

经山东省中小学教材审定委员会审查通过（试用）

山东省普通高级中学《综合实践活动》学习指导书

研究性学习活动

第二册

《研究性学习活动》编写组

泰山出版社

山东省普通高级中学
《综合实践活动》学习指导书



研究性 学习活动

第二册

《研究性学习活动》编写组

YANJIUXING XUEXI HUODONG

泰山出版社

山东省普通高级中学《综合实践活动》学习指导书
研究性学习活动 (第二册)

编著 / 《研究性学习活动》编写组

出版 / 泰山出版社

发行 / 新华书店

排版 / 海讯科技有限公司 (0531-82063098)

印刷 / 沂水沂河印务有限公司

规格 / 720 × 1000 mm 16K

印张 / 9

字数 / 180 千

版次 / 2002 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 3 版

2005 年 11 月第 5 次印刷

书号 / ISBN 7-80634-289-3/G·167

定价 / 8.00 元

如有印装质量问题,请与泰山出版社发行部联系调换

地址: 济南市马鞍山路 58 号 8 号楼 邮编: 250002 电话: 0531-82025510

编委会

顾问 郭元祥

主 编 姜建春 李国卿

副主编 潘永庆 崔秀梅

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王笃年 冯光国 刘洪益

吴润梓 陈为友 陈启德

祝兴国 胡治禄 崔秀梅

巢桂江 潘永庆



同 学 问

问：什么是研究性学习活动？

答：研究性学习活动是《全日制普通高级中学课程计划（试验修订稿）》所规定的重要课程，是普通高级中学学生的必修课程。它对于改变学生的学习方式和教师的教学方式、培养学生的创新精神和实践能力具有重要的作用，是全面贯彻教育方针、进行素质教育的重要途径。

问：听说开展研究性学习活动既要选择和确定研究课题，又要组织活动，还要撰写研究报告等，是不是很难？

答：研究性学习活动课程与学科课程是迥异的课程形态，研究性学习活动注重的主要是活动过程，而不过分强调活动结果。只要你参与进去了，一定会从中得到乐趣。至于说“难”或“不难”，只有参与进去了才能有所体会。

问：《研究性学习活动》这本书都有哪些内容？

答：《研究性学习活动》共分2册。本册由“透视人生”“热点追踪”“环境保护”“能源和材料”“生物工程”和“科学、技术与社会”六个专题组成。每个专题分为2~3个子课题，每个子课题皆包括“背景材料”、“信息资料来源”和“参考课题”三部分内容，其中一个子课题还增加了“典型课题活动设计”和“学生研究报告（或论文）”两部分内容，供同学们开展活动时借鉴。

问：怎样使用这本书？

答：本书不是一般意义上的教科书，它主要用于引导、启发同学们开展研究性学习活动。因为研究性学习活动是一项在研究过程中获取知识、应用知识和解决问题的学习活动，因此在使用《研究性学习活动》这本书时，要注意学习的实践与体验，应用已有的知识和生活经验，学习和掌握一些科学的研究方法，培养发现问题和解决问题的能力。

编者



录

CONTENTS

第一章 透视人生

传统文化与现代人观念冲突的研究	2
社会诚信形成的研究	6



第二章 热点追踪

网络利与弊	16
珍爱生命, 远离毒品	20
关注健康	24

第三章 环境保护

大气污染与防治的研究	40
水污染及其防治	47
土地荒漠化与沙尘暴	58





第四章 能源和材料

常规能源与新能源	70
新型材料及其应用研究	81



录

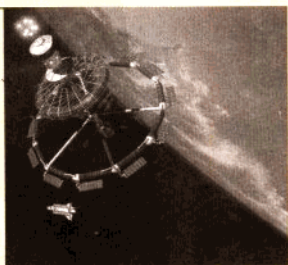
第五章 生物工程

基因工程及其应用与发展	90
蛋白质工程及其应用与发展 研究	104
万用细胞——干细胞	110



第六章 科学、技术与社会

自然界的演化史	119
科技革命和可持续发展	123
信息技术	133



第一章

透视人生

人生是一个永恒的大课题。人生之中有理想，有幻灭；有成功，有失败；有真善美，有假恶丑；有欢乐幸福，有痛苦悲伤……如果你用研究的方法，对你所了解的、所关心的个人或者群体进行一番剖析，你一定会有所感悟，有所启迪；在走进成人门槛的关键时刻，对于你确立自己的人生坐标，也会有很大的帮助。



传统文化与现代人观念冲突的研究

一、背景材料

1. 人的自然属性和社会属性

每一个人都有两种属性，即自然属性（如食欲、求生欲等）和社会属性（如家族、民族、籍贯等）。随着年龄的增长，生活内容日渐丰富，活动范围逐步扩大，人的社会属性也在不断增强。历史唯物主义认为，社会属性是人的根本属性，它制约着人的自然属性。人生的真正价值在于对社会的奉献，这种奉献需要个人的高素质作依托，尤其在改革开放、建立社会主义市场经济体制的今天，要实现人生价值，必须反对和抵制拜金主义、享乐主义和极端个人主义。同时，我们要为建立富强、民主、文明的社会主义现代化国家而努力，为实现共产主义理想而奋斗。这既是人生价值的体现，又是我们应该选择的人生目标。

2. 传统文化与现代人观念的冲突

中国传统文化博大精深，独具风采，是中华民族对人类的伟大贡献。



孔庙——我国历代王朝祭祀儒家思想创始人孔子的庙宇



我们研究传统文化与现代人观念的冲突，是为了说明中国文化现代化的紧迫性及不可避免性，明确对传统文化的精华部分如何发扬光大，以及对西方文化如何批判地加以吸收，使我们能够始终在中国先进文化的指引下健康成长，不断前进。

传统文化中所蕴含的审美情趣、价值观念、思维方法、道德规范，经代代相传，至今仍存在着广泛影响。中国是重视伦理道德的民族，拥有长盛不衰的传统美德：自强不息的奋斗精神；以礼待人、厚德载物的仁爱传统；重公、爱国、识大体的道德意识；重名誉、尚气节的人格精神；追求自我完善的修养观念，等等。

中国传统文化是世界文明发展史上的高峰之一，但在向现代化转变的艰难历程中，特别是与西方文化的撞击与交融中，既显示了其优秀的品质和丰富的内涵，同时也暴露出种种缺陷，如封建思想、守旧意识等束缚人的思维，制约人的个性张扬。这些缺陷，在改革开放的过程中，与现代人观念的冲突变得更加明显。

3. 雷锋精神永不过时

有人认为，过去宣传中的雷锋遇到困难就翻《毛泽东选集》，一辈子只想做“螺丝钉”的思想和形象，已经和现代社会崇尚独立、张扬个性、追求杰出的关于个人价值的主张不太相符了；同时，把“毫不利己，专门利人”这种处于理想层次的道德规范作为一种普遍性的道德要求，显然也违背了市场经济发展的内在要求和道德教育的科学规律。因此，雷锋精神过时了，在市场上或在经济领域里是不能学雷锋的……



雷锋精神代代相传

这种浮浅的认识恰恰是一种历史的误解,既没有读懂雷锋精神,也未能正确地理解雷锋精神。对于雷锋本人来说,他所做的一切,都是基于一种坚定而虔诚的道德信念,其高尚的道德价值是不容质疑和贬低的,因为任何人都不可能超越其所处的时代。

即使在今天,我们也仍将尊重雷锋这种个人选择的自由,这是毫无疑问的。而对于雷锋精神,也绝不仅仅是在当时那



志愿者以自己的劳动换来洁净的市容

样一种特殊的时代背景下所解读的“毫不利己,专门利人”。就其本质来说,它是一种以善待他人为快乐、以奉献社会为己任的高尚伦理精神。具有这种高尚精神的人,在我国历史上不胜枚举,在今天也不乏其

人甚至蔚然成风,如各种各样的志愿者和志愿组织,更不用说社会经济生活中的诚实守信者了。

正是雷锋精神,为我们远离极端个人主义人生观的侵蚀,正确地处理个人与国家、个人与集体、个人与他人的利益关系提供了有力的思想武器和范例。



从这个意义上说,雷锋精神既是我国传统美德中善待他人、奉献社会这一高尚伦理精神的时代体现,也是全人类所共同珍视的思想精华和文明结晶。

二、信息资料来源

- 1. 《当代社会心理学导论》 金盛华 张杰 北京师范大学出版社
- 2. 《现代社会心理学》 时蓉华 华东师范大学出版社
- 3. 《市场经济新观念》 向松祚 中国人民大学出版社
- 4. 《大众文化与当代乌托邦》 陈刚 作家出版社
- 5. 《生存智慧论》 金马 北京师范大学出版社
- 6. 《自我超越》 麦考梅克 生活·读书·新知三联书店
- 7. 《话说中国人：漫谈民族与现代化》 北京工业大学出版社

三、参考课题

- 1. 传统文化与现代人消费观念冲突的研究
- 2. 传统文化与现代人家庭观念冲突的研究
- 3. 传统文化与现代人人际关系冲突的研究
- 4. 传统文化与现代人价值取向冲突的研究
- 5. 传统文化与现人民主精神冲突的研究
- 6. 传统文化与现代人人生目标冲突的研究





社会诚信形成的研究

一、背景材料

● “想问题”与“办事情”

我们的生活可以分为互相关联的两个方面：一是“想问题”，二是“办事情”。“想问题”就是认识客观事物，也叫做认识世界；“办事情”就是按照认识规律改变客观事物，也叫做改造世界。“想问题”是一种心理活动，“办事情”是人在心理活动指导下的一种行为。而诚实守信则是指人们在“想问题”和“办事情”过程中所表现出来的一种真实、有信用、言行一致的心理活动和行为，是一种健康的个性心理特征。诚实守信要求人们在对待自己、对待他人和对待事物的时候，要公正坦率，忠诚老实，实事求是，不弄虚作假。

● 诚信——宝贵的财富

在古代伦理理论中，“诚信”占有重要地位。像“人无忠信，不可立于世”，“言而无信，不知其可也”等格言，人们早已耳熟能详。而“诚”更是儒家伦理的核心之一，其间也有“货真价实”、“童叟无欺”等商业伦理的规范。这些，无疑是我们今天倡导“诚信”所要依托和开掘的重要道德资源。

儒家所说的“诚”是一个很高的道德境界。以孟子为例，“诚”是建立在天人合一和性善论基础上的学说。天道本身就是诚，而天赋的人性从本质上说又是善的。这一道德规范要求人们发掘人本身的善性，达到天人合一的境界，即达到至“诚”的境界。“诚”是以尧舜为典型的至善的道德境界，只有经过长期的修养才能达到圣人的境界。我们今天生活在一个法制社会中，对每一个公民来说，诚信是最基本的道德义

务之一。人们都喜欢诚实守信的人，并愿意与他们交往。古今中外，这样的例子数不胜数。

东汉的大学生范式与张劭是好朋友。范式是山东人，张劭是河南人。学成后，范、张二人约定两年后的某一天到张家一聚。两年后的这一天，张劭告诉母亲范式要来，张劭的母亲不相信，从山东到河南那么远，范式真的会来吗？然而，范式真的来了。张劭的母亲不禁夸赞道，范式真是诚实守信的君子。还对儿子说，与这样的人结交，不会有错。



现代社会的道德规范所讲的“诚信”，首先是对规则的“诚信”。“诚”就是对法律、对规则、对契约的“诚”。对法律的“诚”就是自觉地尊重法律、恪守规则的意愿和诚意。对契约的“诚”就是“立约以诚”，不能假意承诺，去订立自己也不愿意履行其义务的契约，更不得蓄意欺诈。“信”就是信守法律，不得作伪证，对执法者来讲，更要用自己的行动去体现法律的尊严，不得恣意枉法。“信”就是恪守规则，不得恣意妄为地违背规则，不用欺骗造假等手段来逃避规则，或者逃避规则的制裁；“信”就是信守契约，如实履约，并在不能履约情况出现的时候承担责任，按约赔偿。只有对法律、规则、契约的诚信，才能形成人与人之间的诚信。只有这样的“诚信”，才能超越传统意



法律咨询



2002年2月24日，具有70年历史的老字号南京冠生园因为失去诚信而被迫提出破产申请。这个事实，难道不是给失信者敲响了警钟吗？

义的“朋友有信”的狭隘范围，成为维系社会公共秩序的公民道德，成为维系市场秩序的经济伦理。

● 如何构建现代诚信

现代舆论关注的焦点是制度建设。经济学界关心的是建立经济上的信用制度，也就是健全金融、会计、审计制度和各种中介组织的制度。政府关注的是建立对企业、个人的信用记录和监督的制度。学术界关注的是建立各种考核和监管制度。这些，无疑都是必要的，也抓住了关键所在。

从伦理学角度看，制度建设一方面就是使行为规则越来越明确，合乎规则的行为与违背规则的行为之间的界限越来越明确；另一方面就是建立有效的外在道德制裁机制，对道德诚信产生一定的约束力。

道德的诚信就是出自内心的、自愿的、不计利害的诚信，而不是仅仅出自于利害盘算的诚信，也就是把诚信本身作为一种目标来追求，作为自己的操守，作为自己的安身立命之本，作为道德人格不可或缺的要害。只有确立了这样的道德诚信，各种诚信制度才能从道德上得到保障。

市场经济是法制经济和信用经济。政府可以从以下几方面促成诚信：第一，强化信用意识，加强道德教育，树立“诚信为本、操守为中”的良好风尚；第二，加强法制建设，把立法、修法、执法放到重要的位置上来；第三，深化经济体制改革，发展各种社会中介组织，逐步建立社会信用体系，包括信用评价体系、信用担保体系、信用服务体系；第四，实行政企分开，转变政府职能，提高政府信用程度。

二、信息资料来源

- ☐ 1.《中国社会的困惑》 社会科学文献出版社
- ☐ 2.《社会心理学》 章志光 人民教育出版社

- 3.《人生哲理》 王殿卿 首都师范大学出版社
- 4.《生存革命》 刘银良 改革出版社
- 5.《学会生存》 邵道生 中国青年出版社

三、参考课题

1. 中华民族诚信传统的研究
2. 关于对青少年诚信意识培养的研究
3. 对社会各行业诚信状况的调查
4. 影响社会诚信形成因素的研究
5. 保障社会诚信所必需的监督制约机制的研究



四、典型课题活动设计

1. 课题

中华民族诚信传统的研究

2. 研究目的

我国素以文明古国、礼仪之邦著称，有着丰富的历史文化遗产，在诚信方面有系统的理论及其规范要求。关于如何发扬精华、清理并抛弃其糟粕的研究，对于今天的精神文明建设有着极其重要的现实意义。本课题运用文献资料研究法，从诚信形成的过程、包含的内容及发挥的作用等方面研究中华民族的诚信传统，为今天的公民道德建设提供借鉴。

3. 活动准备

制定研究计划，确定研究范围和进行人员分工。课题组成员各自根据研究的需要确定要查询的信息，包括查找哪些图书资料，到何处寻找有关图书资料；必要时，可向老师和有关专家请教。

● 研究实施过程

研究(1) 全面收集文献资料。课题组分为两个研究小组,第一组负责收集有关古代诚信理论方面的资料;第二组负责收集有关古代诚信事例的资料。通过检索工具书,查找有关文献资料。

研究(2) 阅读摘抄文献资料。首先对找到的文献资料进行初步浏览,获得一个总体印象,判断是否和自己正在研究的课题有关,以及相关程度如何。然后重点阅读相关信息,在阅读过程中,采用卡片或活页等形式,将符合研究方向的内容摘抄下来,也可直接输入计算机保存。摘抄保存时注意记下所读书刊的名称、作者、出版时间、出版单位、所摘内容在书中的页码等。

研究(3) 整理文献资料。对收集到的文献资料进行鉴别和筛选,达到“去伪存真,去粗取精”的目的。然后根据提纲将所摘录的材料分别归到有关条目中,按时间顺序或按内容类别进行分类整理。

研究(4) 集体讨论形成统一的认识。将整理好的资料分发给研究小组的所有同学,开展对民族诚信传统的思考与反思的讨论。围绕历史诚信传统的优点和不足、今天我们应该继承和发扬哪些优良传统、在倡导诚信的过程中可以借鉴古人的哪些做法等话题进行讨论。所有参与研究的同学都要积极发言。

研究(5) 成果报告形式。编印《中国古代诚信文集》。将研究的材料编印成册,共分三部分:①理论篇,包括儒家思想的有关内容,关于诚信的有关要求;②事例篇,包括历代诚信方面的典型事例;③思考篇,包括同学们讨论交流时发表的观点及其认识。