

新疆综合实践活动

高中研究性学习

新疆维吾尔自治区教学研究室 编

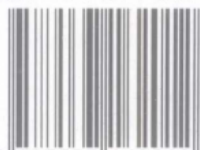
高一年级

新疆青少年出版社

责任编辑:程 春 刘改霞
版式设计:侯志伟
封面设计:董少飞动漫艺术工作室

高中研究性学习

ISBN 978-7-5371-6201-2



9 787537 162012 >

定价:18.50 元

新疆综合实践活动

高中研究性学习

新疆维吾尔自治区教学研究室 编

高一年级

新疆青少年出版社

图书在版编目(CIP)数据

新疆综合实践活动. 高中研究性学习. 高中一年级/
付刚主编. —乌鲁木齐: 新疆青少年出版社, 2009

ISBN 978-7-5371-6201-2

I. 新… II. 付… III. 活动课程—高中—教学参考资料
IV. G632.3*

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 013064 号

书 名 新疆综合实践活动——高中研究性学习(高一年级)

出 版 新疆青少年出版社

(地址: 乌鲁木齐市胜利路二巷1号 邮编: 830049)

发 行 新疆新华书店

印 刷 新疆新华印刷厂

开 本 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 14

版 次 2009年1月第1版

印 次 2009年1月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5371-6201-2

定 价 18.50元

如有印刷装订错误, 可向承印厂调换

版权所有 盗版必究 举报电话: 2877390 2870375

《新疆综合实践活动·高中研究性学习》编委会

主任:诸学鸿

主编:付 刚

编写:张莉琴 王机林 熊卷生 林昌远
魏新武 何海英 付 刚

摄影:李 都 程 春 谷连福 赖亚军
杨光亮 张世一

前言

从本学期开始,同学们将要走进一门新的课程——“研究性学习”。

“研究性学习”是高中新课程设置的一门必修课程,它集中代表了新课程核心的价值取向和基本理念。它不再只是老师讲学生记,不再只是在课堂里学书本上的知识,不再以考试成绩作为衡量学习的唯一标准……它要求你和你的同学在老师的指导和帮助下,从身边选择你们自己感兴趣的问题,并把它变成有研究价值的课题,然后围绕这个课题,通过检索、收集相关文献资料、开展社会调查、访问有关部门、做实验、统计数据等多种手段,最后在分析、比较、研究的基础上解决你们提出的问题。在这里,你将亲自体验知识的发生、发展过程,知道除了课本以外还可以到哪里去获取知识,懂得知识的作用和价值;在学习和探究过程中,你会学会与人交往和与人合作,培养起对国家和社会的责任感。这一切是生活在当今时代的你必须具备的素质和能力。

“研究性学习”充满乐趣也极富挑战性,你必须走进自然、走进社会、走进生活,亲自去做,才能够体会到其中的艰辛和快乐,这要比在某本著作或教科书中搜寻答案更有意义。它将使你融入社会,去了解现实生活遇到的实际问题;它会让你看到,你所学的知识 and 所掌握的技能在现实生活中是那样的重要;它将让你更了解自己,更加自信地发挥所长,从而使你明确学习的目的和生活的方向。同时,老师通过“研究性学习”对你会有一个更全面的评价。

刚开始接触“研究性学习”,你一定会感到困难很多:到哪里去寻找问题?什么样的问题才是适合中学生研究的?怎样查阅文献资料?怎样做社会调查?怎样设计实验?怎样写研究计划?怎样处理调查数据?怎样撰写结题报告?怎样展示自己的研究成果?……眼前的这本书就是从课题研究(项目设计)的基本特点、原理、程序出发,就上述问题给你提供一些方法和示例,你可以把它当做拐杖,当做指南,但千万不要作为框框,更多的应该由你自己来体验和创造。

本书分两部分编写,第一部分《高中研究性学习·方法指导》是主要教学资源,在教学活动中必须按“学习目标”要求完成相关学习任务;第二部分《高中研究性学习·资源包》为配套学习资源,选取学生熟悉的、具有新疆特色的文化、习俗、活动作为课程资源,供学习、实践时参考使用。

方法指导分为四个单元:第一单元为走进研究性学习,希望对研究性学习有一个初步了解。第二单元为研究性学习的准备阶段。首先是学习怎样选择和确定

研究课题;其次是了解什么是文献、如何查阅文献、如何评价文献以及收集与主题相关的文献并撰写综述;第三是了解研究方案设计的方法、撰写课题(设计)研究方案并组织开题报告会和论证活动。第三单元是实施阶段,主要介绍与研究性学习相关的一些研究方法,即调查研究、实验研究、项目(活动)设计。第四单元为总结阶段,包括信息资料的分析与处理、研究报告的撰写与演示、研究性学习的评价等三项内容。

资源包也分为四个单元,即:文献研究、调查研究、实验研究、项目(活动)设计。主要针对普通高中研究性学习实施过程中几种常用的研究形式和方法而设计。每个单元设置若干专题及案例,并分别设置导语、友情提示、选题参考、背景资料、问题生成、方法建议、预期成果等栏目。本部分所提供的方法指导补充资料及相关案例将对研究性学习提供有效的支持,希望能充分地加以利用。

不管你在学科课程的学习中是领先还是落后,在研究性学习中,你和其他同学都处在同一起跑线上。只要你积极投入其中,充分发挥自己的合作精神、探索精神、动手能力和创造能力,你一定会取得成功!

编 者

2008 年 12 月

目 录

方法指导

走进研究性学习

研究性学习的基本特征	(3)
研究性学习的一般过程	(4)
留下你的每一个脚印	(6)

准备阶段

研究从选题开始——如何确定研究课题	(8)
站在巨人的肩膀上——认真查阅文献资料	(20)
事半功倍话设计——精心设计研究方案	(32)

实施阶段

结论来自调查之中——积极尝试调查研究	(43)
科学研究的基石——充分关注实验研究	(56)
创新发明的摇篮——项目(活动)设计 A B C	(66)

总结阶段

信息资料的分析与处理	(72)
研究报告的撰写与演示	(81)
研究性学习的评价	(95)

资源包

文献研究

专题一 新疆少数民族文化研究	(102)
案例一 新疆少数民族歌舞文化研究	(103)

案例二	新疆少数民族服饰文化研究	(106)
案例三	新疆少数民族传统体育文化研究	(109)
案例四	新疆少数民族演唱艺术研究	(112)
专题二	新疆玉石文化研究	(116)
案例一	探究“玉石之最”	(117)
案例二	追寻“玉石之路”	(120)
案例三	考证“玉石无价”	(122)
案例四	感悟“玉石文化”	(124)

调 查 研 究

专题一	资源与环境	(128)
案例一	家乡水资源调查	(129)
案例二	野生鹭鸟兴衰与城市生态关系研究	(137)
专题二	学校与社会	(145)
案例一	中学生课外阅读情况的调查研究	(146)
案例二	学校周边环境调查	(149)
案例三	老人赡养现状调查	(153)

实 验 研 究

案例一	电磁波对小白鼠生活的影响研究	(162)
案例二	口香糖污染问题研究	(164)
案例三	充氧对变态期牛蛙成活率影响的研究	(169)

项目(活动)设计

专题一	服务与实践	(177)
专题二	理财与消费	(186)
专题三	创意与设计	(194)

后 记

高 一 年 级

研究性学习 方法指导

YanJiuXingXueXi FangFaZhiDao

新疆青少年出版社
上海科技教育出版社



走进研究性学习

研究性学习的基本特征

学习目标

1. 了解什么是研究性学习。
2. 明确开设研究性学习课程的必要性。



一、什么是研究性学习

研究性学习是学生在教师指导下,从自然、社会 and 生活中选择和确定课题进行研究,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。在了解和关注这门课程的同时,要注意以下几方面:

- 这是一门新的课程,是国家规定的普通高中的必修课程。
- 学习内容来自于我们周围的世界,来自真实的社会、自然和生活。
- 课程以问题为载体,问题是客观存在的,是自己感兴趣并希望解决的。
- 我们将成为“研究者”,通过自己或小组合作,采用调查、实验、文献、设计等研究方法,寻找和分析资料、数据来解决某一个问题。
- 这种类似科学研究的学习活动,主要关注的不是我们取得了什么样的研究成果,而是在学习过程中的体验和收获。



二、为什么要开设研究性学习课程

研究性学习课程有以下几个特点:

第一,着眼于转变我们的学习方式,即在学习和掌握知识和技能的同时,形成对知识主动探求,并且重视实际问题解决的一种积极的学习态度和学习方式。

第二,发现和开发自己多方面的智能。人类的潜能是多方面的,除了我们熟悉的言语智能和数理逻辑智能外,还有视觉空间智能、身体运动智能、音乐智能、人



际交往智能、内省智能。研究性学习是一种综合实践活动,需要走向自然、走向社会、走向生活,丰富多彩的实践活动将有助于我们多种潜能的发现和开发。

第三,关注我们综合能力的发展。当今的人才不仅要有广博的知识,而且要具备创新精神和实践能力——收集、分析和处理信息的能力,发现问题和解决问题的能力,人际交往、沟通的能力,综合应用多学科知识的能力……研究性学习为我们综合能力的发展创造了必要条件。

第四,注重社会责任感和使命感的培养。通过研究性学习的活动实践,使我们了解自然、了解社会、了解自我,逐步树立一个社会主义国家公民的社会责任心,增强社会使命感。

设置研究性学习课程的目的在于改变学生以单纯地接受教师传授知识为主的学习方式,为学生构造开放的学习环境,提供多渠道获取知识,并将学到的知识加以综合应用于实践的机会,促进他们形成积极的学习态度和良好的策略意识,培养创新精神和实践能力。

《普通高中研究性学习实施指南(试行)》

研究性学习的一般过程



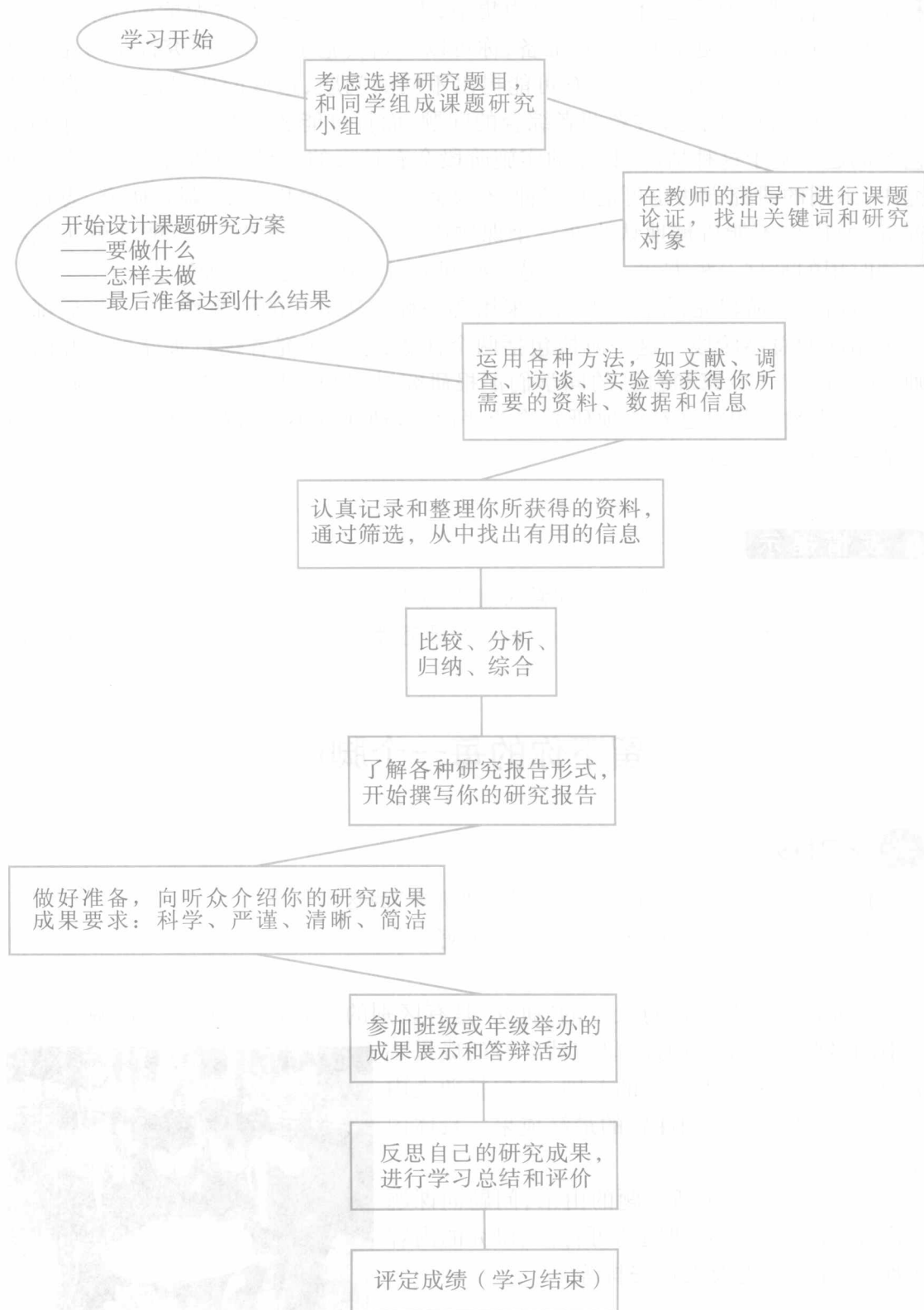
学习目标

1. 了解研究性学习的一般过程。
2. 体会研究性学习这门课程的学习过程与其他学科的区别。

你首先必须发现问题。如果你还没有这样的问题,可以仔细观察你周围的世界,从那儿你一定能萌发许多问题:为什么在一年的这个时刻,白天时间会变得短暂?为什么草在秋季停止了生长?为什么某些植物在春天开花,而某些植物却在秋天开花?大雁是如何知道它此时是飞向南方?马路两旁的工业垃圾是从哪儿来的?工业垃圾对我们的生活和环境会有什么影响?工业垃圾又将被如何处置?

科学家像你一样对周围的世界提出各种各样的问题。有时候他们能找到现成的答案,正如你有时候也能寻找到答案一样,但有的时候,却没有现成的答案。爱因斯坦说过:提出一个问题远比解决一个问题更有价值。重要的不在于寻找答案,而在于提出问题。仔细地观察,然后提出问题,才是科学的核心所在。

其次,你必须对你所要研究的对象给予一定的“爱”,至少你必须对它产生“兴趣”。如果你对它没有兴趣,你就很难去观察它,去思索与它有关的问题,遇到问题你就很容易打退堂鼓。就一个人最佳领会、理解和记忆而论,最好是对有关问题感兴趣,有介入感,有“爱”,至少有一点迷恋并觉得受到吸引。这一点是至关重要的,





科学研究特别需要耐心、仔细、注意力集中,需要热情、迷恋和着魔般的执著。

现在你有了问题,有了心理准备,你可以开始实施了。由于研究性学习是一种开放性的学习,不同的学生就有可能提出不同的问题,这些问题可能涉及自然科学问题、社会科学问题,或者两者综合的问题,而且可能还有有关产品的制作和工艺等问题。基于这种情况,具体的实施阶段会有较大的差异。同时,在一个课题研究,采用的研究方法也可能有多种,有文献研究、实验和观测、调查研究、思辨探究等,所以你不能机械地认为在一个课题中只能用一种方法,很可能在解决某些问题时用的是这一种方法,而解决另一些问题时采用的是另一种方法。

最后一个阶段是总结。无论是采用哪一种方法进行的研究性学习,最后都有一个相同的总结阶段。这一阶段包括两个任务:一是研究者撰写研究报告并向教师、聘请的有关专家和自己的同学们汇报研究过程和成果,并谈谈自己的研究体会;二是由教师和自己对该项研究给予评价,这种评价不仅包括过程和成果,更应包括各种能力的提高与否。

友情提示

1. 了解研究性学习的性质和意义将有助于你接纳这门新的课程。
2. 做好心理准备,以良好的心态走进研究性学习,你会发现这是一个崭新的世界。

留下你的每一个脚印

学习目标

1. 了解研究性学习与一般意义上的“研究”的区别。
2. 养成及时整理、存储信息和资料的好习惯。

研究性学习与一般意义上的“研究”是有区别的。它是一种学习,强调每一过程中的经验的获得。因此,研究性学习的成果必定和一般的研究有着很大的差别。它包括两大内容:每一阶段的成果和课题的最终成果。具体内容如下:

1. 开题报告(包括问题的由来,问题向课题转化,即课题的陈述、课题的可行性、研究的内容和难点、计划进度及人员安排等)





2. 小组或个人活动记录
3. 资料包(包括经过你们整理、归类的所有资料、读书卡片、读书心得等)
4. 研究报告(课题的结题报告)
5. 演示报告(答辩报告)
6. 答辩记录

当然,这些内容也不是一成不变的。在刚开始进行研究性学习时,针对自己的研究水平和课题的具体内容,你可以选择其中几个比较主要的项目作记录;而如果你的课题涉及调查、访谈和实验,那么你的成果还应该包括调查表、访谈记录、为实验设计的仪器和其他设备等。

以上所述的每一项都是你参加研究性学习的成果,这是你辛勤劳动的果实,也是教师评价你在这一门课程中所获成绩或等级的依据,因此,你必须随时记录你所进行的工作,并完成每一阶段应该完成的任务。资料的整理将跨越研究性学习的整个过程,所以你必须从一开始就对这一工作加以重视,否则,后期的补救工作将会浪费你很多的时间和精力。

上述的每一项内容都能反映出你的心理素质和智力水平。教师通过它们可以了解到你的学习态度、与他人的合作情况、处理问题和解决问题的能力、知识的应用情况、与他人的交往能力等。这是一次向教师展示你聪明才智的极好的机会,也是一次培养你各种能力的极好的机会。

思考与探索

1. 学习方式的转变对我们中学生意味着什么?
2. 从研究性学习的过程图示中你发现它与其他学科课程有什么不同?



准备阶段

研究从选题开始

——如何确定研究课题

学习目标

1. 掌握发现问题的策略,知道如何选择自己感兴趣的问题。
2. 知道如何分析课题(项目)的类型、难度及可行性。
3. 学习联系导师的方法,掌握和导师交流的技能,与导师保持联系。
4. 选择和确定自己(小组)的研究课题。



一、问题从哪里来

爱因斯坦曾经说过:提出一个问题往往比解决一个问题更重要。因为解决一个问题也许仅仅是一个数学上的和实验上的技能而已,而提出新的问题、新的可能性,从新的角度看旧的问题,却需要有创造性的想象力,而且标志着科学的真正进步。

仔细地观察,然后提出问题是科学的核心所在。对于高中生而言,这一点非常重要。

在最初阶段,你不应该过多地去顾及“高质量”,你只需要仔细观察你的周围,对每一事物提出为什么,然后试着给予回答。例如:我们每天吃的小麦中含有哪些成分?小麦是从哪儿来的?影响小麦生长的因素有哪些?除了小麦以外,还有哪些粮食?其营养成分又是怎样的?为什么我们要吃粮食?世界上为什么还有饥饿存在?砍伐森林与粮食有关吗?等等。

准备一本笔记本,随时记下你提出但不能回答的问题,不管它是一个什么样的问题。

坚持不懈地提出问题,这将会提高你的批判性思维和创造性思维的能力。

学会由一个主题出发,提出各种问题,这将会提高你全面、综合地思考问题的