



西南民族文化与教育研究丛书 第2辑

JIETAO XING YU SHI
JIAOYU ZIYUAN SHUZHUA DE
JIAZHI QUXIANG YANJIU

丛书总主编 张诗亚

教育部人文社会科学研究重点研究基地基金资助

解卦形与实

教育资源数字化的价值
取向研究

罗江华 著

教育资源的数字化
数字化教育资源的内涵与特征
数字资源 教育资源的载体变革
数字之变 数字化之变

数字化之形 “数字鸿沟”

“数字内容”策划之浅析

从静态“序”至复杂的动态“序”

数字内容：裹挟的属性分析

互联网+教育的一数字机理
多元现代远程教育：为大众服务

实践层面的理论支撑

教育资源数字化的基本价值取向

发展基于在线体验的教育

数字化：学习一生而终生

价值取向：数字机理

并突出“文化教育背景”的数字机理

本土文化教育云深的数字机理

数字机理

教育资源数字化的内涵与特征

数字机理：数字机理的内涵与特征

GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS
广西师范大学出版社



解密形与象

——教育资源数字化的价值取向研究

罗江华 著

教育部人文社会科学百所重点研究基地
西南大学西南民族教育与心理研究中心研究文库

西南民族文化与教育研究丛书 第②辑

丛书总主编 张诗亚

JIETAO XING YU XUE
JIAOTU ZIYUAN SHUZHIHUA DE
JIAZHI QUXIANG YANJIU

GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS
广西师范大学出版社
桂林



图书在版编目 (CIP) 数据

解剖与实：教育资源数字化的价值取向研究 / 罗江
华著。—桂林：广西师范大学出版社，2009.12
(西南民族文化与教育研究丛书。第 2 辑 / 张诗亚主编)
ISBN 978-7-5633-9343-5

I . 解… II . 罗… III . 数字技术—应用—教育—资源分
配—研究—中国 IV . G52-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 234938 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码：541001)
(网址：<http://www.bbtpress.com>)

出版人：何林夏

全国新华书店经销

桂林中核印刷厂印刷

(广西桂林市八里街 310 小区 邮政编码：541213)

开本：787 mm × 1 092 mm 1/16

印张：13.5 字数：200 千字

2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷

定价：27.00 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。

西南民族文化与教育研究丛书第2辑学术委员会

主任委员：张诗亚

委员：（以姓氏笔画排名）

丁 钢 巴登尼玛 孙杰远 孙振东 刘世民 朱德全

张诗亚 张维平 张庆林 张学敏 劳凯声 何景熙

陆有铨 陈学飞 陈时见 吴康宁 杨昌勇 徐书业

扈中平 廖伯琴 滕 星

西南民族文化与教育研究丛书第2辑编写委员会

主编：张诗亚

编委：（以姓氏笔画排名）

么加利 王晓燕 孙杰远 张诗亚 吴晓蓉 陈继扬

何志魁 杨 勇 罗江华 郑白玲 陶 红 倪胜利

黄雪梅 蒋立松

序言

西南的独特举世无双！

自“世界屋脊”喜马拉雅山至南海之滨北部湾，拾级而下，从世界最高到海平面的地形地貌，决定了立体的天地系统。

天，从雪线之上的生命禁区，而高原草甸、高寒山地，继而温带、亚热带、热带雨林和海洋气候，各种兼备；

地，从雪域高原、高峡大川、大漠荒原、干热河谷到盆地浅丘、河网水乡、海洋河口，无不尽收。

这一呈阶梯状分布的立体天地系统生成了立体的植物、动物等各色生物物种。

大西南堪称世界物种基因宝库。

与此立体的天地相辅相成的，又生成了立体的文明：雪域放牧、高山游耕、水乡稻作、海洋渔猎等。与各色生产形态相适应的又有各种文化，从母系氏族到现代都市，林林总总。

大西南堪称活的人类演化走廊。

独特的自然天地系统，生成独特的人类文明系统。

这两大系统囊括了川、滇、黔、青、藏、渝六大省市自治区，面积达 270 余万平方公里，尽占中华人民共和国 960 万平方公里 $1/4$ 以上。美国先哲托马斯·潘恩说：“人没有创造地球，因此地球本身不是人的财产。”

中国大西南，同样不是人的创造物。

于是，当我们面对这块如此广袤的土地上生长的西南各民族（已确定族系的西南民族达 36 种之多，占 56 个民族的 $2/3$ 强），讨论如何使其尽快富裕起来，与全国人民共同进步之际，我们面临的第一个问题便是：尊重西南，继而在此基础上认识西南。

尊重西南意味着不能把这个并非人类创造物的举世无双的大西南当作

开发对象，而是当作与之共生、共存、共荣的对象。佛家有言“依正不二”，便是此理。伤自然便是伤我们自己，不尊重大西南便是不尊重我们自己。西南的山川地貌、气候气象、动物、植物、人力等有生命或无生命的资源，一旦遭破坏便永劫不复。

看一看喜马拉雅山，替整个地球，替全人类储存了多少雪峰冰川。这些固体的水库，这些永恒的空调，倘胡乱开发，一旦毁灭，其灾难不仅仅是全中国，也必是全球的。

仅长江、黄河、珠江等纵贯中国南北、东西的几大水系皆发源于青藏、云贵高原的事实，便迫使我们不得不在面对这些几乎是整个中华民族大动脉的河流之际，必须慎言开发，遑论征服。更何况由澜沧江而有越南的湄公河，由怒江而有缅甸的萨尔温江，由雅鲁藏布江而有印度的布拉马普特拉河。面对诸多南亚国家的重要河流均发源于中国之大西南这一事实，慎言开发也同样至关重要。

同理，西南的矿山、动物、植物等各种资源，其绝无仅有都不仅属于中国，而是关乎全球，关乎整个人类，故而，一遭破坏也都是绝难逆转的全球性灾难，其损失都是全人类的共同支付的惨重代价。

世代生于斯、长于斯的西南各民族又因其对各自居住的天地系统的适应，生成了绚丽多彩、特色各具的民族文化。讨论和研究这些民族如何融入世界大潮，迈向21世纪之际，稍有常识，我们必会注意到任何发展都必须从其已有的现状出发。此谓实事求是也。倘脱离了这些民族的特色，奢谈现代化、世界性、国际接轨等，不啻于痴人说梦。其结果不仅事倍而功半，更糟糕的是将彻底毁灭这些民族的文化特性，使其丧失特色成为边缘人，成为不伦不类的伪民族。

于是，认识西南至少包含两层含义：

1. 认识西南独特的天地自然系统。
2. 认识西南独特的民族文化系统。

继而在此基础上认识这二者间在漫长的历史进程中自然生存的道理。这是任何谈西南发展的最基本的态度和基本前提。

各具特色的天地系统、文化系统是一基本存在，在此基础上形成的社会演化形态的多样、经济发展水平的参差，是横亘在我们面前的一道不可逾越的障碍。所以，必须走进西南。走进大山，走进水乡，跨越激流险滩，翻越雪山草地，从各民族的生存现状，从其存在的现实出发，去认识，去比较，去研

究。去认识其生产、生活、语言、文字、宗教信仰、风俗等方方面面，而非指手画脚。照搬这是美国的，那是欧洲的，这是北京的，那是上海的。用各种所谓现成的、成功的、高明的、现代的、科学的模式，为之设计所谓发展路向。

于是，这种所谓的民族教育研究便是将该民族教育置于其独特的天地、人文相互作用的复杂关系中，从其已有的实际出发，去讨论有效地提升全民族的素质。

要如此，我们首先面临的是长期左右我们的基本价值观的挑战：我们惯于居高临下，把整个大西南当作征服及开发对象，对天地是人必胜之，对山川是务必征服，对资源是极尽开发；对西南民族是目为异类、稀奇甚至愚昧，对其文化生活认为是好玩、刺激甚至野蛮，对其经济生产认为是低下、落后甚至原始。这些连老牌殖民者的人类学家们都在检讨、反思继而批判的价值观必须根本改变。要代之以不仅要尊重西南各民族——须知其独特的文化基因属于整个人类，亦要尊重西南的自然——须知其独特的自然基因属于整个地球。要与整个西南的自然与人文平等对话，和谐共生。

要如此，其次面临的是学科知识结构的挑战：走进任何一个村寨，讨论任何一个民族的教育问题，绝非仅属于某一学科或某一领域的了。要从其活的实际出发，而非从死的学科架构、理论教条出发。

要如此，再次面临的是对研究方法的挑战：走进任何山乡，梳理任何民族文化的脉络，其所需要的方法都必须是理论与实践的多样组合，都必须是科学与人文的多重视角；从其可以定量、可以观察、可以描述的外在，深入其难以名状，却又无处不在的心理结构。

要如此，最后面临的是学风的挑战：纸上得来终觉浅。书斋里的学问是一回事，山野中的是另一回事。任何理论上的学问必须得付诸实践，并受检验于实践。更重要的还在于，任何理论上的创新还必须，也只能出自实践。于是，走向山野，既是提升自身——在这个过程中，要不论旅途劳顿，调查艰辛，环境生疏，语言情感等隔膜，还得拓宽视野，敢于突破学科自身藩篱，广纳其他学科养分；更是理论创新——不只是用国内外现成的理论来解释西南民族发展的现实，而是要通过西南发展的实际创建自己的文化与教育的理论。

西南民族教育与心理研究中心既定了这样一个心比天高的目的，便不得不从头做起。从硕士到博士的教学，尤其是论文的完成，研究的定向与成果的生成，盖得走这条路。

我们深知此路不易,但得走,不走,则永远只是想法。走难,开步时尤难,倘能持之以恒,坚持走,通过数年,数十年,一代人,数代人,必有所获,至少在此定位的过程中,必有所获。我信。

我们正从各个方面走向这一目的。这样做显然是初步的尝试。今后还将从更多的角度,通过更深入的研究去逼近它。做到从更广阔、更全面、更透彻的角度认识西南。在尊重与认识西南的过程中,发展我们自身。

是为序。

此套书的出版得感谢广西师范大学出版社。

张诗亚谨识

写在前面的话

数码世界的形实之争由来已久。“内容为王”和“渠道至上”便是传媒业经常提及的术语。前者译自英文“Content is the King”，意指互联网当致力于创造优质的“数字内容”，并将其提供给人们浏览、查询或进行互动。此观点强调：内容提供是网络互联的主要目的，人们在互联网上的活动大都与“内容”有关，如没有适合的“内容”，互联网就失去应有价值。后者之理念与“内容为王”针锋相对：具有重大意义的不是互联网的“内容”而是互联网技术与互联网这个“形式”(channel, 渠道)，此种“数字化生存”正在改变人类的生存方式，进而能引发重大的社会及文化变迁。此观点强调：数字化的互联网，信息传递已由静态“单向度”模式向大众发表与记录信息的“多向互动”发展，每个用户都成了“数字内容”的提供者，互联网不再依靠专业人士提供“内容”而是借助大众用户产生“内容”从而自我发展；网络之所以影响巨大，是因为其他传媒渠道都成了它的内容。互联网上的信息资源不是太少而是太多，个体仅需要获取适合自己的信息而已。因此，互联网本身即“形式”比“内容”的影响更大。

与上述两种观点相契合，在现代远程教育的活动中，人们或重“形”或推“实”。重“形”，即推崇互联网的普及，主张不断改善网络技术，使网络能进入每所学校，为每个人所用。此主张认为，互联网是人类生活方式的延伸，其构筑的数字化学习方式，更引发了学习革命，这也完全可以引领欠发达地区的学校教育快速发展，甚至推动其由农业社会向信息社会转型。其核心思想是：互联网促进了人类社会的交流，拓展了人的学习空间，因此，互联网的普及便可以消解教育的“数字鸿沟”。推“实”，即推崇优质教育资源之“数字内容”的订制与推送。教育信息资源因“数字复制”而易于获取，而所谓优质教育资源之“数字内容”的持续积累和深度应用便能直接促进欠发达地区整体教育水平的提升。其核心思想是：开放和共享的“数字内容”带来了知

识,也因此催生了一种新的变化,即“知识不再为少数人所拥有”,每个人都有了接受教育的机会。

于是,几个迫切需要解决的问题便展现出来。教育资源数字化的过程及其应用活动中,是数字化之形式“至上”还是数字化所承载之內容“为王”?哪一个能助其事半功倍?换言之,是“数字内容”的订制与推送重要还是“数字渠道”的架设与普及重要?“数字渠道”或“数字内容”是否能够引领或决定教育的发展?仅强调某个维度的主导地位,其应用实践的效果又如何?有无推广价值?

“解套”一词,本书用来,意指要将教育资源数字化工作中的种种错误认识和做法纠正,避免陷入这样或那样的泥潭。教育资源数字化的活动一开始就暗含着不同的预期。人们从特定的文化背景和自己对教育的理解出发,选择或者倾向于某种价值目标,如为升学考试服务、为学历教育服务、为致富服务,等等。目标或预期一经设定,便将众人“套牢”,并影响到数字化的整体规划及其技术路线选择等。数字化工作选取的路线,往往依据这些价值目标假设而来。或假定推送东部教育资源之“数字内容”,便可助力西部学校的升学教育(其间也有对素质教育的“呼唤”);或认为互联网这一“数字渠道”是东西部联结的最好平台,人们借助于“数字渠道”便可获利。

事实上,在信息“化”为数码以后,传统教育信息资源的集合、传送与应用方式等皆发生了根本性变化。其活动实际由三个层面的活动构成。第一为基础性的技术层面,表现为依托数字化“硬件”与“软件”技术,建设教育资源的“数字渠道”。第二为内容层面,表现为通过“数字复制”将教育者与学习者的精神产品聚合而形成“数字内容”,并通过互联网、现代远程教育等渠道将其提供给教育者与学习者。“数字渠道”及“数字内容”应用于教育,是进一步加强以“物”为中心的教育观,还是发展以“人”为中心的教育?这便取决于第一个层面和第二个层面融合而产生的第三个层面。第三为应用层面,即在“潜件”(教育思想)的指引下,利用数字化“硬件”与“软件”,营造数字化的教育环境,以满足教育者、学习者对互动交往、学习内容等方面的需求。

于是,“解套”前述两种典型路线,就应当突显“潜件”的作用,并坚定两个认识。其一,希望教育资源数字化的巨额资金投入不要被“套牢”。此种“套牢”,或是不合理的主张导致无休止的资金投入,却对教育发展无益;或是巨额投入却产生惊人浪费,即仅有投入却未有产出。其二,应当对数字化技术、人与教育的关系有清醒的认识。这也是我们强调的“潜件”意识。在

这个意识中间,我们又要主张:人最好不要被技术“套牢”,而教育便是“解套”的主要武器。这个浸润于数字化之中的教育,应当是以真实促进教师、学生的人性发展为根本目的的,其数字化教育资源建设与应用本身又是以可持续发展为重要取向的。一方面,在教育资源数字化的技术渠道、内容提供与应用实践层面,人们均应当以促进人的发展为价值取向;而另一方面,此种价值取向,既追求实现基于生命独特性之数字化教育,又致力于保护与传承人之“生于斯、长于斯”的本土文化资源,从而真正促进人之发展。

目 录

写在前面的话	>>>> 1
第一章 导论	>>>> 1
一、问题的缘起	1
(一)关注几个口号式理念	4
(二)走出价值定位的误区	6
二、已有研究的基础	7
三、求证过程	13
(一)研究思路	13
(二)研究案例的选取	13
(三)研究方法的选择	15
第二章 教育资源数字化的形与实	>>>> 17
一、数字化之形：“数字渠道”	17
(一)数字化是什么	17
(二)“数字渠道”:教育资源的载体变革	19
二、数字化之实：“数字内容”	21
(一)教育资源的数字化	21

(二)数字化的教育资源	22
-------------	----

第三章 内容提供层面的主张 >>>> 26

一、“数字内容”集成之技术思想的演变	26
(一)从静态“库”至资源的动态交互	27
(二)课件、主要资源单元及融件	38
二、“数字内容”聚集的目的性分析	42
(一)为学科教学服务	42
(二)提供优质教育资源	45

第四章 “数字渠道”的价值预设 >>>> 48

一、普及互联网,缩小数字鸿沟	48
(一)数字化之马太效应	49
(二)数字鸿沟的影响因素	50
(三)互联网是教育的“数字机遇”	55
二、应用现代远程教育,为大众服务	58
(一)现代远程教育的网络渠道	58
(二)现代远程教育的服务属性	59

第五章 两个项目的实践 >>>> 62

一、“农远工程”的“黔江模式”及推广	63
(一)“农远工程”的产生及发展	63
(二)“一机三用”之“黔江模式”	66
(三)“黔江模式”的考察分析	69
(四)项目的模式化推广	73
(五)小结	76
二、“千乡万才工程”的“黄羊川模式”及复制	82
(一)“千乡万才工程”的由来	82

(二)“以校领乡”之“黄羊川模式”.....	84
(三)“黄羊川模式”之考察.....	88
(四)异地复制的调查分析.....	95
(五)小结.....	101

第六章 实践层面的理念冲突 >>> 103

一、“内容”与“渠道”之争.....	104
(一)农远工程:教育信息资源的建设是核心.....	104
(二)千乡万才工程:互联网的普及成关键.....	106
(三)两个理念的是与非.....	110
二、升学希望与素质教育的对峙.....	116
(一)教师、学生与农民的升学希望.....	116
(二)项目专家倡导的素质教育.....	120
三、“数码时尚”与“乡土传统”间的博弈.....	122
(一)“数码时尚”强势侵入.....	122
(二)“乡土传统”的教育意义日渐式微.....	126

第七章 教育资源数字化之基本价值追寻 >>> 131

一、价值负载的数字化技术.....	132
(一)技术是否是价值负载.....	134
(二)“数字渠道与内容”的双刃.....	138
二、发展基于生命独特性的数字化教育.....	144
(一)数字化,关注“生命独特性”.....	145
(二)开发本土文化教育资源的“数字内容”.....	147
(三)应用“数字渠道”,引导个性化学习.....	149

第八章 “渠道”与“内容”的视界融合 >>> 157

一、借力“数字渠道”,提升教师才能.....	157
------------------------	-----

(一)教育之“人力”的人文向度.....	158
(二)在数字化中成长的教师个案.....	160
二、依托“数字渠道”,倡导生活化教育.....	164
(一)本土文化教育资源的数字化转换.....	165
(二)数字化教育应当关照儿童的生活世界.....	167

三、本土之教育的“数字内容”融入学校.....170

(一)植根网络的非技术性问题.....	170
(二)融入学校的案例.....	172

余论 >>>> 176

参考文献 >>>> 182

附录 >>>>191

后记 >>>>199

第一章

导 论

1

数码时代,以数字化为特征的现代教育技术已经渗入现代教育的各个领域,并引发广泛关注。“由现代教育技术的普遍应用和教育技术学理论框架形成所掀起的‘教育的第四次革命’,无论从时间、空间、结果看,都称得上是一次名副其实的革命……从这场革命产生的影响看,它也不像以前的革命那样产生局部的作用,而是引起教育系统内部成员态度的改变,引起了学习者学习及思考方式的改革,引起了教学内容、方式、组织形式的改变。”^①

而教育资源数字化的活动,使教育资源发生了载体变革。“数字渠道”改变了以往教育内容提供、管理和使用的传统方式,教育内容的存储、传送、聚集与呈现等方式都发生了前所未有的变化;数字化技术突破了时空限制,既可实现教育者或学习者互动交流的便利,也由此给教育带来冲击。

■一、问题的缘起

我国的教育信息化历经多年发展,“硬件”建设已有良好基础。“校校通”工程从2000年启动,东部地区的教育城域网已具相当规模;中国教育卫星宽带多媒体传输平台已覆盖全国,其与国际互联网的连接,初步形成了

^① 张诗亚.教育的生机——论崛起的教育技术学[M].成都:四川教育出版社,1988:311.

“天地合一”的现代远程教育传输网络。在“天网、地网”^①结合、技术标准、资源共享、网络教学等方面,我国已解决了阻碍现代远程教育发展的多项技术难题,为教育信息化的深入发展提供了有效保障。截至 2005 年底,逾 90% 的高校、约 6% 的中小学校和 35% 的中等职业技术学校基本建成校园网;我国自主建成的下一代互联网的第一个主干网,已接入近 70 所高校;“大学数字博物馆建设工程”已完成了 18 所大学的数字化博物馆建设,数字化藏品资源总量已超过 10 万件;网络教育已成为我国高等教育和终身学习体系的重要组成部分,网络高等教育累计注册 420 多万人。^②

数字化教育资源的共享项目已是我国教育信息化的重点工程。具体体现在如下几方面:(1)1996 年,国家启动“九五”重点科技攻关项目“计算机辅助教学软件研制开发与应用”(项目代号 96—750)。(2)2002 年 5 月,国家基础教育资源网建成;2004 年至 2007 年,上海教育资源库已完成第三期建设,建设总容量现已达 2803G;2004 年 3 月启动的“国家现代远程教育资源库工程”也在 2006 年 5 月由教育部宣布已经取得重大的阶段性成果;同时,新世纪网络课程、中小学教师继续教育资源网、中小学教育教学资源网等项目以及众多省市的基础教育资源中心等相继建成。(3)中小学教育教学资源建设项目推进教学光盘播放点、卫星教学收视点和计算机网络教室三种“硬件”模式,购买、二次开发或重新开发了中小学所有年级、所有学科、满足新课程改革需要的教学资源。(4)越来越多的企业和学校投资开发的文献资源库、教育资源库也成为教育信息化最为活跃的部分,如“清华同方”建设的中国学术期刊文献数据库和国家图书馆、超星公司等建设的数字化图书等商业开发项目已经有了较为成熟的设计与丰富的应用经验。(5)“十五”期间,全国现代远程职业教育建设项目累计开发 130 多门职业教育的网络课程,覆盖 18 个职业教育专业门类的主干课程,并已建成 10 个国家现代远程职业教育资源基地。不少基层职业学校与当地公司合作开发多媒体教学资源,政府、学校、社会与企业多渠道建设职业教育资源的机制初步形成。^③

^① 天网,指无线通信网,一般指中国教育卫星宽带多媒体传输平台;地网指宽带数据网,一般指国际互联网、数字化闭路电视网。

^② 国务院信息化工作办公室. 中国信息化发展报告 2006 [EB/OL]. (2006—3—17). http://www.gov.cn/info_report2006.doc.

^③ 《中国教育报》编辑部. 搭建全民终身学习平台满足多样化学习需求——教育信息化,让梦想不再遥远[N]. 中国教育报,2008—01—04(7).