

YANJIUXING XUEXI

研究性

学习

第一册

西安市教育科学研究所 编
西安市教育局教研室

陕 西 人 民 出 版 社

研究性学习

(第一册)

西安市教育科学研究所
西安市教育局教研室 编

陕西人民出版社

《研究性学习》编委会

主任：黄新南

副主任：白成芳 李夏彬

委员：（以姓氏笔画为序）

于 劼	王月和	王淑芳	史建奎
冯 冀	安保仁	肖号彦	邵建辉
李 鸿	周 静	周世昌	赵仲君
姚 谊	徐学芳	郭铁军	蒋宗朝
褚启明			

主 编：李夏彬

副主编：高晓红 贾 玲 汪香志

执行副主编：高晓红

编 者：（以姓氏笔画为序）

王用钊	卢 梓	阎 璟	李夏彬
汪香志	陈超君	李毅君	高 平
高晓红	贾 玲	秦春华	

关键在于改变学习方式

(代序)

2001年4月，教育部颁布了《普通高中“研究性学习”实施指南（试行）》，明确要求从2002年9月1日起在全国所有普通高中使用《全日制普通高级中学课程计划》。研究性学习作为一门必修课，正式纳入我国普通高中的课程体系之中。这是我国基础教育课程改革的重大突破——实施以培养学生创新精神和实践能力为重点的素质教育，关键是改变教师的教学方式和学生的学习方式。研究性学习课程的开设，为转变学生的学习方式提供了载体，对于改变学生的学习方式，提高学生的探究能力、实践能力，增强学生的创新意识具有重要的、不可替代的奠基性的作用和价值。

《普通高中“研究性学习”实施指南（试行）》指出：“研究性学习是学生在教师指导下，从自然、社会和生活选择 and 确定专题进行研究，并在研究过程中主动地获取知识、应用知识、解决问题的学习活动。”可见，研究性学习不再是教师教、学生学，不再是仅仅学习课本里的知识，不再以考试成绩作为评价学生的唯一标准……它要求同学们在老师的指导下，从自然、社会和生活选择自己感兴趣的问题作为研究课题，然后围绕课题，查找相关资料、开展社会调查、走访有关部门或专家、进行必要的实验、获取数据并进行统计分析，最终解决自己所提出的问题。在这个研究过程中，同学们将进一步了解社会生活，知道怎样获取知识，学会与人交往合作，培养对国家和社会的责任感。所有这些，都是生活在21世纪的青年所必须具备的素质和能力。

需要说明的是，尽管“研究”或“探究”是研究性学习的基本活动方式，但它不同于科学家所进行的科学研究。研究性学习在本质上依然是一种学习活动，其重点不在于“科学研究”，而在于学习——学习研究的方法，经历研究的过程，通过对研究过程的体验，获得丰富的经验和情感，并以研究为依托，主动地获取知识，提高探究能力和创新意识。因而在学习过程和学习结果的问题上，研究性学习更重视学习过程，让同学们经历和体验研究过

程，逐步形成问题意识、探究意识以及实事求是的科学态度和科学精神。对广大中学生而言，获得具有创新性的科学研究的结论并不是终极目的，而经历过程、丰富经验、增强体验本身就是目的。在过程中逐步改变我们的学习方式，发展社会实践能力才是根本目的。因而，实践性是研究性学习的基本特征。注重同学的经历和体验探究的过程，当是研究性学习的基本要求之一。

同学们在刚开始进行研究性学习时，可能会感到有不少困难，诸如：问题在哪里？怎样查找资料？怎样进行社会调查？如何正确地评价他人和自己？如何撰写研究报告？等等。市教育局教研室为此做了大量的调查研究和辅导工作，并专门成立了课题研究组，进行专项研究，为我市研究性学习课程的顺利开展和健康发展做出了应有的贡献。已编撰成册的《研究性学习》一书具有鲜明的地方特色和较强的适应性、可操作性。该书的第一章内容可以让同学们了解“研究性学习”的基本知识；第二章给同学们提供一些研究课题，每个课题都有研究步骤和研究方法提示，同学们可以从中选一个自己感兴趣的问题开展研究，但它只是起参考作用，在具体的研究中还需要同学们自己去发挥和创造。当然同学们也可以另外发现并确定新的更加适合自己的研究课题，开展研究；第三章的内容是学生的研究案例，这些来自同龄人的研究成果，可以给同学们提供参考和借鉴；在附件中为同学们提供了参考选题以及在进行研究过程中需要随时记载研究情况的一些表格，这些表格记录的内容都将直接作为同学们“研究性学习”课程的成绩，它是对同学们学习该门课程情况的一个比较全面的评价。

我深信，无论同学们在学科课程中的学习情况如何，在研究性学习中，你都将和所有同学处在同一起跑线上。只要同学们能够充分认识到研究性学习的重大意义，积极投入，发挥自己的探索精神和实践创新能力，就一定会取得成功。

我期待着分享同学们成功的喜悦！

黄新南

2005年8月

目 录

第一章 研究性学习基础	(1)
§ 1.1 认识研究性学习	(1)
§ 1.2 开始进行课题研究	(5)
§ 1.3 学会协作与沟通	(10)
§ 1.4 怎样形成研究成果	(12)
§ 1.5 答辩交流与成果推广	(22)
第二章 实践探究	(26)
§ 2.1 “八水绕长安”的历史、现状和未来	(26)
§ 2.2 制作英文报纸	(31)
§ 2.3 用立杆法测量当地地理坐标	(35)
§ 2.4 超市——当代购物天堂	(39)
§ 2.5 高中住校学生的消费状况调查	(44)
§ 2.6 保护传统节日	(48)
§ 2.7 碗碗腔的兴衰	(53)
§ 2.8 护城河的昨天、今天和明天	(58)
§ 2.9 西安市民参加社会事务管理情况调查	(62)
§ 2.10 戏剧脸谱的艺术表现	(67)
§ 2.11 如何宣传西安的历史与文化	(71)
§ 2.12 后纯真小说探析	(76)
§ 2.13 “白色污染”问题的研究	(80)
§ 2.14 生活中的黄金分割	(86)
§ 2.15 口香糖与环境污染	(91)
§ 2.16 中学生早餐研究	(95)
§ 2.17 揭开金字塔神秘的一角	(99)
§ 2.18 西安市交通信号灯的设置及其对交通的影响	(104)
§ 2.19 关于无毒修正液的研究	(107)
§ 2.20 贷款购房中的数学问题研究	(111)

§ 2.21 解读空气质量日报	(116)
§ 2.22 简谐振动周期的研究	(121)
§ 2.23 电脑 DIY	(126)
第三章 学生研究案例	(130)
§ 3.1 护城河及周围环境实践调查	(130)
§ 3.2 新一代少年宫设计方案	(134)
附录一 研究性学习课题	(139)
附录二	(141)
1. 学生课题申报、计划表	(141)
2. 访谈表	(142)
3. 活动记录与自我评价表	(143)
4. 课题报告(论文)自我评价表	(144)
5. 研究性学习课题结题申报表	(145)
6. 课题成果评审表	(146)
7. 社会、家庭反馈评价表	(147)
后记	(148)

第一章 研究性学习基础



§ 1.1 认识研究性学习

一、什么是“研究性学习”？

在 21 世纪这个信息化的社会，科学技术飞速发展，知识更新日新月异。面对这样的世界，我们如何去应对？我们需要学习什么？我们应该怎样学习？

显然，知识本身的获得已经不是最重要的了，重要的是如何去获得知识，并且在获得知识的过程中，开发我们的各种潜能。

研究性学习是一种培养我们主动探究学习的学习活动。它将激发我们发现、提出问题、研究问题、解决问题的动机，让我们掌握学习策略，懂得学什么、何时学、何处学、为什么学和怎样学的问题，培养我们收集、分析和处理信息的能力，培养我们的批判性思维能力，形成科学态度和科学道德，学会沟通、分享与合作，学会自我管理。

研究性学习的学习内容来自我们周围的世界，来自真实的社会、自然和生活。它可以是与我们现在的学习有关的内容；可以是当前的一些社会问题；可以是某种发明创造；可以是我们所感兴趣的某个概念或理论的再研究；也可以是一个有针对性的市场调查报告等等。

研究的问题往往涉及我们学习的多种学科知识，使我们用所学到的知识去解决面临的各种各样的问题。因此，在研究性学习中，通常是一种群体的合作学习，我们必须学会与他人合作。

研究性学习是实践性很强的学习，充满了乐趣也极富挑战性。我们必须亲自去做，才能真正体会到该“如何做”。亲自制订研究计划、走进实验室、查阅资料、绘制图表、撰写研究报告……这种“真正的体验活动”是进行研究性学习的一个重要的宗旨。通过这种学习，同学们将得到“如何去获得知识”的体验，各项技能将得到最大程度的发展，各种才能在课题研究中能够得到充分发挥，智力也会在其中得到提高。因此，

老师们能够通过“研究性学习”对同学们有一个更全面的评价。

研究性学习将对我们的帮助

1. 培养提出问题和解决问题的能力；
2. 培养收集、分析和处理信息的能力；
3. 培养科学态度和科学道德；
4. 培养提高思维能力；
5. 获得知识的体验；
6. 学会分享与合作；
7. 学会自我管理。



二、研究性学习的目标是什么？

“研究性学习”特别注重我们对所学知识的实际运用，特别注重学习的过程及我们的实践和体验。也就是说，知识本身的获得已经不是最重要的了，重要的是如何去获得知识，如何在知识的获取过程中，开发我们的各种潜能。它的目标与一般的学科学习目标既有一定联系，又有较大差异。具体地说，以下的“研究性学习”目标是我们应该强调的。

- (1) 获得亲自参与研究探索的积极体验；
- (2) 提高发现问题和解决问题的能力；
- (3) 学会分享与合作；
- (4) 培养科学道德和科学态度；
- (5) 培养对社会的责任感和使命感；
- (6) 激活各科学学习中的知识储存，尝试相关知识的综合运用。

以上几个目标是我们在进行“研究性学习”中想要达到的目标定位，也可以理解是“研究性学习”给我们的几点帮助。由于学科教学难以完成开发上述潜能的任务，我们需要在掌握学科知识的同时，通过参加研究性学习，学会如何去获得知识并应用知识，形成主动探究的学习方式，可以使我们有可能更多地关注社会、融入社会、深入认识学习的价值、发展学以致用，注重解决实际问题的意识，形成积极进取的人生态度。

三、研究性学习的内容

作为课程的研究性学习的内容，不是某种具体的知识体系或某个科学领域，而是在课题研究、项目设计或制作的实践中获得的各种感悟和体验，习得的科学的探究问题的方法，积累起来的各种知识和技能等方面的总和。简洁地说，研究性学习课程的内容主要包括三个方面：

(1) 研究与实践全过程中获得的感悟与体验：这是研究性学习课程内容的主体，只能在研究过程中通过感悟获得。

(2) 研究的方法：这是研究性学习课程学习的基本内容。

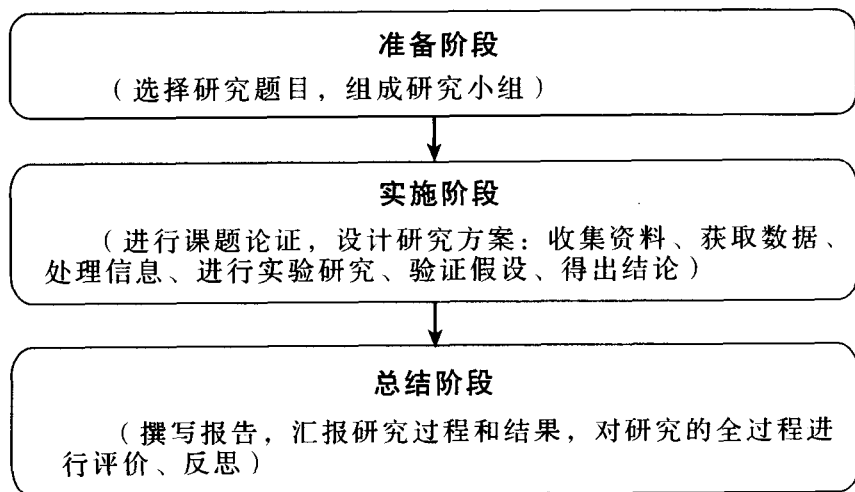
(3) 研究与实践中所积累的各种知识和技能。

显然，这些内容不是预先设定的，不是由某种科学领域所支撑起来的知识体系，而是具有开放性的。因此，研究性学习课程是通过实践活动来实现这些内容的学习。

此外，我们还必须知道，由于研究性学习课程的核心内容是在研究过程中所获得的各种经验和体验，是无法预先确定和表述出来，这样，研究的课题或项目就作为内容的载体，通过课题或项目的选择与组织来调节我们获得的研究方法、能力与态度方面的提升以及各种体验。因此，课题或项目的选择与组织就成了设计研究性学习课程内容的主要途径。

四、研究性学习的过程

研究性学习包含准备阶段、实施阶段、总结阶段。



(1) 准备阶段。在这个阶段必须首先确定我们的研究课题，也就是我们要研究的问题。问题来自我们周围的世界，来自真实的社会、自然和生活，它需要我们仔细地观察或深入思考。问题是实际存在的，是我们感兴趣并提出来希望加以解决的。我们将成为研究者。

或许还要和同学们组成一个课题研究小组，共同研究学习。

(2) 实施阶段。进入实施阶段也就是开题后，要着手设计课题研究方案，和老师、同学们共同论证方案的可行性，通过各种途径获得所需要的资料、数据和信息，分析处理信息，有些课题还需要设计并进行实验。最后，验证假设，得出结论。此时，研究课题的大部分内容已经完成。

(3) 总结阶段。了解各种研究报告格式，将数据整理并绘制成图表，撰写结题报

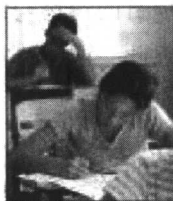
告并向大家介绍自己的研究成果,参加班级举办的成果展示或答辩活动。同时,还要反思自己的研究过程,进行学习总结和评价。

留下我们的每一个脚印

研究性学习重结果,但更重过程,重视我们在参与课题研究的过程中所获得的体验与各种能力的提高。因此,随时记录自己做过的工作,实际就是积累自己辛勤劳动的果实,也是大家评价自己这一门课程成绩的依据。

记录的内容大致有:

1. 读书报告、开题报告;
2. 小组或个人活动记录;
3. 访谈录、调查表;
4. 整理归纳的资料卡、实验数据(报告)、读书卡、心得卡;
5. 研究报告(结题报告);
6. 答辩报告(演示报告);
7. 答辩记录、评价表。



§ 1.2 开始进行课题研究

一、选择研究课题时，应遵循哪些基本原则？

1. 价值性原则

价值性可以从两个方面来看，从科学研究的角度看，我们选择的课题应该有明确的研究思路和方法，通过这一研究能够从思维方法的角度使我们得到锻炼和提高。从伦理道德角度看，这一研究将有利于我们形成正确的人生观、世界观和价值观，有利于形成科学精神和科学态度，提高与他人合作的能力。这就是价值性原则的体现。

2. 需要性原则

也就是现实性原则。确定课题是否出于自己的内在需要，是否有探究的需要，而不是为了应付差事。

3. 兴趣性原则

有兴趣，才有研究的动力。

4. 可行性原则

也就是说，研究要有意义，要符合自己的实际能力和客观条件。

5. 新颖性原则

在确定选题时，应对要研究的问题的现状有一定的了解，知道其中哪些方面是目前还没有解决或解决得不够好的，自己的研究中将会对其中哪些问题进行研究，在研究思路、方法和规律的发现、结论的辨析上有哪些创新思想和见解。

二、在选题中会出现哪些问题？

1. 提不出课题

对于许多同学而言，平时习惯于被动地完成老师布置的作业，一下子从被动学习变为主动学习，会碰到许多困难，最突出的感觉是提不出问题来。怎样解决呢？千万别着急，也不要轻易放弃，试着对每件事，每堂课提问题，无论这个问题能否解决，每天提各种各样的问题，并把它们都记录下来，用不了多久，就会养成主动质疑、提问的好习惯。

2. 课题太大、太空

在课题的确立过程中，有的同学仅凭自己的兴趣和感觉来选择课题，这样会出现研究范围太大，内容太空，指向不明确等问题。例如，有的同学认识到烟草的有害成分，对吸烟与人的健康关系产生兴趣，于是将研究题目确定为《烟与人》，这个课题就存在着外延太广泛，内涵不明确，研究目标、对象、方法和内容等都不清楚的问题。请和自己的指导老师、同学们开展讨论，经过论证，使自己所选的题目达到目标清晰，指向明确。

3. 课题太难, 不切实际

我们进行课题研究的本质是学习, 课题只是载体。因此, 选择课题不宜太难, 一旦太难会使自己失去信心, 影响今后的学习兴趣, 甚至会使有些同学半途而废。因此尽可能选自己身边的事物开始研究。

给同学们的几点建议



1. 放长选题时间

选题是课题成功与否的一个关键环节, 选题的质量直接影响以后研究工作的质量, 因此我们应在选题上多下功夫, 多花时间。需要强调的是, 我们应在选题过程中, 通过各种形式进行课题论证, 甚至有必要进行初步的调查研究, 以判断课题研究的可行性, 为以后少走弯路、回头路作准备。

2. 建立个人、小组的课题库、专题库

这是研究型课程建设的重要一环, 我们可以在全年级, 全班或小组中广泛征集课题, 建立课题库以备选用; 也可以个人建立课题库, 记录自己喜爱、感兴趣的问题, 即使目前暂时没有能力和条件解决这些问题, 但以后条件成熟时也许它会成为自己一生辉煌的起点。请不要小看这些问题哟。

三、怎样制定一份研究方案

在我们确定了研究题目之后, 制定一份研究方案十分必要, 这份研究方案也可以称为“开题报告”。我们可以通过书面、表格等多种形式来完成这份计划书。下面举两个例子给大家一个直观的印象和参考。

【例1】“商品促销调查研究”方案

1. 课题提出的背景

随着改革开放的进一步深化, 我国的经济已由原来的计划经济转变为社会主义市场经济, 因而国力猛增, 人民生活水平有了很大的提高, 消费结构也发生了巨大的变化。商家为了获得更大的经济利益, 刺激消费, 拉动供需, 采取了打折、抽奖、特价、优惠券等多种促销方式, 搞活了市场经济。我们学习了《政治经济学》有关商品价值、货币流通等知识, 觉得很有必要感知一下当今商品促销的特点, 了解当代人的消费观念, 于是我们开始了第一次市场之旅。

2. 课题研究的目的和意义

鉴于现在越来越普遍的商场促销活动, 特别是以价格优惠为基础和核心的促销, 它对人民生活 and 商场利益都产生了很大影响, 消费者或多或少也获得了一些实惠。通过对促销课题的研究, 我们可以从中学习到有关市场销售、促销策略等方面的知识, 将所学知识运用到实际中去, 进一步认识社会、了解社会、适应社会; 提高认识问题、分析问题、解决问题的能力, 从而达到学会在生活中学习, 在学习中研究, 在研究中提高、创新的目的。

3. 课题研究的方法及步骤

首先我们学习了《普通高中研究性学习》、《高中研究性学习指导》等书的有关章节，明确了什么是研究性学习，初步提出了“市场促销对经济增长”的研究课题。但是，什么是促销，从哪些方面着手研究，我们头脑中几乎是一片空白。于是我们到图书馆、网上查阅资料，又借来《市场学》、《销售与市场》、《超级营销》等书籍，进行学习、讨论与摘抄，逐渐对促销知识有了一些初浅的认识。然后我们先后访问了技术市场董事长莫刚和经理魏巍，建茂贸易有限公司董事长胡华礼，玉康实业有限公司总经理张强。我们学到了许多有关市场营销方面的知识，如营销组合的过程、商场促销、产品促销与商品促销的区别、商品促销的方式等，这为我们的课题研究提供了很好的理论基础。我们经过反复讨论，最后将“市场促销对经济增长”的课题，确定为“商品促销的调查研究”课题，写出了《开题报告》。接着我们按照研究计划从消费者选择的购物方式、对促销商品质量的信任度、最喜欢的促销手段等12个方面设置了调查问卷共350份，分别在学校和商场向不同消费群体进行了调查。最后将调查数据进行综合分析，得出了中期结论。

【例2】

研究方案表格样表

班级：×××	课题题目：×××	指导教师：×××
课题组成员：×××		组长：×××
简要背景说明：		
课题的目的意义：		
活动计划： 1. 任务分工 实地调查：××× 访问专家：××× 查书面材料：××× 上网：××× 总结论文：××× 发倡议：××× 2. 活动步骤 分×个阶段 阶段 时间 任务 目标 1 ×× ×× ××× 2 ×× ×× ××× 3 ×× ×× ××× 3. 计划访问的专家 校内：××× ××× ××× 校外：××× ××× 4. 活动所需条件 图书资料： 实验室（设备）： 交通工具： 其他：		
预期成果：（论文、调研报告、制作模型、实验报告等） 表达形式：（文字、图片、实物、音像资料、展板、电脑作品等）		

四、怎样查找资料？

在现代社会中，如果不会查阅文献资料，那就会被这个社会所淘汰，查找文献资料是每个研究课题一开始都必须做的工作，也是开展科学研究的最基本的方法，需要掌握。

查找文献不仅需要耐心、细致，还要经过慎重的考虑，并按照一定的程序进行。

1. 对课题提出一系列的疑问，分析确定想要查询的问题或信息是某一数据、概念还是观念等。

2. 根据这些问题或信息的性质选择检索工具，即确定是通过百科全书等参考性工具还是通过报刊索引等检索性工具进行查找。

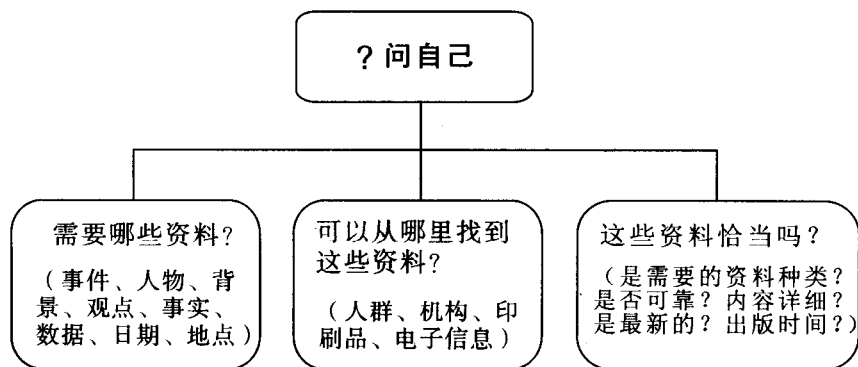
3. 确定检索途径，即去本校的图书室，还是去本地区的图书室，或者上网，或者向有关老师、专家咨询等。

4. 选定检索方法，即从最近出版的书籍和期刊开始往前查找还是限查某年的书籍期刊等。

5. 查阅该文献，得到你所需要的信息。

不要以为查阅文献是一件枯燥的事情，实际上里面充满了快乐。通过文献的查找，我们可以不断地获得没有的知识，不断地获得老师没有办法教给我们的技能，我们必须亲自去尝试才能得到这些技能，任何人都不能替代。

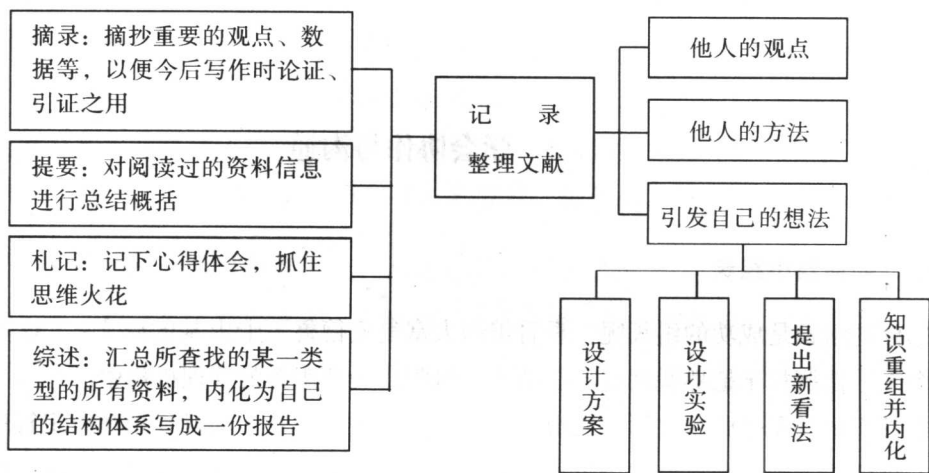
查找资料图解：



五、怎样整理和分析资料？

通过各种途径获得的大量资料，只是课题研究的基础工作。要回答和解决提出的问题，更重要的是要对这些资料做一番整理加工、分析比较、归纳推断工作。

从下图中大致可以看出对文献的处理所要做的工作，以及处理后将会得到哪些结果。



实际上, 资料的查找和整理是不能截然分开的, 两个过程常常交互在一起进行。从最初查阅文献资料开始, 就应对资料进行记录整理。

记录资料的原则:

- 选择那些必须了解并记住的信息
- 使用自己的语言概括
- 制定一种便于自己查找的检索方法
- 勿忘标明资料出处

建议

1. 阅读文献时, 宜先浏览全部内容, 得到总体印象, 而不要多关心细节, 据此判断该文献与所研究课题的紧密程度。

2. 文献浏览后, 如果与研究课题有关, 就应对它所包含的信息进行总结并保存, 这样一旦需要就可以立即找到。

3. 文献目录的登记, 一开始就应做好完整、准确的文献目录登记。因为如果文献目录登记不完整, 后期再次补查将会非常麻烦。



§ 1.3 学会协作与沟通

一、如何当小组长

怎样的组长是成功的组长呢？看看美国大富翁安德鲁·卡内基的碑文：“这里安葬着一个人，他擅长于把那些强过自己的人，编织到为他服务的管理机构中。”

组长不是只发号施令的司令或组员的公仆，组长应擅长于项目规划和组织管理，把组员的积极性调动起来，使每个组员都能发挥自己的才能，积极参加小组活动，使小组的活动能井井有条地进行。

二、如何与小组同伴交流

交流的好处在于同伴能帮助我们实现自己的目标；同时，我们也可以帮助他们实现他们的目标，这就是“双赢”。思想的火花常常来自对话的过程，让我们的想法和同伴的想法进行碰撞，就有可能产生创新的火花。

所以，我们要学会充分地表达自己的意见，别让同伴误会；也要学会倾听同伴的发言，取长补短。

千万不要由讨论发展到争论甚至争吵，导致最后没有人理睬你。“用人之长，容人之短”，古话还是有道理的。

三、如何拜访名人、师长

假如所要拜访的名人或师长是我们的老师或家长的好朋友，可以请老师或家长帮忙引见一下。如果没有熟人“穿针引线”，建议先写一封热情洋溢的求教信，预约拜访时间；或者请学校开一封介绍信，直接去他们的工作单位守候。无论用什么方法，都别忘了，我们是有礼貌、有思想的21世纪的中学生。

四、如何与社会机构联系

通过信函联系或者直接拜访都可以。我们需要表达清楚：我们不是瞎胡闹的中学生，我们是在作研究，需要他们的帮助。请人帮助回答的问题，需要表达清楚。再次提醒，出发时带上介绍信。

五、人家不理你怎么办

首先问一下自己：举止行为有礼貌吗？如果你是一个没有礼貌、不懂礼节的人，当