

教育部-微软(中国)“携手助学”项目系列丛书

农村初中学生 信息素养发展策略研究

董玉琦 主编



高等教育出版社
Higher Education Press

教育部－微软(中国)“携手助学”项目系列丛书

农村初中学生信息素养 发展策略研究

董玉琦 主编

高等教育出版社

内容提要

本书介绍了教育部-微软(中国)“携手助学”项目研究子课题“农村初中学生信息素养发展策略研究”的主要研究成果。

本书是在对农村初中学生进行信息素养框架设计、现状调查、教学资源开发、教师培训、实验教学等工作基础上写成的。针对农村初中学生信息素养的现状,提出一个比较宽泛的标准,并制定出农村初中学生信息素养发展策略,给出后续研究建议。为制订农村学生的信息素养标准、开发农村学生信息素养发展的课程资源、研究农村学生信息素养发展策略提供了理论和实践方面的支持。

本书可作为信息技术教育的培训机构、农村中小学现代远程教育工程教学应用培训,还可作为中小学信息技术教学研究的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

农村初中学生信息素养发展策略研究/董玉琦主编.

北京:高等教育出版社,2007.12

ISBN 978-7-04-023092-5

I. 农… II. 董… III. 农村学校:初中-学生-信息学-素质教育-研究 IV. G631

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 168908 号

策划编辑	张忠月	责任编辑	王 玲	封面设计	张 楠
责任绘图	尹 莉	版式设计	张 岚	责任校对	王效珍
责任印制	张泽业				

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	三河市春园印刷有限公司		http://www.landaco.com.cn
		畅想教育	http://widedu.com
开 本	787×960 1/16	版 次	2007 年 12 月第 1 版
印 张	8.75	印 次	2007 年 12 月第 1 次印刷
字 数	150 000	定 价	20.00 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23092-00

编写委员会

主 任：教育部基础教育司副司长 李天顺

微软大中国区公共事业部总经理 张瑞昌

副主任：教育部基础教育司技术装备处处长 蔡 耘

微软(中国)公共事业部教育行业总监 左京允

成 员：教育部基础教育司技术装备处副处长 袁 磊

东北师范大学信息技术教育研究所所长 董玉琦

北京师范大学远程教育研究中心主任 陈 丽

微软(中国)公共事业部教育培训经理 肖 丹

北京师范大学中小学计算机教育研究中心副主任 陈美玲

序 1

2003年11月,教育部、微软(中国)有限公司签署了“中国基础教育信息化合作框架”协议,启动“携手助学”项目,项目为100个农村学校建设了计算机教室,并以这100间计算机教室为基础,结合我国“农村中小学现代远程教育工程”的实践,开展了“应用现代信息技术促进教育均衡 推动中国农村基础教育跨越式发展”的研究课题。

我们欣喜地看到,董玉琦教授和陈丽教授带领他们的团队就《农村初中学生信息素养发展策略研究》与《百间计算机教室创新教学应用的有效模式及资源共享的有效机制和策略的研究》2个子课题开展了卓有成效的工作,为提高农村学生信息素养以及为我国农村中小学现代远程教育工程模式三(初中计算机教室)的有效应用提供了成功的案例。

以信息化带动教育现代化,实现农村教育跨越式发展,促进义务教育均衡发展是我国教育事业发展的战略选择。利用信息技术促进教育公平目标的实现,使千千万万的孩子们能够同在蓝天下、共享优质教育资源、接受良好教育,将是我们努力的目标。希望本套丛书的出版,对农村学校在提高信息技术应用水平与效益方面提供借鉴。

李天顺

2007年8月

序 2

每一个有社会责任感的企业都应当使用自身资源对社会产生有益的影响和贡献。作为全球性的企业公民,微软致力于动员整个公司的资源和影响力,在全球范围内创造机会,促进各地的经济增长,并通过创新技术为公众提供优质的服务。一直以来,我们与政府、非政府组织和社区展开积极的合作,通过“携手助学”等项目来缩小数字鸿沟,让弱势人群获得学习 IT 技术的机会并从中受益。

从 2003 年 11 月 20 日,教育部和微软(中国)有限公司在北京签署“中国基础教育信息化合作框架”协议至今接近四年的时间里,我们积极开发和推进师资培训与技能培养、农村中小学现代远程教育工程以及教育信息技术管理培训等项目,成绩斐然。截至目前,微软在已经构建完毕以“百间计算机教室”为代表的完备的硬/软件环境,同时成功地在 13 个中西部省系统化培训信息技术教师达 8 万多名,并圆满完成 2005 和 2006 财年的‘微软创新应用主题活动’和“农村初中学生信息素养发展策略研究”与“百间计算机教室创新教学应用的有效模式及资源共享的有效机制和策略的研究”两个子项目的课题研究。

作为一个以技术创新为专长的国际公司,微软坚信,技术不仅能带来效率的提高,更能帮助个人、社会,乃至整个民族追逐和实现他们的梦想。因此,我们积极推动缩小数字鸿沟,希望帮助各个层次、各个地区的人们来最大限度地发挥潜力,从而更有效地回馈社会。此次与教育部合作的“携手助学”项目正是体现了我们做优秀企业公民的不懈努力。

以创新的软件和实践,帮助师生实现潜能。

迎接挑战,实现与中国教育界的共同发展。

张瑞昌

2007 年 9 月

前言

自从2000年全国中小学信息技术教育工作会议以来,我国的信息技术教育发展迅速。但是农村学生由于经济等多种原因没有接触或者很少接触信息技术工具,没有机会感受信息文化,这在一定程度上加剧了城乡的教育不均衡。所以,调查农村学生的信息素养现状、制定农村学生的信息素养标准、开发农村学生信息素养发展的课程资源、研究农村学生信息素养发展策略等迫在眉睫。东北师范大学信息技术教育研究所在教育部基础教育司和微软(中国)公司的支持下,开展了“农村初中学生信息素养发展策略”课题研究。我们先后进行了信息素养框架设计、现状调查、教学资源开发、教师培训、实验教学、课题总结等工作。经过一年的研究,欣喜地得出有关数据与结论,主要观点如下:

1. 关于农村初中学生信息素养的现状。①农村初中学生信息素养总体状况较差,亟待提升;②农村初中学生信息素养与信息化环境、信息技术教师等因素相关;③农村学校信息化环境建设有待进一步加强。

2. 关于农村初中学生信息素养标准。基于信息素养发展行动研究的结论,课题组提出了一个信息素养发展的比较宽泛的标准,作为农村初中学生信息素养课程设计的一个基本参考。①了解信息的基本概念、信息传播要素和过程,并且能够利用信息和信息传播的知识指导学习和生活;②了解常用信息技术的基本概念、原理及其使用规则,能够按照设计意图熟练使用常用信息处理工具软件进行信息处理并创造性地解决学习和生活中的实际问题;③了解信息科学和信息技术对我们生活的巨大影响,了解信息伦理和信息法规,形成主动参与信息社会建设的意识和态度。

3. 关于农村初中学生信息素养发展策略。为了发展农村初中学生的信息素养,我们认为需要加强以下工作:①开发基于科学、技术、社会(STS)理念的农村初中信息技术课程内容;②坚持信息技术教学回归学生的生活世界;③为农村初中信息技术教师提供专业发展的机会;④坚持推进农村中小学现代远程教育工程,构建合理的信息化环境;⑤提供有效的保障措施。确保教材的质量及其多样性。确保优质教育资源的共享。有必要建立信息共享平台,实现对教育资源的采集、整理、传送和指导。

4. 关于后续研究建议。根据我们对农村初中学生信息素养发展策略的研究,我们认为后续研究需要关注以下三个方面:①全面系统地调查全国中小学

信息技术课程实施状况;② 制定小学、初中、高中一贯制的信息技术课程标准;③ 加强信息技术课程发展研究。

“农村初中学生信息素养发展策略研究”课题作为教育部-微软(中国)“携手助学”合作项目《应用信息技术 促进教育均衡 推动中国农村基础教育跨越式发展》中的一个研究项目,得到了教育部基础教育司有关领导的大力支持和微软(中国)有限公司有关人士的鼎力支持。特别是在教育部基础教育司李天顺副司长和技术装备处蔡耘处长、袁磊副处长的领导和关心下,本课题才得以顺利完成。微软(中国)有限公司的左京允总监以及项目经理肖丹等对于本课题也给予了督促与协助,这是本课题高质量完成的有力保证。特别要感谢本次课题研究的协调员——北京师范大学陈美玲研究员。她在繁忙的事务性工作中始终给予课题以全力的支持,特别是在课题成果出版上,她也付出了大量的心血。

作为课题的前期研究的一部分,西北师范大学的郭绍青教授、内蒙古师范大学的田振清教授、西南大学的涂涛教授和东北师范大学的解月光教授组织了所在区域项目学校的实地调研工作,在此一并表示感谢。

特别要感谢参与“农村初中学生信息素养发展策略研究”课题研究的九所实验学校的校长与实验教师。课题实验学校的校长为了本次课题实验顺利开展提供了有力的保障。课题实验教师为了本次课题实验付出了大量的心血,他们创造性地开展实验教学是本次课题得以顺利完成的最坚实基础。

东北师范大学信息技术教育研究所作为课题承担单位,全力投入到课题的研究工作中。在课题负责人董玉琦教授的领导下,长春市第四十八中学的田微老师,农村教育研究所的满海峰老师,信息技术教育研究所访问学者王保中老师,教育信息中心的郑一老师,博士生刘向永、姜荣华、李赫,硕士生谢建、倪丹、缴洪勋等同学都参与了本次课题的研究中。东北师范大学教育信息中心的孟庆军、王丹两位老师也为课题的顺利开展提供了保障性的服务。

信息技术课程的发展需要研究先行,我们也愿意为此而尽我们的微薄之力。只要每个人都为信息技术教育的发展出力,相信信息技术教育必然会健康、理性地向前发展。

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

1 “农村初中学生信息素养发展策略研究”课题结题报告	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 信息化发展加大教育的不均衡	1
1.1.2 农村中小学现代远程教育工程的发展	1
1.1.3 义务教育阶段信息技术课程的反思与重构	2
1.2 研究目的	2
1.3 实施过程	2
1.3.1 第一阶段(2006年3月15日—6月15日)	2
1.3.2 第二阶段(2006年6月15日—9月3日)	3
1.3.3 第三阶段(2006年9月4日—12月20日)	5
1.3.4 第四阶段(2006年12月20日—2007年3月10日)	6
1.4 研究主要成果	8
1.4.1 “农村初中学生信息素养发展策略研究”工作报告	8
1.4.2 “农村初中学生信息素养发展策略研究”研究报告	8
1.4.3 农村初中学生信息素养标准研究报告	8
1.4.4 农村初中学生信息素养现状问卷调查报告	8
1.4.5 农村初中学生信息素养现状实地调研报告	8
1.4.6 实验教学实地调研报告	9
1.4.7 实验教学数据分析报告	9
1.4.8 实验校课题研究工作结题报告集	9
1.4.9 实验校信息技术教师研究论文集	9
1.4.10 “农村初中学生信息素养发展策略研究”研究论文集	9
1.4.11 农村初中信息技术课程学习资源	10
1.4.12 “微软项目实验校信息技术教师教学研讨会”资料汇编	10
1.5 农村初中学生信息素养现状及分析	10
1.5.1 农村初中学生的信息素养现状	10
1.5.2 学生信息素养相关性分析	14
1.5.3 学校的基本情况	15
1.5.4 农村初中学生信息素养发展的制约因素	16
1.6 农村初中学生信息素养标准报告	18
1.7 农村初中学生信息素养发展策略	19

1.7.1 农村初中信息技术课程内容的反思与重构——基于 STS 理念的 课程内容架构	20
1.7.2 信息技术教学——回归学生的生活世界	21
1.7.3 为农村初中信息技术教师提供专业发展的机会	22
1.7.4 坚持农村中小学现代远程教育工程,构建合理的 信息化环境	24
1.7.5 提供一定差异下共同发展的义务教育阶段信息 技术课程的保障措施	25
1.8 实验工作反思	26
1.8.1 可取之处	26
1.8.2 不足之处	27
1.9 后续研究建议	28
1.9.1 全面系统地调查全国中小学信息技术课程实施状况	28
1.9.2 制定十二年一贯制的信息技术课程标准	28
1.9.3 加强信息技术课程发展研究	29
2 农村初中学生信息素养标准研究报告	31
2.1 国内外信息素养研究现状	31
2.2 STS 与信息素养评价框架设计	34
2.2.1 信息素养课程的三个维度	35
2.2.2 信息素养课程评价框架	35
2.3 信息素养发展行动研究	36
2.3.1 评价工具的设计	36
2.3.2 资源开发和教师培训	38
2.3.3 教学实施	38
2.3.4 研究结论	38
2.4 农村初中学生信息素养标准	39
2.4.1 农村初中学生信息素养发展目标	39
2.4.2 农村初中学生信息素养标准内容	39
2.4.3 教学建议	39
2.4.4 教学评价	40
2.4.5 实施建议	40
2.5 结论与建议	41
3 农村初中学生信息素养现状问卷调查报告	42
3.1 调查问卷基本数据统计	42
3.1.1 校长问卷	42
3.1.2 教师问卷	52
3.1.3 学生问卷	59

3.2 农村初中学生信息素养现状分析	72
3.2.1 关于信息的概念与原理方面	72
3.2.2 在信息知识和技能的基本应用方面	73
3.2.3 在运用信息知识技能解决问题方面	73
3.3 调查问卷数据的相关性分析	73
3.3.1 学生信息素养与信息化环境相关情况	73
3.3.2 学生信息素养高低与学校开设信息技术课程课时量的相关情况	74
3.3.3 学生信息素养高低与其自身条件相关性分析	74
3.3.4 教师从事信息技术教学时间与对自身专业水平认可 程度相关性分析	75
3.3.5 校长和教师对同一问题回答情况的分析	75
3.4 影响农村初中学生信息素养的制约因素	77
3.4.1 影响农村初中学生信息素养的最主要因素	77
3.4.2 制约学生信息素养提升的关键因素	78
3.4.3 制约学生信息素养提升的主要因素	79
4 农村初中学生信息素养现状实地调研报告	80
4.1 内蒙古 A 中学实地调研报告	80
4.1.1 内蒙古 A 中学概况	80
4.1.2 内蒙古 A 中学信息技术教育发展历程	80
4.1.3 教育部 - 微软(中国)“携手助学”合作项目运行情况	81
4.1.4 存在的问题及不足	82
4.2 内蒙古 B 中学实地调研报告	83
4.2.1 内蒙古 B 中学概况	83
4.2.2 内蒙古 B 中学信息技术教育发展历程	83
4.2.3 教育部 - 微软(中国)“携手助学”合作项目运行情况	83
4.2.4 校长及信息技术教师对信息素养的认识	85
4.2.5 存在的问题	85
4.3 内蒙古 C 中学实地调研报告	85
4.3.1 内蒙古 C 中学概况	85
4.3.2 内蒙古 C 中学教育信息化发展历程	86
4.3.3 教育部 - 微软(中国)“携手助学”合作项目运行情况	86
4.3.4 学生及信息技术教师信息素养状况	87
4.3.5 存在的问题	87
4.4 黑龙江 X 中学实地调研报告	88
4.4.1 黑龙江 X 中学概况	88
4.4.2 黑龙江 X 中学教育信息化发展历程	88
4.4.3 教育部 - 微软(中国)“携手助学”合作项目运行情况	88
4.4.4 校长及信息技术教师对于信息素养问题的思考	90

4.4.5 调研的主要感受	90
5 实验教学数据对比分析报告	92
5.1 样本项目实验校基本情况	92
5.1.1 学校信息化建设情况	92
5.1.2 信息技术教师情况	94
5.2 样本项目实验校实验前后测数据总体情况	96
5.2.1 样本项目实验校学生整体信息素养平均得分情况	97
5.2.2 样本项目实验校各模块平均得分情况	98
5.2.3 样本项目实验校整体各模块平均得分情况	98
5.3 样本项目实验校各模块前后测数据情况	99
5.3.1 信息科学模块各所实验校情况比较	99
5.3.2 信息技术模块各所实验校情况比较	101
5.3.3 信息社会模块各所实验校情况比较	102
5.4 样本项目实验校各模块得分情况统计	104
5.4.1 黑龙江省 F 中学	104
5.4.2 河北省 D 中学	105
5.4.3 辽宁省 G 中学	105
5.4.4 河南省 I 中学	106
5.4.5 辽宁省 E 中学	106
5.4.6 北京市 H 中学	107
5.4.7 吉林省 J 中学	107
5.5 对实验前后测数据情况的比较分析	108
5.5.1 初一学生与初二学生实验前测得分情况比较	108
5.5.2 初一学生实验前测与初二学生实验后测的比较	108
5.6 主要结论与建议	109
5.6.1 实验教学的学习内容对学生信息素养提升具有一定作用	109
5.6.2 主题式学习有利于学生信息素养的全面提升	109
5.6.3 建议在信息技术教材中加入信息科学与信息社会的内容	110
6 实验教学实地调研报告	111
6.1 实验教学实地调研总结报告	111
6.1.1 实验教学学校实地调研的日程安排	111
6.1.2 实验教学学校的调研结果	111
6.1.3 实验教学学校实地调研的主要结论	113
6.2 吉林省 A 中学实验教学实地调研报告	115
6.2.1 考察日程	115
6.2.2 考察结果	115
6.2.3 考察感受	117

6.3 河北省 D 中学实验教学实地调研报告	118
6.3.1 考察日程	118
6.3.2 学校概况	118
6.3.3 校长访谈	118
6.3.4 听课	119
6.3.5 学生访谈	120
6.3.6 教师访谈	120
6.3.7 本次考察的感受	120
6.4 河南省 I 中学实验教学实地调研报告	121
6.4.1 考察安排	121
6.4.2 考察结果	121
6.4.3 考察感受	123

自从 2000 年全国中小学信息技术教育工作会议以来,我国的信息技术教育发展迅速。但是农村学生由于经济等多种原因没有接触或者很少接触信息技术工具,没有机会感受信息文化,这在一定程度上加剧了城乡的教育不均衡。所以,调查农村初中学生的信息素养现状、制定农村初中学生的信息素养标准、开发农村初中学生信息素养发展的课程资源、研究农村初中学生信息素养发展策略等迫在眉睫。东北师范大学信息技术教育研究所在教育部基础教育司和微软(中国)公司的支持下,开展了“农村初中学生信息素养发展策略”课题研究。经过一年的研究,我们得出以下数据与结论。

从 2003 年开始,我国启动了农村中小学现代远程教育工程。国家大力推动农村中小学现代远程教育工程。但是根据有关调查数据显示,目前的农村信息技术教育设备并没有得到了很好的利用。关注农远工程就需要关注信息化设备的应用。应用是农远工程目前所面临的一个困境,如何把农远工程的设备与资源应用起来是今后需要着力解决的关键问题。关注农远工程的应用就要突出课

堂教学应用这个主题,切实落实“面向学生、走进课堂、用于教学”的要求。

1.1.3 义务教育阶段信息技术课程的反思与重构

目前的义务教育阶段信息技术课程的指导性文件仍然是2000年颁布的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》。但是随着高中新课程的推进,高中新课程标准的理念已经影响到义务教育阶段的信息技术课程实施。同时,义务教育阶段信息技术课程的实施也促使人们对其进行反思。这就需要对义务教育阶段的信息技术课程内容与方法进行研究和重构。我们需要按照国际信息技术教育的趋势,参考《高中信息技术课程标准(实验)》的理念与内容,制定新的义务教育阶段信息技术教育课程标准,做好与高中信息技术课程的衔接工作。

基于以上三点,有必要调查农村学生的信息素养现状、制定农村学生的信息素养标准、开发农村学生信息素养发展的课程资源、研究农村学生信息素养发展策略。做好《农村初中学生信息素养发展策略研究》的课题研究是一项意义重大、价值多元的工作。

1.2 研究目的

以教育部-微软“携手助学”的百间计算机教室的创新教育教学应用为平台,以“携手助学”项目学校为研究对象,通过调研农村初中学生信息素养状况、研制农村初中学生信息素养标准以及开发信息技术课程学习资源等,积极探索农村初中学生信息素养发展的策略,促进农村基础教育信息化进程,缩小数字鸿沟对农村学生发展的不利影响。

1.3 实施过程

1.3.1 第一阶段(2006年3月15日—6月15日)

确定课题实施方案;开展基础理论研究工作,创造性地提出农村初中学生信息素养测度方案和信息素养评价框架;作为预调查,实地考察微软“百间教室”项目校之一的吉林省A中学,修订了课题大规模调研将要使用的调查工具。

2006年4月,制定课题实施方案。

在对于整个课题深入研究基础上,制定了课题的实施方案。对于课题进行的研究阶段进行细致划分,即分为基础理论研究、前期调研、实验教学、后期调研、课题结题等五个阶段,同时提出课题实施的具体时间表和任务分配协调情况。

2006年5月,农村初中学生信息素养基本理论和评价框架的确定。

为了获得对于农村初中学生信息素养的有效测量,课题组对于信息素养相关的理论和观点进行了认真的梳理,提出了一套切实可行的农村初中学生信息素养测度方案,创造性地给出了学生信息素养的评价框架。

2006年6月,农村初中学生信息素养状况第一次调研活动的设计与实施。

根据已设计完成的调研实施方案(包括各种调研工具),6月13日,课题组4人赴吉林省A中学(项目实验学校)进行了小规模预备调查;并向负责实地调研的西北小组、西南小组和内蒙小组通报了此次调查的过程及结果,根据各小组提出的意见与建议,预备调查后课题组修订了调研工具,并着手准备课题前期大规模调研的工作。

1.3.2 第二阶段(2006年6月15日—9月3日)

6月15日—7月31日,前期调研材料的发放、回收、录入与统计分析。

以2006年6月17—18日北京微软项目校校长会议为契机,向百所学校发放了课题调查问卷;完成调查问卷的回收,数据整理、录入以及初步分析工作;以理论研究及调查初步统计结果为基础,开发出农村初中学生信息技术课程学习资源(初稿);成功举办“微软项目实验校信息技术教师教学研讨会”,课题行动研究团队初步确定。

课题前期调研分为问卷调查与实地考察两个方面,问卷调查的操作方式是利用微软北京会议期间向项目校校长发放问卷,校长将问卷带回学校负责完成本校的问卷填写工作,并于规定日期前邮寄回课题组;实地考察的操作方式是在内蒙、西北、西南和东北四地分别委托四个实地考察小组,由委托单位负责完成考察工作,上报实地考察报告给课题组。2006年6月15日—7月31日期间,具体工作如下:

2006年6月15—30日,前期实地考察东北小组在董玉琦教授和解月光教授领导下完成对吉林省B中学、黑龙江省C中学两所学校的实地考察工作。其间,2006年6月18日,调查问卷在北京微软项目校校长会议期间发给100所实验校校长。

2006年7月8日,收到西北实地考察小组三所学校的实地考察材料,课题组对材料进行了整理、分析与归档。

2006年7月16日,收到西南实地考察小组四所学校的实地考察材料,课题组对材料进行了整理、分析与归档。

2006年7月1日—20日,陆续有学校将填写好调查问卷邮寄给课题组,由于微软项目校均在7月20日左右放假,且课题下一步工作也有时间安排,调查问卷的回收工作在7月20日收尾。