汉先民进行汉字创构方法，由取象赋形、取象比事的原发初生进步到以形描象、依类概形，能够从具体的形象符号中把握抽象意义，其思维活动已呈现出意象思维的特征，即把感性形象与抽象意义结合起来的符号性思维。

随着原始文字的日益成熟，汉字发展为系统的表意文字体系，汉字也由表示某一类事物类的概念发展为表现类与类的关系，即事物与事物之间的关系。这反映出人类抽象概括能力和逻辑思维能力的日趋发达，其整体思维已趋完善。思维的进步，使汉先民认识世界的范围增大，了解的事物日渐繁多。他们发现，一些相对复杂的事物或概念，已无法以物形去象。于是，汉先民在“象形”造字的基础上，又创造出“会意”、“指事”、“形声”等造字法则，由此创造出更多的会意字，指事字、形声字。如至，甲骨文之形象矢有所抵，以矢之至表凡至之义；祝，像人跪于示前，表祝之义；亮，像人左右持火，以表明亮之义；拔，像双手用力拔木之形；秉，像以手扶握将要倾倒的庄稼；涉，像双足涉水之形。雷，甲骨文形似以电光勾连四个鼓之状，这是因为古人对雷的感受首先是其强烈的闪电和巨大的响声。声音无法描摹，于是以鼓会意。在这里鼓并不直接参与表义，而是以鼓促人作声音上的联想，由此以

¹⁷ [法]列维-布留尔，丁由译，原始思维，商务印书馆出版社，1997年版：第150页

鼓声引出所表雷声，由雷声最后得出其欲表的“雷”这种自然现象。如此看来，这类汉字的形体只是一种象征，它真正所要表达的不是它本身所示的物象，而是一个与之相关的抽象意义。以上所列均是会意字，会意字所要表现的字意，必须综合与意相关的主要事物，进一步地综合抽象才能得以表现。由于会意字是综合两个以上的符号而构成，而这些符号又是以象形为基础的，符号间的组合关系往往给人以模糊的提示，须借助联想才能得其意旨。这种借助形象以达难达之意的思维方式，已经进化到了综合取意的抽象思维和逻辑思维阶段。再看一些形声字的例子，如娶，娶妇也，从女、从取，取亦声；又如被，寝衣也，“皮”取蒙覆义，与具体性的“衣”、“巾”组合，表达的是覆身之衣、覆肩之巾。形声字的产生必须具备两个因素：一是形符，一是声符。在形声字的意义构成中，形符提供具体性的类属意义成分，声符由视觉形象转换为听觉形象同语言的词联系起来，提供相对抽象的质态意义成分，形符与声符互为背景，彼此制约，相互发明，共同表示一个整体意义。这是汉先民重综合、重整体的思维发展的反映。

综上所述，文字与人类思维发展具有密切的相关性联系，汉字系统的成熟与汉民族思维的成熟相生相伴。汉字发展经历“象形——表意——形声”的过程，是一个“形的比拟——意的表现——意音结合”的渐进过程，其中蕴涵着汉民族先民的思维历经“直观思维——意象思维——综合思维”的发展进程，简言之，是人的思维由具体——抽象的发展过程。

3.2.2 儿童识字与思维发展

汉字与思维的上述关系对于儿童识字教育新体系的构建至关重要。针对现行多数识字教学方法只注重提高识字数量和识字速度的弊端，儿童识字教育新体系就是要将思维训练、文化渗透融入其中。那么，“汉语特点是否会与儿童思维特点有关，在多大程度上有关？”¹⁸便是我们要面临的首要问题。在前文关于儿童思维的章节中，我们已经探讨了儿童思维发展的特征是由简单到复杂、由具象到抽象的发展过程，3—6岁的儿童主要靠一种表象、靠具体形象来进行思维，处于初级思维阶段。在汉字演进过程中，古人的思维经历了由具体——抽象的锤炼过程，在创字之初，先民的思维处于原始思维阶段。“与我们社会的儿童和成年人的思维比较，‘野蛮人’（原始人类的）智力更象儿童的智力”，¹⁹由此可知早期人类的思维方式在某些方面与初学语言的儿童有类似之处。这种契合启示我们：如若能有效再现汉字字源语境，重演汉字演进历史，让儿童经验造字历程，汉字学习将有效促进儿童的思维发展。

¹⁸ 刘范，张增杰. 儿童认知发展与教育. 人民教育出版社，1985年版：第181页

¹⁹ [法]列维-布留尔，丁由译. 原始思维. 商务印书馆出版社，1997年版：第25页

正如卡西尔所言，人创造了符号，而符号又反之塑造了人。

汉字学习能促进儿童思维发展，理由有三。

其一，汉字学习有助于大脑的发展。从理论上说，任何一种复杂的学习活动都会给学习者的认知结构带来一定的影响，要么引起认知结构扩展，要么引起认知结构的改组。心理学家们关于动物学习的实验也早已证明：复杂的学习会使大脑的形态结构与内质发生改变，这种变化主要表现在大脑神经细胞间突触联结的改变。这正是个体某种能力得以实现和发展的生理基础。而汉字本身是音、形、义的统一体，是具体与抽象的复杂综合体。因此对汉字的感知、学习和记忆，可以使我们的大脑接受比其他对象更多的刺激。按照加利福尼亚大学伯克利分校的丹·斯洛宾的研究，大脑是经验塑造的。既然大脑是经验塑造的，通过汉字——来源于经验的抽象符号的学习，汉字就会反过来塑造大脑，促进认知结构的发展，进而提高思维能力。

其二，汉字学习有助于形象思维的发展。汉字是表意文字，它的基本特点就是通过具有较强图形特征的方块字形来表达词义，给人以直观、形象的感觉。这种特点在早期汉字中表现得尤为明显，如甲骨文中还保存着一些描摹实物的图形（如牛、马、象），描绘和反映了天地山川、鱼虫鸟兽、社会习俗，乃至礼仪制度，其表意字具有极强的图示性。王宁先生在其《汉字构形学讲座》里说：“文字的根本性质就在于客观存在是一种视觉形式，以图像作用于视觉神经，产生条件反射来实现和认识的统一。因此，文字可以‘形入心通’。图象性越强的文字，突破时空局限的功能就越大，它与思维的联系也就越紧密。”从汉字的造字心理来看，描绘或者临摹事物形状的象形是基础，指事、会意和形声等就是在象形基础上发展起来的。汉字在演变的过程中，虽然也逐渐抽象化，但其表意体系仍然没变。从字义特点来看，汉字字义也具有很强的形象性。汉字表示概念时，常常使用形象譬喻，而不是诉诸本质特征，习惯于用相应的形象来使概念生动可感。就是概括和表达抽象意义时，很多也未能脱离具体形象。儿童思维的基本特点，是以形象思维为主要形式，儿童是用形象、声音、色彩和感觉在头脑中的表象进行思维的。因此，汉字构形及字义的直观形象特征就应是培养儿童形象思维的最好源泉。正如前苏联教育家苏霍姆林斯基所指出的那样，“直观性是一种发展观察力和发展思维的力量，它能给认识带来一定情绪色彩”。他认为，“在低年级，观察对儿童必不可少，正如阳光、空气、水分对于植物是必不可少一样。在这里，观察是智慧最重要的源”。在汉字字源语境多媒体再现教学体系中，我们采取动画的方法引导儿童观察汉字字形由具象到抽象的演变过程，对照字的基本笔画与原生物、境的关系，找出相象点。这样，一方面，既激发了观察的兴趣，教会了观察的方法，促进了观察力、想象力的培养，又把抽

象的意义与具体的形象联系起来,变抽象为形象,有助于儿童明确字义及其演变历史。另一方面,在观察、辨识字形变化的过程中,不仅分清字的各组成部分,还要把握各部分之间的空间位置关系,需要在头脑中形成有关表象,并把有关表象整合起来。这不仅有助于提高识字效果,而且有助于改善儿童视觉表象机能水平。因此,我们推论,汉字字源语境多媒体再现教学有助于儿童形象思维能力的发展与提高。

其三,汉字学习有助于抽象思维的发展。汉字是由形、音、义构成的统一体。汉字学习不仅要分别认识形、音、义,重要的是要建立形、音、义三者之统一联系。这本身就是一个整体——部分——整体的过程,即是分析和综合的认知过程。就识别字形本身来说,也是一种分析和综合过程。汉字形体结构复杂,有些汉字之间仅有细微的差异,如万和方,末和未等。要了解掌握汉字,需得先将其分解成部件、笔画,弄清笔画和笔画、部件与部件之间的关系,然后,又将这些部件、笔画按构形关系组成字,才能达成辨别汉字的目的。拆解汉字即是分析,重组汉字即是综合。因而,识别汉字字形的过程也就是对汉字的整体与部分,部分与整体之间关系的认知过程,学习汉字有助于儿童的分析、综合能力的发展。另一方面,汉字是通过对客观事物外在形态的审察,经过类比,直接概括、领悟其本质特征的思维方式创造出来的,因此,汉字是对客观事物或现象的本质属性的概括和反映,儿童学习和掌握汉字的过程,就是一个形成和掌握概念的过程,也是接受华夏民族独特思维的训练过程,其结果必然有助于儿童抽象思维能力的发展与提高。

总之,汉字演进历程中蕴涵着汉民族思维,我国著名语文教育心理学家朱作仁曾指出:“中国人的形象思维与抽象思维的结合在汉字身上得到和谐的统一”。汉字的学习可以从多方位促进儿童思维的发展,这一点,对于识字教育而言意义重大。

3.3 汉字认知规律

儿童识字教育中包括两个主要元素,一个是儿童,另一个是汉字。学习者的心理特征、感知觉、记忆、思维和汉字的形体特征(主要指汉字的笔画数、偏旁部首和结构方式等)是影响汉字学习效果的两大因素。因此,汉字字源语境再现教育体系的构建既要适合儿童的认知规律,还要顺应汉字的认知特点。

3.3.1 儿童的认知机制

人类认识外在世界的信息 80%是通过视觉提供的。视觉信息是人的主要信息来源。人通过视觉感知周围环境的变化,获得关于外界自然环境和社会环境的知识。儿童对汉字的认

知同样也是从视觉开始的。因此，要探究儿童的认知规律，我们有必要先从人类感知世界的生理基础和信加工机制入手。

人类对外部世界的感知主要是由视觉系统完成的。人的视觉系统由眼睛、视神经通路和大脑中的视皮层构成（参见图 3—8）。人眼是一个直径约 23 毫米的球状体，光线首先通过位于眼球正前方的角膜的一层透明组织，被水晶体调节后聚焦在视网膜上。视网膜位于眼球后部的内层，是眼睛的感光部分，视网膜分为锥体细胞和杆体细胞、双极细胞以及神经节细胞三层。光线到达锥体细胞和杆体细胞，通过某些未知的机制，该层细胞产生神经冲动，经过两层突触层和双极细胞层传至神经节细胞。神经节细胞的轴突形成视神经纤维（是视网膜和脑之间的唯一联结），汇聚于视神经乳头处，成为视神经。神经冲动经视神经到达称作视交叉（约有一半神经纤维交叉进入对侧大脑半球）通向大脑的第一个交换站，一对叫做外侧膝状体的细胞群，最后到达终点—大脑视皮层区。简言之，外界的刺激信息被眼睛接受，然后经视神经通路传递到大脑。这是视觉系统的神经机制。

大脑又是如何完成对导入信息的加工与解释进而产生对外界事物的认识呢？我们可以从认知（信息加工）心理对模式识别的研究中得到启示。

认知心理学对模式识别的研究认为，当人们接受到“模式”（即外界事物）刺激时，就会把他们和头脑中原来已经存储的信息相匹配。匹配成功的，就能将其“识别”。模式识别一般要经过分析、比较和判断三个步骤。分析是把当下出现的刺激物的各种信息进行尽可能的拆分，比较就是把经过分析的刺激和头脑中原来存储的信息进行匹配。关于模式识别的机制，迄今为止有三种理论假设。

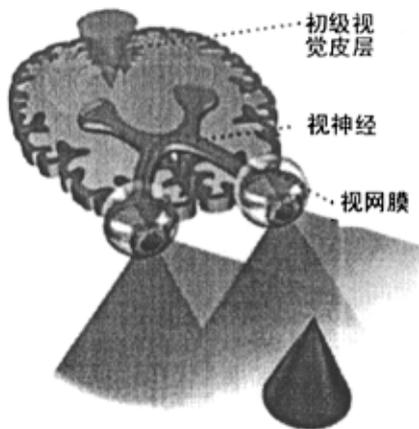


图 3—8 人类视觉系统结构示意图

第一种叫模板假设。这种理论设想人的头脑中存储的信息就像一块块模板，一张张照相底片。刺激传入以后经过分析，大脑就提取出有关的模板去套。能够完全套上，模式识别即告完成。模板有很多块，从中寻找的是最佳匹配。这种假设可能过于理想化了。因为按照这个假说，客观刺激必须和头脑中存储的信息分毫不差，否则就会识别不出。

第二种叫原型假设，它是考虑到模板假设难以解释识别过程而提出来的。主张这种假设的人认为，原型不同于模板，它不是照相底片，也不一定是精细的具象，而是对某类事物基本特征的抽象。如“鸟”是有两只翅膀、两只眼、两只脚、有羽毛的动物等，只要符合这些基本条件，就可以识别，其他非主要特征（如大小、颜色等）都退居次要地位。在模式识别时，不是当前刺激与脑中原型的一一对应，而是类别或范畴上的划分；不要求细节上的精确一致，而是要求近似的匹配。这种识别不但不是降低了要求，反而是一种较高层次的概括性的匹配。这种假设得到了一些图形识别实验的支持，只是该假设还稍嫌概括了些。

第三种叫特征假设，该假设把任何模式都分解成一些基本特征，进行编码。这样，人的头脑中就好像有了一份表格，任何眼前的刺激经分析以后都来和这份表格进行对照，就能选择出最佳匹配，模式也就被识别了。希尔弗里德（Selfridge, 1959）提出的鬼域模型（参见图3-9）便是对特征假设最形象的表述。他认为，模式识别是从低到高分几个层次进行的，每一层次都有承担不同职责的特征分析机制，它们依次进行工作，共同完成对模式的识别。当外界刺激物作用于视觉器官时，“映象鬼”（image demon）记录外界刺激物的原始形象，正和视网膜获得图象一样。然后再由“特征鬼”（feature demon）进一步分析，每个特征鬼都积极寻找与自己有关的图形特征，并报告给“认知鬼”（cognitive demon）。每个认知鬼负责识别一个模式，当该认知鬼接受到同类特征鬼的报告时，便发出喊叫，喊叫声越大，表明它发现的特征性就越强、特征越多。最后，“决策鬼”（decision demon）根据众多认知鬼喊叫声的大小，选择叫声最大的认知鬼的反应作为所要识别的模式。比如，当字母A刺激视觉器官时，形象鬼记录它的形状为“A”，特征鬼报告出该刺激物的特征是两条斜线相交成锐角，中间一条小平线，负责认知A的认知鬼根据这些特征作出强烈反应，于是决策鬼作出决定：该刺激物是字母A。这种识别过程也可认为是大脑内部所存信息与外界刺激信息的匹配过程。

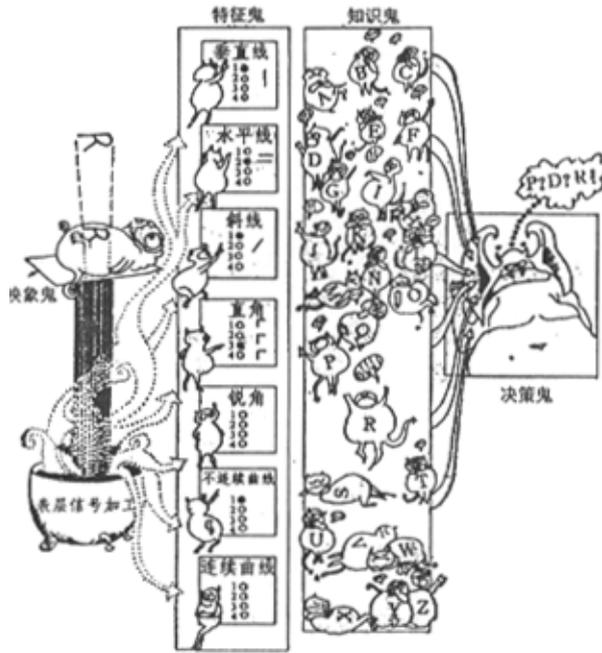


图 3-9 模式识别的鬼域模型

这个魔鬼模型看上去是一个假想模型，但也可以找到一些证据。生理学的研究表明，视觉神经中有些专门化的细胞，如猫的视觉系统中就有专门对水平线、垂直线和移动着的点进行反应的细胞，和上述模型中的“特征鬼”相类似，因此人也可能有这样的细胞。汉字识别显然也与英文字母识别有共同之处，可以用魔鬼模型作出解释。人们特别是儿童，有时会混淆字形相近的字或小的部分，也是视觉上有专门化趋势的旁证。此外，大量与特征抽取有关的实验都为特征分析机制提供了可行性依据，如 D·诺顿和 L·斯塔克（1971）对视觉中眼睛运动的实验研究等。这些实验证明，人的视觉系统内有分离的通道来加工物体形状和其它空间特征性信息。特征一经提取便储存于记忆系统中，在大脑内留下“痕迹”。当同一刺激物呈现多次，每次使大脑提取相同或不同的特征之后，记忆系统或其它加工系统便会自动融合、补充、修正所有特征，形成该类刺激物的一般特征结构，储存于记忆系统中，以资料的形式为模式的再认提供依据。这里的“特征”是大脑经过提取、加工，带有主观性，并不是事物特征的原型。它可以是事物的单一特征，也可以是“特征”集合事物的整体特征。通过对刺激物的特征抽取，大脑把外界刺激物以“特征”的方式转换成符合于主体对外界事物的解释。大脑的加工系统通过组合、纠正、补充特征而不断建立有关刺激物的假说，并检验和修正这些假设。开始时，由于事物特征数量不多，可供使用的加工资源很少，加工速度只能缓慢进行。随着多次刺激，事物可识别的特征增多，且关键特征逐渐被捕捉。因此，在模式

识别中,本由7个特征鬼参加的活动,逐渐可用1-2个关键特征鬼来识别,使认知鬼更顺利地作出正确的反应,大大提高模式识别的速度和准确度。学习或熟悉一个对象,就是构成该对象的特征结构模式或图式。再遇见这个对象时,对它的再认就是将它与记忆系统中的特征模式相匹配的过程。若一种客体变得熟悉起来,它的内部特征模式也变得更具有整体性,其特征也会更集中、更明显。

笔者认为,基于特征分析的模式识别是成立的。儿童对外界事物的认知应是对外界刺激物通过特征抽取而加以认识的;另一方面,儿童也是在认知世界的过程中完善、丰富自身的内部特征模式。这与皮亚杰的发生认知论的观点有相似之处。皮亚杰把认知的动作视作具有结构装备的有机体的天赋能力,这些结构既能同化又能顺应,即它们能使有机体以某种方式去应对其环境。他认为“从生物学的观点来看,同化就是把外界元素整合于一个具体的正在形成中或已经完全形成的结构”;然后经过“把某些新的因素纳入到先前的图式之中时,又不断地改变着这些后来形成的图式,以便调整他们,使之适应新的情况”的顺应过程,从而达到机体与环境的动态平衡。在这个过程中,儿童的智力结构也就得到了不断发展。同理,儿童对汉字的认知也应是通过对汉字结构的特征抽取,而后经过同化、顺应来完成的。因此,帮助儿童有效实现对汉字结构特征的抽取、分析、匹配便成为识字教学的关键。于是,怎样才能有效促进儿童模式识别成为我们要面临的首要问题。

根据视觉系统的信息加工机制,能迅速与记忆系统所储存的特征集合体匹配的刺激物较容易识别。这取决于刺激物的特征、观察者(主体)的经验以及两者之间的联系程度。当外界刺激物之间具有某种差别和变化时,只有一部分刺激物才能成为视觉的对象,而另一部分刺激物则成为背景,从而使对象从背景中分离出来,这是产生模式知觉的必要条件。若刺激物是均匀的,那么就不可能产生任何模式知觉;若差别越大,则产生模式知觉的可能性就越大。如果背景能够很好地烘托对象及其特征,那么该对象的特征容易被抽取;若主体的记忆系统中储存有其对象的特征集合体,而且该集合体能有效地被刺激的话,则容易与刺激物匹配。能否有效地激活,取决于许多复杂因素的交织作用,主要是主体的经验和个性特征。因此,儿童要能有效认识或学习汉字,既要受自身的影响,又要受汉字构形及外界环境的控制。这正如阿恩海姆所说:“我们的思想总是对我们看到的東西施加影响,而看到的東西又会反过来对思维发生作用。”²⁰

从儿童自身发展因素来看,3-6岁儿童的视觉系统的功能随年龄增长而提高,其视觉

²⁰ 鲁道夫·阿恩海姆,滕守尧译. 视觉思维——审美直觉心理学. 四川人民出版社,1998年版,第20页

差别感受性已有明显的提高,这使儿童辨别字形差异和纠正错别字成为可能。从汉字构形因素来看,由于汉字是由笔画和结构按一定方式组成的方块图形,儿童并不熟悉这些抽象的图形。从外界环境的控制因素来看,就应该设法帮助儿童观察、抓取这些抽象图形的特征。引导儿童从具象到抽象过渡是一个较好的方法。多媒体字源识字法就是先教象形的独体字,如“日、月、山、木”等,采用形象生动的动画方式将这些字的演变再现出来,让儿童将抽象的汉字和具体的事物联系起来去感知和理解,使儿童了解客观事物和抽象符号之间的关系,再利用这些简单的符号去构成复杂的符号,从而有效激活并培养儿童的汉字认知能力。

3.3.2 汉字的认知特点

如前所述,汉字作为儿童认知的刺激物,其本身的特征将影响着识字的效果,因此,我们有必要讨论一下汉字的认知特点。

关于拼音文字识别的大量研究表明,文字识别的特点依赖于文字结构的特点。拼音文字由线条特征组成字母,由26个字母组成字母群或音节,再由字母群或音节组成单词(字),其字与字之间有明显的空白区隔来作为划分的指标。文字的这种特点决定了拼音文字识别的特点:由特征到字母,再由字母到字母群或词。而汉字是表意的方块文字,且90%为形声字,每个字则由零件(笔画)、部件(偏旁、部首或独体字)和结构(指六种基本结构和七条笔顺规则)所组成,其字形以有限的笔画按构字规律在二维平面空间中构成,而字与字之间,并无明显区隔,同时汉字本身具有表音与表意的功能,虽然关于表音表意表征效果多少,仍有多方争议,但是无疑的,汉字的结构单元和结构方式都与拼音文字明显不同。曾性初等(1965)研究汉字、汉语拼音和英语的信息冗余度,证明汉字的信息冗余度最大,记忆的信息量最小,比较容易学习。郭可教(1984)总结提出,汉字的音节一字单元化,常用字构词能力强,信息量大,是拼音文字不能比拟的。²¹张其昀认为:“从信息论角度来说,汉字在构造和序列这两个认知层次上都有较高的信息冗余度,因而,其单字易于复认,这既表现为单字笔画或部件的可有可无、可此可彼、可整可零,又表现为单字之间的形体区别性大;其单字序列易于扫读,这既表现为单字的可预测和可逆推,又表现为单字的易于复认。较之拼音文字,汉字表现出一定的易于认知的特点”。上述研究成果说明,汉字认知可能存在与学习拼音文字的一些相似之处,但更多的表现为其认知的独特性。

笔者认为,汉字认知的独特性源于其独特的结构特征。汉字是形、音、义结合的表意文字,汉字的特征自然就通过字形、字音、字义这三个要素显示出来,对于汉字认知的研究当

²¹ 戴汝潜. 汉字教与学. 山东教育出版社, 2000年5月版: 第39页

然就应该从这三个要素入手。

在汉字字形认知方面,笔画的多少以及结构的复杂程度是影响字形认知的主要因素。艾伟(1949)认为:汉字笔画的多少对汉字识别有显著影响,汉字笔画10画以内的,容易观察;笔画数在11至15画以内的,依字的结构形态决定其观察度;笔画数与字形结构的复杂性有交互作用等。²²曹传咏、沈晔(1963)、郑照明(1982)、谭力海、彭聃龄(1988)、张武田、冯玲(1992)等的研究都证明笔画是识别所有汉字的一个基本单元,笔画数的效应确实存在。²³其次, Marcus Taft 和朱晓平(1995)研究发现,部件层的存在更有意义,它以特征信息而被直接抽取;重复部件字比非重复部件字识别更快、更准确;左部件单元先于右部件单元被激活。彭聃龄、王春茂(1996)实验研究进一步证明,部件也影响汉字识别,它的作用主要表现在低频字中;部件是汉字识别的一个单元,发生在一个较高层次上(与笔画特征相比);2部件合体字的反应时显著快于1部件独体字的反应时;独体字以笔画为单元,而合体字以部件为单元。²⁴

在汉字字音、字义的认知方面。从理论上来说,语义的激活可以有两途径:一是由视觉输入激活心理词典中的字形表征后,直接激活语义表征;二是以语音为中介,字形表征的激活首先传输到语音表征上,然后激活语义表征。谭力海、彭聃龄采用启动条件下的词汇判断法,发现启动词中的多音字不但会促进被试对和其适当读音相近的目标字的反应,而且会促进被试对和其不适当读音相近的目标字的反应,表明熟悉的中文字词的语音特征在到达心理词典之前就已经得到了激活。林仲贤等采用汉字词形、音、义特征匹配任务,发现无论是速示还是非速示条件下,在汉字词的形、音、义特征中,都存在着编码加工深度的差异,音码的信息提取是最难的,反应时最长,而词形、词义信息的提取则相对容易。这个结果说明,在他们的实验条件下,是不可能语音转录的。对语音、字形在汉字阅读中的作用的发展变化的研究发现,初学阅读者更依赖语音,而熟练阅读者更依赖字形。林泳海、张必隐研究了中文音韵在词汇通达中的作用。在词汇判断任务中,单字词的音韵没有启动效果,说明中文视觉认知是直通语义的,而单字词在命名任务中以及同韵双字词在词汇判断任务中存在启动效应,结果表明音韵在词汇通达中存在一定的作用,表明在中文阅读中语音的通路是存在的,尽管这条通路较弱。艾伟(1949)认为,在汉字学习中,形—音和形—义都可以形成联想,在即时测验中,两种联想的强弱无差异;两周后,形义联想较形音联想持久;在字形呈现后,

²² 彭聃龄. 汉语认知研究. 山东教育出版社, 1997年10月第一版: 第11页

²³ 彭聃龄. 汉语认知研究. 山东教育出版社, 1997年10月第一版: 第11页

²⁴ 彭聃龄. 汉语认知研究. 山东教育出版社, 1997年10月第一版: 第110页

如解释其意义,则较不解释字义保持久;一个联结较弱的字若长期不用,则形音联想首先被破坏,然后是形义联想,但不会完全消失;当形义联想消失后,形音联想就不再起作用。²⁵周晓琳(1996)在汉字识别的研究中得出结论,字形到字义的直接激活压倒了通过语音获得语义;虽然字形到字义的激活和字形到语音到语义的激活都相当随意,但语音到语义这一额外的步骤需要额外的时间,使得这一途径相对较少使用;在词汇识别的时间进程中,语义的激活主要由直接的视觉通路这一最佳途径,间接途径几乎没有时间发生作用。²⁶因此,在汉字识别初期,语音对理解语义所起的作用是有限的,除非伴随有适当的字形激活。汉字的字义特征主要是通过语境(包括词语境、句子语境和课文语境)来识别的。语境可以提供字识别的字外多余性,对字的识别可起到提示、补充作用。曹传泳、沈晔(1963)在一项研究中发现,当目标字(如方)包含在有意义的词语(如东方红)中时,正确辨认的时间较短;而包含在无意义的字组(成旗方)中时,正确辨认的时间较长。谭力海、彭聃龄(1988)通过实验证明,汉字识别是自下而上(如特征分析对部件识别的影响、部件识别对整字识别的影响)与自上而下(如熟悉的字形对部件知觉的易化作用)的加工相互作用的结果。字的识别既依赖于视觉特征单元的激活,也依赖于语境的作用。²⁷朱晓平(1997)进一步采用在句子语境中的汉字命名作业研究了语境效应的作用点,其实验结果证明,语境确实能够影响词汇的加工,而且语境效应的作用点是灵活的。

在汉字字形、字音、字义三者的联系方面,方金雅(1996)研究发现,部件、部首、声旁等字形处理的能力,能有效的预测认字与语文学科的成就。在汉字联想学习中,字形的作用远远大于字音的作用(刘廷芳,1923)。李祈雯(1992)研究小学一、三、五年级学生的汉字联想时发现:字形是小学生认字的主要依据,幼儿园学生视觉记忆以字形为主要线索。吴瑞屯(1990)认为,音码在中文处理系统虽然重要,但并非一直强势地支配着阅读过程,其重要性可能依作业性质不同而改变。由此可见,汉字形音义三要素在汉字认知处理中所起的作用是不一样的。²⁸陈宝国、王立新、彭聃龄对高频字(2001)和低频字(2003)进行了“汉字识别中形音义激活时间进程的研究”,其结论为,高频汉字形音义激活的时序为字形——字义——字义的顺序,低频汉字字形的激活在先,字音和字义的激活同时进行。对于形音义三者之间联系的特点及其重要性,艾伟(1949)做了明确的论述,所谓识字是“见形

²⁵ 彭聃龄.汉语认知研究.山东教育出版社,1997年10月第一版:第11-12页

²⁶ 彭聃龄.汉语认知研究.山东教育出版社,1997年10月第一版:第170-186页

²⁷ 彭聃龄.汉语认知研究.山东教育出版社,1997年10月第一版:第119-120页

²⁸ 戴汝潜.汉字教与学.山东教育出版社,2000年版:第43页

而知声、义，闻声而知义、形也”；“故以形为刺激须能引起声、义二反应，以声为刺激须能引起形、义反应。我们阅读的时候，目光注视于字形而引起字声与字义之反应，至在听讲之时因闻字声而得字形与字义之反应。在此二种事形之下，反应必须正确，或形声、形义、声形、声义四结绾结之组织必皆牢固，始为合科识字之条件。有一错误，不能认为全识字也”。实验发现，在学习时间相等的情况下，不论在学习后的即时测验还是延时测验中，不论在释形法的学习还是在同音法的学习中，结果都是形义联系比形声联系的效果好，表现为见形释义的成绩比见形忆声的成绩更好。据朱作仁（1985）的研究，儿童在建立形音义联系的过程中，依赖简单的直接联想或间接联想。这两种性质不同的联想表现方式有：通过多次简单重复的认读，直接建立字形与音义之间的联系；利用字形在书本上的位置来联想；通过和已认识的字常在一起出现而引起联想；通过儿童自己独特的经验作为记忆的支柱形成联想；将字形与某一具体事物联系起来，使字形本身形象化或赋予字形本身以意义。刘廷芳（1921）根据联想学习的观点研究发现，单个汉字的学习可以借助于已识汉字的联想而解释新字。汉字联想依赖于学习者已有的识字能力，识字众多，联想能力愈强。

综上所述，汉字认知特点主要表现为，其字形、字义、字音都可以作为特征信息而被加工识别，三者之间若产生联系，则识记效果会更好。同时，语境因素也会对汉字的识别效果产生较大影响。于是，笔者认为，利用多媒体技术的多元刺激，重构原生语境，能有效促进汉字三元素的激活，提高识字效果和速度。此外，笔者认为有必要补充说明汉字识别与大脑的关系。汉字认知与大脑两半球之间的关系有两种观点：一种是认为汉字认知主要是左半球的功能，另一种是认为汉字是大脑左右半球并用的“复脑文字”。郭可教、杨奇志以大学生和小学生为被试，采用同一的汉字对刺激材料，让被试进行字形、字音、字义的异同判断，结果发现，字形、字音和字义的认知均与大脑两个半球有关，显示出汉字认知的复脑效应。用汉字——图形意义整合判断的实验进一步验证了字义认知的复脑效应。张武田等人研究结果也显示，当对汉字字音或字义进行匹配时，两半球之间的加工优于半球内的加工，即两侧大脑半球协同活动要比单侧半球加工效果好。汉字认知的“复脑”效应一方面说明为汉字认知的独特优势，另一方面也警示我们，汉字认知的研究不能完全照搬、套用西方的理论，汉字的教学不能走“先拼音，后文字”的路子，汉字的未来更不能（也不可能）走向“拼音化”。

3.3.3 幼儿汉字认知特点

幼儿在识字过程中表现出的一些认知特点也应引起我们的关注。

日本著名早期教育家井深大（1986）研究发现，婴幼儿认识汉字的过程和成人截然不同：

他们根本不用像成人那样去分析、理解字的偏旁、部首、表音、表意、象形等各种内部结构、关系，而是把一个个的汉字当成一个一个完整的、由若干线条组成的“图形”来识记的。他们认字时就是一种照相机似的认读，是一种基于图象对象的“整体模式识别”的机制。

徐德江也认为幼儿认字不是一笔一画的认，而是整个字的识认。他认为，两侧大脑皮层突触结构发育情况，随年龄而不同。开始右半球皮层发育比左侧更快。所以，婴幼儿认知事物的特点有许多方面与成人是相反的。成人是先理解后记忆，先局部后整体；婴幼儿则是先记忆后理解，先整体后局部。成人认知事物犹如画像，婴幼儿认知事物犹如照像。

黄人颂、卢乐珍（1982）发现幼儿识字具有两个特点。其一，字义的理解是认知汉字的关键。这是因为幼儿的经验较之青少年阶段还很少，使幼儿大脑中的记忆痕迹不是太多，即幼儿的记忆系统中所储存的事物特征信息还很缺乏，这使幼儿对事物的认识多限于具体的事物，以形象、生动的表象为依据。幼儿识读汉字多以字形特征激活大脑中所储存的字义特征信息，字形特征越鲜明，幼儿对该字的记忆也就越牢固。其二，字形的笔画多少对教学没有多大影响。在小班开始学习汉字时，对笔画少的实词比较容易掌握，且幼儿往往把笔画与字的结构、字义联系起来。不仅对人、大、小、工等字的巩固率较高，而且猫和鸡两个字巩固率一样高。中班以后，笔画多少识读正确程度没有明显的影响。因为幼儿认字是整体感知，认字时对该字引起的事物的联想的情绪性比笔画多少的影响要大得多。

从上述研究中可以看出，其一，幼儿对汉字的识记是以整字为单元，对字形的知觉具有整体模式机制。其二，儿童对字义掌握过程是从具体到抽象、从一义到多义，从已知到未知，从理解到运用，年龄越小，字义对识记的影响越大。字义熟悉或口语中常用的易记，字义较浅显比字义较深奥的识记效果好。在字义已熟知的情况下，凡字义较为具体、形象的和带有较大情绪性的字词，以及与儿童生活经验有密切联系的字词，容易记住。已知音义的生字词比未知音义的生字词，延期再现的遗忘率也少得多。由此可见，汉字识字教学应符合幼儿汉字认知的上述特点。

4. 汉字字源语境多媒体再现之体系构建

4.1 幼儿识字教学的可行性

关于幼儿阶段可不可以开展识字教育的问题，一直是学前教育学界争论的焦点话题。多年来，识字教育一直没有正式进入幼儿教育体系。在教育部最新颁发的《幼儿园教育指导纲要（试行）》（2001）中也未对幼儿识字教育给予明确的规定。只是在语言教育部分提到：“培养幼儿对生活中常见的简单标记和文字符号的兴趣；利用图书、绘画和其他多种方式，引发幼儿对书籍、阅读和书写的兴趣，培养前阅读和前书写技能”。那么，幼儿阶段是否应该开展识字教育，幼儿识字是否适合幼儿的认知特点，会不会加重幼儿的负担呢？

我国著名儿童心理学家、教育家陈鹤琴先生（1928，1932）就主张幼儿园应有“读法”（即识字教育），并提出了四条理由：第一、读法和语言差不多，只是加了视觉作用。“其实在实际上讲了猫的故事以后，给他看一个猫字，一张猫的图画，小孩子……对于这个故事的印象格外深”。第二、读法与图画、手工都属于发表自己意见的手段。字“可当图画看”，写字“也可当作涂鸦看”。因此，“图画、手工、读法都是表达，都可以做的”。第三、读法是游戏的一种，“教读法的方法，就是游戏，……并且是活动的游戏”。第四、“读法不是符号的熟记”，不是要幼儿强记死背，而是适应儿童需要而教，因此也就不会也不应该那么枯燥难学。如，可以采取“配对子”、“成句子”、“竞赛”、“讲故事”等方法来灵活进行，随时施教。

意大利著名儿童教育家蒙台梭利女士也主张将“读、写、算”纳入幼儿教育，认为6岁前是儿童学习的敏感期，3岁—6岁儿童的天性具备学习文化的能力。她从教4岁儿童认字母开始，并通过触觉、视觉等多种感官的活动，让幼儿学会认字，“5岁时至少能够阅读”。她设计了各种能充分调动幼儿感官参与的游戏活动及识字教具。

美国学者德罗瑞斯达曾在加利福尼亚州的奥克兰小学调查5103名一年级的新生，其中有49个人在入小学以前已经在家里学过阅读。德罗瑞斯达对这49个孩子作了5年的追踪调查，发现与其他孩子相比较，他们的学习成绩一直保持领先的状态，而这些提早学习阅读的孩子在智力上和个性上与其他的孩子并没有明显的差异。可见，科学的婴幼儿文字教育对婴幼儿身心健康的发展有益无害。

在前文中，我们已经分析了“神经突触密度的变化呈倒U型”、“童年是突触生长高峰期”等脑科学的研究发现，并认为幼儿阶段是大脑发育的关键期；我们又分析了3—6岁儿

童以形象思维为主，并向抽象思维过渡的思维发展特征，并认为幼儿阶段是思维发展的关键期；我们也探究了儿童的哲学世界，并认为幼儿阶段的孩子是“天生的哲学家”，充满了求知的欲望。这些幼儿自身生理机制的发展为学习奠定了基础，更重要的是这些心理机制需要通过学习来促进其发展。从汉字认知特点来讲，汉字的表意性、方块形，正适合于婴幼儿右半球皮层发育比左侧更快的特点，最适宜于婴幼儿整体模式识别和自然记忆能力极强的认知特点，其形音义综合的多元性优势不仅适合幼儿学习，更能有效促进幼儿的思维发展。常言道，“三岁看大，七岁看老”，幼儿期是大脑发展最快最容易发展的时候，早期教育的目的远不只是为了“教给”孩子多少知识，而在于促进汉字认知能力的发展，“教会”孩子思维的方法，为孩子们未来的发展创造一个良好的开端。此外，3—6岁幼儿的语言能力比3岁前已有很大发展，也已掌握了大量口头语言词汇，为儿童识字的奠定了基础。综上所述，笔者认为，3—6岁幼儿接受汉字识字教育既是可行的、科学的，更是重要的、必需的。因此，我们将首先对3—6岁的幼儿进行“汉字字源语境多媒体再现”识字教学实验。

4.2 字源语境多媒体再现教学系统的设计

幼儿识字教育是可行的，但也得注意方法的应用。一味强调识字速度和识字量，采用机械记忆，强行灌输等手段是行不通的，这些不顾儿童个体心理发展规律的识字教学方法，不仅增加了幼儿的负担，更有碍于儿童的身心发展。幼儿识字教育必须适合儿童认知发展规律以及汉字认知的特点，才是科学的、有意义的。因此，构建一个科学有效的识字教学系统是实现幼儿识字教育意义的关键。

4.1.1 系统设计因素分析

构建一个科学的幼儿识字教学系统应该着重考虑以下几个主要因素。

首先要考虑的是儿童的思维特点。3—6岁的儿童思维从萌芽到成熟，经历了一系列演变历程：从思维工具的变化来看，从主要借助于感知和动作，到主要借助于表象，再过渡到借于概念；从思维方式的变化来看，从直觉行动性思维，到具体形象性思维，再过渡为抽象逻辑思维；从思维反映的内容来说，从反映事物的外部联系、现象到反映事物的内在联系、本质，从反映当前事物到反映未来事物。幼儿识字教学系统就应该顺应儿童生理和心理发展的这种基本规律，创设丰富生动的认知情境，提供直观形象的认知材料（手段），才能使儿童既感兴趣，又易学易懂。

其次要考虑的是儿童汉字认知的特点。儿童对汉字的识记是以整字为单元，对字形的知

觉具有整体模式机制；字义的理解是幼儿认知汉字的关键，幼儿识读汉字多以字形特征激活大脑中所储存的字义特征信息，字形特征越鲜明，幼儿对该字的记忆也就越牢固；幼儿对汉字掌握水平与识记效果有密切关系。幼儿汉字识字教学系统也应符合幼儿汉字认知的这些特点。在选字原则上，应选择在幼儿口语中常用的、与幼儿生活经验有密切联系的、字义浅显的字；在教学层次上，应采用由独体字到合体字、由具有较强象形性的字到字义较抽象的字、由简单到复杂的循序渐进的策略。

再次要考虑的是汉字构形及其发展的规律。汉字构形由象形到抽象经历了漫长的演进历程，其象形程度不断降低，许多今汉字不再象汉字创始之初那样用直观的物象来反映词义，这种构形变化在一定程度上加大了识字教学难度。所幸的是，汉字构形具有历史传承性，汉字形体由古到今的发展是相互联系、一脉相承的。因此，我们设想以原始图画为源头，选择甲骨文、金文、篆书作为古文字阶段的代表，选择隶书、楷书作为今汉字的代表，对汉字字形进行追根溯源，再现汉字构成时的原始生态以及汉字的发展脉络，通过早期字形的图示性将汉字形义关系显现出来，实现识记汉字的目的。这种将汉字构形发展由象形到抽象的重现，也恰好适合幼儿思维由形象到抽象的发展规律。

最后要考虑的是汉字认知的特点。汉字作为形音义统一的表意文字，其字形、字义、字音都可以作为特征信息而被加工识别，三者之间若产生联系，则识记效果会更好。同时，语境因素也会对汉字的识别效果产生较大影响。因此，提供多元的刺激，创造丰富的语境，才能有效促进汉字三元素的激活，提高识字效果和速度。

综合考虑上述因素的相互关系，幼儿识字教学系统应该具备的主要功能包括：提供直观形象、生动有趣的认知材料；跨越时空，动态再现汉字构成之初的原始生态；提供多元的刺激，创造真实丰富的语境；挖掘汉字多元文化，促进儿童多元智能的发展。

那么，采用什么样的手段和方法来实现上述功能呢？

美国视听教育家戴尔（Edgar Dale）在其专著《视听教学法》中提出了“经验之塔”的理论。他认为人的经验有的是以直接方式得来的，有的是由间接方式得来的。戴尔将各种经验分为三大类十个阶层：其一是做的经验（包含有目的的直接的、设计的和参与演戏）；其二是观察的经验（包含观察示范、野外旅行、参观展览、电影与电视以及广播、录音、照片、幻灯等）；其三是抽象的经验（包含视觉符号和言语符号）。按戴尔的观点，人类获得经验或知识（也即是获取事物的信息，而成为自身的经验）有三种方式：第一方式是通过亲身对事物的接触与实践去获取事物的信息；第二方式是通过观察事物和载有事物信息的媒体去间接获取事物的信息；第三方式是通过抽象符号的媒体去获取事物的信息。

对于汉字字源的原生语境而言，因年代久远，人们不可能重返远古，也就不可能通过直接经验的方式去亲身体验先民造字之初的多元原始信息，而只能通过间接经验的方式去感受，也就是通过载有汉字字源原生语境信息的媒体去间接获取汉字内含的多元信息。加拿大大学者马歇尔·麦克鲁汉（Marshall McLuhan）在《理解媒体：人体的延伸》一书中阐述了“媒体是人体的延伸”的观点，他认为，媒体的使用克服了人类感官的局限性，提高了人的感觉和思维能力；媒体的延伸作用打破了人类感官的平衡，并对人的认知活动产生强制作用。既然如此，人们就可以通过媒体去感知周围以外的事物，媒体越多越先进，也就使人们的器官能延伸至更远、更广的范围去认识事物，甚至是历史上发生的事情。因此，利用媒体技术去模拟建构和再现汉字字源的原生语境是实现幼儿识字教学系统功能的一种较好的手段和方法。

那么，什么样的媒体技术能胜任这样的任务呢？媒体是指信息在传递过程中，从信息源到受信者之间承载并传递信息的载体或工具。不同的媒体运用了不同的符号去运载信息，去刺激接受者不同的感官，使其表现的教学功能与特性也各不相同。比如在呈现力特性方面，幻灯、投影类媒体在呈现事物空间与颜色特征方面有较强的能力，但在时间、运动特征方面的呈现能力就比较弱，而电影与电视却能够以活动的、彩色的图像和同步的声音去呈现事物的运动状态与规律，它能全面呈现事物的空间、时间、运动、颜色与声音特征，具有极强的信息呈现力，但电影与电视却又在交互性和操控性方面存在不足，如此等等。可见，用一种单一的媒体是不能有效地完成再现汉字字源的原生语境的任务的。

著名心理学家特瑞赤拉（Treicher）早在 60 年代进行了关于知识保持和记忆持久的实验，实验结果证明：在同一段时间里，人体各种感官获得的知识量是不等的，它们的比例是，味觉占 1%，触觉占 1.5%，嗅觉占 3.5%，听觉占 11%，视觉占 83%。也就是说，人们通过听觉和视觉获得的信息是他获得所有信息的 94%。此外，特瑞赤拉在说明人类的记忆与感官之间的关系时指出：人们一般可以记住自己阅读到的 10%，自己听到的 20%，自己看到的 30%，自己既看到又听到的 50%。他的结论，说明了从记忆角度考虑，在学习过程中同时使用听觉和视觉，能明显地提高学习效率和记忆效果。另有实验还表明：信息的展示如果是纯视觉的，学习时注意的集中率是 83.7%，而信息的展示如果是纯听觉的，注意的集中率只占 54.6%。法国有关视听教育调查的结果表明：同一材料，三天后的记忆率是，纯听记下的 15%、纯看记下的 35%、视听结合记下的 75%。以上数据证明了得出了与特瑞赤拉同样的结论：视听结合所接受的信息量和记忆的牢度都超过单项感官接受的效率。因此，在模拟建构和再现汉字字源的原生语境时，将多种媒体有机组合运用效果更佳。

多媒体技术是计算机交互式综合处理多种媒体信息——文本、图形、图像和声音，使多种信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性的技术。简单地说，多媒体技术就是计算机综合处理声音、文本、图像等信息的技术。多媒体技术将文字、图像、声音、视频、动画等多种媒体元素有机地融为一体，具有形象生动、信息多维、交互可控、时空无限、虚拟构建等优势。在教学方面，多媒体技术也具有如下作用：

- ❖ 感官整体交互，提高学习效率；
- ❖ 信息的多维化为思维方式的多维化奠定了基础；
- ❖ 多媒体信息的非线性组织结构和立体信息空间有利于实现个性化、多层次、创造性的学习目标；
- ❖ 多媒体信息的冗余性，有利于消除学习过程中的干扰和符码的多义性；
- ❖ 多媒体人机界面自然友好、操作简便，有利于激发学习动机，克服人一机心理阻抗；
- ❖ 多媒体信息量大，传输速度快，质量高，应用范围广；
- ❖ 多媒体信息提供虚拟现实，使学习者如身临其境。

因此，多媒体技术正是汉字字源语境再现的最有效工具。借助多媒体展现的稚趣的图像、悦耳的音响、鲜艳的色彩、生动的动画、真实的影像，创设一个身临其境的交互场景，营造轻松、愉快的学习氛围，可调动儿童眼、耳、脑、手等多种感官参与，激发儿童的兴趣和进取探索的热情，激活儿童的思维，多媒体技术的这些优势都将有助于实现幼儿识字教学系统应具备的主要功能。

结合上述分析，笔者设计了以多媒体技术为支撑，以华族文化溯源为中轴的汉字字源语境再现教学系统。

4.1.2 系统设计与开发

建构主义认为学生是自己知识的建构者，是学习者在一定的社会文化背景和情境下，借助他人的帮助，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式而获得的。在建构主义看来，学习者总是与一定的社会文化背景和情境相联系的，在实际情境下进行学习，可以使学习者用自己原有认知结构中的有关经验去同化当前学习到的新知识，从而赋予新知识以某种含义。如果原有知识不能同化新知识，则要引起顺应过程，即对原有的认知结构进行改造和重组。通过同化和顺应，达成了对新知识意义的建构。“情境”、“协作”、“会话”、“意义建构”是建构主义提出的学习环境中的四大要素，并强调要创设情境使学习者进入情境，认为创设情境是学习者实现意义建构的必要前提。因此，建构主义提倡情境性教学，使学习者在学习过

程中形成的对概念丰富的、有着经验背景的理解，从而在面临新的情境时，能够灵活地建构并用于指导活动的图式。对于应用性很强的汉字，更应该采用情景教学，为儿童提供更多的语言环境和虚拟的使用环境，将某一汉字的多重意思与具体的使用情景联系起来，形成一定的使用经验。将所识汉字的记忆放在特别设置的语言环境（字形环境、语用环境、文化环境等）中进行，使儿童通过生动的环境将新字和已经掌握的字相联系，从而提高对字词的回忆能力。

遵循情境性教学的原则，我们设计了一个主角人物，创建了一个“真实”有趣的环境“汉字乐园”。用一个展现字源变化的开篇动画——字源梦境，引领幼儿进入“汉字乐园”情境。幼儿可以扮演或跟随主角人物，在“汉字乐园”的游玩活动中学习汉字。我们将识字教学环节包含的识字、故事、歌谣、谜语和游戏等多样化元素，融入在“汉字乐园”的学习屋、游戏城、智慧宫三个场景中，儿童可以根据自己的兴趣爱好自由选择进入相关部分学习。教学软件结构设计思路见图4-1。



图4-1 “汉字乐园”教学软件结构设计图

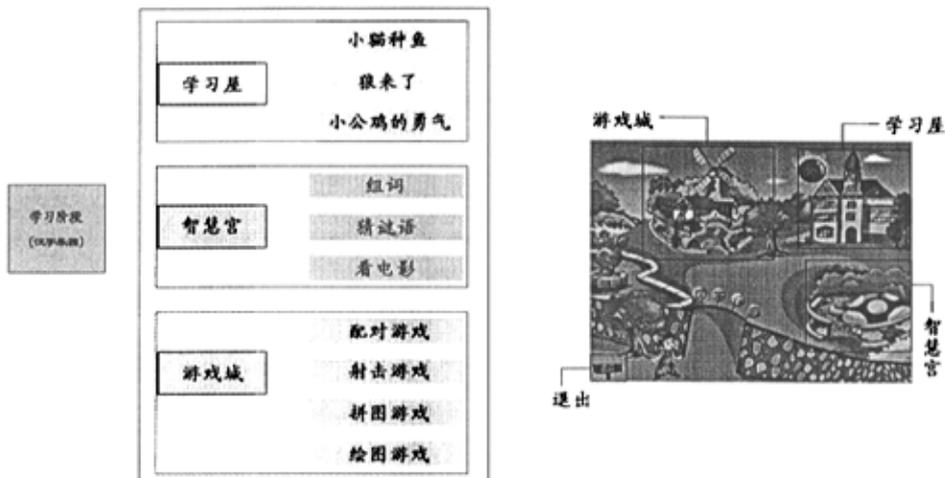


图 4-2 “汉字乐园”教学软件模块分工图

我们为“汉字乐园”教学软件设计了三个功能模块（见图 4-2）。

◆ 识字模块（学习屋）：这是多媒体字源识字教学的核心模块（见图 4-3）。在识字环节中，安排了三个富有教育意义的儿童故事，使幼儿通过故事融入字源情境，并产生注意、兴趣、探索等思维活动。然后将所学汉字按由简到繁、由独体到合体的原则放到反映字源语境的故事情境中，通过动画视频动态展示汉字由古到今（由象形到抽象符号）演进过程，罗列出原始图画、甲骨文、金文、篆书、隶书和楷书等汉字演变过程中的几个主要阶段，并配音讲述汉字字源的相关知识。该模块还设计了汉字读音和笔顺演示，通过跟读、书空，帮助幼儿建立汉字音、形、义三者之间的联系。这是初识字阶段。

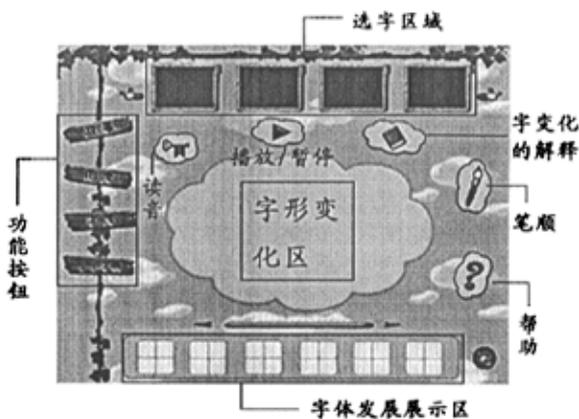


图 4-3 “汉字乐园”识字模块功能

演变中的汉字是根据逻辑被人们一步步抽象、推理出来，每一个变化阶段都是静态的图片，相应的形体、笔画之间的对应关系没有很明确的表现出来。比如“牛”字经历了以下几个过程：



利用多媒体技术变静态为动态，搭建形体与笔画的变化关系，使儿童在知道文字本义的同时，了解其一笔一画的来由，建立起了汉字的形—义联想，而且还使先人的抽象思维发展过程动态化了。这不仅可以吸引儿童容易分散的注意力，而且可以对儿童的抽象思维产生潜移默化的影响。同时还将字源知识中包含的中华文化融入其中，不仅让儿童知晓字源知识，掌握文字本义，而且还潜移默化地培养儿童对中国传统文化的兴趣和认同感。

◆ 拓展模块（智慧宫）：该模块由组词、猜谜语、看电影三部分组成。该部分为儿童提供了多样化的汉字使用情景。我们把儿童所识汉字编排进生动有趣的故事、琅琅上口的歌谣和趣味无穷的猜谜中，内容生动有趣又贴近儿童。不仅可以使孩子们在听故事、猜谜语的过程中不知不觉的巩固所学汉字，淡化了儿童在头脑中刻意建立音、形、义联系的过程，降低了认知难度，寓教于乐。还能够让儿童在形成的经验基础上的进一步发展，让其到更广阔天地去驰骋想象，促进儿童多元智能的发展。如在组词单元中（见图4-4），我们列举了用“日”字组成的四个词：“向日葵”、“日出”、“日光灯”、“日历”，并对每组词给予解释，还介绍了关于这些事物的常识。这些词语都与儿童现实生活密切相关，但又来自与不同领域。“向日葵”和“日出”来自于大自然，“日光灯”和“日历”来自日常生活。当然，这些词仅仅只是一个引例，是一粒诱发思维的种子。随后，我们让孩子们发挥想象，自己组词。如此，既能够让幼儿吸收到更多的关于生活常识、自然科学知识等营养，又能激发孩子们的想象力、创造力，从而拓展孩子们的思维。

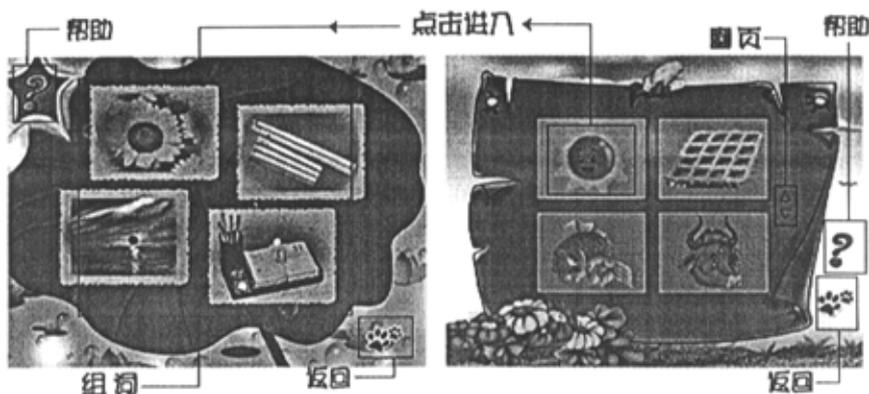


图4-3 “汉字乐园”组词单元

◆ 评测模块（游戏城）：该模块提供了配对、射击、拼图、绘画等丰富多彩的游戏形式，见表 4-1。游戏符合儿童好动、参与欲望强烈的特点，具有挑战性，容易激发起儿童参与的内部动机。游戏的过程是自主性的，幼儿通过自主选择，口、耳、眼、手并用，兴趣盎然。幼儿对生字的识记、巩固，是在自我操作下，在不同的形式中，通过不同情境的呈现“自然”完成的。通过游戏（实质上也是练习），可以帮助学生把识字和该字相应的事物联系起来，把识字和生活联系起来，使儿童头脑中建立的音、形、义之间的联系更加巩固。因此，该模块既是以动手和动脑的结合来检验儿童识字及多元思维经验拓展的效果，也是进一步促进儿童巩固加强汉字音、形、义之间联系，继而内化之。

此外，在评测模块中还设计了用于记录幼儿识字学习档案的礼物包。每个小朋友都有自己的用户名（进入汉字乐园的门票），小朋友在学习过程中会得到各种奖品，如糖果、樱桃等，这些奖品都会自动存放（记录）在自己的礼物包中，奖品的数量代表了对所学知识掌握的程度。因此，幼儿、老师或家长可以随时了解学习的情况。

表 4-1 “汉字乐园”游戏单元列表

游戏	方式	作用
射击游戏（图 4-4）	听音选字	促进对汉字读音以及字形的记忆
配对游戏（图 4-5）	看图选字	促进字源识字从图到字变化的联想
拼图游戏（图 4-6）	看图学词、句	促进对已掌握汉字的相关词句的扩展学习
绘图游戏（图 4-7）	自由绘图	学习者自由发挥的空地，可以随意写、画自己所想的文字或图案

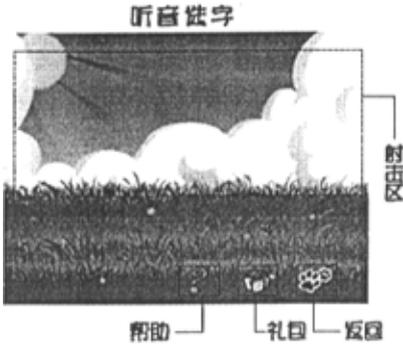


图 4-4 “汉字乐园”射击游戏

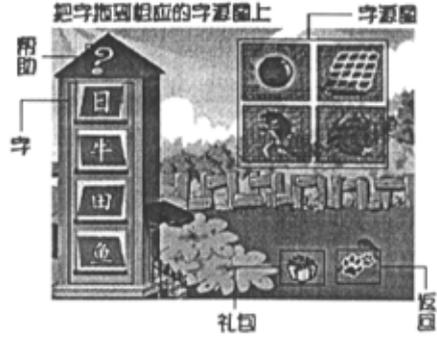


图 4-5 “汉字乐园”配对游戏

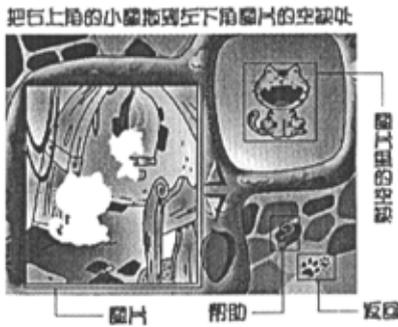


图 4-6 “汉字乐园”拼图游戏

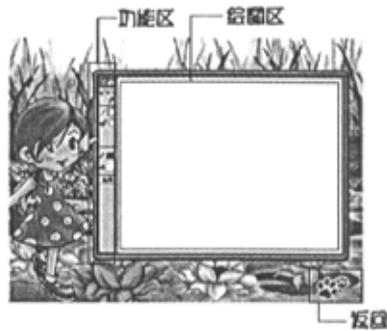


图 4-7 “汉字乐园”绘图游戏

总之，“汉字乐园”教学软件设计的目的就是以多媒体字源识字教学手段为核心，吸收其他识字教学法的优点，采用多媒体技术为儿童营造一个生动真实、丰富多彩的字源识字环境，让儿童在识字过程中锻炼和发展多元智能，并培养儿童对民族文化的兴趣和认同感。多媒体汉字字源语境再现教学的意义，只有在这三个模块有机构成的整合中才能完成。

4.3 实验研究

4.3.1 引言

1. 实验目的: 本实验旨在通过自然实验法为构建汉字字源语境多媒体再现教学体系取得实验依据。

2. 实验假设: 预计可以使实验班幼儿识字能力和思维水平有所提高; 教师的理论水平及教学水平明显提高; 师生更加了解祖国的语言文字, 热爱并尊重祖国的语言文字。

4.3.2 实验设计和方法

1. 实验对象: 本实验选择重庆市北碚区实验幼儿园小班 25 人、大班 25 人和西南师范大学附属幼儿园中班 25 人作为被试。实验期间, 每个实验班都在同年级中确定一个对照班, 以检验实验的效果。实验班与对照班采取随机取样的方法划分, 幼儿的年龄、能力水平等基本一致, 实验样本为 150 人, 实验组、对照组各 75 人。

2. 自变量的操纵: 《幼儿园教育指导纲要(试行)》规定“培养幼儿对生活中常见的简单标记和文字符号的兴趣; 利用图书、绘画和其他多种方式, 引发幼儿对书籍、阅读和书写的兴趣, 培养前阅读和前书写技能”。根据目前幼儿园在教育实践中已经进行了简单识字教学这一实际情况, 在实验中要求教师采用新的教学方法, 即多媒体字源识字教学。实验班在识字教学时使用了研究者事先开发好的多媒体教学软件——“汉字乐园”。本教学软件由“学习屋”、“智慧宫”、“游戏城”三部分构成, 各部分内容构成参见“系统设计与开发”章节。实验旨在研究以下内容: (1) 验证多媒体字源识字教学运用的合理性与有效性; (2) 探索多媒体字源识字的基本模式; (3) 检验多媒体字源识字教学对幼儿思维能力形成的影响作用; (4) 检验多媒体字源识字教学对教师专业素质提高的影响作用。对照班不采用“汉字字源多媒体再现”识字方法, 而采用静态文本学习法, 即使用《快乐阅读园》教材, 由教师对幼儿讲故事, 伴随故事内容适时出示汉字卡片, 让幼儿认读, 除集中教学活动之外, 幼儿可以在分散活动时间, 在图书角自主阅读《快乐阅读园》教材和生字卡片, 再认学过的汉字。教师利用《快乐阅读园》教材, 在一学期内可以帮助幼儿认识 40—60 个汉字。

3. 无关变量的控制: (1) 每周集中教学活动时间相同(其中小班每周一次, 中、大班每周二次); (2) 教学内容一样; (3) 实验班和对照班教师的整体水平基本一致。(其中, 实验班教师大专学历 2 人、本科学历 1 人, 教龄在 5 年以下 1 人, 5 年以上 2 人, 幼教高级职称 1 人, 初级职称 2 人; 对照班教师大专学历 1 人、本科 2 人, 教龄 5 年以下 1 人, 5 年以

上 2 人, 幼教高级职称 2 人, 初级职称 1 人)。

4. 实验时间: 2004 年 9 月—2005 年 1 月

5. 观察测量的方法和指标:

用自编的检测工具对实验班和对照班的幼儿进行测试, 为了测试识字教学的效果和质量以及儿童思维的变化, 我们设计了五个测试项目(测试项目卡参见附录一)。其中“认读汉字”项目用于测试幼儿记忆的时效性和再认正确率; “接着说”项目用于测试幼儿对字音、形、义的理解力及想象力; “连线”项目用于测试幼儿思维能力(如推理能力、图与文字符号联系能力)的变化; “猜猜认认”项目用于测试幼儿对文字符号的兴趣以及能否根据象形的方式识字; “读一读”项目用于测试幼儿的迁移能力。在测试进行时, 老师除了说出指示语以外, 不给予被试任何提示性、奖励性或责备性言语, 只负责记录被试对测试项目的反应。根据记录的数据对幼儿反应进行统计, 并对实验班与对照班的各项检测成绩进行卡方检验, 以比较实验班与对照班幼儿的语言及思维发展水平。

4.3.3 实验数据统计

我们对五个项目的测试数据进行统计分析, 得到以下结果:

1. “认读汉字”项目

“认读汉字”项目测试方式是测试者将幼儿学习过的 45 个汉字罗列于一章之上, 呈现于幼儿面前, 让幼儿认读。其测试结果见表 4-2。

表 4-2 “认读汉字”项目测试数据

人 数 及 百 分 比	等 级 分 组	0 个		1-9 个		10-19 个		20-29 个		30-39 个		40-45 个		最 多
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	
小 班	实验班	3	12%	8	32%	7	28%	7	28%	0		0		29
	对比班	15	60%	5	20%	5	20%	0		0		0		11
中 班	实验班	0		2	8%	2	8%	11	44%	5	20%	5	20%	45
	对比班	8	32%	10	40%	4	16%	2	8%	0		1	4%	41
大 班	实验班	0		3	12%	1	4%	5	20%	4	16%	12	48%	45
	对比班	3	12%	3	12%	5	20%	10	40%	3	12%	1	4%	43

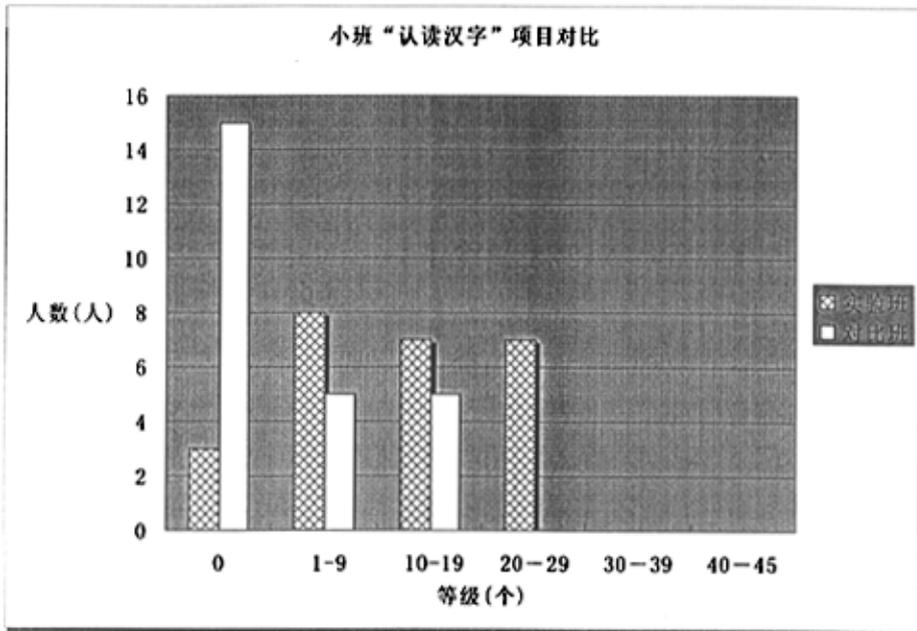


图 4-8 “认读汉字”项目测试数据柱状图——小班对比

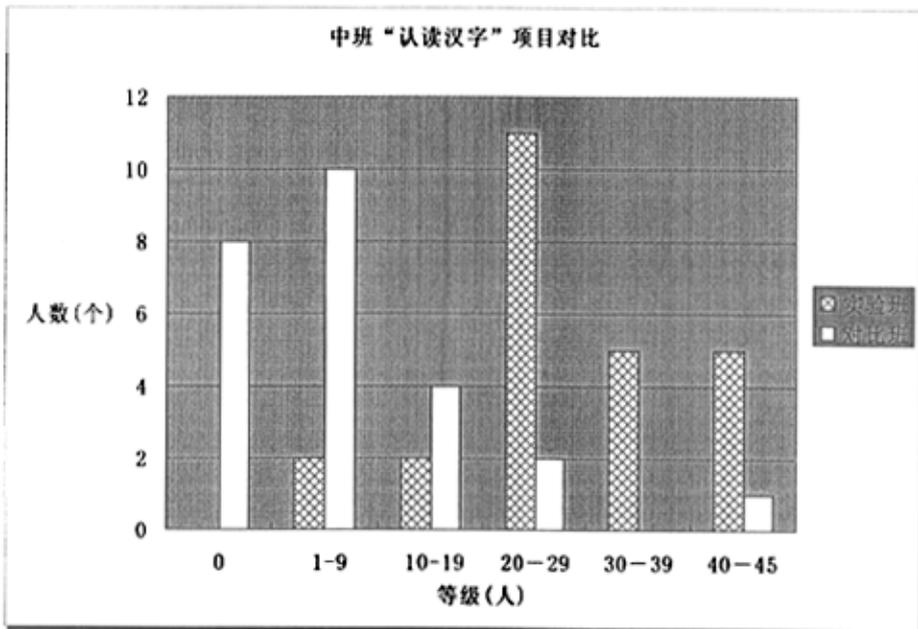


图 4-9 “认读汉字”项目测试数据柱状图——中班对比

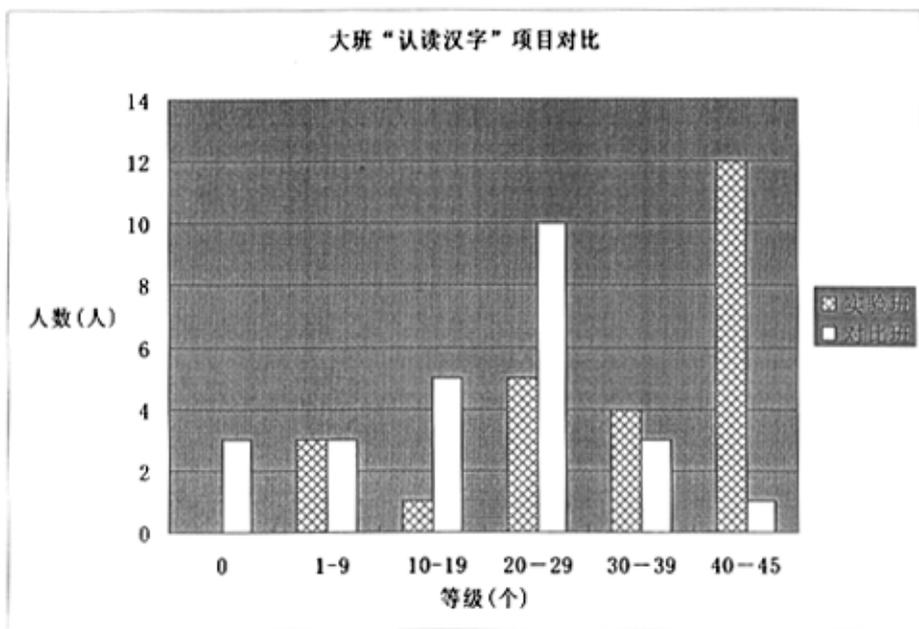


图 4-10 “认读汉字”项目测试数据柱状图——大班对比

从表 4-2 中看出：经过一学期的学习，运用多媒体汉字字源语境学习的实验班幼儿与利用图文并茂的静态文本学习的幼儿相比，在记忆的再正确率方面的表现前者强于后者。实验组小班(3—3.7岁)幼儿再认汉字数量最多的 29 个，不能再认的有 3 人占总人数的 12%；对照班能再认字数最多的 11 个字，有 15 人不会认，占全班人数的 60%。实验组中班(3.5岁—4.2岁)幼儿有 5 人能认 40 个以上的字，占全班人数的 20%，其中有 2 人能全部(45 个)再认，没有一人不会再认；对照班只有 1 人再认 41 个字，8 人一个字都不会，占全班人数的 32%。实验组大班(4 岁—4.9 岁)幼儿有 12 人再认 40 个以上的字，占全班人数的 48%，其中 8 人能再认全部(45 个)，没有一人不会再认；对照班有 1 人再认 43 个字，占全班人数的 4%，3 人一个字都不会再认。按再认正确一个赋值一分进行转换，得到小班实验组和对照组幼儿的再认分值，经 t 检验发现， $t=4.28$ ，差异达到 0.001 的显著水平(检验结果参见表 4-7)。

2. “接着说”项目

“接着说”项目的主要目的是在小班、中班、大班的幼儿在经过一段时间的实验后，了解幼儿对字的理解能力、运用字的能力以及幼儿扩散思维能力和想象力的情况。其测试的方式是在对照班幼儿和实验班幼儿没有专门学习过组词、造句的条件下，用幼儿学习过的“山”、

“人”、“羊”、“田”、“木”五个字组词、造句。其测试结果见表4-3。

表4-3 “接着说”项目测试数据

人	等级	组 词 (个)				造 句 (句)		
		不会	1—2	3—4	5个以上	不会	短语	完整句
小班	实验班	12	11	2	0	23	2	0
	对比班	23	2	0	0	24	1	0
中班	实验班	8	14	3	0	22	1	2
	对比班	24	1	0	0	25	0	0
大班	实验班	7	7	8	3	9	1	15
	对比班	15	5	4	1	22	2	1

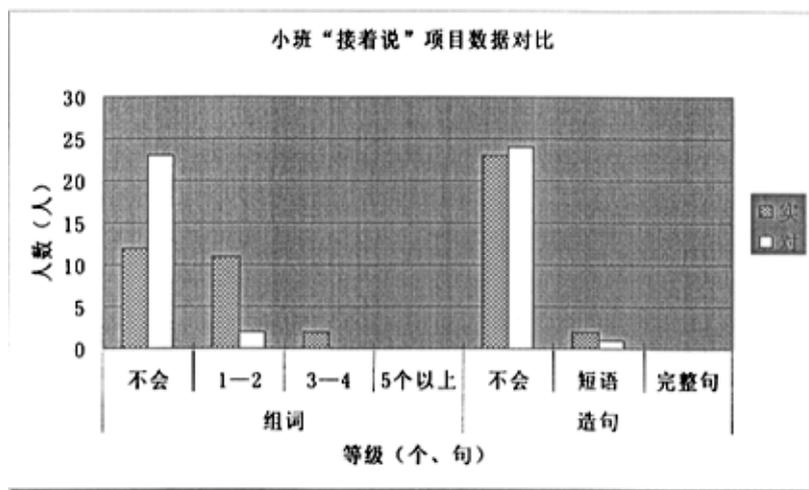


图4-11 “接着说”项目测试数据柱状图——小班对比

(1) 小班数据分析

组词方面：从表4-3中可以看到，实验班有50%的幼儿会组词，对照班幼儿绝大多数不会组词，不会组词的幼儿实验班有12人，对照班有23人，相差率接近50%；能组1—2个词的幼儿实验班有11人，对照班有2人，实验班比对照班多9人，其中用“人”组2个词有7人，用“山”、“人”组3个词的有2人，但主要用形容词组词，如“人”字的组词为：大人、小人、高人、矮人；能组3—4个词的幼儿实验班有2人，对照班没有；两个班都没有幼儿能组5个以上的词。此外，部分幼儿能认字，但不知道组词是什么意思。以上数据差异表明实验班幼儿能较好掌握单个字的意思，说明多媒体汉字字源教学对幼儿牢固掌握汉字的音、形、义有很好的促进作用。

组词造句方面：实验班和对照班绝大多数幼儿不会造句，其原因是不知道造句是什么意思。

小结：将组词正确一个赋值一分，造句正确一个赋值一分，进行分数转换，得到小班儿童“接着说”项目的总分数，对实验班和对照班进行统计检验， $t=3.27$ ， $p<.01$ ，差异达到显著水平（见表4-7）。说明实验小班幼儿对词的理解和想象的能力比对照班强。

（2）中班数据分析

组词方面：实验班幼儿对字的意思掌握牢固，大多数幼儿都会组词，有的幼儿组词时还解释字的意思，如“木头的木，树木的木，山峰的山”等，对照班幼儿只有少数能组词。从表4-3可以看出不会组词的幼儿实验班有8人，对照班有24人，相差16人；能组1—2个词的幼儿实验班有14人，对照班有1人，相差13人；能组3—4个词的幼儿实验班有3人，对照班没有；两个班都没有幼儿能组5个以上的词。另外，从测查结果看，中班幼儿组词内容主要涉及是人名、地点、动物等，尤其是与自己生活经验密切相关的，特别是生活中出现频率高的词，如有两人用班上同学“王可人”小朋友的名字组词。

造句方面：只有极少数幼儿会造句。能造完整句的幼儿实验班只有2人，说短句（高高的山）有1人，对照班没有一人会造句。其原因是绝大多数幼儿不知道造句是什么意思。

小结：进行分数的赋值转换后，经t检验发现， $t=7.88$ ，差异达到0.001的极显著水平（见表4-7），说明实验中班幼儿的组词的理解能力和想象能力比对照班好。

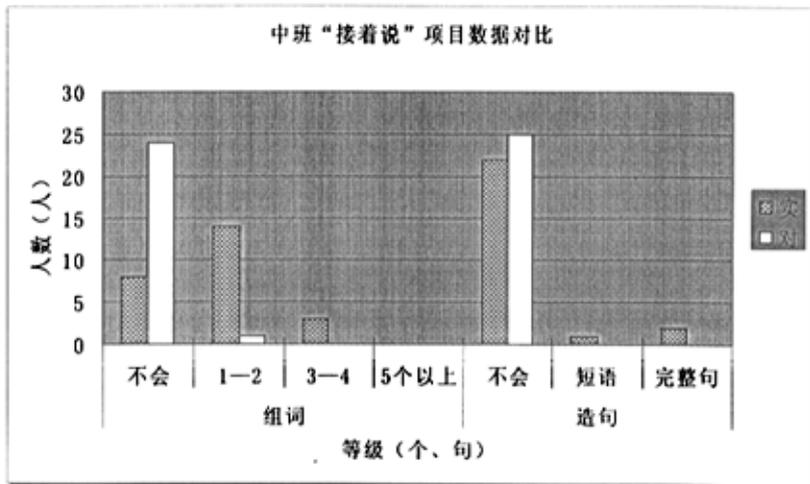


图4-12 “接着说”项目测试数据柱状图——中班对比

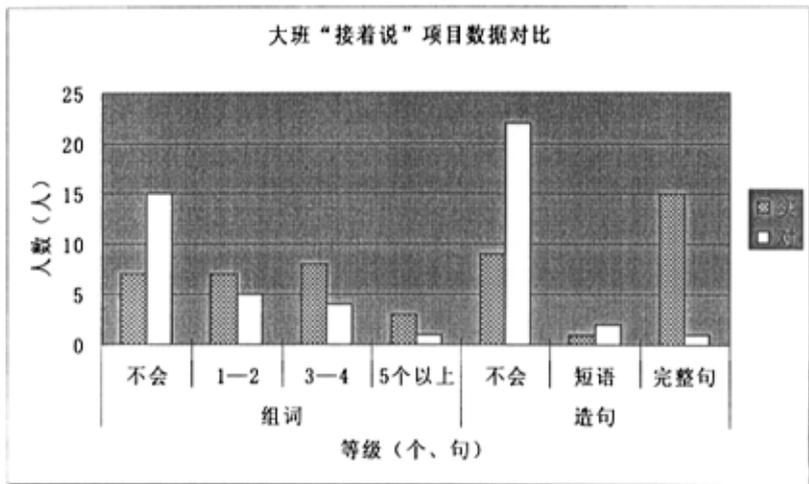


图 4-13 “接着说”项目测试数据柱状图——大班对比

(3) 大班数据分析

组词方面：大班幼儿对字词的理解比中班幼儿有较大的提高。从表 4-3 中看出，不会组词的幼儿实验班有 7 人，对照班有 15 人，相差 50% 左右；能组 1—2 个词的幼儿实验班有 7 人，对照班有 5 人，相差 2 人；能组 3—4 个词的幼儿实验班有 8 人，对照班有 4 人，相差 50%；能组 5 个以上词的幼儿实验班有 3 人，对照班有 1 人。

造句方面：大班有的幼儿知道造句的意思，特别是实验班幼儿，从测试结果说明：不会造句的幼儿实验班有 9 人，对照班有 22 人；能造完整句的幼儿实验班有 15 人，对照班仅 1 人。其原因是实验班幼儿学习的“汉字乐园”的游戏屋部分有对所学字的拓展知识介绍，幼儿在潜移默化中感悟了句的意思。

小结：用同样方法进行赋值转换后，经 t 检验发现， $t=5.45$ ，差异达到 0.001 的极显著水平（见表 4-7）。此外实验班与对照班幼儿在此项测试中还表现出不同特点。

① 实验班幼儿对组词、造句呈现以下特点：

- ◆ 幼儿理解能力较强，对所学的词义理解好，并能根据自己的理解组词，最多能说 7 个词，最少说 3 个。
- ◆ 幼儿想象能力较好，表现为所组词涉及内容广泛，主要有人名、地名、动物等，如绵羊、山羊、缙云山等，多数组词内容与幼儿生活经验紧密相联。
- ◆ 组词中幼儿出现频率最多是名词、形容词，如大山、高山、矮山、大人、白人、黑人等。
- ◆ 幼儿的扩散思维能力较强，表现在幼儿造句涉及内容广泛，有环保，玩耍，劳动等。

能力强的幼儿能灵活应用所学字造句，如，“我是人才”、“这是一棵枯木”、“家家幸福，人人平安”等，表现弱的幼儿能复述所学故事的句子，如“农民伯伯在田里播种”。

② 对照班幼儿对组词、造句呈现以下特点：

- ◆ 幼儿的思维较狭隘，组词涉及的内容主要是生活中反复出现而且亲历的事情，比如，用“田”字组词时，有3人用同学“田文豪”的名字组词；用“人”组词时，“人民”、“中国人民”、“外国人”等词出现频率较高；用“山”组词时，“红塔山”、“缙云山”、“鸡公山”（笔者注：此为北碚一地名）等地名出现次数多。
- ◆ 幼儿对字形和词义理解掌握较弱，组词时出现错误，如“田蜜”、“贖羊”等。
- ◆ 幼儿的理解能力和迁移能力较差，表现为造句内容局限，如用“羊”造句多数幼儿只能复述故事中的“山羊在吃草”。

3. “连线”项目

“连线”项目主要测试幼儿对文字符号的敏感性。其测试的方式是测试者将画有图、写有文字的测试工具呈现于幼儿面前，让幼儿认读。其测试结果见表4-4。

表4-4 “连线”项目测试数据

人 班 组		项 目 数					
		爪	鱼	日	休	目	森
小 班	实验班	11	9	15	8	8	13
	对比班	0	2	1	0	0	0
中 班	实验班	25	22	23	12	14	19
	对比班	0	1	1	0	0	0
大 班	实验班	18	19	18	16	19	19
	对比班	1	17	10	2	2	4

从表4-4和图4-14中可以看出，实验班幼儿能有效掌握所学汉字的字形、字义，能将字（次生符号）与相应的表示字义的图片（原生物）连线。而对对比班的幼儿在此项目测试

中的表现远远落后于实验班的幼儿，只有大班在“鱼”和“日”两字的连线成绩上比较接近。按连对一个赋值一分的方法，经分数赋值转换，进行t检验，小班 $t=8.79$, $p<.001$ ，中班 $t=16.68$, $p<.001$ ，大班 $t=8.40$, $p<.001$ ，差异达到显著水平（见表4-7），说明实验班幼儿的连线成绩均优于对照班。

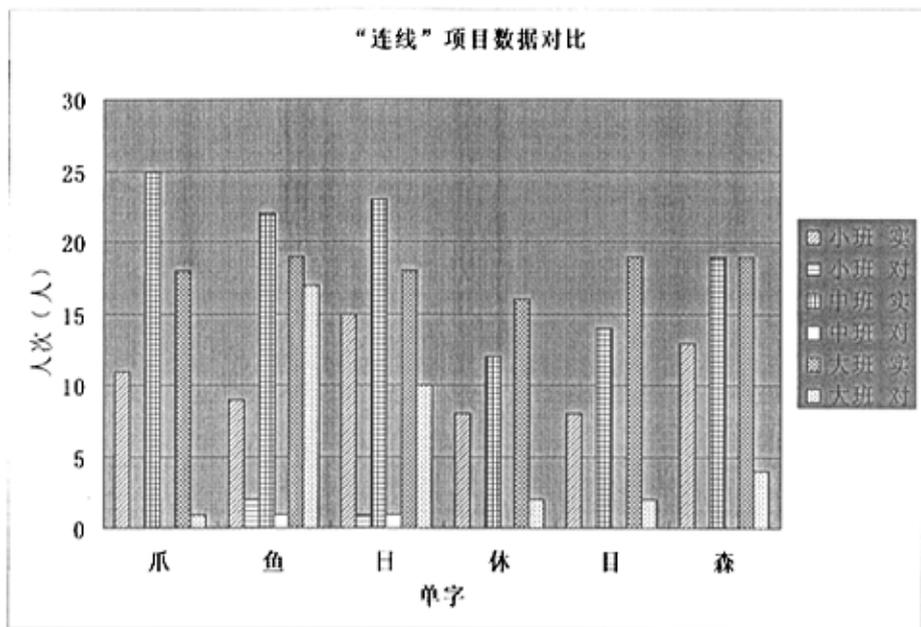


图4-14 “连线”项目测试数据柱状图

4. “猜猜认认”项目

“猜猜认认”项目主要是测试幼儿对文字符号的兴趣以及能否根据象形的方式识字。测试方法是向幼儿出示6个象形文字（甲骨文），让幼儿判断其是画还是字，根据幼儿的回答，再继续让幼儿猜一猜是什么字或画的什么。其测试结果见表4-5。

从表4-5中可以看出，实验班的幼儿对文字符号很敏感，当测试工具呈现给被试时，小班有18人认识甲骨文，占全班人数的72%，而对照班100%的幼儿认为是画。实验班中班有20人认为是甲骨文，占全班人数的80%，对照班有2人认为是字，占全班人数的8%；实验班大班有22人认为是字，占全班人数的88%，对照班只有1人认为是字，占全班人数的4%。

按认对一个赋值一分的方法进行分数赋值转换，经t检验，小班 $t=2.56$, $p<.05$ ，中班 $t=6.94$, $p<.001$ ，大班 $t=6.66$, $p<.001$ ，差异达到显著水平（见表4-7），说明实验班幼儿的“猜

猜认”成绩均优于对照班。

由此看出实验班的幼儿对文字符号有较深刻映像，并且幼儿能将“汉字字源语境多媒体再现”的识字方法迁移到新字的识记任务中，分析新遇见的甲骨文字的意思，因而，认识甲骨文时正确率也较高。

表 4-5 “猜猜认认”项目测试数据

人 班	项目 数目	画		字		鸟		雨		门		水		井		牛	
		实	对	实	对	实	对	实	对	实	对	实	对	实	对	实	对
小 班	实	7	18	15	60%	5	20%	6	24%	5	20%	1	4%	13	52%		
	对	25	0	10	40%	12	48%	1	4%	4	%	0		2	8%		
中 班	实	5	20	18	72%	19	76%	15	60%	10	40%	3	12%	21	84%		
	对	23	2	5	20%	4	16%	5	20%	4	14%	0		1	4%		
大 班	实	3	22	21	84%	14	56%	20	80%	16	64%	9	36%	23	92%		
	对	24	1	12	48%	15	60%	5	20%	7	28%	1	4%	3	12%		

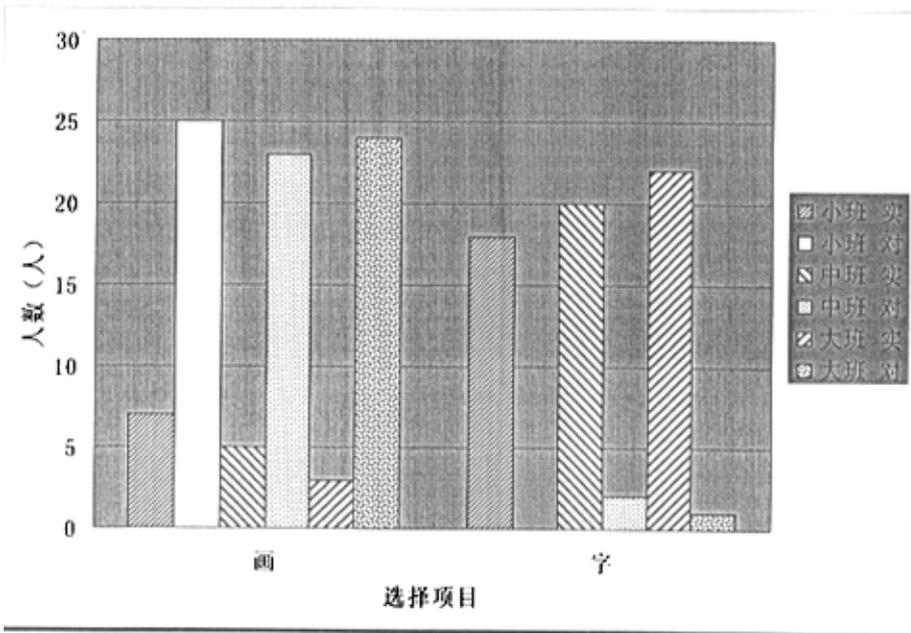


图 4-15 “猜猜认认”项目测试数据柱状图

5. “读一读”项目

“读一读”测试的方式是测试者提供一份简短的故事给幼儿，让幼儿自由读，如果不会

读全文，则提示幼儿读一段或询问幼儿认识哪些字。其测试结果见表 4-6。

按会读全文得 10 分、会读一段得 8 分、会读一句得 5 分、会读单字得 2 分的方法进行分数赋值转换，经 t 检验，小班 $t=2.01$, $p<.05$ ，中班 $t=5.42$, $p<.001$ ，大班 $t=5.30$, $p<.001$ ，差异达到显著水平（见表 4-7），说明实验班幼儿的“读一读”成绩均优于对照班，即大、中、小实验班幼儿的阅读能力均比对照班强。但总的来说，整体上幼儿阅读篇章的能力都不强。但实验班幼儿在测试中仍表现出两个特点。其一，实验大班幼儿更敢于朗读，遇到不认识的字会大胆猜测；其二，实验班幼儿更能牢固掌握在“汉字乐园”教学软件中所学的字，并能迁移到文章中。

表 4-6 “读一读”项目测试数据

人 数 组	项目 班	完整读全文	读一段	读一句	个别字	不会
		小班	实	1	0	2
	对	0	0	2	5	18
中 班	实	1	4	8	12	0
	对	0	0	11	6	8
大 班	实	2	13	5	5	0
	对	1	1	2	16	5

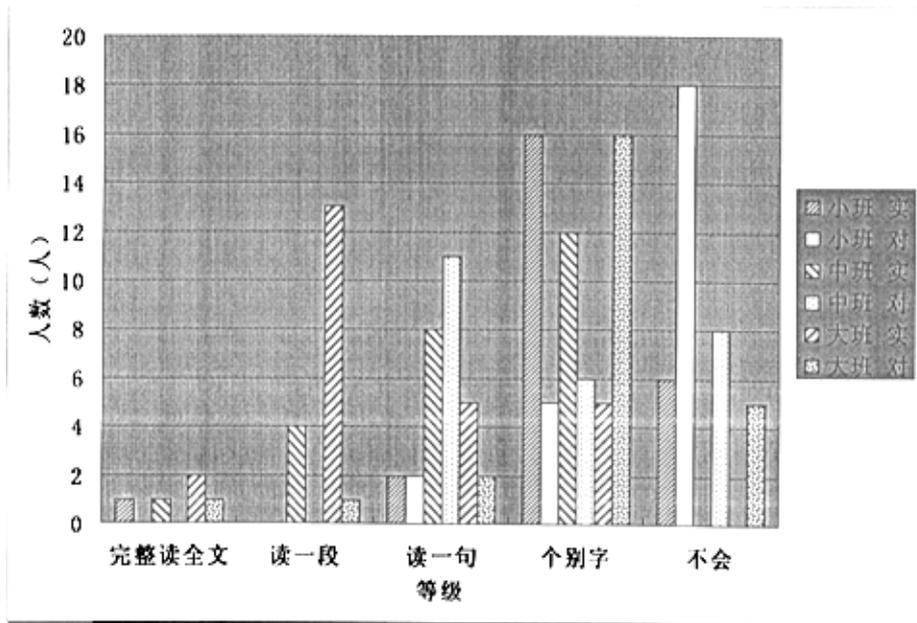


图 4-16 “读一读”项目测试数据柱状图

表 4-7: 实验班和对照班幼儿在不同测验任务上的显著性检验

测量任务	实验班	对照班	t	p
	Mean (St)	Mean (St)		
小班				
认读汉字	13.48 (10.03)	3.72 (5.46)	4.28	.001***
接着说	1.76 (2.54)	0.08 (0.40)	3.27	.002**
连线	3.12 (1.64)	0.16 (0.37)	8.79	.001***
猜猜认认	2.28 (1.62)	1.12 (1.59)	2.56	.014*
读一读	2.17 (2.10)	1.12 (1.51)	2.01	.050*
中班				
认读汉字	27.56 (9.78)	6.56 (9.90)	7.55	.001***
接着说	5.08 (2.60)	0.60 (1.15)	7.88	.001***
连线	4.52 (1.19)	0.20 (0.50)	16.68	.001***
猜猜认认	3.76 (1.64)	0.92 (1.22)	6.94	.001***
读一读	4.24 (2.54)	1.04 (1.51)	5.42	.001***
大班				
认读汉字	33.56 (12.82)	19.40 (11.47)	4.12	.001***
接着说	16.28 (8.77)	5.24 (5.06)	5.45	.001***
连线	5.36 (1.41)	1.72 (1.65)	8.40	.001***
猜猜认认	5.36 (1.66)	2.08 (1.82)	6.66	.001***
读一读	6.28 (2.79)	2.40 (2.36)	5.30	.001***

注: *表示 $p < .05$; **表示 $p < .01$; ***表示 $p < .001$

6. 不同识字任务的比较及多元方差分析

以上分析从横向考察了实验班和对照班幼儿在不同识字任务上的差异,那么从小、中、大班不同年龄段的纵向比较来看,实验的影响又如何呢?即字源语境多媒体再现学习方式在对小、中、大班幼儿的不同发展速度上有没有差异?由此进行了组(实验与对照)与班(小、中、大)的 2×3 的多元方差分析,得到以下结果。

组的主效应分析:实验组和对照组之间在认读、接着说、连线、猜猜认认、读一读各项识字任务上的F值分别为81.70、62.50、319.99、88.35、56.92,P值均小于.001,差异均达到的极显著水平。

班的主效应分析:小班、中班、大班之间在认读、接着说、连线、猜猜认认、读一读各项识字任务上的F值分别为37.57、68.64、31.14、19.96、19.20,P值均小于.001,达到极

显著水平。

表 4-8: 小班、中班、大班与实验组、对照组的 3×2 交互作用描述统计

识字任务	班别	实验组		对照组	
		Mean	SD	Mean	SD
认读	小班	13.79	10.12	3.72	5.46
	中班	27.56	9.78	6.56	9.90
	大班	33.56	12.82	19.40	11.47
接着说	小班	1.79	2.59	0.08	0.40
	中班	5.08	2.60	0.60	1.15
	大班	16.28	8.77	5.24	5.06
连线	小班	3.04	1.63	0.16	0.37
	中班	4.52	1.194	0.20	0.50
	大班	5.36	1.41	1.72	1.65
猜猜认认	小班	2.38	1.58	1.12	1.59
	中班	3.76	1.64	0.92	1.22
	大班	5.36	1.66	2.08	1.82
读一读	小班	2.17	2.10	1.12	1.51
	中班	4.24	2.54	1.04	1.51
	大班	6.28	2.79	2.40	2.36

组和班之间的交互作用分析：各项识字任务的交互作用均达到显著水平，各组的描述统计如表 4-8 所示，其中认读 $F(2, 143) = 3.65, p = .029$ ；接着说 $F(2, 143) = 14.49, p = .001$ ；连线 $F(2, 143) = 4.21, p = .017$ ；猜猜认认 $F(2, 143) = 5.49, p = .005$ ；读一读 $F(2, 143) = 5.62, p = .004$ 。又根据交互作用图（如图 4-17）的直观分析，实验班幼儿在各项任务上的发展趋势比对照班幼儿更好，发展曲线更陡直，上升更快。尤其是任务“猜猜认认”和“读一读”，实验班幼儿的发展曲线基本呈直线上升，而对照班相对比较平缓。说明除了年龄的自然增长因素外，字源语境的多媒体呈现方式与图文并茂的静态学习方式相比，前者确实加速了幼儿识字任务成绩的提高。

进一步的简单效应分析（表 4-9）发现，实验效应在不同班（年龄段）和不同任务间是不同的。如在“认读”和“连线”方面，低段（小班到中班）的发展速度比高段（中班到大班）快；在“接着说”和“猜认”方面，高段（中班到大班）的发展速度比低段（小班到中班）快；在“读一读”方面低段和高段的发展速度没有显著差异。对照班出现了“认读”、“接着说”、“连线”三项任务高段发展比低段发展快，说明在中班到大班段的发展中，图文

并茂的静态学习相对低段而言仍有其优势。但从交互作用图(图4-17)的直观显示看,总成绩远远低于字源语境的多媒体学习方式。以上分析说明在低年龄段使用字源语境多媒体再现学习方式更具优势。

表4-9:小、中、大班幼儿在不同识字任务上发展趋势的简单效应比较

识字任务	发展趋势	实验		对照	
		均数差	显著性	均数差	显著性
认读	小班—中班	14.08	.01**	2.84	.96
	中班—大班	6.00	.50	12.84	.02*
接着说	小班—中班	3.32	.22	0.52	.99
	中班—大班	11.20	.01**	4.64	.02*
连线	小班—中班	1.40	.01**	0.40	.99
	中班—大班	0.84	.34	1.52	.05*
猜认	小班—中班	1.48	.07	0.20	.99
	中班—大班	1.60	.03*	1.16	.26
读一读	小班—中班	2.07	.06	0.08	.99
	中班—大班	2.04	.06	1.36	.44

注: *表示差异达到.05显著水平, **表示差异达到.01显著水平

4.3.4 实验结果

从上述实验数据分析中可以看出“汉字字源语境多媒体再现”识字教学是可行性,有效的,这主要表现在以下几个方面。

其一,增强了幼儿认识汉字符号的兴趣。

通过一段时间的实验,有的幼儿看见生活环境中的文字会好奇地认猜读,遇到不认识的汉字会主动积极追问成人,而且常问老师“我们什么时候再学习‘汉字乐园’呀”。家长也反馈说自己的孩子对生活中的汉字比以往更有兴趣,如街上广告牌上的字(参见附录二)等。通过生动活泼的多媒体字源教学,自然而然地实现了《幼儿园教育指导纲要(试行)》提出的“培养幼儿对生活中常见的简单标记和文字符号的兴趣;引发幼儿对书籍、阅读和书写的兴趣,培养前阅读和前书写技能”的要求。

其二,提高了识字效率和质量。

通过对汉字字源语境的多媒体再现,让幼儿能将汉字的形、音、义三者有机地联系起来,这种汉字识记是建立在知道字形缘由、理解字义的基础之上完成的,而不是机械式的死记硬背。因此,幼儿对所识记的生字有较深刻印象,记忆更为巩固,在主要用于测试幼儿记忆的

时效性和再认正确率的“认读汉字”项目中,运用多媒体汉字字源语境学习的实验班幼儿明显强于利用图文并茂的静态文本学习的对照班幼儿,说明“汉字字源语境多媒体再现”识字教学有效地提高了识字效率和质量(尤其是后者)。

其三,发展了幼儿的观察能力、理解能力、联想能力、想象能力和迁移能力。

从“接着说”和“连线”项目的实验数据分析可以看出,实验班幼儿的对词的理解能力和想象能力比对照班好,所组词涉及的领域也相对较广,这说明“汉字字源语境多媒体再现”教学更能激起儿童观察的兴趣,幼儿的观察、理解、联想和想象等能力得到了发展。从“读一读”项目的实验效果来看,幼儿能够将单独识记的字在阅读环境中再认出来,说明其迁移能力也有进步。

其四,促进了教师专业素质和人文素养的提高。

为了理解、适应并运用新的识字教学方法,老师们不仅要学会运用多媒体技术进行教学的能力,更重要的是要先理解教学内容中每一个汉字的构形原理及其蕴藏的文化内涵。因此,伴随着实验的进程,在老师们的专业素质提高的同时,其人文素养也得到了提升。朝阳幼儿园的董琴老师就感慨地说:“在运用‘汉字乐园’儿童识字软件的过程中,……让我了解了中国汉字形体的演变经历了甲骨文、金文、小篆、隶书、楷书等几个阶段。认识到汉字本身蕴藏着丰富的营养,充分领略了中国汉字的魅力所在”。西南师范大学附属幼儿园中班的戴俐老师也认为新的教学体系“让我更加喜欢中国的语言文字,进一步加深对民族文化的认识,产生民族自豪感。使用‘汉字乐园’教学时,我不仅从汉字字形的变化看到了中国民族文化的发展轨迹,更从逐步变化的字体形态上欣赏到了汉字的美。”以往的教学改革(或是教师培训),看重的都是老师们专业素质的提高,忽视了专业素质与人文素养统一的综合素质的提高。而“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系发掘的汉字多元文化,不仅滋养了儿童的成长,同时也促进了老师综合素养的提升。

最后,笔者想对教学效果的评价做一点补充说明。对于任何一个识字教学方法的教学评价不能只以“识字量和识字率”为标准,概括地讲,其检测与评价应涉及四个层次的内容:(1)识字教学效果本身涉及的内容(包括认读、识词、书写等方面);(2)识字的应用层次效能(包括说话、阅读、作文等方面);(3)识字的发展层次效能(包括注意、想象、思维等方面);(4)识字的情感层次效能(包括情趣、热爱、陶冶情操等方面)。因此,对于“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系的评价,在短期内,我们的检测和评价只能涉及第一、二层次,即通过识字速度和数量的测试结果来了解用多媒体字源识字法进行教学后的效果,也许与其他的识字法没有显著差别或优势,但是该体系的目的更多的是指向第三、四层,即

通过“多媒体触发、文化溯源”的方式来训练儿童的思维能力，培养他们对识字、对学习、对中国传统文化的兴趣，进而培养儿童对民族文化的认同感，发挥出识字的应用层次效能和情感层次效能。这是一个远程效应，我们将采用对被试追踪调查的方式来完成。

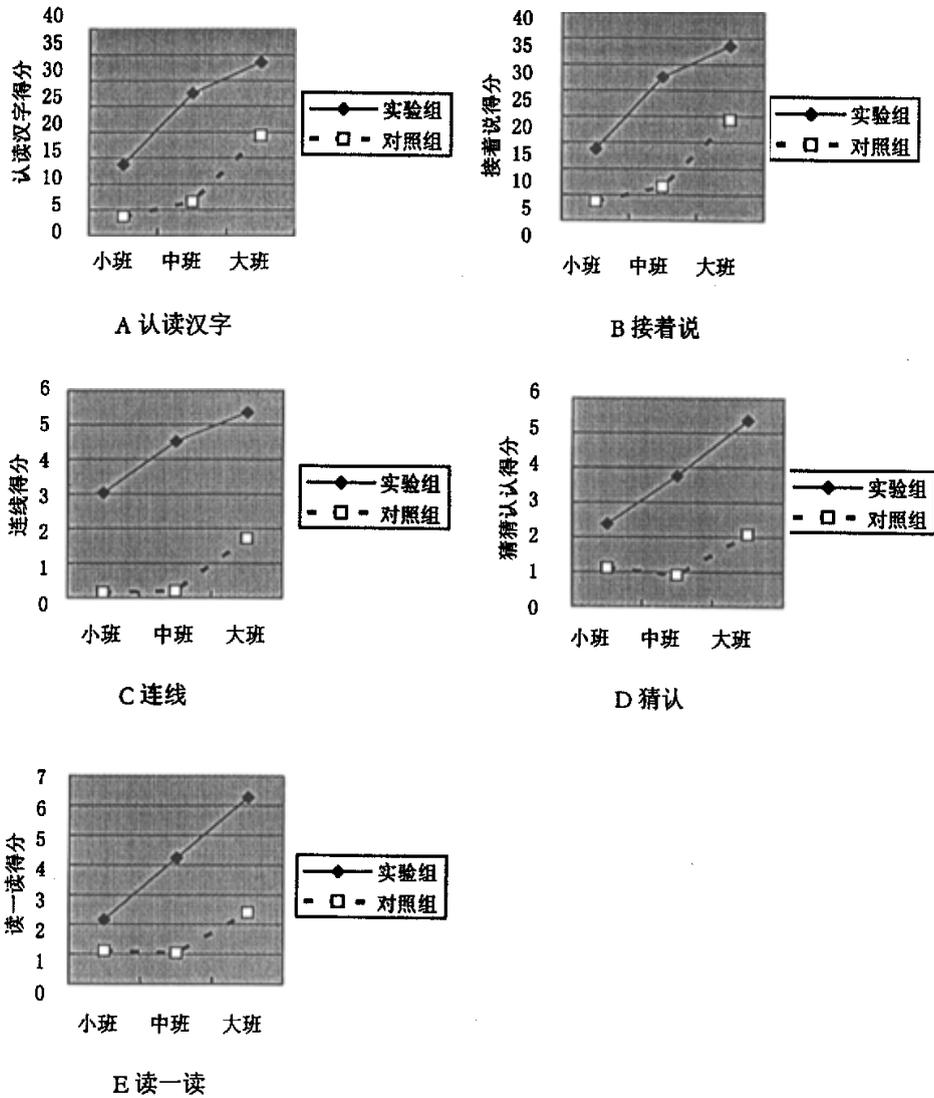


图 4-17： 小中大班和实验对照组不同识字任务成绩的交互作用

5. 汉字字源语境多媒体再现之意义

实验的结果初步证明“文化溯源、多媒体触发”的建构思路是可行的，汉字字源多媒体再现教学体系是有价值的、有意义的。而这种意义应该不仅仅只是体现在幼儿识字教学中，它还会延伸到教育乃至社会更广阔的领域。

5.1 多元文化与多向发展

在构思“汉字字源语境多媒体再现”系统过程中，笔者原本想将古人曾用的识字读本，如“三字经”、“千字文”或是“百家姓”等作为识字教学的内容，后因种种原因而暂时放弃了。但是，“三字经”里的一番话却让笔者思考良多。“三字经”开篇有“人之初，性本善，性相近，习相远”之说，笔者理解为：人在刚刚生下来的时候，本性都是善良的相接近的，只是由于成长过程中，后天的成长环境不一样，习惯、习性的好与坏也就相差得很远。这寥寥十二个字，促使笔者思考这样的问题：人之初的本性是什么？什么样的环境能促进其本性的养成？

张诗亚先生主编过一套学前丛书，丛书名为《小生灵》，共七册，分别由赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种色彩构成。关于书名的涵义，张先生阐述到：“取名‘小生灵’并非为了标新立异。就想区别于惯用的‘孩子’与‘成人’的称谓。以往的‘孩子’与‘成人’让人想到的是人的发展阶段的区别，‘孩子’不是‘成人’，因而，不能当成人对待。也许，这只是潜在的、暗含的意思。但一用这样的称谓，就容易让人在不经意中把孩子看着‘不是成人’。而用‘小生灵’就能既区别大人和孩子在人的发展阶段方面的不同，又能强调两者在人的发展方面的共性：无论‘孩子’‘成人’都是有灵性的生命，也就是说，在发展生命的灵性方面没有什么质的不同。”关于色彩的用意，张先生认为：“除了要适应小生灵们的认知特点外，更重要的还在于要以这些基本色彩来代表人素质发展的基本方面。如红色的鸚鵡代表小生灵的听、说、读、写等认识万物、表达自己、理解他人有关的认知要素；青色的海豚代表人素质中的从数量上认识世界、发现因果联系、善于推理判断等方面能力；紫色的蝴蝶代表对声音、继而乐音、对韵律、继而舞蹈等方面的发展；等等。总之，七种色彩代表了小生灵素质发展的七种要素。就象七种色彩能构成天地万物的多采，人素质的基本要素能养成人生以及人所成就的丰富。以人为本的发展人素质中的基本要素，而非着力于人素质之外的东西，这便是这套书要以七种色彩来构成的主要考虑”。

笔者赞同张先生的观点，《原道》曰：“……仰观吐曜，俯察含章，高卑定位，故两仪既

生矣。惟人参之，性灵所钟，是谓三才。为五行之秀，实天地之心”。一个“灵”，一个“秀”，是人的最大特点，即所以与万品区分的唯一标准。因此，人的本性应该是有灵性的，这种灵性是人之初与生俱来的。人的素质的构成要素是多方面的，与此相应，人的发展是多向性的，具有无限发展的可能。教育的终极关怀便是要促进人的素质的提升，以人为本的教育便是要促进人的多向性发展。

那么，我们有没有为大、小生灵们的多向性发展准备好其养成的环境呢？答案是肯定的，那就是素质教育，它就是为关注一些具有永恒意义的要素而设计的“养成环境”。可是，我们精心设计的、大力提倡的素质教育在应试教育面前，却显得如此苍白。

为了实现最终跃迁的高考目标，应试教育呈现出一派“蓬勃生机”的景象。如为各级各类考试所做考试辅导、押题高手的演讲、节假日补课、生源大战、费尽心机的收费名目、考生的考试状元奖、教师的中考和高考成绩奖等等；还有许多问题似乎都只是围绕着应试教育而应运而生的，如教学效率问题、教育技术问题、教师质量问题、家庭教育问题等等，凡此种种，好不“热闹”。

素质教育在应试教育的对抗中节节败退，其根源何在。在现代化的进程中，人们沉醉与科学与技术所创造的辉煌，对个体“生灵”的发展视而不见，致使教育深陷工具理性主义的泥沼。教育像工业一样只生成一种单一的产品，考试的指挥棒选择的就只是单向度的人。而为了这个考试，整个的“生灵”都消耗在无边的题海中和无休止的补习中，适合这种生存方式的“生灵”得以茁壮成长，而擅长别种技能的“生灵”也不得不牺牲个人所长，被迫就范。“生灵”的扭曲和“生灵”资源的极大浪费，这一切与“理想的教育”相去太远了。

人类生活在一个自然生态和人文生态交错的环境中，这可以看作是一种复合型的生态环境。如何保持生态系统的平衡发展，人的天性与自然天性如何和谐，这是教育必须面对的问题。

张祥平在《易与人类思维》一书中论述了文化与人的发展的关系。他认为，从文化上来看，现代社会中的正常人，绝不只是“人生百年”之中的那么一个造物，而是漫长的人类文化史的一个缩影。现代儿童的生长过程是人类特有精神发展或发育的原始模式的重演。他分析到，“目前的教育系统过于注重‘经济效益’，分科过早，使得理工农医等科学生常常难以‘重演’贤哲们的探索，从而被剥夺了深入理解社会和人生的机会，造成‘有些在科技上很有成就的人，在人生中却很幼稚，并且不能承担组织性的工作，其原因就是他们忽视了理智指令’。‘那种把工程师看作只为他人解决难题的技术雇佣者的偏见’，无异于认为人类社会应该存在‘工蜂’式的脑力劳动者。然而，人类社会不可能像蜂蚁社会那样存在，人类社

会需要更深厚的文化上的内在凝聚力”。¹ “即使接受过现代高等教育，文科生和理科生的只是结构也常各有缺失。由于目前的教育系统过于注重于经济效益，大多数文科生知识结构的剖面中，‘头部’或科学素养相当有限，因比例失调而成为‘小头大身’，某些学生只能说是‘无头剖面’，既无考证辨伪的训练，又无简单统计知识，也不理解‘质点’只是一个假设，而‘耗散结构’与‘混沌现象’却真实地发生在日常生活中。反之，大多数理工科学生，则是‘腰部’或理智训练太少，犹如‘细腰蜂’的剖面，有些工科生甚至是‘头部有伤的细腰蜂’——他们只理解与工程技术操作相关较密的那部分‘数理化生’，只重视短期效益，不关心复杂系统”。² 因此，从教育系统的“人生效益”和“社会效益”来看，现代人应该接受“完整教育”，即应该“重演”人类精神财富生成成型的全部历程——“格物，致知，诚意，正心，修身，齐家，治国，平天下”。（《四书·大学》）

回头再来看看识字教育的景况。长久以来，受学校教育整体价值取向的影响，识字教育重视知识的传递甚于多种能力和潜力的开发和培养的，识字教育重视理性的训练和确立性的建构而忽略生命活力的开发和培育；受学科分类教育体制的影响，给儿童的教育缺乏“整体性”，各门课之间互不相干。语文教学几乎等同于识字、阅读加作文等专项教学，其后果是割裂了知识的整体性和多元性。这种“井水不犯河水”的现象，不过是知识分割的反映罢了。以传输知识为中轴的教育，只能借助由各门学科专家所简单化、系统化的知识为教材，进行教学。这就必然导致儿童的学习围着考试转动。而考试能检验的只是思维的外化形态——知识。这样，学习对于儿童便成了外加了而非内发的。知识便被当作一种对今后有用的苦药。然而，这就象病人尽管知道牙医的牙钻是治病的必须，但却完全有理由不喜欢它一样。而学校为了学生“好”，为什么非办成把儿童“善意监禁”起来的场所呢？这种教育是根本违反人的天性的。³ 这样一种被工具理性主义所主宰的单一的生态环境，阻碍了“生灵”们“灵”与“秀”的“天然的”多向性发展。

该如何来恢复“生灵”们“灵”与“秀”呢？张诗亚先生认为应从儿童的本性出发。张先生进一步阐述到：“信息可被传递，理论可以灌输，情感可以分享，而意义只能被发现。而且，意义不可能给予，只能自己去发现为自己的意义。这种发现，恰好就在儿童自己的生活经验中。因为意义来自于对部分与整体、手段与目的等的相互关系的认识，那么，通过儿

¹ 张祥平.《易》与人类思维.重庆出版社,2004年5月第二版:第352页

² 张祥平.《易》与人类思维.重庆出版社,2004年5月第二版:第356页

³ 张诗亚.从“儿童哲学”到“小生灵”——“只有出自内心才能进入内心”.中国教育报,2002年4月17日:第3版

童生活的具体,便可上升到哲学(包括科学)意义上的一般。这样,便从根本上消除了传统教育总从各门分科的知识出发,给儿童呈现陌生的、破碎的、令人费解的世界的痼疾。让儿童从切身体验出发进入到更大的参照框架体系,从而,建立起与人类知识的总体的有机而生动的联系。并在此同时,把在前种学习中完全被动的、再现式的,因而也是低层次、低效率的思维,改变为积极的、创造性的、因而也是高层次、高效率的思维。”⁴

如此看来,意义应是儿童在生活经验中自己发现的,儿童自身的经验是与其所生活的情境相互作用的产物,在充满儿童感兴趣的各种事物中,包含了儿童思维发展的无限可能。识字教育的关键便是,发掘这些无限可能性,促进“生灵”们的多向性发展。

那么,怎样做到呢?文化是我们人自己创造出的,如卡西尔所说的符号。人是符号的动物,人创造了符号,而符号系统的有机的构成便是文化。可见,人的教育的核心的是文化。因此,笔者认为,应先从植入文化基因入手。在“汉字文化的多元性”一节中,笔者已经论述过,孕生于“天人合一”思维模式的汉字从其诞生之初,就继承了中华民族历史、宗教、哲理、道德、科学、美术、韵律等多元的文化“遗传基因”,汉字本身蕴藏的多元文化基因当是构建多元的生态环境、促进儿童多向发展的“有机原料”。

如何发掘汉字的多元文化,促进儿童多向发展呢?加德纳的多元智力理论为我们提供了一个有利的视角。加德纳在1983年出版的《心智的结构》一书中,把智力定义为“是在某种社会和文化环境的价值标准下,个体用以解决自己遇到的真正难题或生成及创造出某种产品所需要的能力。”他认为,一方面,智力不是一种能力而是一组能力;另一方面,智力不是以整合的方式存在而是以相互独立的方式存在的。他认为每个人与生俱来都在某种程度上拥有8种以上智力的潜能,即语言智能、数学逻辑智能、空间智能、音乐智能、身体运动智能、人际关系智能、自我认识智能和自然观察者智能。环境与教育对于能否使这些智力潜能得到开发和培育有重要作用。

我们能否利用汉字形音义统一又富藏多元文化的特点,去发展儿童的多元智能呢?不用说,识读汉字对于语言智能的开发应有作用,这是理所当然的。那么,使剩下的那些智力潜能是否也可以通过识字教育得到培育呢?比如,能否利用方块汉字的构形分析与学习促进空间智能、逻辑智能的培育;能否利用汉字、汉语具备的韵律感、节奏感促进音乐智能的培育;能否利用汉字的象形性,安排儿童用身体“扮演”汉字或故事角色等活动促进身体运动智能、人际关系智能的培育;能否利用识字效果的自评或互评活动促进自我认识智能的培育;能否

⁴ 张诗亚.从“儿童哲学”到“小生灵”——“只有出自内心才能进入内心”.中国教育报,2002年4月17日:第3版

利用多媒体技术呈现的汉字原生语境反映的生活百态、自然情境促进自然观察者的培育等等。

在设计“汉字字源语境多媒体再现”识字软件——“汉字乐园”的过程中，我们有意识地将汉字文化多元因素与多元智能相对应，并设计了相应的学习或操作环节。比如，为培养空间智能而设计的拼图游戏环节等等。虽然如此对应可能有些“牵强”，但是在实际应用过程中，儿童的空间判别能力真的有所提高。比如，儿童在拼图游戏环节中游玩之初，不知道该把“小猫”放在哪儿，操作熟练后，他们会很快完成，并说出上下左右的放置位置。再如，铁蛋小朋友在学习“汉字乐园”期间，自编自画了“字母乐园 ABC”（见附录四），故事共计 614 个字，与该小朋友之前的语言表达能力有较明显的进步；从故事的逻辑关系来看，虽然不够严密，但也是“有章可循”，从某种程度上而言，其逻辑智力也有所进步。当然，儿童的多元智力是否完全因为“汉字字源语境多媒体再现”教学而进步，哪些智力因此得到了发展，还需要更进一步的验证。关于识字教学与不同智力类型的认识构建模型之间相互作用的机制的问题，也将在后续研究中展开。

此外，笔者想做几点补充说明。其一，每一种智力都有多种表现形式，而各种相对独立的智力又以不同方式和程度有机地组合在一起。因而，培育儿童的多元智能时，应避免将不同智能割裂而导致片面发展。其二，人身上可能还存在着其他智力如：灵感、直觉、幽默感、烹调能力、创造能力和综合其他各种能力的的能力等。随着世界复杂性的增加，人类还会有新的智力出现，但是，也会有某些智力因为得不到开发或者因为生活环境的变化而消退。信息技术和电子手段的广泛运用可能还会使人类的很多能力丧失。如果学校教育不能够对人脑的潜力进行充分的开发，一味地崇尚简单化和单一化，一些新的智力可能刚刚萌芽就会被当作杂草连根剔除。其三，影响每个人智力的有三种因素：即先天资质、个人成长经历和个人生存的历史文化背景。三者相互影响。先天起决定作用，但智力发展水平高低取决于后天。其中，开启经历和关闭经历就是两个重要的变化过程。前者起到开启智慧的作用，后者则起到扼杀智慧的作用。前者如爱因斯坦的指南针的作用，它激励爱因斯坦产生了探究宇宙奥秘的欲望，开启了他的数学—逻辑思维型智力的发展。后者则通常与耻辱、内疚、恐惧等消极经历有关，它会中断一个人某种智力发展的路程，从而使这种智力失去进一步发展完善的机会。无数的经验事实告诉我们，一个在语言的学习方面屡受挫折而失去信心的学生，可能因为某种另外的智力发展生境的开辟，而使语言学习的动机重新激活。因此，对所有这些智力来说，“其中每一项，都应既有与认知活动相关的内容与价值，又有其相对独立的内容与价值。在

这些方面的综合，才构成学生生命的整体发展”。⁵

多元智能理论为我们开启了一条思路，它为构建多元的教育生态环境提供了可操作的策略，为汉字多元文化基因的植入开启了通道，为“生灵”们由“单面”发展回归“多向”发展带来了生机。

张祥平认为《易》是一种“精神”，它对于今人的价值不但没有减少，却在某种意义上增加了——人类越是远离自己的童年和少年，就越是珍惜它们；不仅仅回忆令人炫目的昨天，而且为了发掘出滋养今天的源泉，还为了那些属于明天的儿童和少年！⁶对于同样饱含“精神”的汉字的赞礼又何尝不应如此，“汉字字源语境多媒体再现”正是为了发掘出汉字中蕴藏的文化的源泉，以滋养曾经的、现在的、未来的“生灵”们，让“生灵”们从工具理性的束缚中解脱出来，重构自己的精神家园，完善自己的人格塑造，实现自己的生命价值。

以多元文化促进多向发展是识字教育的应然的回归，从分科走向综合、从单面迈向多元更是教育的返朴归真。

5.2 工具理性与价值理性

工具理性是人类生存所利用的手段，而价值理性是人类安身立命的根据，两种理性之间有手段与目的之关系。科学与人文、工具理性和价值理性是人类精神中相互依赖共生共存的观念系统，两者之间既有竞争和对抗，也有互补。

远古时代的自然科学发展相对落后于人文科学。人文精神相对发达的历史背景，使教育也满含“以人中心，以善为导向，以人性的完整、和谐、全面发展为目的”的人文思想。随着自然科学的迅速发展，工业革命以来的历史重点变成仅在于以强大的科学技术为手段，来迫使“自然的界限退缩”方面。而且，也因为科学技术的强大，成功地迫使“自然的界限”大大地“退缩”了。因为这一成功，科技为人类创造了巨大的福祉，人们开始对科技推崇备至，对人文精神日渐冷落。科学与人文的和谐出现了裂痕，工具理性和价值理性的互补失去了平衡。这便在事实上改变了教育的观念和人类素质发展的方向。教育的发展观由“以人中心”变成了“以物为中心”。教育从此就开始以经济为中轴，既要为经济发展服务，又要适应经济改革。“这种以经济为中轴的教育观只看到了教育的‘用’，即其可为经济服务的一面，而没看到教育的‘体’，即教育的本质在于发展人自身”。“……既然教育的本质是人自身的发展，那么，人有好多个方面的发展可能，教育便有好多种功用。而其中的任何一种功

⁵ 叶澜. “新基础教育”探索性研究报告集. 上海三联书店, 1999年: 第227页

⁶ 张祥平. 《易》与人类思维. 重庆出版社, 2004年5月第二版: 第358页

用,无论其多么重要,它都只是一种功用、都只是教育本质的一种外显形式。如果我们承认,‘人是万物之灵’的这样一个命题,那么,我们就得承认,人自身的发展——尤其是人的精神的发展——是无限的。在无限面前,任何了不起的‘用’,都是有限的,都是人的发展的无限的本质,即教育的一时、有限的外显形式而已。都不能因追求一时的功用而影响,乃至伤害其根本。因此,其片面性显而易见”。⁷片面的观念将教育引入了歧途,在以追求短期功利和眼前利益来满足物欲为目的现代化的喧嚣声中,教育已经深深陷入工具理性主义的重围。教育在按照现代化的要求使一个人走向专业化的同时失去价值理性,在按照同一规格和标准掌握分科的确定性知识的同时,不断地生产着简单化和单向度的人,一个个“生灵”本有可能得到发挥的潜能和创造性品质丧失殆尽。

工具理性滋生的对人性“灵”与“秀”极具杀伤力的毒瘤也蔓延到了以“技术”运用为支撑的教育技术领域,致使教育技术步入了两大误区。

其一,重技术轻教育,即是指重视以媒体为研究对象的信息技术,而轻视以人的自身的发展为研究对象的教育科学理论。长期以来,教育技术界存在一种唯媒体技术论的思想。如同科技的进步滋长了工具理性一样,在教育技术发展进程中,教学媒体的花样翻新、日新月异以及它们所引起的“巨大”效应,滋长了唯媒体技术论的生长,媒体技术成了教育技术的代名词,甚至有人凡涉及教育技术言必称计算机,似乎教育技术离开了信息技术便不成其为教育技术了。诚然,媒体技术在改变教学手段和模式、提高教学效率等方面有积极的作用。但如果无视学生认知特点以及教学内容的性质,一味地滥用媒体技术,把学生仅看作学习信息的接受机器,把媒体技术看成无所不能,媒体技术主宰一切,“人灌”加“电灌”,老师成了媒体技术的附庸,学生也只是媒体技术的奴隶。媒体技术的如此滥用,不利于学生思维发展和人文精神的养成。须知,教育所面对的毕竟是活生生的人。如果人脑简单得像计算机一样,仅凭一一的操作程序就可以输入大量的信息而不丢失,那么媒体由于其信息涵盖量大,操作简便,来参与传授知识,必定是一种很好的方式。而人的思维是无固定规则的、非线性的、多维的,人还是整体的,除了理智以外还有感情,它们共同影响制约着人。用不具备人的思想与情感、比人思维简单的机器来教育人,从某种意义上来说,不仅不是进步,反而是一种落后。教育应是一个关于人自身素质提高、人性日臻完善的过程。无论是老师教学生,或家长教子女,或社会中的其他长者教幼者,或受教育者之间的互教互学,在这一过程中的关键就是人与人的相互作用。而人与人相互作用的本质就是生命与生命的全方位交流。既是

⁷ 张诗亚. 论教育发展从以物为中心到以人为中心的转换. 教育评论, 2001年第2期: 第4-7页

生命与生命的全方位交流，那么，这一过程就具备了生命的所有特征。其交流就可以是直接的、即时的，亦可以是间接的、延时的；就可以是理性的、抽象的，亦可以是情感的、形象的；就可以是既定的、精心的，亦可以是随机的、偶然的；就可以是系统的、组织的，亦可以是零散的、自发的，诸如此类，等等。而教育技术则只是这一交流更有效实现的工具，是从属于教育的，是为教育目的的实现服务的，教育是价值，教育技术是实现价值手段。教育技术不像教育一样，其本身就能体现生命特征，就具有生命价值，它只是在帮助实现生命价值的过程中或折射了些许生命特征罢了。因此，教育技术应该从唯媒体技术论（或是工具理性）中摆脱出来，回到教育的本源。

其二，重硬件轻其它。所谓教育技术就是人类在教育活动中所采用的一切技术手段的总和。可分为物化形态和智能形态两大类。物化形态的技术指的是凝固和体现在有形物体中的科学知识，包括从传统的黑板、粉笔等教具到计算机、多媒体、卫星通讯系统等一切可用在教育中的器件、设施、设备等；智能形态的教育技术指的是以抽象形式表现出来、以功能形式作用于教育实践的科学知识。如系统方法、群体学习模式、心理暗示、人体生物节律、头脑风暴法等等。而在我们的一些盲目发展所谓现代教育技术的观念中，其看到的仅是物化形态部分。并且，在这种观念的支配下，教育技术只见硬件，不见其余的畸形发展。实际上，哪怕仅就教育技术自身的发展而论，也早已认识到“硬件阶段”的严重弊端，继而，在其经历的发展中，大大地超越了这一阶段。

这里有必要谈谈在教育技术自身的发展过程中，先后出现过的几个，因关键词而来的发展阶段：

Hardware Phase，即“硬件阶段”这是教育技术发展初期，其重心在购置硬件设备上；

Software Phase，即“软件阶段”，这是在“硬件阶段”之后出现的，当硬件具备之后，要有效地使用之，必须将注意的重心转向相应的软件之上；

Underware Phase，即“潜件阶段”。当硬件，软件这两者都具备之后，便又产生了一个如何使之设计、开发、应用等符合教育情境，符合教育以及心理等规律的问题。而这些相关学科的理论知识、认知规律等看不见、摸不着的“潜件”。

但问题并未到此结束。即便用相关“硬件”、“软件”并遵循教育、心理等学科的规律，开发出了课件，仍然还有个如何让特定的老师、特定的学生结合其具体的实际来选择并整合这些课件的问题。在严格意义上，只有这样的过程完成了，即结合学习者的实际完成了内化，学习才真正实现。于是，Integrable were Phase 的出现，便是极为自然的应有之义。目前，Integrable were 尚无贴切的汉译（有将其译为“积件”者，然而，这是典型的乱译，因 Integrable

的英文有一义与数学中的“积分”有关，而在此的 Integrable were 强调的则是“整合为一体”，即学习者结合其实际的“内化”的过程。如果勉强译，可否为“融件”）。应该看到，这是从重物开始的教育技术真正转向其重视人自身的重要进步，是其成为人的教育技术的关键。⁸

所幸的是，教育技术界已意识到这些发展中的误区，并正努力朝着健康的方面发展。

“汉字字源语境多媒体”识字教学体系的心理理念是“汉字文化溯源，多媒体技术触发”。很明显，汉字文化的发掘是整个体系的中轴，其目的是为了以文化的多元性滋养人的多向性发展，也就是说，是为了人自身的发展，是为了促进人的自身价值的提升。而多媒体是达成这一目标的最“恰当的”、最“有效的”技术，依托多媒体信息多维化、交互可控和媒体集成等优势的支持，才能超越时空界限，将历时久远的字源语境生动地再现出来。如此“融技术于课程”的整合是以人为中心，而非以物为中心，技术只是实现目的之有效手段。因此，在信息技术与课程整合的设计、实施过程中，应强调信息技术要服务于课程，强调信息技术应用于教育的出发点首先应当是课程，而不是技术，强调应当设法找出信息技术在哪些地方能增强学习的效果，能使学生完成那些用其它方法难以做到的事。从实验的结果来看，“汉字字源语境多媒体”识字教学体系应该是有成效的，应该是为信息技术与学科课程的整合提供了一个很好的范例，希冀能对教育技术甚至是教育从工具理性的思路回到价值理性的轨道有所启示。

从工具理性复归到价值理性，以人为本的发展观是教育技术的永恒的宗旨。

5.3 文化复兴与民族认同

经济全球化的浪潮正在席卷全球，人类物质生活方面的生产、储运、交易、消费及其与之伴生的工业、交通运输业、商业、金融业等等，精神发展方面的科学研究、艺术创造、思想生产、文化交流、规则制订、法律规范及其相伴生的行政司法、新闻传媒、社区管理、信息咨询、文化教育等等都将受到前所未有的巨大冲击，继而产生前所未有的巨大变革。而且，随着技术的发展这一全球化进程还将愈演愈烈。于是，一个严重的问题亦随之凸现：一个民族，一种文化，在这一不可避免的全球化进程中，还要不要保持、继而发展自己的特色呢？如果要，那么，又该如何在经济上、科学技术上赶上世界急速发展的主流，而在文化上、精神上保持并发展自己的特色呢？

必须承认，自鸦片战争以来，启蒙、救亡、科学、民族的追求，使许多有识之士迫于国

⁸ 张诗亚. 析教育技术发展的两个误区. 中国高等教育, 2001年第22期: 第30—31页

家的羸弱、对专制的腐败之类积弊的深恶痛绝，及其渴望中华迅速崛起的心态驱使，导致了一种对自己文化基因的简单粗暴的态度。凡谈到过去，一概弃之为传统，一概弃之为老、旧、封、落后。无形之中以一种似是而非的虚假的进化论的坐标，把从西方引进的称之为现代，称之为先进，把中国过去的几十万年形成的优秀传统、文化基因当中许多合理的具有中国特色的成分当作了包袱、累赘、阻力。“传统”文化被看作是等而下之、落后的象征物。以至于许多人公然提出了“全盘西化”，提出了现代化就是对“传统的决裂”，甚至一些学者公然提出取消汉字，走拉丁化、罗马化的道路。在知识界、政治界几乎成为一边倒的声音。这些观念左右了中国所谓现代化教育体制的建构，不知不觉中，把人文精神、文化基因矮化到了等而下之的地位。

于是，华人文化便开始了跨越两个世纪的逐步解构：文化，从儒、释、道的一统演化为各种主义混战、更替的多元；教育，从科举与教化的互补结构嬗变为工业化国家的确立服务的“子系统”。在此过程中，原本在大一统架构中似乎并非问题的民族认同，便因“礼教”的式微，华人的走向世界、意识形态和政治制度等的分野、尤其是数字化时代的逼近而凸现。

所幸的是，经过了一百多年的探索、迷茫、苦闷、曲折，许多有识之士都已经认识到抛弃优秀传统文化基因、视现代化为西化的思潮的错误，无论是以“革命”的名义，无论是以“科学”的名义，无论是以“民族”的名义，无论是以“爱国”的名义，甚至是以“振兴中华”的名义，其背后都透露出对自己文化基因、对世界的发展需要多样性、需要东西方文化互补、需要多民族文化基因共存繁荣的问题缺乏深刻认识。

要保持、继而发展自己的文化特色，全球华人要担负起其相应的责任，就应先确立民族认同重构的自觉。在华夏民族认同的发展过程中，面临外来文化的闯入，无数次起到不可替代的核心作用的礼教，在完成其从事神到为仁，到独尊，再到科举制，最后到“吃人”的嬗变过程后，终于在前所未有的现代西方文化的面前，再难担负起民族认同的中轴作用。因此，接下来便要回答，为什么，当礼教的民族认同作用日益衰微已达百年之后，华夏民族的认同感却能继续存在，乃至发展呢？

张诗亚先生认为：“所谓民族认同感是一种群体性的心理特质。之所以能导向民族认同感持续不断地产生，关键又在于存在着一种持续稳定的生长基质。而且，这样的生长基质必须具备三个条件：1、它们与礼教一样，能作用于整个民族。如果说，民族认同感这种心理特质说到底，是一种群体意识，那么，其产生只能来源于作用于整个民族的东西；2、礼教存在时，它们也存在，并能与礼教互补，共同作用于华夏民族认同感的产生与发展；3、当礼教因其自身的嬗变而日益桎梏人性，而最终被时代抛弃后，它们不仅没因礼教的式微而消

失，反能在礼教被彻底摧毁后继续稳定地存在，并能把以前由与礼教一起完成的民族认同任务全盘担负起来。……那么，什么样的东西能具备这样三个条件呢？这便是以汉字为物化形态的民族思维模式和融人文风情与自然风貌为一体的民族文化心理场。”⁹

张诗亚先生在《华夏民族认同的教育思考》¹⁰一文中，对此问题有非常精妙的论述。以下便是其主要观点和论述。

所谓以汉字为物化形态的民族思维模式，关键在民族思维模式上。为什么要谈以汉字为物化形态呢？因为，数千年一以贯之的汉字既是华夏民族特定的思维模式的产物——在这层意义上可谓其思维模式的物化形态，又是使华夏民族特定的思维模式得以传承、发展的关键因素。

早在距今 7000 年以前的河南舞阳贾湖的新石器时代的遗址中便发现带有契刻符号的骨器、石器等等。尽管这些契刻符号在另一些学者看来未必就是“意符文字”，但殷商之际大量出土的甲骨文，在夏朝便有了源头则是可以想见的。因为，按孔子的说法，“礼”的兴起是自“禹”开始一直传之“汤、文、武、成王、周公”等的。虽然“禹”的确切年代尚考证，但公认的大约年代则是公元前 21 世纪。故汉字的起源比孔子所谓的由禹兴起的“礼”至少是不晚的。而且，自甲骨文以降，汉字数千年来“少有变异”¹¹。其稳定性堪称世所罕见。不用说，古文字的与礼自古互补契合。且作用于全民族——尽管不识字者自古甚众，但由文字所表述的话语体系总是占主导地位的。不识字者也难摆脱其支配。当“礼”日益衰微后，汉字不仅依然存在，而且，可以肯定，还将随华夏族一起继续存在。

那么，为什么说汉字既是华夏民族思维模式的物化形态，又是使华夏民族特定的思维模式得以传承、发展的关键因素呢？

许慎在《说文解字》十五卷下中说道：“方以类聚，物以群分，同条牵属，共理相贯，杂而不越，据形系联”。这便是一种华夏民族典型的“比类”思维。这种“比类”，既有“类”的标准——如部首——可据此对他类或己类（内部各支系）进行“比”，又有与他类的联系，所谓“共理相贯”。这样的有分有合，分合有致，堪称典型的“中国式”的思维。有分，便能区分物我，区分物物；有合，则又可物物相关，天人合一。这种思维反映出“中国哲学的基调之一，是无生物、植物、动物、人类和灵魂统统视为在宇宙巨流中息息相关乃至相互交

⁹ 张诗亚. 强化民族认同：数码时代的文化选择. 待出版

¹⁰ 张诗亚. 华夏民族认同的教育思考. 北京大学教育评论, 2003 年第 2 期: 第 99—103 页

¹¹ 李圃. 甲骨文字学. 学林出版社, 1996 年 8 月第 1 版: 第 6 页

融的实体”¹²。《说文解字》取类系统中传达出的中国古代文化观念，“较之任何诗学理论的表述都来得亲切、著明、纯粹”。¹³

天人既可合一，天人又可转换。这便叫“辩证思维”。而无论天人合一，或者物我转换，从古人造字始，便把其特定的思维模式凝聚在汉字中了。对此钱钟书先生有段很精辟的话：

“人类最初把自己渗透了世界，把心钻进了物，建设了范畴概念；这许多概念慢慢地变硬变定，失去了本来的人性，仿佛鱼化了石。到自然科学发达，思想家把初民的认识方法翻了过来，把物来统制心把鱼化石的科学概念来压塞养鱼的活水。从我们研究思想史的人来看，移情作用跟泛客观，行为主义跟唯心论，只是一个波浪的起伏，一个原则的变化”¹⁴。

正因为，汉字把华夏民族特有的思维模式物化了——关键在“化”上，所以才无处不在，数千年来潜移默化着华族的思维，使之想事做事总能趋同。即便不识字者，通过诸如过年贴对联等风习——“对”即是分，强调形式上的“工”，“联”即是合，强调内容上的“一”——亦接受了这一思维模式的默化。

再看融人文风情与自然风貌为一体的民族文化心理场。华夏的山河显然早于“礼”与文字之类的产生。但只有当其与华夏的人文风情融为一体后，才能成为华夏民族认同感不断生长的民族文化心理场。在中国文化中，天人合一又导致天人感应。这里的“天”，便是我们今天所理解的整个大自然。人以及人文，从来都是在与“天”的相互感应中发生发展的。“顺天意”，“知天命”，不仅是中国文人的最高境界，也是帝王们的政统得以存在的根据。所以，与自然风貌融为一体的人文风情，至少包含五个层次：

1、古人宇宙模型中的人文与自然的融为一体。如表示空间位置的天圆地方中有“三垣二十八宿”和“十二次”等为区域划分的“天”，以及与“天”对应的“四方”、“九州”、“五岳”、“四海”等分野的“地”；表示时间结构的“昼夜”、“四时”、“十二时辰”、“二十四节气”、“六十甲子”等时间体系。在此层面中，无论是“上观天象”“下察地理”，或“四时有节”“天行有常”，从古到今，人文与自然都是紧密契合的。这类例子不胜枚举。中国文化崇尚的最高境界就是“天地人和”。

2、历代王朝在为成就千古伟业而兴建城池或角逐疆场；为追求“顺天承运”而祭祀天、地、山、川，为“永续皇祚”生前高筑宫城，死后深藏皇陵等时，有意无意地促成了人文与自然的融合。如自秦皇以降帝王们封禅的泰山，横巨大漠的长城，北京的故宫，临潼的骊山，

¹² 杜威明. 试谈中国哲学的三个基调. 中国哲学史研究, 1981年第1期

¹³ 臧克和. 说文解字的文化说解. 湖北人民出版社, 1996 :40 - 42.

¹⁴ 转引自周振甫等编著.《谈艺录》读本. 上海教育出版社, 1992年版: 第391页

南京的明孝陵，承德的避暑山庄，等等。

3、以“士”为代表的知识阶层或为“天降大任于斯人”所必须的“苦其心志，劳其筋骨”而奉行的“读万卷书，走万里路”，或沦落宦游，被迫而行的去国怀乡，或放浪山野，乘兴而来的选胜登临，或归隐田园，东皋而舒啸，或淡泊明志，躬耕于南阳，凡此种种，致使数千年来的骚人墨客们不断地在感时伤春、状物写景中推动了人文与自然的不绝交融。什么绝壁题刻，对联扁额，诸如此类名士的遗迹、逸事不胜枚举。

4、华夏民族数千年来所奉行过的各种宗教为证明（或显示、或获得等等）其神圣性而致的人文与自然融合。如神山圣湖等自然崇拜，禅林宝刹等佛教名山，摩岩造像，浮屠石刻，等等。亦不胜枚举。

5、由节庆礼仪，乡里习俗以及与之密不可分的创始神话、民间传说等所致的自然风貌的人文化。如中秋的赏月团圆，清明的踏青祭灵，重阳的登高敬老，端午的大江竞舟，河北井径一带的转黄河，浙江钱塘特有的观大潮……凡此种种，无不既有神话传说，又有庆典礼仪。

上述的能与自然相融的人文，从其产生看，本来就有不少是由某一特定的自然风貌所引发而致的。如李白就有：“大地假我以文章”的感慨。王国维也谈，“以自然之眼观物，以自然之舌言情”。也就是说，此情必因此景而生，此景又因此情而灵。情景本来就是交融的。在中国人的话语中，“天文”就是“文”，“地理”就是“理”。从一开始，自然与人文就密不可分。自然就是人格化的，人世间的一切也是顺乎天地的。也正因为如此，这两者的交融才构成了民族文化心理场，能反作用于人格的形成。对此刘东先生有段体悟至深的话：“在古代的修身次第中，人们必须脚踏实地地‘走’向自身人格的成熟，或者说得再具体些它们只能在‘行万里路’的开放探求过程中，借着对于山川河岳的游历来拓宽心胸，借着对于先烈遗踪的寻访来吸取传统，借着对于人情物理的体察来增益阅历。——总之，大地确曾表现为化育人性的生命之根，也确曾启迪过人们再转而自觉参赞大化的运行”¹⁵。

从上面的讨论我们得知，在礼教之外，还存在着一种能导向民族认同感持续不断地产生的生长基质。这种以汉字为物化形态的民族思维模式和融人文风情与自然风貌为一体的民族文化心理场为要素构成的生长基质，能超越政治制度，意识形态，党派利益，地方差异等等，所以才能不断地对生于斯，长于斯的斯民潜移默化。使之产生一种深厚、执着、走遍海角天涯也始终不渝的互相认同感。

¹⁵ 刘东。无地自容。读书，1997年第5期：第21页

如果说,以礼为体,以教为用的认同结构是华夏族认同需求的自觉,是对教育社会功用推崇的极致,那么,当礼教的嬗变所致的认同核心的式微到来之际,促进华夏认同的重任便从认同需求自觉的表层,转向了华夏认同感生成基质的自发的深层。这种自发的深层可以超越政权、制度、意识、党派等等的左右,因而,其作用也更执着、深沉而普遍。这便是为什么“礼教”式微之后,全球华人再没有统一意识形态基础,但华夏认同仍能存在甚至发展原因。

然而,随着文化间的碰撞、冲突将日益加剧之际,对于以发展华夏族、提高中国人自身的素质为主臬的华人教育而论,意识上缺乏这样一种促进华夏认同感生成、发展的自觉,结构上听任其以短视的器用为主宰而对此茫然空白的继续,无论如何,都是严重的畸形。礼教的落伍,并不意味着融促进华夏认同感生成的自觉与自发融为一体的结构本身的腐朽。这就如同,不能因为洗澡水脏了,就把孩子一并倒去的道理一样。

如何在礼教失落后,找回孩子——重新树立新的民族自觉,来融于华夏认同感生成基质的自发——便是华人教育(如果我们还能使用这一概念)走向新的千年时,必须解决的关键问题。

张诗亚先生的观点是有理据的,既然以汉字为物化形态的民族思维模式和融人文风情与自然风貌为一体的民族文化心理场是重构华人民族认同的隐性的基础,那么,关键是如何将这一潜在的认同基质与华人教育有机地、巧妙地结合起来,在每个华人生命中植入、或发掘、或激活这一基质。笔者认为,承载华夏民族多元文化的汉字之教育理当肩负此重任。

不容乐观的是,汉语素养的培养和提高,却在国内被人们普遍忽视。

国家语言文字工作委员会咨询委员会委员戴昭铭先生对此深表忧虑,他指出了国内忽视汉语素养培养的几个主要问题:“教育政策中有关外语的规定的合理性问题。我们在教学、升学、晋职晋级和部分就业领域,长期存在着轻汉语、重外语(主要为英语)的政策规定。一些规定造成了外语(主要为英语)成为迈向更高学历、学术等层次的铁门槛。于是,凡是旨在晋升的学习,人们不分年龄、专业或工种,都在拼命地攻读外语。他们不必顾及汉语的学习和考试(因为一般不考),甚而忽视了专业知识和专业技能的钻研(专业考试比外语考试更容易通过)。……从本科生到研究生,汉语能力,尤其是中文写作能力普遍不高,以致于有的研究生组织不好一篇像样的论文。……关乎语言主权的所谓“双语教学”问题。近一两年来,某些大学计划实施以教学改革名义出台的所谓“双语教学”方案,而其内容,则是要求教师用外语(主要是英语)讲授专业课,并把能否做到此项列为对教师能力和业绩考核的内容。且不必说使用“双语教学”这一概念是否正确,也不必说要求中国的大学教师在课

堂上都用英语授课有无必要和可能,更不必说该做法对于提高学生的知识水平和创新能力是否可能,这项计划和规定的致命错误首先在于放弃汉语主权,有违《国家通用语言文字法》。语言的主权问题关乎民族尊严,我们曾在阅读都德的《最后一课》中有深切的领会。而所谓“双语教学”的方案却在并无外族入侵的压力下打算让中国教师改用外语授课。汉语究竟怎么了?居然不适合在中国讲台上用作教学语言!这显然不是一般的偶然失误,而是在语言问题上民族自信心丧失的表现。一个民族首先要学会自尊,然后才能得到他民族的尊重。这里的自尊也包括对自己语言的热爱和尊重。”¹⁶

这些错误的政策、计划和行动,其根源还在对待汉字、汉语以及汉民族文化的观念与认识的错误上。

一百多年来,一些“有识之士”以“救亡”、“革命”、“民主”、“科学”的名义,以过去——现在——未来(即传统——现代)的时间进程为座标,以西方的简单的进化论为“宝典”,大力倡导并推行废除或取代汉字。

在二十世纪初,钱玄同就开始了汉字拼音化的尝试,其标榜的是把文字还给大众。这套1913年拟定1918年公布的汉字笔画似的注音字母是我国第一套法定的汉语拼音字母。当时确实是想让它像日本字中的“假名”那样逐渐渗入汉字中最后取代汉字。到了1958年国家公布了汉语拼音方案,再然后开始使用汉语简化字,迄今公布实施的已经是第三次的汉语简化方案。

这样的运动其背后的思想认识根源在哪儿呢?实际上在甲午中日战争之后中国,十余年的政治变革背景创造了汉字拼音运动的万马奔腾的局面:1926年有赵元任、钱玄同、黎锦熙制定的国语罗马字;1931年有瞿秋白、吴玉章在苏联拟订的拉丁化的新文字。因为当时中国先进知识分子确实把繁难的汉字看成是阻碍中国走向富强的一座大山。1936年中国新文字研究会上海成立,有688名拥护者在一份叫作《我们对于推行新文字的意见的宣言》上签了名,呼吁进行新文字改革。其中有蔡元培、鲁迅、陶行知、郭沫若、茅盾、陈梦道、邹韬奋、巴金、周扬等等。《宣言》说,文字好比是交通媒介,汉字好比是独轮车,国语罗马字好比是火轮船,新文字好比是飞机。到1940年陕甘宁边区新文字协会筹备,在成立缘起的《宣言》上署名的赞助人有毛泽东、朱德、王稼祥等54人,发起者有林伯渠、吴玉章、董必武、徐特立等99人。应该说当时的无论是共产党、国民党或者是“第三种势力”,无论是革命者,或者是改良者,或者是自由主义者,在这个问题上的认识都是如出一辙的。毛泽

¹⁶ 戴昭铭. 全球化浪潮中的汉语地位问题. 中国教育报, 2004年4月3日第4版

东曾为《新文字报》题词：“切实推行，越广越好”。当时中共中央宣传部也规定：文盲干部必须先学三个月的新文字，然后再学其它文化。

所以早在二十年代的时候，陶行知等编了《平民千字课》，开始尽量用力地俭省汉字，淘汰无用的。所以《平民千字课》每天教一点钟，一共 96 篇，只需要十六个星期天就教完了。接着又编了《老少通千字课》，四个月学完。陶行知认为新文字运动是主张拿易写、易认的新文字教大众，而不拿难写难认的旧文字教大众。胡适之则说“有了文学的国语才有了标准的国语”，他把文字仅仅看作是记录口语的音符。1936 年他在《独立评论》上发表文章说：“我们当然诚心地赞成汉字的废除和音标文字的产生，但我的历史眼光使我相信，文字是最守旧的东西，最难改革的，所以我不期望在最近百年内可以废除汉字而采用新的拼音文字。”鲁迅先生以其惯有的犀利问“为汉字而牺牲我们，还是为我们而牺牲汉字？”他把汉字与中华民族摆到了对立的地位上。鲁迅先生说汉字和大众是势不两立的，汉字不灭中国必亡。

钱玄同对此发表的看法更为激烈。钱玄同 1918 年 4 月 5 日在《新青年》4 卷 4 号上发表了一篇《中国今后之文字问题》，他在这篇文章中说：“中国的汉文千分之九百九十九为记载孔学说及道教的妖言之记号。”并且宣言：“欲使中国民族为二十世纪文明之民族，必以废孔学、灭孔教为根本问题之解决，为在废除孔学说及道教妖言之汉文为之根本解决。”谭嗣同早在戊戌变法前写的《人学》中提出要掀起一个全国改造汉字的国语运动。比较上述的看法，应该说胡适在激进之余还保留一些对汉字的清醒看法，他认识到汉语与文字的改革是一件很难很难的事，就算 100 年以后也未必能成功，这一点算他有先见之明。事实上，如果把谭嗣同戊戌变法前写的这些文字算在内，现在离那些前贤们倡导废除汉字已有一百多年。汉字尽管有拼音有了简化，但是它没有消灭，而且今后谁也不敢再像那些大胆的先进知识分子们所预言的那样要消灭，更勿论狂言汉字不灭，国家要亡了。这样的论断显然是经不起历史检验的。¹⁷

英国语言学家帕默尔对汉字作过这样的论述：“汉字是中国通用的唯一交际工具，惟其如此，它是中国文化的脊梁。如果中国人屈从西方国家的再三要求，引进一种字母文字，充其量不过为小学生（和欧洲人）省出一两年学习时间。但是为了这点微小的收获，中国人就会失掉它们对持续了四千年的丰富的文化典籍的继承权”。¹⁸ 此言值得我们深思。

汉字作为中国人的文化基因，是不应被简单地以进化论思维来判定为落后物的。汉字不

¹⁷ 张诗亚，强化民族认同：数码时代的文化选择，待出版

¹⁸ L. R. 帕默尔，李荣，陈平译，语言学概论，商务印书馆，1983 年版，第 99 页

应该为现代化的进程而牺牲，它应该是维系华人、华夏文化的一个最核心的因素。

识字教育是传承文化的基石。发掘汉字字源语境蕴含的多元文化基因，播种民族认同基质的文化种子，使我们的文化成为民族认同的新的机制，使民族认同能在此上不断的发展，使华夏民族的文化走向复兴，生生不已，这既是“汉字字源语境多媒体”识字教学体的使命，也是其意义所在。

6. 结语

“某种识字教学法是否可取，得由教学实践来评判，也要考虑所适用的教学环境、儿童特点，……就效果而言，不仅要看儿童能识多少字，更重要的是考察儿童识字能力（属自学能力范畴）及汉字的实际应用能力，同时还要考察在什么情况下、以什么作代价取得这种效果。在现今时代，我们不提倡‘每个字抄写10遍以上’所得的牢固拿捏，也反对流着眼泪痛苦地死记换来的‘一年级识1000字以上’的‘超前高效’学习。我们所追求的是用一定的投入，学生愉快地学习，求取更大的产出，培养学生学习兴趣及自我追求的精神，并配合学生的心智及读写发展的实际需要。”¹ 如果以此为尺度来衡量“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系可取与否，那答案应该是肯定的。

实验证明“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系是可行的，有价值的。从幼儿的角度来看，该系统提高了儿童识字的效率和质量，增强幼儿认识汉字符号的兴趣，有利于儿童观察能力、理解能力、想象能力和创造能力的培养，促进了儿童多元智能的发展。从教师的角度来看，激发了教师对汉字文化的热爱，促进了教师信息素养和人文素质的提高，树立了识字教学的新理念。从设计者的角度来看，为教育技术工作者提供了信息技术与课程整合的优质范例。从教育研究者的角度来看，重新认识了汉字文化中富涵的教育价值，验证了多媒体字源识字法的价值。

综观全文，本研究认为作为识字教育对象的儿童其心智结构是多元的，其发展应该是多向性的，作为识字教育内容的汉字其字源语境是由汉民族宗教、哲学、道德、伦理、科学、艺术等多元构成的，作为识字教育现代化手段的多媒体技术具有形象生动、信息多维、交互可控、时空无限、虚拟构建等优势，可以充分再现汉字字源的多元构成。故而，以汉字字源的多元构成促进儿童多向性发展是有理据的，“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系的建构是科学的、有意义的，以华族文化溯源为中轴、以多媒体技术为支撑“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系具有的深远意义不仅在于帮助儿童识字，也不仅是对儿童思维的培养，更重要的是由“文化溯源、多媒体触发”播种下的中华民族多元文化基因，将滋养儿童从单一发展回归到多向性发展，推动教育由工具理性回归到价值理性的本源，促进华夏民族认同和文化复兴。

要实现这一宏大的使命，就应该将“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系的实验与

¹ 戴汝潜. 汉字教与学. 山东教育出版社, 2000年版: 前言(二)第3页

研究进行到底。为此，我们将针对目前实验暴露出的问题，在后续阶段开展以下研究，逐步完善“汉字字源语境多媒体再现”识字教学体系的建构。

1. 从实际应用效果来讲，现有软件存在的问题是：（1）以儿童为主的建构思想体现得还不够充分，没有彻底突破现行教育体制的框框；（2）软件本身的设计风格还未能充分体现中国民族文化特色；（3）汉字数量偏少。针对上述问题，我们将进一步完善充实“汉字字源语境多媒体再现”识字教学软件。如用探谜故事为主线来建构识字情景，用水墨画、水彩画等动画形式来展现字源原生语境等。

2. 受客观条件的限制，我们所抽取的被试在数量与多样性（或典型性）等方面还显不足。在后续研究中，我们不但要扩大实验范围（包括将实验延伸到小学），还要开展对不同类型（如不同性别、不同民族、不同文化背景等）被试的研究，进一步验证该体系的有效性，并进一步探索适合不同教学环境的“汉字字源语境多媒体再现”识字教学的模式和方法。

3. 在实验中采用的教学软件的设计初衷是自学型软件，但受客观条件的限制，在实验过程中，被当成助教软件使用，这在一定程度上影响了实验的效果。因为有许多环节是需要学习者与软件的交互活动，只有在互动中学生才能主动、才更有兴趣，收获才更多。根据国情现实状况，我们将考虑用同样的设计理念，制作多种形式的数字化学习资源。

4. 进行识字教学与不同智力类型的认知构建模型之间相互作用的机制的研究。

5. 完善与系统配套的立体化学习资源（如相关游戏活动、学习资料以及专题网站等）的设计与开发。

主要参考文献

1. Gardner, H. *Frames of Mind*. New York: Basic Books, 1983.
2. Wellman, Henry M. *The Child's Theory of Mind*. MIT Press, Cambridge, MA, US, 1990.
3. Gardner, H. *The Unschooled Mindz: How Children Think, and How Schools Should Teach*. New York: Basic Books, 1991.
4. Leslie P. Steffe & Jerry Gale. *Constructivism in Education*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1995.
5. Priscilla Norton & Karin M. Wiburg. *Teaching with Technology*. Harcourt Brace & Company, a division of Thomson Learning, 1998.
6. Dillon, A. & Gabbard, R. *Hypermedia as an Educational Technology: A review of the quantitative research literature on learner comprehension, control and style*. *Review of Educational Research*, 68: 3 (Fall), 322-349, 1998.
7. McGinnis, S. *Student Goals and Approaches*, In M. Chu (Ed.), *Mapping the Course of the Chinese Language Field*, 151-175, (Chinese Language Teachers Association Monograph Series, Volume III), Kalamazoo, MI: Chinese Language Teachers Association, 1999.
8. Kevin Robins. Frank Webster. *Time of the Technoculture: From the information society to the virtual life*. Routledge UK, an imprint of Taylor & Francis Books Ltd, 1999.
9. Shen, H. H. & Bear, R. B. *Development of Orthographic Skills in Chinese Children , Reading and Writing: A n Interdisciplinary Journal*,13,197-236, 2000.
10. David H. Jonassen & Susan M. Land. *Theoretical Foundations of Learning Environments*. Lawrence Erlbaum associates, Inc. 2000.
11. 让·皮亚杰. *儿童的语言与思维*. 北京: 文化教育出版社, 1980 年版
12. 让·皮亚杰. *结构主义*. 北京: 商务印书馆, 1984 年版
13. 恩斯特·卡西尔著. 甘阳译. *人论*. 上海: 上海译文出版社, 1985
14. 约翰·杜威著. 傅统光, 邱椿译. *人的问题*. 上海: 上海人民出版社, 1986
15. [苏]B.A.伊斯特林, 左少兴译. *文字的产生与发展*. 北京大学出版社, 1987 年版
16. [法]罗兰·巴尔特, 孙幼燕译. *符号学原理——结构主义文学理论文选*. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1988 年版
17. 张诗亚. *教育的生机——论崛起的教育技术学*. 成都: 四川教育出版社, 1988 年版

18. 裘锡奎. 文字学概要. 商务印书馆, 1988 年版
19. 罗杰·彭罗斯. 许明贤, 吴忠超译. 皇帝的新脑. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1989 年版
20. 刘志基. 汉字体态论. 广西教育出版社, 1990 年版
21. 周有光. 世界字母史. 上海教育出版社, 1990 年版
22. [日]藤枝晃, 翟德芳. 孙晓林译. 汉子的文化史. 知识出版社, 1991 年版
23. 赵虹. 蛮野文化的追捕手——古汉字品格说. 上海: 学林出版社, 1991 年版
24. 罗伯特·加涅主编, 张杰夫译. 教育技术学基础. 北京: 教育科学出版社, 1992 年版
25. 张诗亚. 惑论——教育过程中的认知发展突变论. 重庆: 西南师范大学出版社, 1993 年版
26. 余英时. 中国思想传统的现代诠释. 南京: 江苏人民出版社, 1995
27. 张诗亚, 周谊. 震荡与变革——20 世纪的教育技术. 济南: 山东教育出版社, 1996 年版
28. [美]尼葛洛庞帝著, 胡泳译. 数字化生存. 海口: 海南出版社, 1997 年版
29. [法]让·弗朗索瓦·利奥塔尔著, 车槿山译. 后现代状态: 关于知识的报告. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1997 年版
30. 汤书昆. 技术传播环境下的表意语言理论. 安徽: 中国科学技术大学出版社, 1997 年版
31. 李玲璞, 臧克和, 刘志基. 古汉字与中国文化源. 贵州人民出版社, 1997 年 7 月
32. 威廉·卡尔文著, 杨雄里译. 大脑如何思维. 上海: 上海科学技术出版社, 1997 年版
33. 彭聃龄. 汉语认知研究. 济南: 山东教育出版社, 1997 年版
34. 藤守尧. 文化的边缘. 北京: 作家出版社, 1997 年版
35. 臧克和. 汉语文字与审美心理. 学林出版社, 1997 年 7 月
36. 丹尼尔·丹尼特著, 罗军译. 心灵种种. 上海: 上海科学技术出版社, 1998 年版
37. [美]迈克尔·沃尔德罗普著, 陈玲译. 复杂——诞生于秩序与混沌边缘的科学. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1998 年版
38. 苏珊·格林菲尔德著, 杨雄里译. 大脑之谜. 上海: 上海科学技术出版社, 1998 年版
39. 谢光辉. 常用汉字图解. 北京: 北京大学出版社, 1998 年版
40. [美]巴巴拉·西尔斯, 丽塔·里齐著, 乌美娜等译. 教育技术: 领域的定义和范畴. 北京: 中央广播电视大学出版社, 1999 年版
41. [英]迈克尔·西戈, [中]张新立. 儿童认知发展研究——一种新皮亚杰学派观. 成都: 四川教育出版社, 1999 年版
42. 白庚胜. 东巴神话研究. 北京: 社会科学文献出版社, 1999 年版
43. 佟乐泉, 张一清. 小学识字教学研究. 广州: 广东教育出版社, 1999 年版

44. [英]安东尼·吉登斯著, 田禾译. 现代化的后果. 江苏: 译林出版社, 2000 年版
45. [英]安妮·莫伊尔, 戴维·杰塞尔著. 洪兰译. 脑内乾坤. 台北: 远流出版社, 2000 年版
46. 王作新. 汉字结构系统传统思维方式. 武汉出版社, 2000 年 10 月
47. 王玉新. 汉字认知研究. 山东大学出版社, 2000 年 12 月
48. 何九盈. 汉字文化学. 沈阳: 辽宁人民出版社, 2000 年版
49. 汪澄清. 人文视野中的技术. 北京: 作家出版社, 2000 年版
50. 周有光. 汉字和文化问题. 沈阳: 辽宁人民出版社, 2000 年版
51. 戴汝潜. 汉字教与学. 山东教育出版社, 2000 年版
52. [美]欧文·拉茨洛著, 戴侃译. 多种文化的星球. 北京: 社会科学文献出版社, 2001 年版
53. 姚淦铭. 汉字心理学. 桂林: 广西教育出版社, 2001 年版
54. 联合国教科文组织国际教育发展委员会. 学会生存——教育世界的今天和明天. 上海: 教育科学出版社, 2001 年版
55. 联合国教科文组织. 赵中建 主译. 全球教育发展的历史轨迹 —— 国际教育大会 60 年建议书. 上海: 教育科学出版社, 2001 年版
56. 联合国教科文组织. 赵中建 选编. 全球教育发展的研究热点 —— 90 年代来自联合国教科文组织的报告. 上海: 教育科学出版社, 2001 年版
57. 联合国教科文组织. 王晓辉, 赵中建等译. 为了 21 世纪的教育——问题与发展. 上海: 教育科学出版社, 2002 年版
58. [美]Beverly Abbey 主编, 丁兴富译. 网络教育——教学与认知发展新视角. 北京: 中国轻工业出版社, 2003 年版

后记

行文至此，有一种如释重负的感觉。毕竟，这样一个触及中国厚重文化的研究，对于我这样一个以“技术见长”的门外汉而言，实在是压力太大，“包袱”太重。

终于能卸下这个“包袱”，先得感谢我的导师——张诗亚先生。

记得初入师门，先生就戏言说我是一个“有知识无文化”的人，并叮嘱我要好好补补文化，这会让自己终生受益。

源于此，我开始弃“技术”学“文化”；得益于此，我找到了研究的方向。

或许正因为自己的才疏学浅，先生才格外关照。在本研究的选题立意、谋篇布局、写作撰文诸多方面，先生都给予了精心指导，使我受益非浅。对于先生为我排解迷茫，指点迷津，我心存感激。

先生也送我一幅字，希望能“养吾浩然之气”。我深知其中的期望，因此，“包袱”虽重，我还应该继续扛下去，它已成为我一生的抱负，也应证了先生的话——“文化”让我受益终生。

感谢廖伯琴教授、陈时见教授、张人杰教授、周鸿教授、杨昌勇教授、易连云教授等对本研究的开题报告提出的宝贵意见和建议。

感谢爱妻夏云为我“保驾护航”，感谢儿子涂天舒为我“呐喊助威”，妻儿对我的爱是我不断进取的强大动力。

感谢倪胜利、李静、何勇平、张新立、廖冬梅等师兄弟们、师姐妹们，给予我无私的友情和帮助。

感谢罗会棣老师多年来的关心和支持，你为我分担了大量的事务工作，让我能静心学习。

感谢范蔚、徐宇、陈红、戴俐、董琴、倪艳红在实验过程中的鼎力相助。感谢龙雪梅老师以及开发组的那帮可爱的“大学生小朋友”们在软件开发过程中的尽心尽力。感谢参与实验的“小生灵”们。

2005年4月

写于重庆北碚

附录一：“汉字乐园”识字教学效果测试项目卡

一、认读汉字

目的：测试幼儿记忆的时效性和再认正确率。

指示语：我这里有許多汉字宝宝，仔细看，哪些字你认识，读给老师听听。

注意：指示语最多提示两遍；幼儿认一个圈一个；记录幼儿认字的方法如一排一排认或四散认等。

二、游戏：接着说

目的：测试幼儿对字音、形、义的理解力及想象力。

测试方法：1、测试者出示字卡，然后读此字，接着对幼儿说：“请你用这个字组词，说得越多越好。”幼儿说完后，接着又问：你能用这个字说一句话吗？请说给老师听听。

2、如果幼儿不会说，测试者提示一个词，如：人—大人，对幼儿说：还可以说什么呢？

注意：测试者记录幼儿的原始语言。

三、游戏：连线

目的：测试幼儿思维能力（推理能力、图与文字符号联系能力）

测试方法：测试者出示测试工具，说：图上有许多东西，还有一些字，请你看看哪些字和哪些图片是一起的。如果幼儿不会，测试者示范一个，如：指着动物爪子图和“爪子”，它们是一起的，仔细看看，哪些图与文字是一起的。

注意：只示范一个，提示语只说三遍。

四、猜猜认认

目的：测试幼儿对文字符号的兴趣以及能否根据象形的方式识字。

测试方法：测试者出示测试工具，问：纸上画的是什么？根据幼儿的回答，再问：是什么字或画的什么？

注意：提示语说三遍，记录幼儿的原始语言。

五、读一读

目的：测试幼儿迁移能力。

方法：呈现文字材料，说：这是一个故事，请你读给老师听听。如果幼儿不会读，再问你认识哪些字？指给老师看看。

注意：记录幼儿的行为和语言。

项目一“认读汉字”

日	目	田	牛	旦
爪	东	鸡	小	生
出	阳	方	月	明
不	气	立	果	林
森	鱼	人	羊	草
木	休	云	口	山
去	回	天	心	上
下	大	子	从	刀
白	来	见	石	手

注：共45个字

项目二 “游戏：接着说”

山

组词：

造句：

人

组词：

造句：

羊

组词：

造句：

田

组词：

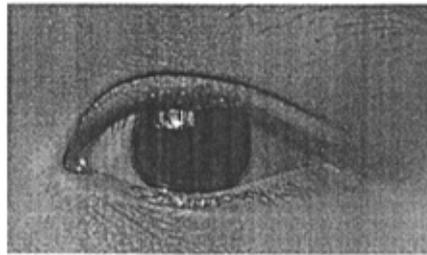
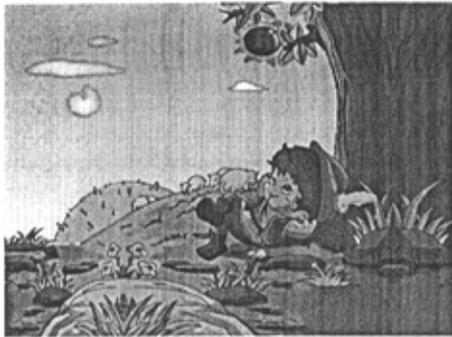
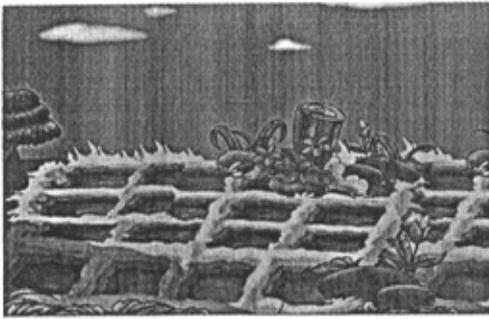
造句：

木

组词：

造句：

项目三“游戏：连线”



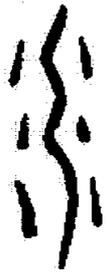
羊 林 木 森 鱼 牛

目 休 田 手 爪 日

项目四“猜猜认认”



女



项目五 “读一读”

故事一

狼 来 了

从前，在一个小村庄里，住着一个放羊娃，他每天要做的就是将羊赶到对面的山上去吃草，傍晚的时候再赶回来。

这天，他把羊赶上山坡吃草，自己躺在树旁，看着蓝天白云发呆。他无聊了，决定想个注意来捉弄人，寻寻开心。

他从山上跑下来，边跑边叫喊：

“狼来啦！狼来啦！大家快来帮忙，大灰狼来吃我的羊啦！”

大家正在地里忙碌，一听他这么喊，都停下农活，带上镰刀锄头，冲上山来，问到：

“狼在那里？快带我们去打大灰狼吧！”

放羊娃看到大家都上当了，开心的哈哈大笑说：

“哈哈，你们都上当了，哪里有什么大灰狼，我是闹着玩的！”

受骗的村民气的说不出话来。

第二天，放羊娃又从山上冲下来，对着田里的人高喊：

“快来帮忙啊，狼来啦，这次是真的，大家快来啊！”

人们相信了，来到孩子面前，哪有大灰狼的影儿，只看见羊儿在草地上安安静静地吃着草，大家明白又上当了。

后来，有一天狼真的来了，串入羊圈，大肆咬杀。放羊娃对着村里拼命呼喊救命：“狼来了！狼来了！”村里的人却以为他又像往常一样说谎，没有人再理他。结果，他的羊全被狼吃掉了。

故事二

小 公 鸡 的 勇 气

小公鸡出生在一个美丽的山村，他的爸爸总是在天刚蒙蒙亮的时候，对着太阳升起的地方“喔—喔—喔”的叫着，告诉大家天亮了。

一天爸爸把小公鸡叫到身边，说：“孩子，从明天开始，你要像爸爸一样为大家报晓了。”躲在爸爸怀里的小公鸡有点胆怯，怕做不好，让大家笑话。

第二天，爸爸带小公鸡来到山坡上。可是小公鸡一直不敢出声。爸爸鼓励他：“你不试试，怎么知道会不会成功呢？”小公鸡红着脸张开嘴，刚“喔”地叫了一声，就害羞地停住了。这时，妈妈和邻居小猪过来给他打气：“我们相信你会做好的。”小公鸡站直身子，面对东方昂起头，鼓足勇气叫了起来“喔—喔—喔”。

故事三

小 猫 种 鱼

太阳出来了，小猫去河边钓鱼。不一会儿，小猫就钓了五条鱼。牛伯伯正在种玉米，小猫问道：“牛伯伯，你为什么要把玉米种在地里呢？”

牛伯伯：“因为到了秋天就可以收获更多的玉米！”

小猫想：“我也种几条鱼在地里吧！”于是小猫把钓到的鱼全种在了地里。第二天，小猫发现地里的鱼儿全都死了，它难过得哭了。

附录二：家长反馈意见

一、家长调查问卷

(一) 幼儿姓名：钱怡玲 年龄：3.5岁 性别：女

1、你的孩子在学了汉字乐园后，有什么变化？

会组词，会认街上的广告牌上的文字，喜欢“汉字乐园”的教学方式，图文并茂，生动形象，学习汉字的兴趣很高。

2、你还有什么建议和看法？

多媒体教学效果很好，儿童的兴趣高，教学效果明显，儿童参与积极，希望在更多的教学活动中采用此方式。

(二) 幼儿姓名：吴沁浩 年龄：3岁 性别：女

1、你的孩子在学了汉字乐园后，有什么变化？

学习“汉字乐园”后，增加了小孩学习、认识汉字的乐趣。在平时的生活玩乐中能较正确地指认学习过的文字，还提高了学习文字的兴趣。

2、你还有什么建议和看法？

“汉字乐园”是一个很不错的教学软件手段，我想它最大的好处就是提升幼儿学习中国文字的兴趣，使幼儿把学习文字变成一个乐趣，而不是一件枯燥乏味的事情。

对于“汉字乐园”，我想应该加强一点它的娱乐性，幼儿本来就喜欢在玩乐中学习，或许再加强点幼儿认识（准确）后的“奖励”性。（如，老师提问后，小朋友回答正确后，天线宝宝倒地笑那种，加强一点不知道能行否？）

(三) 幼儿姓名：李雅元 年龄：3岁 性别：男

1、你的孩子在学了汉字乐园后，有什么变化？

学了“汉字乐园”后，认识了一些字，如，走在街上看见了“人”字，他就会读。他现在观察事物比以前更仔细了，如“故事里有些什么人？有什么动物？他们都在干什么？”

学了“汉字乐园”后，李雅元还经常提到“我今天做了个什么样的梦”。

2、你还有什么建议和看法？

由于孩子在幼儿园学习时，我们家长并不知道他学习了些什么，我建议这个“汉字乐园”是不是也象其他如“幼儿整合”教材那样发给孩子，让我们家长了解他的学习，并在生活中我们也好检验，重复刺激他，加深他的印象。

家长开放日我们看了孩子学这个“汉字乐园”，虽说孩子是记住了那几个字，但是也容

易与其他字相混淆，其实这也不是什么重要的，重要的是通过这种寓教于乐这种方式，让孩子对汉字有个初步的印象，我们家长认为这种方式对孩子是有益的。

二、何治涛小朋友使用“汉字乐园”情况报告

何治涛，五岁，零四年十二月下旬开始间断使用《汉字乐园》，迄今两个月左右。

基本情况：

- (1) 能在很短时间内，对汉字产生兴趣，表现出很高的识字积极性。
- (2) 能较快认识到汉字简单发展过程。对汉字发展的几个阶段有初步的、直观的认识。
- (3) 对汉字的笔画结构有一些认识，但是在汉字书写中对这种知识的贯彻不够。
- (4) 喜欢汉字拼图，通过汉字拼图能理解一些汉字的意义。
- (5) 喜欢听故事，通过故事能学会一些基本词汇，能重复故事内容。
- (6) 操作比较简单，基本能独立使用。

建议：

(1) 软件非常适合低幼儿童识字入门学习，有生动、形象等特点。但根据经验，此软件一定要老师和家长配合使用，使小孩在幼儿园和家里环境中产生激励。

(2) 软件的内容有限，使用一段时间后略显简单，容易使小孩产生倦怠，建议大量补充内容，增加汉字的数量。

(3) 绘画部分简单，不好操作，建议对绘画部分作适当修改。

(4) 软件在认识汉字和认识世界方面有很多考虑，但在培养小孩对汉字的描绘、对世界的描绘方面开发不够。建议让小孩亲自操作鼠标熟悉汉字笔画；让小孩根据动画讲故事；让小孩运用画面拼贴儿童画并命名等等。

家长：何圣伦

2005年2月

三、家长感言

《汉字乐园》——打开智慧之门的钥匙

如何教孩子识字，是长时间来困扰我的一个难题。随着女儿一天天长大，她的求知欲越来越旺盛，“为什么”的问题越来越多，如果她能早日识字，自己看书发现答案多好！

起初，我们使用了无图字块，但收效甚微，枯燥的白底黑字很快令她失去兴趣，即使勉强记住一些，也是建立在反感的基础上，想让她“快乐学习”的宗旨令我们只好暂时放弃。

一个偶然的的机会，我们认识了《汉字乐园》，形式生动活泼、画面颜色鲜艳的动画制作把我们带进了一个崭新的世界，原来，教孩子学认字、乃至学习更多的知识，可以用这么好的方式！刚开始，女儿对智慧宫里面的故事情有独钟，《老鼠新娘》、《拔萝卜》、《渔夫和金鱼》……她不厌其烦地听了一遍又一遍。春节的一天，亲戚朋友们一块儿乘车外出游玩，女儿兴之所至，竟一口气给大家讲了智慧宫里的六个故事，并且不同角色的口吻也模仿得惟妙惟肖。

但是，在刚开始进入学习屋识字时，女儿只看了一小会儿，就显得不耐烦，开始东张西望了，或许，汉字渊源的演示对于她还比较抽象，远不如故事吸引人。这次我们没有放弃，让她坚持观看了十分钟、再慢慢延长时间，到后来，不用我们陪伴，她也能饶有兴趣地自己操作了。整个寒假，女儿都沉醉在《汉字乐园》里，她和里面的小朋友一起听故事、猜谜语、画图、点击汉字气球，简直乐此不疲。

看见女儿如此“快乐学习”，我们在喜悦的同时，由衷感谢《汉字乐园》的设计制作者们，是你们的智慧和爱心成就了孩子识字的梦想。同时，我也诚挚地提出自己在使用过程中的一点想法：若《汉字乐园》能在每一个板块中加入优美动听的世界名曲、中国古典音乐等，就能更加突出音、形、色各方面的完美结合，孩子们在全方位调动眼、耳、口、手的同时，又进行了音乐的熏陶，使左右脑都能得到充分刺激。

祝愿女儿和她的小伙伴们在《汉字乐园》的陪伴下健康成长！

家长：杨娅雪

2005年3月

笔者注：该文提及的女孩名叫蓝海月，今年5岁。

附录三：教师感言与幼儿园反馈意见

朝阳幼儿园大班老师倪艳红：

实验通过汉字乐园的教学试验，让我感受最深的是将现代教学技术引入到识字教学中，让我感受到原来识字是这么有趣，组织识字活动是这么轻而易举。孩子们像看动画片一样了解了汉字的演变过程，认识了一个又一个的汉字，然后通过自己操作电脑像玩游戏一样巩固并拓展了幼儿的知识，延伸了识字的教学。引用孩子们的一句话：“汉字乐园可真好玩！”的确，汉字乐园真正的将玩与学有机的整合在一起，玩即是学，学即是玩，作为教师我也不再为识字活动的枯燥无味难以组织犯愁了，在 25 分钟的识字活动中，孩子们一直都能专心致志，兴趣盎然，这不能不说是这套软件创造的奇迹啊！

朝阳幼儿园小班老师董琴：

在运用“汉字乐园”儿童识字软件的过程中，让我感受最深的是“汉字源”的介绍。它通过生动形象、通俗易懂的动画形式，让我了解了中国汉字形体的演变经历了甲骨文、金文、小篆、隶书、楷书等几个阶段。认识到汉字本身蕴藏着丰富的营养，充分领略了中国汉字的魅力所在。使原本在我们眼里生硬、抽象的方块字变得生动形象起来：一个汉字就是一幅美丽的图画！

西南师范大学附属幼儿园中班老师戴俐：

我在幼儿园教授语言领域教学十几年，充分感受到孩子对汉字充满好奇心。在与孩子相处的过程中，我又发现大多数四岁左右的孩子都喜欢识字，他们进入了识字的敏感期，根据蒙台梭利的教育理论，在孩子的学习敏感期施以相应的教育内容，可以收到事半功倍的效果。我开始在中班语言教学内容中加入一些识字教学，但往往是有善始无善终，在枯燥的学习中，他们很快就没了往日的热情。为了让孩子们对识字保持较持久的兴趣，教学中我运用图画对应汉字的方法，希望通过较直观的方式吸引孩子，但让我失望的是孩子们的兴趣仍然消失得很快。由于在传统的幼儿园语言教学内容中没有识字教学内容，识字早已成为小学学习的专利。这使我的教学工作产生很多困惑：在幼儿园教授识字是否恰当？识字教学应该涉及哪些

内容？教授识字的教學方法是怎樣的？怎樣保護孩子識字學習的積極性？經過長期的觀察，我發現孩子們不是對漢字沒了興趣，而是厭倦了枯燥的學習方式，雖然圖片是直觀的，但那是一動不動的，時間一長很難再抓住孩子的心。道理是明白了，但怎樣解決確是一個非常困難的事，在使用“漢字樂園”的過程中，我找到了解決問題的方法，我發現使用課件“漢字樂園”的過程是一個幼兒與教師雙贏的學習過程：

對於教師來講

1、使用“漢字樂園”讓我在幼兒園實施認識漢字這一新的教學中把傳統教學與現代科技有機結合，從內容到方法有了全方位的认识，提高了自己的專業素養。通過實踐，證明在幼兒園識字教學中可以有效進行漢字形成、了解字義、學習字的正確使用及認識筆畫和筆順等內容。“漢字樂園”在內容的選擇上首先選取了漢字的形成、變化，從字形的發源開始，從原始圖畫演變成現在的楷書，以動態的方式直觀地再現了漢字的演變過程，如：“日、人”等象形字的形成及變化，讓孩子們能夠從中了解漢字變遷的全過程；另外對漢字意義也有所接觸，也從漢字的原始意義到引申意義，如：旦、在智慧屋中通過遊戲更展示了從一個字發散到與之相關的詞匯以及正確使用該詞的範例；更有對漢字筆順的解析，讓孩子對接觸的漢字從字形到字意，從認識到使用、從字體到筆順都有一個全面地了解。

2、“漢字樂園”讓我更加喜歡中國的語言文字，進一步加深對民族文化的認識，產生民族自豪感。使用“漢字樂園”教學時，我不僅從漢字字形的變化看到了中國民族文化的发展軌跡，更從逐步變化的字體形態上欣賞到了漢字的美。漢字從原始圖畫到現代漢字的发展，每一時期的變化都深深地打上歷史的烙印，漢字的发展淵源流長，蘊涵着極深的民族文化底蘊，她不僅是中國，也是全世界人類文化的珍貴遺產。

對於孩子來講

1、課件“漢字樂園”的整體設計構思符合幼兒思維發展規律，孩子愛上識字學習。幼兒時期，其具體形象思維高度發達，孩子們具體形象的思維特點與多媒体課件“漢字樂園”直觀性、形象性、趣味性的特色有機地結合成一個整體，讓孩子們把學習活動看成一件快樂的事情，學得輕鬆愉快。一到集中學習時間，孩子們總是急切地問我是否又去多媒体玩“漢字樂園”，當得到肯定的答案時，他們歡呼雀躍。

2、課件“漢字樂園”的內容廣泛且接近孩子的生活，又使孩子開闊了眼界，豐富了知識。通過“漢字樂園”的學習孩子不但認識一個字，更了解了與之相關的詞匯及句子。如：認識“日”字，孩子們不僅了解了字形的變化過程，知道該字本身的字意“太陽”，還知道了與之相關的一些內容，如用“日”可以組詞“日光灯”、“向日葵”。

3、孩子思维的发散性与聚合性得到训练。在使用“汉字乐园”的过程中，对原始图画的猜想很好地发挥了孩子们的想象力，他们在自由的王国里展开想象的翅膀，尽情驰骋，在一番自由自在地联想之后，又归回到图画本身所包含的意义上，由图画猜字。经过训练的孩子思维变得更灵活性、更准确。

4、从小培养民族自豪感，让孩子了解中国文化发展的历史，感受中国古文化的美，成为一个中国人而感到自豪。汉字由图画演变成方块字，孩子在感受直观变化的同时，还感受到汉字的神奇。汉字各种千姿百态的字体，都会在孩子心中留下美的印象，领略到古人的智慧，从喜欢汉字到喜欢中华民族，从小树立“爱我中华”的信念。

西南师范大学幼儿园反馈意见：

1. 采用多媒体互动式教学，互动式的游戏课程能够充分调动小朋友的学习兴趣，同学们的学习积极性高涨。

2. “学习屋”中的汉字发展演变历史（笔者注：即利用多媒体技术将先人造字的原生语境模拟重现）动态再现，确实能让小朋友掌握汉字的精髓，绝大部分的同学都能说出所识汉字的来历和意思。

3. 因为所选汉字均为贴近儿童生活的常用汉字，儿童很容易理解，同时又能马上运用到生活中，所以字的选择是比较合适的。

4. “游戏城”和“智慧宫”里的游戏活动和扩展知识，有利于小朋友多元智能的开发。

5. 修改建议：可适当增加汉字数，并按一定规律归类；多媒体软件对教学环境的要求较高，如果改成VCD方式可能更有实用价值；对汉字的解析部分（开发组注：在“学习屋”的“你知道吗”环节中）最好再生动活泼一些；增加一些汉字发展历史的多媒体材料。

附录四：儿童自编故事“字母乐园 ABC”



有一天，字母乐园里要举办一次字母会，一个小人看见了，也想进去。他准备了一个铲子，他挖开了石门，然后，他就进去了。里面的字母都欢迎他来参加这次字母会。另外一个小人，本来想画画，他就准备了好几个颜料桶。他哗的一声，就画成了一幅画。一不小心，轰的一声，里面的颜料都撒了出来。他又要准备刷子了。可是，刷子不见了。现在是要找到一个地方，泼上一些水。然后，又拿一个铲子，把地挖了一个深洞，基本有 100 米深。然后，他就下去了。他一下去，就找到了刷子。他准备用刷子去刷地上的颜料。然后，把刚才那幅画涂上一些颜色。他呀，就按照这样的顺序，涂了一个又一个。他涂好了，然后，他把颜料桶都收起来了。他也看到了这几个字母，他高兴地唱了起来：A B C D E F G... 然后，他呼得一声跳过了石门，高兴得又要把颜料桶拿出来了。他看见那些字母都是白色的，他涂了一个字母又一个字母，最后，他涂成色彩缤纷的字母了。

又到九月初九重阳节了，他把家里的红裤带送给家里所有的人。然后，他就爬到一座山上去，家里的人也是。然后，他们喝了点菊花酒。重阳节过了，他又准备画一幅画了。他写了好多好多像形文字。到明天星期一了，他准备穿衣服、裤子。然后，他发现字母乐园里有新的字母幼儿园，他决定到字母幼儿园里去。没想到进了字母幼儿园，那个小人大吃一惊，里面的老师就是一张纸。里面的学生就是一些字母。那些字母都欢迎那个小人。他的眼睛看了 100 米，他发现了一个强盗。他就喊警察来抓那个强盗。事情就这么发生了。

（注：此文是年龄为四岁九个月的涂潇睿小朋友自己绘制的情景字母乐园图，并自编的故事，由孩子讲述，家长输入完成，全文均按孩子原述记录，未加修改和删减。写于 2005-1-20 晚 22: 05）

附录五：“汉字乐园”字源参考材料

(注：汉字溯源发展阶段均按原始图画、甲骨文、金文、篆文、隶书、楷书顺序展示)

“日”：圆形象太阳，中心的小点表示太阳的光亮，为书写方便，由圆变方。本义是“太阳”。引申为“白天”，就是从天亮到天黑的一段时间；又引申为时间单位“一天”，就是一昼夜。



“鱼”：象“鱼”形图画，头尾鳞翅成字画。现在演变为歪头方身一尾巴。“鱼”原是一个十分形象的象形字。鱼的头、身、鳞、鳍俱全。后来逐渐变成了“不象形的象形字”，鱼的尾部竟与“火”混同起来。



“田”：象一块块农田（田地纵横像棋盘）的样子，格子划多了太麻烦，最好简化一点。数数看，现在的“田”有几格。



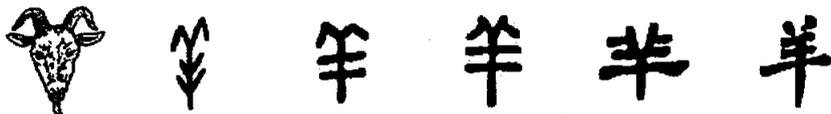
“牛”：字形像牛的头部。突出了它一双弯曲而粗长的角。弯弯的牛角，尖尖的牛耳朵，大大的牛鼻子，脾气还真不小。



“人”：象形字。甲骨文和金文“人”字像一个侧立的人形，这个人还向前伸出了一只手。隶书以后字形变化较大。楷书“人”字两笔的下端竟像是人的两条腿了。



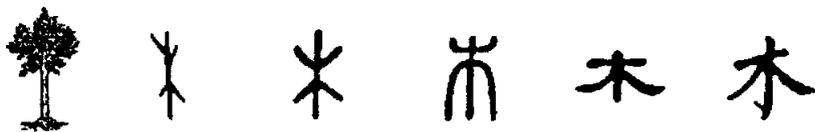
“羊”：这是一个正面看的羊头，特点是两只角向下弯（比较“牛”字，牛角是向上弯的），下端是尖尖的嘴巴。



“草”：甲骨文的字形显然是一棵草。后来逐渐变成了两棵并排的草。再后又加上了“早”旁以表音。楷书的“草字头”原来是四画（“艹”），现在的规范字是三画（“艹”）。



“木”：这是一个象形字。字形像一颗树的样子。向上的斜画是树枝，向下的斜画是树根。本义是“树”，也是木本植物的通称。引申为“木材”、“木料”等。



“休”：一个人在树下休息，本义是“休息”。后来引申为“停止”（如“日夜不休”）、“美善”（如“休戚与共”）、“不要”（如“休得无礼”）等义。



“云”：象形字。两横画表示天上横向的云层，弯钩表示卷状的云团。“云”借为“说”等义之后，就另造“雲”字。简化字其实是恢复了古字。



“口”：这是一个象形字。甲骨文和金文的字形都很像人的嘴巴的样子。小篆字形变长，隶书和楷书又变圆形为方形，就不象形了。



“山”：本义是“陆地上隆起高耸的部分”。这是一个象形字。字形像三个并排的山峰，甲骨文的山峰是等高的；金文以后突出了中间的主峰。



“去”：字的上部是一个人形，下面是古人所住的洞穴的出口，表示“离开”的意思，这就是“去”字的本义。例如“去国”就是“离开本国”。



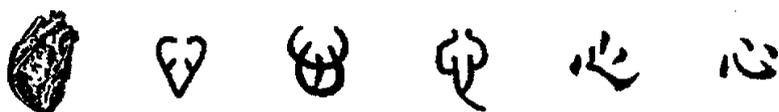
“回”：古文字形像水流回旋的样子，本义是“旋转”。《荀子》：“水深而回”。后来“回”多用于“还”、“回来”义。



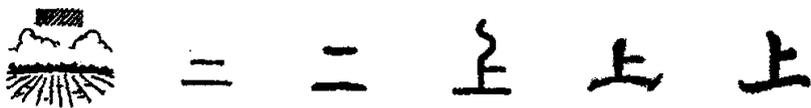
“天”：“天”是“颠”的本字，意思是“头顶”。人们的头顶上面就是天空，所以借以表示“天”。金文的人头多作圆形；甲骨文为了刻写方便，作方形或横画。



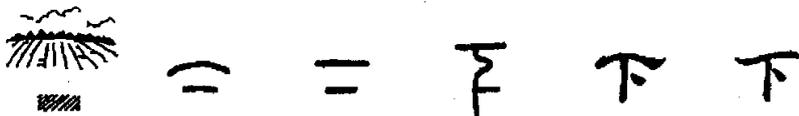
“心”：这是一个象形字。甲骨文“心”字很像心脏的形状；后来越变越不像，到隶书以后简直难以辨认出这是心脏的样子了。



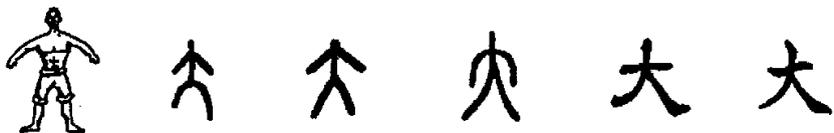
“上”：指事字。字形原由两横构成，下面较长的一横是地平线，上面较短的一横是指事符号。为了避免与等长的两横的“二”字相混，字形后来逐渐有所变化。



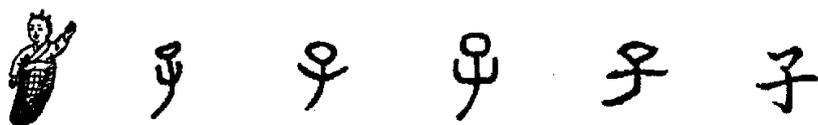
“下”：指事字。字由两横构成。上面较长的横画（有的字形上面一画带弧形）是地平线；下面较短的横画是指事符号。后来为了避免与“二”字相混，字形逐渐有所变化。



“大”：像一个直立的人形。古代人早就把人类看作“万物之灵”，是伟大的，所以用以表示“大”义。甲骨文和金文中，“大”、“太”二字常通用。



“子”：甲骨文和金文“子”字都有两种不同的写法：一是有头有手，两腿裹在襁褓里；一是有一个大脑袋和头发，两腿翘起。前者较简，后者较繁。



“从”：一个人在前面走，另一个人跟着在后面走。字的本义就是“跟随”。



“刀”：字形最初像一把刀的样子，上面是刀柄，下面是刀身。隶书以后逐渐变得不那么形象了。古代有一种钱币，形状似刀，也叫“刀”。



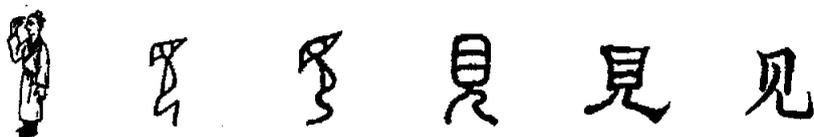
“白”：原来是烛火的形状，中心是烛芯或灯芯。最初的意义是“明亮”、“清楚”。在甲骨文和金文里，“白”还常被假借为“伯”字。



“来”：本义是“小麦”。后来“来”字被假借为来往的“来”，于是另造“𥝌”字以表示本义。



“见”：一个人睁大了眼睛看着前面，意思是“看见”。引申为“见解”、“见识”等。还用作助动词，表被动。



“石”：山崖（“厂”）旁边有一块石头（“口”），本义是“石头”。作为容量单位的“石”，等于十斗。又指重量单位，一“石”（今读 dan）等于一百二十斤。



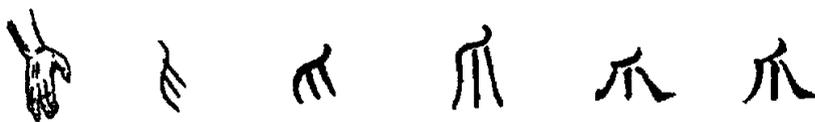
“手”：金文“手”字的字形是一只手的样子；但已不是图画，而是“符号化”了。



“旦”：本义是“天亮”、“早晨”。较早的字形是太阳刚刚升起但是还未离开地面的样子，形象地描绘出日出的状态；后来下面改为一横画。



“爪”：字形像一只正在抓物的人手，只是简化为三个指头。手状从“采”、“为”、“爰”、“受”、“孚”、“妥”等字可以证明。后来才指“人的指甲或趾甲”和“鸟兽的脚”。



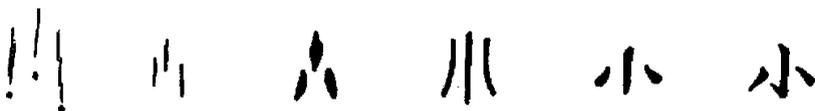
“东”：“东”字原来是指一种袋子。这种袋子的特点是没有底部，装盛了东西之后用绳子从两端扎紧。后来专用以指方向。



“鸡”：在早期的甲骨文和金文中，“鸡”是一个象形字，字形很像一只公鸡；后来演变为形声字，以“鸟”为形旁，以“奚”为声旁。



“小”：甲骨文和金文“小”字一般写作三个小竖点，这些点是沙粒，用以表示物体之小。后来字形才变成中竖和左撇右捺。



“生”：字形像地面上长出了一株嫩苗。本义是“生长”、“长出”。其他的意义如“生育”、“生命”、“生活”等都是由本义引申而来的。



“出”：上古人们穴居在山洞里，一只脚从洞口走出来，就是“出”的本义——“由内而外”。引申为“支出”、“超过”等。



“阳”：甲骨文“阳”字，像太阳升到了祭神的石桌上方。金文加“///”表示阳光。后来有些字形加上了“阜”旁，“阜”是土山，表示太阳从山上升起。



“方”：“方”是“枋”的本字，意义是“刀柄”。甲骨文和金文的字形都是一把刀的形状，在刀柄的地方有一短横，是指事符号。后来多用作方圆的“方”。



“月”：字形原来像一弯新月。由于月亮都是在晚上才出现的，所以又表示“夕”。在甲骨文和金文中，“月”、“夕”常通用；到小篆以后，两字才有明显的区别。



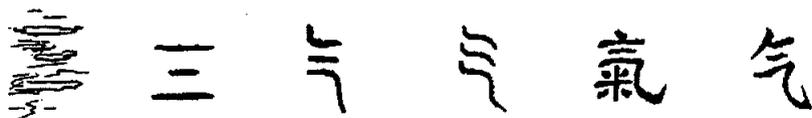
“明”：从地球上看去，天空中最明亮的星体就是“日”和“月”，合起来就是“明”，本义是“明亮”。



“不”：“不”是“胚”的本字。甲骨文“不”字的横画表示地面；下面的须状线表示种子萌发时首先向地下生长的胚根。后来假借为“不”和“否”。



“气”：最早的字形是三条横线，表示空气中的气流。后来为了与“三”字区别，上下两横逐渐变为折曲。



“立”：一个人两腿分开，直立在地上。本义是“站在”。



“果”：字形像一棵树上结了果实。甲骨文的果结得多，而金文则结得大。到了小篆，字上部的果实形演变为“田”，意思就不明显了。



“林”：两棵树并排着，表示树木多。这种把两三个同样的事物放在一起以表示数量多的构字法还有“多”、“品”、“晶”、“星”等字。



“森”：字由三“木”构成，形容树木多。引申为“众多”、“繁密”。



“目”：象形字，甲骨文和金文“目”字都是一只眼睛的样子，十分逼真；小篆以后把眼睛竖起来写，就变得不象形了。

