

ZHONGXIAOXUE

YanJiuXing

CONGSHU

XueXi

初中

中小学研究性学习丛书

主编 李祖超、施继嘉、刘光侠、叶平

CHUZHONG

YANJIUXINGXUEXISHIYAN KELI

研究性学习 实验课例

分册主编 叶平

湖北教育出版社

ZHONGXIAOXUE

YanJiuXing

CONGSHU

XueXi

初中

中小学研究性学习丛书

主编 李祖超、施继嘉、刘光侠、叶平

CHUZHONG

YANJIUXINGXUEXISHIYAN KELI

研究性学习 实验课例

分册主编 叶 平

分册副主编 姜瑛俐

分册编审 张 巍 叶 平

湖北教育出版社

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

初中研究性学习实验课例/叶平编. —武汉:湖北教育出版社, 2002

(中小学研究性学习丛书)

ISBN 7-5351-3385-1

I. 初… II. 叶… III. 科学研究—能力培养—初中—教学参考资料 IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 099473 号

出版 发行:湖北教育出版社
网 址: <http://www.hbedup.com>

武汉市青年路 277 号
邮编:430015 电话:027-83619605
邮购电话:027-83669149

经 销:新 华 书 店
印 刷:文字六〇三厂印刷
开 本:850mm × 1168mm 1/32
版 次:2003 年 2 月第 1 版
字 数:355 千字

(441021·湖北襄樊盛丰路 45 号)
1 插页 15.5 印张
2003 年 2 月第 1 次印刷
印数:1—3 000

ISBN 7-5351-3385-1/G·2724

定价:24.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

总 序

教育部颁布的《基础教育课程改革纲要(试行)》在深刻分析基础教育存在的弊端和问题的基础上,旗帜鲜明地提出:要“改变课程过于注重知识传授的倾向,强调形成积极主动的学习态度,使获得基础知识与基本技能的过程同时成为学会学习和形成正确价值观的过程。”《纲要》明确规定:“从小学到高中设置综合实践活动并作为必修课程,其内容主要包括:信息技术教育、研究性学习、社区服务与社会实践以及劳动与技术教育。”按照这一规定,不仅是普通高中,而且包括整个基础教育阶段都将出现一种新的课程形态——综合实践活动,包括研究性学习在内的这一新的课程,将作为从小学到高中每一阶段全体学生都必须学习的必修课。同时,在新的国家课程标准(实验稿)中,几乎所有学科都在其“基本理念”或“课程目标”里,着重强调了“探究性学习”。自主、合作、探究的学习方式已经成为新课程教学与学习的基本要素,是新课程标准对所有学科教学改革提出的基本要求。

江泽民同志曾指出:“必须转变那种妨碍学生创新精神和创新能力发展的教育观念、教育模式,特别是由教师单向灌输知识,以考试分数作为衡量教育成果的惟一标准,以及过于划一呆板的教育教学制度。”当前教育改革的重点之一是配合新一轮基

基础教育课程改革,在教学观念、教学内容,特别是课堂教学模式和方法的创新层面上力求创新,以此作为全面推进素质教育的突破口。研究性学习把培养学生发现问题、研究问题、解决问题的能力摆在十分突出的位置,突破了原有学科教学的封闭状态,把学生置于一种动态、开放、生动、多元的学习环境中,给学生更多的获取知识的方法和渠道,使他们在自主学习和探索中获得新的学习体验,从而促进学生学习方式发生根本的变革。同时,研究性学习也引起了教师传统观念的转变,将有效地促进教师教学方式发生根本性的变革。随着新一轮课程改革的实施,研究性学习正在成为中小学课程教学改革中的一大亮点。

从2000年下半年开始,以湖北省教育科学研究所基础教研室为主,在省内发动了“创新教育研究与实验协作攻关”课题,在全省部分地区率先把课题重点定位在组织中小学进行研究性学习的实验探讨,动员省内部分市县区教科所和实验基地学校参与协作,共同围绕研究性学习进行探索。目前已有近三百余所小学、初中和高中参与了研究课题,召开了两次全省性的学术交流会,初步形成了一个覆盖省内各地的实验网络和研究队伍,有数以万计的学生和教师投入到探究学习的尝试中,有效地配合了我省新课程改革实验的深入,许多课题实验学校已经成为本地区新课程改革实验的带头学校。在研究实验过程中,各种研究成果如雨后春笋般涌现,教师开发出一大批研究性学习的实验课例和适合当地实际的校本教材,学生在探究学习中 also 形成了大量优秀作品和研究成果。

在中小学开设包括研究性学习在内的综合实践活动课程,特别是把研究性、探究性的学习方法运用于课堂教学,毕竟是一种全新的做法,没有现成的经验可以借鉴。为了促进研究性学习教改实验在全省的推广,湖北省教科所和湖北省教育书刊社

组织有关人员,把近年来各学校在探究性学习过程研制的实验课例,在评选的基础上,按小学、初中和高中学段分别汇编成册,并且组织教育科研人员和基层指导研究性学习的骨干教师,配套撰写了《研究性学习教师指导书》。这些实验课例的选题,注意贴近学生的学习生活,从自然科学、社会科学到学生对自身的认识等领域,广泛涵盖了不同的学科。实验课例的内容既包括详细的实施方案和学习指导,也包括各校研究性学习的活动实录和教师指导研究性学习的感受,详细描述出某一专题从设计到实施的“全景”。在实验课例的类型中,既有综合主题研究,也有在某一学科课堂教学中,采用探究学习的方法组织的课堂教学活动;既有网络探究学习,也有以常规手段组织的探究学习。

指导学生开展“研究”,教师必须首先成为“研究者”;课程改革需要大批“创新型教师”,而“创新型教师”的同义语就是“研究型教师”。教师只有把自己的角色从“教书匠”提升为“研究型教师”,才能主动地实现教学方式的转变。《中小学研究性学习丛书》的出版,正是课题实验学校的教师们向“研究型教师”转换过程中的一个有益的尝试,倾注了教育科研工作者和广大教师的心血,从一个侧面真实地反映了我省广大教师“科研兴教”、“科研兴校”的精神风貌。

我衷心希望这一研究性学习实验活动的初步成果,能给全省中小学以借鉴和启示,也衷心期待着全省其他中小学校与时俱进,积极配合新的课程改革,围绕新的课程标准和新教材,继续开展新的研究性学习的课题,探索适合于本地、本校特点的研究性学习类型、模式和方法,逐步形成包括不同学科、不同学段的系列成果。在扩大实验的基础上,逐步向面上推广,使之融合到常规课堂教学和综合实践活动课程中,以进一步促进我省基

基础教育领域“教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革”。

湖北省教育厅副厅长 周元斌

2002年8月8日

目 录

总序	1
●社会类课题研究	
家乡的桂花树	
..... 咸宁市温泉中学 肖爱民(1)	
郢中城区早餐状况调查	
..... 钟祥市第二中学 杨 昶(20)	
三件大事对我国经济和社会发展的重大影响	
..... 京山县绀弩中学 邓少林(26)	
从流行用语看时代变迁	
..... 黄石市第十四中学 龚 军(34)	
网吧与中小學生	
..... 洪湖市实验初中 李嘉会(45)	
十堰市城区用水状况调查	
..... 十堰市英华学校 许 梅(53)	
重建麋鹿家园	
..... 石首市大垸中学 刘涛等(62)	
荆楚古文化研究	
..... 荆州市沙市艺术中学 陈光浩 林富琴等(76)	
电视广告模拟创意	
..... 荆州市沙市第十一中学 杨晓蕾(86)	
轴对称图形的应用和创作	
..... 武汉市任家路中学 吴四新(92)	

学会阅读

..... 黄石市十八中学 曹祥增等(111)

初中教材对同一知识的叙述差异研究

..... 枝江市董市一中 李远楷(120)

名胜古迹与诗词对联

..... 应城市蒲阳初中 严欣梅(132)

农村经济发展与文化教育情况调查

..... 襄樊市襄阳程河一中 崔华来等(142)

谁不说俺家乡好

..... 襄樊市襄阳黄龙中学 孙元武等(152)

小集镇的环境保护

..... 枝江市董市一中 王洪全等(166)

保护和合理利用家乡的水资源

..... 谷城县石花二中 袁光军(180)

父母外出打工对子女的影响的调查

..... 枝江市董市一中 望海蓉等(192)

蔬菜生产效益不高的原因探究

..... 襄樊市襄阳鹿门初中 祁同意(201)

●科学类课题研究

燃烧与灭火

..... 武汉市江夏区第一初中 曾建辉等(211)

人体物理知识

..... 武汉市西马路中学、市六中 何少华等(227)

天然气的调查

..... 潜江市竹根滩初中 王春林等(241)

空气中二氧化碳的含量变化

..... 襄樊市第三十二中学 解俊华(247)

爱生活,话节能

..... 钟祥市第二中学 谢安佳(254)

●项目(活动)设计

我爱祖国万里海疆——航海模型设计制作

..... 咸宁市温泉中学 肖爱民(259)

排演话剧的活动

..... 荆州市沙市艺术中学 李媛媛(272)

“东津大头菜”的种植与腌制

..... 襄樊市襄阳鹿门初中 张福卿等(279)

●学科探究学习

大自然的语言

..... 湖北省农科院金水子弟学校 郑清泉等(287)

口语交际

..... 赤壁市实验中学 雷 蓉(298)

在声音的世界里

..... 武汉市任家路中学 李淑敏等(308)

勇气

..... 黄石市第八中学 汪 攀(318)

家乡今日在腾飞

..... 京山县宋河二中 李艳梅等(324)

解利润类数学应用题

..... 黄石市第十四中学 汪 翔(332)

测量旗杆高度

..... 咸宁市外国语学校 孔凡祥等(342)

含有字母系数的一元一次方程

..... 武汉市第十中学 马春芳(348)

线段的垂直平分线及其应用

..... 武汉市江夏区第一初中	朱德志(356)
制作长方体形状的包装纸盒	
..... 襄樊市第三十二中学	洪志伟(370)
Could you help me, please?	
..... 黄石市第十九中学	杨利红(378)
打电话	
..... 秭归县实验中学	韩永保(387)
Thomas Edison	
..... 咸宁市外国语学校	段琪智(393)
尊重孝敬老年人	
..... 襄樊市襄阳王河一中	肖 辉(400)
未成年人保护	
..... 武汉市江夏区法泗中学	阮正林(407)
30年代中国时局的变化	
..... 黄石市第十四中学	冯金山(418)
日本明治维新	
..... 中国地质大学附中	袁 杰(424)
蒸发	
..... 谷城县石花镇二中	程凌云(430)
杠杆在生产和生活中的应用	
..... 武汉市第八十一中学	邱剑圻(438)
家庭电路	
..... 襄樊市襄阳黄龙中学	徐大金(444)
中英鸦片战争	
..... 黄石市第八中学	刘金林(451)
复分解反应完成的条件	
..... 武汉市江夏区法泗中学	李素群等(457)

种子萌发的环境条件

..... 黄石市第十四中学 倪江林(467)

谁的纸盒大

..... 武汉市第十中学 朱迎宪(474)

乒乓球直板横打技术的研究

..... 中国地质大学附中 杨宝生(479)

● 社会类课题研究

家乡的桂花树

课例类别:完全探究·课题研究

学习科目:社会/综合

学段/年级:初中/二年级

学习时间:十课时

一、课题由来

有没有一门课程,它不再全是老师讲学生听,不再纯粹是记忆背诵,不再局限于教室与课本,而是由你自己从你周围选择一个你熟悉的、感兴趣的问题进行研究,围绕这个问题,你去检索收集有关文献资料、开展社会调查、访问有关部门……有!这就是研究性学习课程。

当我说完这段话,发现全班学生情绪一下子就调动起来了。

老师,我们可以上这种课吗?

老师,我们什么时候开设研究性课程?

老师,我们咸宁是全国有名的楠竹之乡,楠竹是我们熟

悉的题材,能不能以楠竹为课题来开展研究性学习?

老师,我们“桂乡”,是全国五大桂花产地之一。“叶密千层绿,花开万点黄”、“诗情画意桂乡路,天香桂子落纷纷”,历代无数文人雅士为之赋诗作画;桂花给人们带来了无数的生活情趣。我们能不能以桂花为课题来开展研究性学习?

.....

学生们思维的闸门一经开启,其创新的火花犹如节日的焰火绚丽多彩。他们提出了很多感兴趣的问题,比如说:环境问题啦,动植物资源调查啦,温泉资源啦,向阳湖文化的开发啦等等。但如何从众多的问题中选定一个既有价值、又易于操作的课题呢?我认为研究性学习的选题要注意把握以下几个标准:

(1)要从学生的实际出发,题材是学生熟悉的、关注的、感兴趣的人和事。题材要来自学生周围的真实世界。

(2)题材要有一定的创新性和实用价值。

(3)要考虑课题研究的时间、设备等条件及学生知识结构与能力水平。

咸宁桂花,满山遍野,学校校园中也有很多,是同学们熟悉的题材,在初中劳技教材中也有相关的内容。通过初中生物课程的学习,同学们对植物知识有一定的了解。如果选择桂花为题材,是比较适合初中学生的实际的。

【引入】 放映影片《桂乡风光》片段

解说:一团团桂树是诗,一曲曲泉水是歌。

困龙山充满歌声,鸣水泉布满画意。

桂树,布满山冈、田野、地边、路旁。

每到仲秋季节,山山岭岭盛开着桂花,十里以外就闻到芳香……同学们!这就是我们美丽的家乡。你们了解她吗?知道她的昨天、今天吗?愿意为她的明天贡献你的聪

明才智吗?那么,就让我们对家乡的桂花树做一次科学研究活动吧!

电视画面将学生们引入一种如醉如痴的境地,同学们一致同意开展题为“家乡的桂花树”的研究性学习活动。

期望通过此项课题的研究,达到以下目标:

知识方面:

(1)了解和体验科学研究的一般过程,学习掌握收集、分析、归纳信息的方法。学会调查、讨论、实验、比较研究的方法。

(2)学习桂花相关知识及相关学科拓展知识。

能力方面:

(1)培养学生发现问题和研究问题的能力,培养学生探索性思维、创新性思维和社会实践能力。

(2)培养学生运用生物、劳技、社会等知识的综合能力及动手实践能力。

(3)培养学生与人交往及自主学习的能力。

品德方面:

(1)培养学生积极主动的参与意识,认真负责的科学态度和百折不挠的科学探索精神。

(2)培养学生交流合作的意识,增强集体主义观念。

(3)培养学生主动关心他人、关心社会的责任感和使命感。

二、任务驱动 组建小组 设计方案

“家乡的桂花树”这个选题基本确定后,可供研究的内容是非常宽泛的,究竟我们要研究哪些内容呢?首先我要求学生从“家乡”、“桂花”这两个关键词进行思维的发散,打开研究的思路,构思研究的目的。然后,进行广泛的阅读,查找资料,最后,

进行必要的归类、概括、提炼形成初步的研究方案。

1. 发布任务

经过教师的适当提示,学生对课题研究的认识由模糊渐渐变得清晰起来,基本有了一个大致轮廓,学生的自信心进一步加强了。

此时,教师及时给学生布置了一个任务,就是要求学生在一个星期的时间内,通过自己查找资料、收集信息,至少对本课题研究提出三个问题,并说明教师将针对学生提出的问题进行评价。

要求学生完成下表:

“家乡的桂花树”课题可研究的问题

姓名_____等级评价_____

序号	问题表述	研究意义	研究方法	预计成果	教师评价
1					
2					
3					
4					

2. 讨论归纳问题

一周后,学生们将填好的表交到了教师的手上,学生们从不同的角度提出了很多本课题可研究的问题。经归纳整理,被列为以下四个方面:

(1)从生物学的角度:桂花的生长环境、形态特征、品种资源、繁殖技术、种群分布等。

(2)从开发利用的角度:桂花的用途、桂花的产品与产量、桂花的生态利用与旅游价值等。

(3)从文化价值的角度:历代文人赞美桂花的诗词,许多歌颂桂花的散文,描写桂乡的人、事的故事、小说、电视,桂乡的民歌、民俗等等。

(4)从历史发展的角度:咸宁“桂花之乡”形成的历史原因、咸宁生产的坎坷历程、咸宁桂花发展的美好前景。

3. 组建研究小组

依据学生提出的问题,将全班学生大致分成4个小组,每个小组8~10人,自己推选小组长,小组长有权对组员进行适当的调整,要求各小组之间要互相合作。由小组长主持制定小组的研究方案:

各个小组及研究方案

	第一组	第二组	第三组	第四组
组名	桂花的生物学特征	桂花的开发利用	桂花的历史与发展	桂花的文化价值
组员	陈灵、张铃、游仪、忘强阶、刘香、余宾、梦江海、周哲、王佩	张猛、李起、陆西、马期、李三凯、葛明欢、马力	刘挥、李会、钱觉、向方、武庭、杜秘、孙商度、朱然	朱芬、蔡岷、吕代、李间民、李碗、闻喜、枉立、习况、肖前发
组长	万佳	韩威	管权依	葛熟
研究目标	内容:桂花的生物学特征考察及其介绍 重点:实验研究桂花扦插繁殖技术	内容:从经济发展的角度研究桂花 重点:桂花产品、桂花苗木、桂花旅游开发	内容:调查咸宁桂花资源的起源及发展过程 重点:日本鬼子对桂花的破坏及改革开放以来桂花的发展	内容:收集桂花的故事、诗歌及其文献资料,进行桂花的文化开发研究 重点:桂花的文学审美价值
研究方法	观察法、实验法、调查法	文献法、调查法	文献法、访问法	文献法、调查法