



高中 研究性学习 指南

顾问/霍益萍

[学生用书]

辽海出版社

高中 研究性学习 指南

〔学生用书〕

G632.0/71

辽海出版社

图书在版编目(CIP)数据

高中研究性学习指南/经柏龙编. - 沈阳: 辽海出版社, 2002. 4

ISBN 7-80669-268-1

I. 高… II. 经… III. 科学研究-能力的培养-高中-教学参考资料 IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 020204 号

顾问 霍益萍

主编 经柏龙

编者 周化启 李强盛 张玉馥

陈 红 单云熙 金保华

崔丽娟 宋会斌 王惠玲

高中研究性学习指南(学生用书)

经柏龙 编

辽海出版社出版

(沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮政编码 110003)

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁华育书刊发行有限公司发行

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 字数: 114 千字 印张: 7

印数: 1—2,500 册

2002 年 4 月第 1 版

2002 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑: 郝智慧

责任校对: 刘 涛

封面设计: 杜 江

版式设计: 马寄萍

ISBN 7-80669-268-1/G · 184

定价: 5.40 元



辽宁省教育厅副厅长

周玉柱

中国基础教育正在发生着深刻的变革，尤以课程改革的实质性推进最为引人注目。1999年，《中共中央国务院关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》提出要“调整和改革课程体系、结构、内容，建立新的基础教育课程体系”。2001年，《国务院关于基础教育改革与发展的决定》强调：“加快构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系”，并且将课程改革作为使素质教育取得实质性突破性进展的核心问题和关键环节之一。为了贯彻落实党中央、国务院这一重大决策，教育部于2001年又颁发了《基础教育课程改革纲要（试行）》。当前，全国各地正在扎实推进基础教育课程改革实验工作。

国家新一轮基础教育课程改革的具体目标之一就是要“改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状，倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力”。可见，转变学生的学习方式，是我国基础教育新一轮课程改革的重点之一，也是新一轮课程改革成败与否的标志之一。研究性学习，适应这一课程改革目标的需要应运而生，无论是从理念的提出，还是实践的探索，都成为一个崭新的亮点展现于课程改革的大舞台上。研究性学习这一全新的学习方式和课程形态，强调培养学生的创新精神和实践能力，强调给学生以终身受用的知识和能力，倡导改变传统教育封闭、脱离现实、过于注重知识传授和强调接受学习的倾向，构建有助于学生走进生活、走进自然、走进社会的课程和教学环境，帮助学生形成“主动、探究、合作”为主要特征的学习方式。

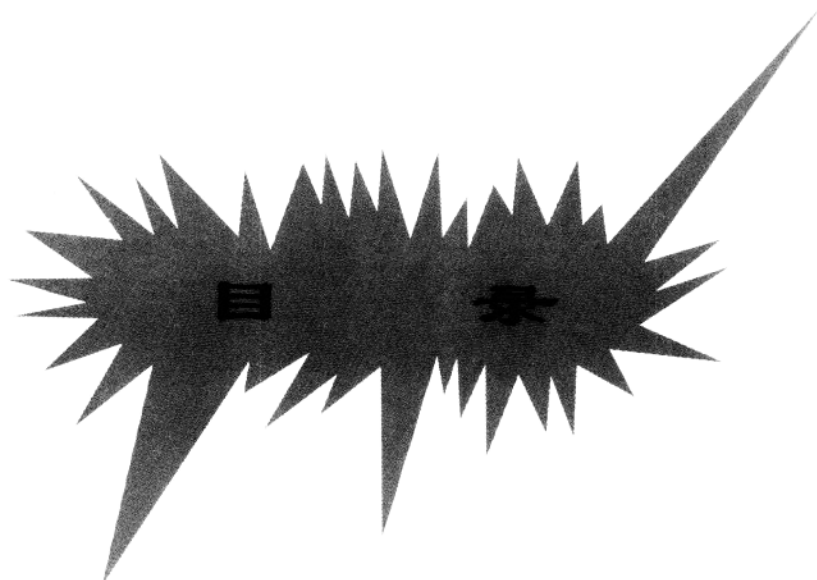
研究性学习作为倡导的学习方式之一，它可以渗透于学生的所有学科、所有活动之中。同时，研究性学习又可以作为一门独立的课程形态，为研究性学习方式的充分展开提供相对独立的有计划的学习机会。也就是学生在教师指导下，从学习生活和社会生活中选择和确定研究专题，主动地获取知识、应用知识、解决问题的学习活动。因此，研究性学习课程是指向于研究性学习方式的定向型课程。

有的同志可能会问，既然研究性学习方式已经渗透于学生的所有学科、所有活动中，为什么还要设置专门的研究性学习课程？由于我国基础教育长期以来习惯于分科课程和“讲解式教学”“接受性学习”，老师往往把教学理解为讲解知识、技能、概念、原理，学生往往

把学习理解为习诵、模仿和做题，这种坚固的习惯势力会成为“研究性学习方式”有效渗透的强大阻抗。为使“研究性学习方式”尽快深入人心，有必要设置专门的研究性学习课程。再者，即使各门学科有效渗透了研究性学习方式，也有必要设置研究性学习课程，因为各门学科往往局限于本门学科的知识体系、逻辑体系从事探究活动，研究性学习课程则强调基于学生的直接经验，密切联系学生的自身生活和社会生活，综合运用学生所有的知识对学生自主选择的问题进行跨学科探究，以获取学生自己的结论。因此，研究性学习课程超越了学科的视界，立足于每一个完整的人的整体的生活。

为此，教育部在2001年1月颁发了《全日制普通高级中学课程计划(试验修订稿)》，将研究性学习列为综合实践活动的一项重要内容。为了更好地指导各地普通高中开展研究性学习活动，2001年4月，教育部又印发了《普通高中“研究性学习”实施指南(试行)》，将研究性学习正式纳入普通高中的必修课，成为培养学生创新精神和实践能力的重要课程载体。

近年来，我省部分普通高中，对于如何开好研究性学习这门课程进行了大胆尝试和有益探索，积累了一定的经验，取得了一定的成效。今年省教育厅将全面贯彻落实《全日制普通高级中学课程计划(试验修订稿)》，尤其是将推进研究性学习课程的实施作为了重点工作之一。为了配合这项工作的开展，我们组织了部分省内研究性学习开展得较好的高中教师编写了这本《高中研究性学习指南(学生用书)》。这本书我们将它定位于是学生进行研究性学习过程中的一本备查的工具书。为此，它既有对研究性学习课程的理论指导，又有可供借鉴的具体操作办法和各地各校的典型案列。这是一本理论与实践相结合、普遍原理与具体案列相结合、实施原则与操作办法相结合的指导性用书。通过它可以解除广大高中学生在进行研究性学习过程中遇到的各种疑虑和困惑，希望它会成为老师和同学的良师益友。



一、你了解研究性学习吗	1
二、怎样选择和确定研究课题	12
三、你的开题报告准备好了吗	24
四、怎样查阅文献资料	33
五、怎样使用社会调查法	38
六、怎样进行校外专家访谈	46
七、怎样进行实验研究	51
八、怎样做数据统计	57
九、怎样整理分析各种信息形成你的观点	62
十、如何撰写结题报告	71
十一、如何展示你的研究成果	95
十二、如何评价你的研究过程与研究结果	101





一、你了解研究性学习吗

研究性学习是普通高中的必修课。它是学生在教师的指导下，从自然、社会 and 实际生活中选择和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。研究性学习具有开放性、探究性和实践性等特点，是师生共同探索新知的学习过程，是师生围绕着解决问题共同完成研究内容的确定、方法的选择以及为解决问题相互合作和交流的过程。



(一)研究性学习是一种什么样的学习

研究性 学习

是实践性很强的学习
是由你自己确定研究方向的学习
是充满乐趣也极富挑战的学习
是你必须亲自去“做”的学习
是你通过自己做的亲身体验来获取知识的学习
是融入社会，深入了解、分析和解决社会上遇到的各种实际问题的学习
是不拘一格，富于创新精神的学习
是体现你对所学知识的综合应用能力的一种学习
是体现自我价值的一种学习
是 21 世纪你必须学会的一种学习



★ 对于我们每个中学生来说，如果有人问你：你每天做的最多的事情是什么？我想，很多同学都会回答：埋头苦读；上课听讲；疲于应付沉重的学习压力；完成扑面而来的成百上千的试卷等等。

如果再问你，以往你是怎样学习的？你脑海中浮现的大多是：在浩瀚题海中的忙忙碌碌；对古诗词和公式定理的死记硬背；是一个人深沉的冥思苦想；是学友们为一个问题的标准答案而争论得面红耳赤……然而，所有这些你是不是都觉得似乎缺少点什么？你应该如何主动地获取知识？如何将你之所学应用到日常生活中去？你所学到的知识技能在实际中的价值何在？这就需要我们走出课堂，去参与、去体验、去实践、去探究。正如南宋诗人陆游所说：“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”以上这些其实都是你应该考虑的问题，它们就是研究性学习的主要内容。



(二)研究性学习的特点

研究性学习对于我们来说一切都是新的，你一定想了解它都有那些特点吧！

开放性

研究性学习的内容不是特定的知识体系，而是来源于你的学习生活和社会生活，立足于解决、研究你关注的一些问题，涉及的范围很广泛，它可能是某学科的，也可能是多学科综合、交叉的；可能偏重于实践，也可能偏重于理论研究方面。

在同一主题下，由于个人兴趣、经验和研究活动的需要不同，研究视角的确定、研究目标的定位、切入口的选择、研究过程的设计、研究方法、手段的运用以及结果的表达等可以各不相同，具有极大的灵活性，为学习者、指导者发挥个性特长和才能提供了广阔的空间，从而形成一个开放的学习过程。

探究性

在研究性学习的过程中，学习的内容是在教师指导下，学生自主确定研究的课题；学习的方式不是被动地记忆、理解教

师传授的知识，而是敏锐地发现问题，主动地提出问题，积极地寻求解决问题的方法，探求结论的自主学习的过程。因此，确定研究性学习的课题，不宜由教师指定某个材料让学生理解、记忆，而应引导、归纳、呈现一些需要学习、探究的问题。这个问题可以由展示一个案例、介绍某些背景或创设一种情景引出，也可以直接提出；可以由教师提出，也可以引导学生自己发现和提出。要鼓励学生自主探究解决问题的方法并自己得出结论。

实践性

研究性学习强调理论与社会、科学和生活实际的联系，特别关注环境问题、现代科技对当代生活的影响以及与社会发展密切相关的重大问题。要引导学生关注现实生活，亲身参与社会实践活动。同时研究性学习的设计与实施应为学生参与社会实践活动提供条件和可能。

(三)研究性学习所包罗的内容和时间

研究性学习的内容是广泛的

它可以是与你现在的学习有关的内容
可以是目前出现的一些社会现象和社会问题
可以是一些小发明小创作
可以是你所感兴趣的某个概念和理论的再研究
可以是对某个事情的分析和再思考
可以是有针对性的市场调查报告

研究性学习的时间是不确定的

研究性学习的进程应根据具体的研究内容确定时间，可能长也可能短。小的课题可能只需要几周的时间，而大一些的课题可能需要一学期，甚至需要一学年或者更长的时间。

例如

对“鞍山地区大气污染源的调查与分类研究”的课题，一个课题小组的研究时间和任务是这样计划的：

阶段	时间(周)	主要任务	阶段性目标
一	5 周	查找资料	查找有关大气污染的成因, 成分及有关知识。
二	15 周	实地监测调查	获得鞍山地区大气污染及污染源的第一手资料。
三	4 周	访问有关专家	访问有关专家获得污染及污染源的基本理论, 并咨询遇到的实际问题。
四	3 周	资料整理	对所获得的理论和实践资料整理、归类、融合。
五	4 周	结题评审	形成结题报告或总结论文

(四)将以什么方式开展研究性学习

研究性学习的学习方式包括



对现成知识的整理
资料的收集和处理
进行社会调查掌握第一手材料
各种实验的设计和
数据的记录和图表的绘制
对数据的统计、分析和处理
形成结论, 得出相应结果



有一个有关电池污染的课题, 学生根据课题实际确定了以下研究方式:

资料的收集(电池的有关知识, 目前世界的处理现状)

社会调查(调查本地区废旧电池的产量, 处理情况)

实验设计(根据调查结果得出哪些有毒物质得到了有效的回收和利用, 哪些还没有, 根据自己所学化学知识研究处理方案)

 实验操作
形成结论

(实验验证本组的设想)

(撰写研究报告)



(五)通过研究性学习你将学到什么

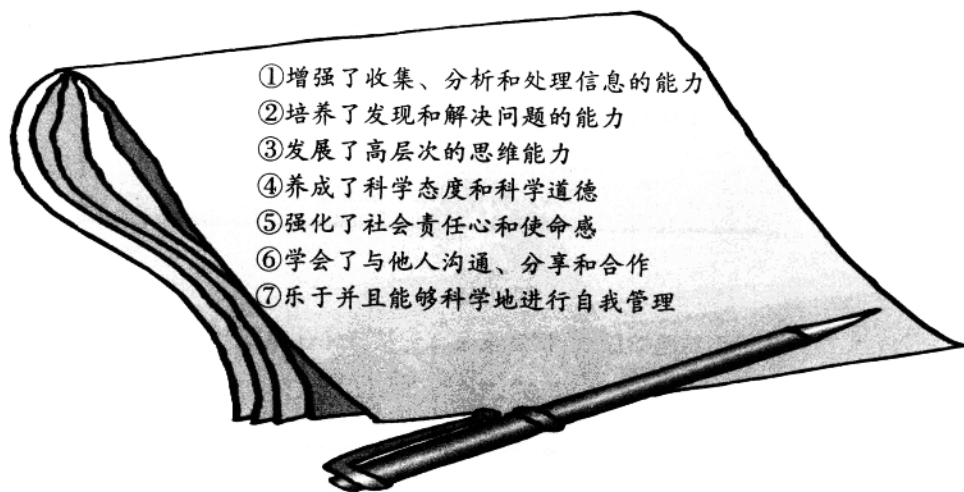
获得亲身参与研究探索的体验；
增强对信息资料的搜集、分析、加工、处理的能力；
锻炼你的发现问题及思考、判断和解决问题的能力；
培养你的创造意识和创新精神；
提高动手能力；
培养你的合作意识和协作精神；
学会融合多学科知识处理综合性问题；
培养和锻炼你的再学习能力；
极大地拓宽你的知识面，开阔你的视野；
能学到和社会生活密切相关的，课本上学不到的东西。
并从中培养对社会的责任心和使命感。



例如

有一个课题小组在他们的结题报告中这样写到：通过半年来研究性学习的开展，我们课题小组的同学们受益匪浅，它如一缕清凉的风，吹开了我们禁闭已久的研究和创新的心灵之门。我们学到了课本上永远无法学到的东西，我们觉得在学习过程中受到的锻炼是多方面的，在很多方面都得到了提高，比如：

- ①增强了收集、分析和处理信息的能力
- ②培养了发现和解决问题的能力
- ③发展了高层次的思维能力
- ④养成了科学态度和科学道德
- ⑤强化了社会责任感和使命感
- ⑥学会了与他人沟通、分享和合作
- ⑦乐于并且能够科学地进行自我管理



所有这些，都必将成为我们受用终生的财富。



(六) “研究性学习”就是“科学研究”吗



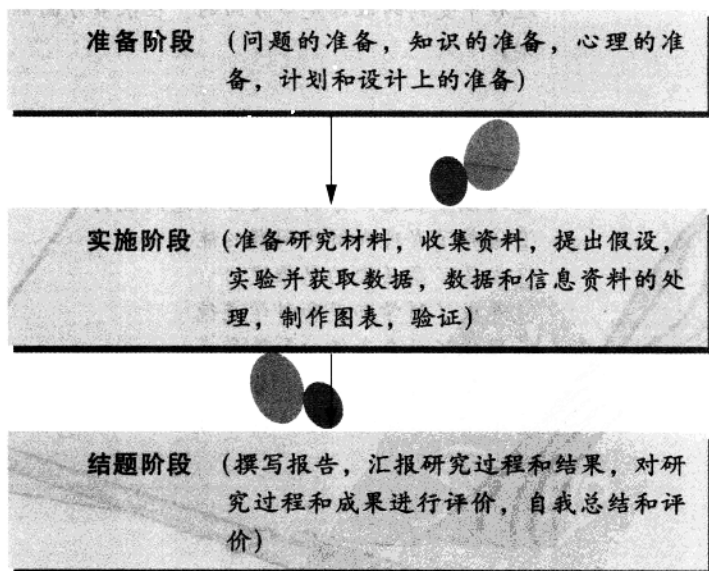
两者有相似之处，都是利用科学方法论的一般过程和方法，探索和研究进而解决实际问题的过程。

同时两者又有着本质的区别。研究性学习是一种学习的方式，它是一种类似科学家工作的“学习”，是一种“准”科学研究，形式上是“研究”，实际上是“学习”，是一种综合性、实践性很强的学习。它关注结果，但更强调过程；而科学研究则是一种全新的发明、创造，是对自然、社会等未知领域的探索 and 发现，它关注过程，但更注重结果。



(七) 你了解研究性学习的整个流程吗

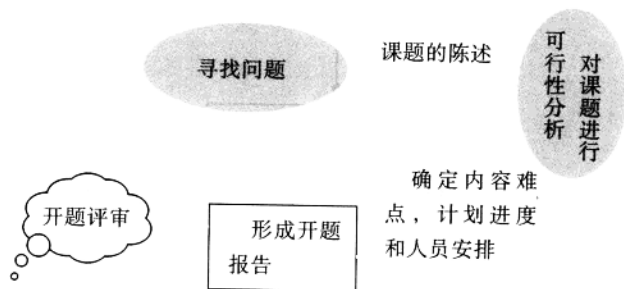
研究性学习的整个流程总体可分为三个阶段，如图：





(八)良好的开端是成功的一半

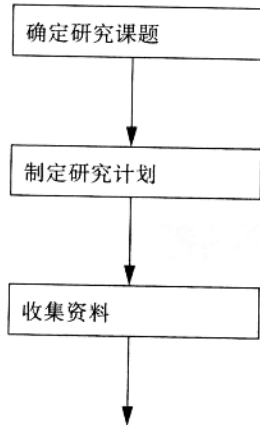
开好题、起好步，对于一个研究性课题的意义当然是不言而喻的。那么，一个课题开题阶段的基本程序你了解吗？如果你不明确，就和我一起去看看吧！



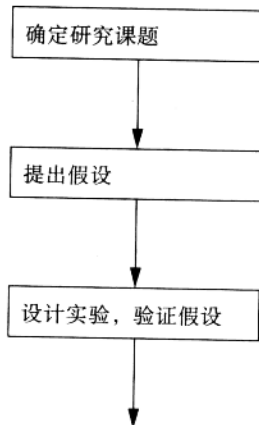
(九)你的学习足迹

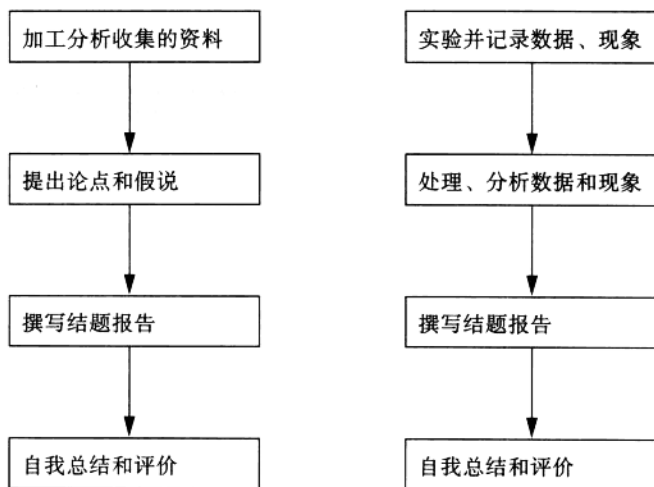
对于我们高中阶段的研究性学习，从科学方法论的角度，通常有两种模式。即下面的“模式一”和“模式二”，前者常见于社会科学课题的研究之中，而后者常见于自然科学课题的研究。

模式一：

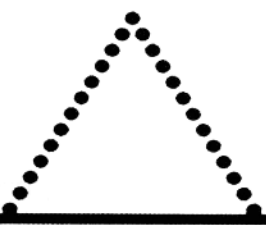


模式二：





以下是《城市园林喷灌设备之我见》课题小组的具体研究步骤：

- 
- ①确定并论证研究课题
 - ②制定课题研究计划
 - ③收集资料(地点可选择图书馆、城建局、因特网、城市园林绿化区、经销喷灌设备的五金商店等)
 - ④对资料进行加工处理(如：对设备档次进行分类、对价格进行统计、国内外设备进行对比、对典型设备结构图进行绘制等等。)
 - ⑤提出自己适用于本地特点的设想(包括设备构造图、模型、说明等。)
 - ⑥进行论证和试用，形成研究论文
 - ⑦小组进行自评，接受专家评审



(十)开展研究性学习的最大障碍

工作没有计划性

随心所欲，不知道自己应该做什么，为什么做，想得到什么；

漫无目的，工作开始前根本没有活动计划，所做的事情和想要解决的问题间没有多大的关系；

没有时间观念，不会分配工作时间，使课题计划无法落到实处。

学习缺乏主动性

不愿提问；

不灵活，不善于抓住机会；

不懂装懂，怕被人耻笑；

得过且过，很少提出自己的意见；

不了解自己的长处和短处，也不想表现自己。

不会自我管理

办事拖沓，把事情拖到最后一分钟，找借口逃避；

不能控制自己的情绪，经常悄悄做一些与课题无关的事情；

思想不集中，精神涣散，总想把事情推给其他同学做，不能很好的完成自己承担的任务；

不认真做研究记录，对自己不负责任的行为不反省、不改正。



(十一) 研究性学习需要做好哪些心理上的准备

尽快进入角色

你已经成为一个研究课题的成员，增强心理上的责任感、使命感和自信心。

准备迎接挫折与失败

你的研究结果再不会和以前一样是已有知识的学习和验证。它是充满挑战色彩，具有不确定结果的学习。这样你就可能遇到以前没有遇到过的困难，你要有可能遇到挫折和失败的心理准备，在学习的过程中不能因噎废食。

学会与人相处与协作

这是一个由你们小组成员共同完成的学习，不是个人英雄主义的单打独斗，要有团结协作的心理准备。

要有打持久战的心理准备

这是一个由你自己支配和把握的学习，持之以恒、坚持不懈是不可缺少的。有的课题做起来需要的时间很长，要把课题进行到底，切忌一曝十寒。



(十二) “这里”有你不懂的或被你忽略的吗

增强法律意识和版权意识

我们要从小养成版权意识，从小养成尊重别人劳动成果，

使用或引用别人的已有成果时一定要加注解。

准备好你的“资料包”

资料包是对你研究的管理和有关资料的储存库。它会使你的资料更规范、系统，使你的研究过程更科学、有序。

研究课题可不能脱离现实呀

研究性学习是从实际出发的一种学习，当然也不能光凭兴趣，而不顾现实。课题要来源于现实，且服务于现实。