

XIAN DAI JIAO YU JI SHU YU XUE KE KE CHENG RONG HE DE
LI LUN YU SHI JIAN YAN JIU
HU NAN SHENG SHI ER WU XIAN DAI JIAO YU JI SHU GUI HUA KE TI
XIANG XI ZI ZHI ZHOU YAN JIU CHENG GUO

现代教育技术与学科课程融合的理论与实践研究

湖南省“十二五”现代教育技术规划课题

湘西自治州研究成果

田官宏 杨正志 主编



中央民族大学出版社
China Minzu University Press

Downloaded by [University of Twente] at 11:52 11 November 2015
Copyright Clearance Center, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from the copyright owner.

现代教育技术“十二五”规划教材·教师教育·心理健康教育

教育部“十二五”规划教材
教育部《中小学教师教育技术能力标准（试行）》
教育部《中小学教师教育技术能力标准（试行）》

教育部《中小学教师教育技术能力标准（试行）》

中国美术学院
CHINA ACADEMY OF ARTS

XIAN DAI JIAO YU JI SHU YU XUE KE KE CHENG RONG HE DE

LI LUN YU SHI JIAN YAN JIU

HU NAN SHENG SHI ER WU XIAN DAI JIAO YU JI SHU GUI HUA KE TI

XIANG XI ZI ZHI ZHOU YAN JIU CHENG GUO

现代教育技术与学科课程融合的理论与实践研究

湖南省“十二五”现代教育技术规划课题

湘西自治州研究成果

田官宏 杨正志 主编



中央民族大学出版社
China Minzu University Press

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术与学科课程融合的理论与实践研究 /
田官宏, 杨正志主编. — 北京: 中央民族大学出版社,
2017.10

ISBN 978-7-5660-1415-3

I. ①现… II. ①田… ①杨… III. ①教育技术学—
文集 IV. ①G40-057

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第205180号

现代教育技术与学科课程融合的理论与实践研究

主 编 田官宏 杨正志

责任编辑 李苏幸

封面设计 孙 明

出 版 者 中央民族大学出版社

北京市海淀区中关村南大街27号 邮编:100081

电话:68472815(发行部)

传真:68932751(发行部)

68932218(总编室)

68932447(办公室)

发 行 者 全国各地新华书店

印 刷 厂 湖南省湘西州吉首市广源印务有限责任公司

开 本 787×1092(毫米) 1/16 印张:30

字 数 460千字

版 次 2017年10月第1版 2017年10月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5660-1415-3

定 价 86.00元

版权所有 翻印必究

《现代教育技术与学科课程融合的理论与实践研究》

主 编:田官宏 杨正志

执行主编:杨正志 向 婷

编 委:钟 梅 傅绍湘 石再久 罗欣荣 彭孝礼

杨万富 向泽发 张友波 杨胜文 吴金珍

龙先超 廖浩成 王 斌 田 康 向 祎

兰长永 谢开旺 全心林 马继业 祝春芝

吴志荣 张 鹏 吴良军 戴付华 彭 松

彭兴飞 向东方 向帮松 鲁帮文 姚秀芝

戴理生 廖拥军 麻志国 龙正忠 姚本前

向德成 宋耀军 石金先 张光明 徐德顺

杜正辉 周建生

序 言

2010年,国务院正式发布《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》,在国家层面首次确认把教育信息化纳入国家信息化发展的整体战略。2012年,教育部颁布《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》(教技[2012]5号),对如何以教育信息化带动教育现代化做出了具体部署。

湘西土家族苗族自治州电化教育系统和中小学教师根据国务院和教育部的要求,在湖南省电化教育馆、湖南省教育技术协会、州教育和体育局的具体指导和领导下,紧紧围绕湘西民族地区中小学网络建设、信息技术与学科课程深度融合、民族地区中小学教师信息技术能力建设、民族特色信息化教学资源开发及应用等四方面积极开展课题研究,为科学合理、切实高效地加快湘西州教育信息化进程,全面提高湘西州中小学教育信息化水平,全面提高湘西州中小学教育教学质量,破解了一系列难题,取得了丰硕的研究成果。“十二五”期间,全州共承担并完成了湖南省现代教育技术规划课题56项,比“十五”“十一五”课题的总和还多。其中,研究成果荣获省一等奖16项、省二等奖29项,湘西州民族中学、永顺县灵溪镇第一完全小学等单位出色地完成了湖南省现代教育技术规划重点招标课题研究工作,相关成果在全省现代教育技术研究成果观摩会做了专题推广,湘西州民族中学课题组主要成果在全国教育类核心期刊《中国电化教学》上发表,全州共有20多篇课题研究报告和论文在省级期刊发表。由于州、县、校各级领导高度重视、广大中小学教师积极参与,湘西州“十二五”期间所取得的一系列研究成果在学校信息化教育

进程中均得到了大面积推广应用,扎扎实实地推动了全州民族地区中小学网络建设质量,全面提升了湘西州民族地区中小学教师信息技术能力和水平,开发出了一系列富有土家族、苗族特色的中小学信息化教学资源,进一步加快了全州中小学校信息技术与学科课程深度融合的进程,培养了一大批中小学教师开展教育科研的能力,为提高湘西州民族地区中小学教学质量发挥了积极作用。

教育信息化是一个需要不断探索和推进的过程,相关的探索是不可能无止境的。湘西州作为典型的土家族、苗族聚居区,民族经济不发达、基础教育设施相对落后、基础教育水平有待进一步提高,为了更好地总结过去工作的经验,为了“十三五”期间进一步完善相关研究、更好地促进民族地区中小学现代化教育教学工作,我们在全州范围内认真遴选了一批课题研究报告和专题论文结集出版。这批成果是湘西州广大中小学教师现代教育技术研究工作成果的集中展现,在各方面具有一定的代表性,对于今后进一步开展相关工作可以提供一些有益的启示。

由于时间仓促和编者水平有限,本书难免出现某些问题甚至舛误,敬请各位领导、专家和同行一一指正。

编 者

2017年5月

目 录 CONTENTS

一、研究报告

信息技术与学生认知潜能发展研究	1
土家文化资源的数字化处理及在高中教学中的应用研究	9
中学信息技术与学科整合的校本资源库建设与运用研究	17
民族地区县市级教育信息化区域推进策略研究	25
Android 平台支持 OPDS 的电子图书阅读器设计与实现	30
信息技术与乡土校本课程开发应用研究	37
网络环境下农村中学德育方法的实践研究	46
乡土人文教育资源与信息技术课堂教学的整合研究	52
现代教育技术对苗族高中学生英语水平提高的研究	58
湘西农村初中信息技术与历史学科整合的课堂教学模式研究 ...	65
网络环境下民族贫困地区家校和谐环境及初中生心理健康教育的 研究	76
土家特色教学资源的数字化处理和应用研究	83
利用网络资源疏导农村留守学生身心健康的策略研究	89
民族地区大众传媒对中小学生道德的影响与对策研究	95
农村中小学教师教育技术能力实效提升研究	101
信息技术促进学生有效学习的策略研究	107
土家族特色教学资源数字化处理研究	114
运用交互式电子白板提高课堂教学效率的实践研究	123
《走进乾州》校本(电子)课程开发与实践研究	132

小学数学网络教学资源的应用研究	140
运用信息技术有效解决小学数学空间与图形教学研究	147
信息技术环境下小学数学“解决问题”教学有效性研究	154
网络环境下集体备课的有效性研究	161
信息技术下民族地区双语文教学方法与策略的研究	170
多媒体环境下小学中高年级语文、数学课堂教学模式的研究 ..	175
信息技术下农村小学口语交际“教”与“学”有效结合的创新型模式 研究	181
网络环境下九年一贯制学校德育创新机制研究	188
城镇小学教师信息素养与技能培养方式的研究	194
家校携手有效利用媒体传播促进学生德育发展研究	200
信息技术促进小学生课外阅读习惯养成的策略研究	207
教师专业化发展中信息素养的提升	214
信息技术条件下学生创新型学习方式的研究	222
网络环境下的集体备课	228
运用现代教育技术提高农村小学数学课堂教学效益的研究 ..	235
中小学信息技术课程跨校资源共享的研究	243

二、论 文

巧用认知心理学,提升高中英语教师多媒体课件设计的技能 ..	251
巧用信息技术提升高中生英语词汇量记忆能力	255
数字化土家族特色教学资源在教学中的运用	259
浅析土家民间歌谣对语文新课改的促进作用	264
土家民俗文化的数字化处理	267
土家音乐教学资源在音乐课堂中的应用	270
怎样让语文课堂扎实高效	273

浅谈信息技术在数学教学中的作用	277
应用信息技术助力小学数学空间与图形教学	280
利用交互式电子白板,提高习作教学效率	284
借助交互式电子白板,优化习作课堂 ——浅谈交互式电子白板与习作教学的有机融合	288
教师信息素养提高之我见	292
如何有效利用媒体促进少先队德育工作的开展	295
浅谈如何教好小学计算机课	298
民族地区教育信息化发展路径的有效探索	301
巧用多媒体教学,疏通教学重难点	305
一路走来,有苦也有甜 ——有感于《小学数学网络教学资源的应用研究》	309
创设问题情境,解决数学问题	311
信息技术下的“解决问题”教学	314
让民间美术之花绽放在校园 ——记龙山高级中学土家民间美术传承与弘扬教育活动	316
信息技术与学科教学的深度融合	319
土家传统美育资源引入高中信息技术教学的实践探索	322
浅谈多媒体技术在物理教学中的应用	325
Welcome to the unit 板块教学与现代信息技术	328
花垣苗族地区新课改下多媒体在中学英语教学中的应用	331
民间艺术与美术课堂教学 ——网络环境下集体备课之美术蓝印版画课堂感悟	334
校本教材在教育教学中的应用	338
“四点三段问题模块”教学模式作文课例	342

“四点三段问题模块”教学模式的化学教学应用浅析	344
农村学校教育教学资源共享的一点思考	347
运用信息技术手段助力学生安全教育	350
数学“自主学习”中“导学题”的设计	353
浅谈后进生的转化对策	356
变化总是在发生——你准备好了吗？ ——浅谈怎样实现教师的专业成长	359
春游“五要”“五忌”	362
留守学生家庭教育之我见	365
浅谈农村留守儿童心理健康问题	368
浅谈手机使用对中小学生的不良影响及应对策略	371
信息化社会下大众传媒的影响研究	374
运用“班班通”优化数学课堂教学	377
运用现代教育技术提高学生数学学习的兴趣	380
微课与小学语文课堂教学有效融合的设计策略初探	382
信息技术在教学应用中存在的问题及分析	386
《城镇小学教师信息素养与技能培养方式的研究》中期研究工作总结	389
创新信息技术教学手段提高学生信息学习能力	392
利用现代信息技术及远程教育资源促进数学教学	394
谈谈信息技术与历史教学整合的途径	397
浅谈怎样在小学数学课堂教学中开展合作学习	400
科学管理引领教师专业成长	403
苗族语言文字教学管理的思考	407
翻越高山 智慧未来 ——湘西民族地区农村小学生“N+N”电视艺术教育成长之路 ...	410

浅谈如何有效利用媒体传播提高学生思想品德水平	413
教师信息素养提高之我见	416
如何有效利用媒体促进少先队德育工作发展	419
架设符合 OPDS 标准的数字图书馆	422
数字化阅读课教学模式初探	426
借助多媒体,识记生字词	430
巧妙运用信息技术,培养学生行为习惯	433
以信息技术促进小学数学探究学习	436
浅谈在教学中怎样正确运用多媒体	439
浅析高中阶段信息技术学科教学设计的特征及其与其他学科的差异	442
信息技术与研究性学习整合的理论探究与实践	446
开发《茶韵古丈》实现德育渗透	450
“班班通”在语文课堂中的德育渗透	453
《网络环境下的集体备课》经验总结	456
让作文教学变得有意思	459
如何建立良好的师生关系	463
加强贫困地区勤工俭学教育利在当今,功及后世	466

信息技术与学生认知潜能发展研究

湘西州民族中学课题组

摘要:本研究以湘西土家族苗族自治州民族中学高中学生为研究对象,通过访谈、问卷调查、个案分析和实验法等方式,探究信息技术对学生认知潜能发展的影响。结果表明:信息技术对高中生认知中的知觉整体性、观察力、记忆力、注意力、理解力、思维能力影响显著,信息技术对高中生学科学习效率影响明显,信息技术与高中生认知潜能成正相关性,但与高中生个体差异相关。本研究探索出发展高中生认知潜能的方法与途径,运用信息技术构建和谐的教学模式,培养了学生的健康情感和良好的心理品质,发展了非智力因素,促进了学生认知能力的发展。研究结果为广大高中教师更好地利用信息技术促进学生认知潜能发展,服务教学,服务学习,给高中生个性化发展提供了借鉴。

关键词:信息技术;认知潜能;方法与途径;非智力因素

一、问题的提出

学生的认知能力包括智力和非智力因素,智力因素是指观察力、记忆力、想象力、理解力等诸多的能力,而非智力因素如理想、兴趣、求知欲、坚持性等心理品质也是构成认知能力的重要因素。当代脑科学研究成果亦已充分证明,人的身心结构中所蕴藏的潜能是极为丰富的,甚至可以说是无限的。科学实验证明,人类获取的信息中83%来自视觉,11%来自听觉;在人的发展过程中,直觉行动思维占主导地位。信息技术充分综合了动画、图片、文字等表现形式的魅力,它不仅蕴含了多样的社会生活内容,渗透了丰富的人类情感经验,使人自然而然地增长知识,涵养性情,拓展思考的空间,还能为学生营造一个完整的、有意义的、自然的学习环境。有了信息技术的支持,个性化教学情景的创设,学生的“悦趣化学习”就增加了实现的可能性,自主学习也容易得到保障,学生的认知潜能得到充分的发展。如何更好地运用信息技术促进学生认知潜能的发

展,是摆在我们面前的一个全新课题。我们进行课题“信息技术与学生认知潜能发展研究”,旨在充分利用现代信息技术,发现学生个性差异,因材施教,因人施教,进一步激发学生内在认知潜能,挖掘学生的成长价值,探索出信息技术与学生认知潜能发展的方法、途径和模式。

二、理论依据

认知心理学理论、美国视听教育家戴尔(EdgarDale)的“经验之塔”理论、现代脑科学理论、双重编码理论。

三、研究目标与内容

(一)研究目标

研究信息技术与高中学科知识等其他要素相互联系、相互作用,形成最佳的整体功能,优化教学与学习程序。探究信息技术在高中生认知过程中的应用原理、原则、规律和方法,使信息技术的优势功能,在培养和发展学生认知潜能方面显示其特殊作用,从中归纳总结出信息技术最佳作用点与最佳作用时机,并探究出科学可操作的策略。

(二)研究内容

- 1.信息技术与学生认知潜能发展关系的研究;
- 2.信息技术优化认知资源的研究;
- 3.信息技术环境下学生最佳的认知策略的研究;
- 4.信息技术环境下学生认知潜能发展的途径与方法;
- 5.信息技术促进学生认知潜能发展的课堂教学各个环节呈现的基本规律;
- 6.信息技术与学生认知非智力因素(如兴趣、态度、情感、毅力等)的关系。

四、研究的主要过程

本课题按照课题实验的预定目标、研究内容和研究方法,有条不紊地展开研究工作。迄今,课题研究较为顺利,也取得了令人满意的成果。回顾开题研究以来的历程,我们主要做了以下工作:

(一)研究准备阶段,具体做法如下

- 1.充分准备制定研究方案,选准研究方向。

2.加强师资培训,清除教师加入课题研究的种种心理障碍。

(二)介入实验因子,全面开展研究

2012年3月,进入课题实验阶段。选取不同类型的研究对象进行信息技术促进学生认知潜能发展的课堂实例实践研究。我们知道,信息技术的运用使得教育信息进行了重组和高效率的传输、处理,它可以在很大的范围内实现资源共享并且赋予丰富多彩的形式。在这一阶段,主要进行了以下几个方面的实验研究:

- 1.信息技术对高中生认知中的知觉整体性影响实验。
- 2.信息技术对高中生认知中的记忆力影响实验。
- 3.信息技术对高中生认知中的注意力影响实验
- 4.信息技术对高中生学科学习效率的影响实验。
- 5.信息技术与学生认知非智力因素(如兴趣、态度、情感、毅力等)的关系。
- 6.信息技术对认知差异的高中生学习效率的影响实验研究。
- 7.信息技术与高中学生认知潜能的相关性调查研究。
- 8.信息技术促进学生认知潜能发展的课堂教学各个环节呈现的基本规律。

(三)总结完善阶段

根据实验方案要求,我们坚持每个月集中学习一次,或举办讲座,或研讨、交流实验研究工作中的新问题,新情况,修订实验方案,总结好的经验,及时纠正实验中的不足,提高了教师的科研能力。

五、研究的结果及分析

本课题研究信息技术与学生认知潜能发展涉及高中语文、数学、英语等学科,四年来分别开展大量的实验实施研究,现将具体研究成果综述如下。

- 1.研究得到了信息技术与高中学生认知潜能呈正相关关系。
- 2.探究了信息技术促进学生认知潜能发展的课堂教学各个环节呈现的基本规律。

(1)探索了信息技术与高中学科知识整合的普遍规律。

信息技术与高中学科知识的整合有些什么普遍规律呢?每学期开学时,我们要求实验教师根据各学科的需要与可能,挖掘教材与媒体的结合因素,并根据下列项目列出信息技术多媒体操作表。如表 1 所示。

表 1 高中_____学科_____与媒体结合因素操作

教材章节	预测学生对知识的困惑点	媒体运用形式及内容	媒体在教学中的呈现顺序	运用媒体的目的

在如何寻找信息技术与学科知识的最佳结合点上,经过几年的试验,并用定性分析与定量检测相结合的方法,我们得出了教学中要遵循三条原则:一是需要与可能相统一的原则;二是信息技术与教学、学习过程各因素和谐统一的原则;三是适度使用和防止滥用相统一的原则。

(2)研究信息技术在高中学科教学过程中的运用规律。

信息技术的运用除了寻找最佳结合点外,我们还研究在什么时候使用信息技术才是最佳的。通过实验,结合定性分析与定量检测,试验中确定了两条原则:一是积极觉醒原则。二是愤悱期望原则。从这里我们得出了,信息技术的运用,选择在学生对教材的理解处于愤悱状态时是最佳状态。

(3)研究信息技术的功能体系及促进认知潜能发展的操作方法。

3.探寻发展高中生认知潜能的方法与途径。

我们从有效整合媒体,优化教学课堂;创设问题情境,激发学习兴趣;开展自主认知,满足求知需要;培养信息素养,形成创新能力等方面论述从具体的教学目的和教学任务出发,怎样选择合适的教学手段,实现教学的最优化,创建和谐教学模式及在学科教学中怎样利用内容与媒体的组合,构建学生的有效认知策略等方面已取得一定理性认识,其发展高中生认知潜能的方法与途径有以下几个方面,以数学、物理、英语学科为例说明。

(1)培养数学空间想象能力的主要方法。

方法一,合理利用信息技术展示空间图形,增强感知觉,培养观察能

力,拓展识图能力。

方法二,巧用信息技术实施图式淡化,强化直观形象,促进想象力,发展画图能力。

方法三,适时利用信息技术展示动态效果,突显变化过程,提高分析力,优化对图形的处理能力。

方法四,充分利用信息技术揭示问题的本质,展示抽象过程,强化思维力,提升创造想象能力。

(2)提高物理观察能力的主要途径。

途径之一,帮助学生掌握正确的观察方法,形成良好的观察习惯。正确的方法和良好的观察习惯是取得最佳观察效果的关键。通过开展观察方法的讲座,能帮助学生形成完善的观察习惯,强化观察训练,被试学生普遍感到要提高观察效果,必须既要掌握正确的观察方法,又要形成良好的观察习惯。

途径之二,利用信息技术与传统媒体的优势互补,加强观察的心理品质训练。实验过程中对被试的学生进行观察方法的讲座,督促学生形成完善的习惯,提高观察训练,学生普遍感到掌握了正确的详细观察方法和完善的详细观察习惯,能明显加强观察效果。

(3)提升英语记忆能力的主要策略。

俄国心理学家谢切诺夫说:“一切智慧的根源都在于记忆,记忆是整个心理生活的基本条件。”人脑具有巨大的记忆容量,据美国麻省理工学院科学家的研究表明:人的大脑可容纳5亿多册书的知识。中学生正是记忆力最旺盛的时期,但如果没有掌握正确的记忆方法,势必影响记忆效果。

策略之一:利用信息技术,模拟真实情景,激活学习兴趣。

策略之二:运用信息技术进行立体化教学,优化“视—听—说—写”各个环节,建立理解记忆。

策略之三:点拨巧记方法,建立个人知识结构记忆档案,克服遗忘。

4.初步培养了学生的健康情感和良好的心理品质,促进了非智力因素的发展。