



小学探究型课程

活动设计案例

第五辑
(试验本)

上海科技教育出版社



图例(CIP)目録源空并图

小学探究型课程 活动设计案例

第五辑
(试验本)

小学探究型课程活动设计案例
(试验本) 第五辑

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社

上海科技教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

小学探究型课程活动设计案例:试验本. 第5辑 /
奚定华主编. —上海:上海科技教育出版社, 2008.7
ISBN 978-7-5428-4604-4

I. 小... II. 奚... III. 课堂教学—课程设计—小
学 IV. G622.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第068845号

小学探究型课程活动设计案例
第五辑(试验本)

出版发行:上海世纪出版股份有限公司
上海科技教育出版社
(上海冠生园路393号 邮编200235)

网 址: www.ewen.cc
www.sste.com

经 销:各地新华书店
印 刷:常熟市兴达印刷有限公司
开 本:787×1092 1/16
印 张:11.5
版 次:2008年6月第1版
印 次:2008年6月第1次印刷
书 号:ISBN 978-7-5428-4604-4/G·2639
定 价:20.00元

statement

说 明

《小学探究型课程活动设计案例》(第五辑)根据上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会制定的课程方案和《上海市中小学研究型课程实施指南(征求意见稿)》编写,供九年义务教育五年级试验用。

《小学探究型课程活动设计案例》由上海科技教育出版社主持编写,经上海市中小学教材审查委员会审查准予试验用。

《小学探究型课程活动设计案例》(第五辑)的编写人员有

主编:奚定华

编委:(姓氏笔画为序)

王朝平 吴伟国 陈祥金 季 靖 赵 萍 翁亚斌 樊 钊

欢迎广大师生来电来函指出教材的差错和不足,提出宝贵意见。上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会办公室地址:上海市陕西北路500号(邮政编码:200041),联系电话:62560016(总机转)、52136338;上海科技教育出版社电话:64367970 转 202。

声明 按照《中华人民共和国著作权法》第二十三条中关于“为实施九年制义务教育和国家教育规划而编写出版教科书,除作者事先声明不许使用的,可以不经著作权人许可,在教科书中汇编已经发表的作品片段或短小的文字作品、音乐作品或单幅的美术作品、摄影作品,但应当按照规定支付报酬,指明作者姓名、作品名称”的有关规定,我们已尽量寻找原作者支付报酬。原作者如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系。

foreword

前言

自2004年下半年以来,上海市所有小学已全面推行二期课改的课程方案,实施探究型课程。根据当前上海市小学的实际状况,我们采用了三种模式的课程推进策略:一是校本模式,由学校根据自己的特点设计具有本校特色的探究型课程内容,并具体实施,这是探究型课程的主导模式,它引导着上海市小学探究型课程实施的方向;二是基础模式,这是一部分目前开展探究型课程尚有困难的学校采用的模式。为了使这部分学校能比较顺利地开展探究型课程,我们组织编写了《小学探究型课程学习包》(一年级至五年级,每年级分第一学期和第二学期,共十册),供这些学校的教师和学生参考使用;三是中间模式,这是介于上述两类学校之间的学校采用的模式。这些学校可以在《小学探究型课程学习包》中选择部分内容,再加上体现本校特色的部分内容,组成本校的探究型课程。

为了使教师能全面和准确地理解《小学探究型课程学习包》的内容和要求,更好地使用它进行小学探究型课程的教学,我们编写了一套《小学探究型课程活动设计案例》(一年级至五年级,每年级一辑,共五辑)。本书是第五辑,与《小学探究型课程学习包》(五年级第一学期和第二学期)配套,包括以下两部分内容:

1. 《小学探究型课程学习包》内容简介

这一部分主要介绍《小学探究型课程学习包》的编写意图、设计思路,五年级第一、第二学期的内容框架以及使用的方法、要求。

2. 《小学探究型课程学习包》(五年级第一学期和第二学期)各主题探究活动的教学设计案例

这一部分对《小学探究型课程学习包》(五年级第一学期和第二学期)中每一个主题提供教学设计案例,供教师参考。每一个设计案例包括背景介绍、学习目标、主题活动图、活动设计和学习资源五个部分。其中每一个活动的设计分活动目标、活动准备、活动过程等几个方面进行阐述(个别活动没有单列“活动准备”)。这本活动设计案例有一个很重要的特点,就是充分开拓教学设计思路,提供多种设计案例样式,让教师根据学生情况自主进行选择。当然教师也可以在案例的启发下,自主地、创造性地进行教学设计。案例对学习包中的每一个活动提供A式、B式等多种教学设计,对每一个主题除了学习包中的活动以外,还提供1~3个活动的教学设计,供教师选择使用。为了供教师教学时参考,书中还对一些活动提供了学习单和评价单。

《小学探究型课程学习包》只是供教师和学生参考用的材料,这本活动设计案例,更是只能作为参考的参考。书中的案例仅仅是例子,很多都是一家之言,既不是教学的依据,更不是评价的依据。但由于探究型课程是一门新的课程,很多教师对它还不够熟悉,为了更好地推进探究型课程的实施,我们提供这本活动设计案例,期望它能起到一定的作用。

由于我们水平有限,对探究型课程的理解还不够深入,再加上时间匆促,书中可能有不少差错和问题,恳请广大教师能提出批评,以便再版时修正。

编者

2008年4月

introduction

《小学探究型课程学习包》介绍

指导思想及总体框架

■ 编写目的

探究型课程是在教师的指导下,学生自主地运用研究性学习方式,获得和应用知识、发现和提出问题、探究和解决问题的学习活动。从2004年秋季起,上海市所有小学已经全面推行二期课改的课程方案,实施探究型课程。

为了推动探究型课程在上海市所有小学全面、顺利地开展,为了让探究型课程的理念和目标能够得到更好的贯彻和落实,我们在深入学习《上海市中小学研究型课程实施指南》的基础上,组织一批专家、教研员和一线教师共同开发了这套《小学探究型课程学习包》,全套书按年级分学期编排,共10册。

■ 指导思想

探究学习是学生在教师的指导下进行自主学习、自主构建的过程。学习包作为教学活动的工具,应为学生的探究学习提供一个可资对话的文本,激发学生主动参与和自主学习的欲望,为学生规范和科学地开展探究活动搭建平台、提供帮助。同时,也有助于教师对探究型课程的理解,为教师设计教学活动和指导学生探究提供参考。

具体来说,本套学习包编写的指导思想是:

▲ 以问题为起点,以探究为中心,面向学生的整个生活世界

从小学生生活经验中的人、事物、现象和问题出发,选取学生感兴趣及需要了解的主题作为课程设计的内容。在设计探究活动时,以问题为起点,以解决实际问题的逻辑顺序为主线,发挥问题对学生学习过程的引导作用。希望通过这种方式使学生养成在日常生活中勤于观察和发现问题的习惯,培养不断探究的精神和能力,并切实提高生活实践的能力。

▲ 提供方法指导,帮助学生形成自主探究的学习方式

探究型课程倡导自主探究、实践体验和合作交流的学习方式。贯穿本套学习包的主线是问题意识的培养和各种探究方法、探究技能由浅入深的实践和学习(根据具体活动内容或年级的特点作出不同安排),学生在观察、调查、收集资料、实验、考察、设计、制作、角色扮演等活动中,发现和提出问题,并通过自主探究体验解决问题的一般过程和方法。

此外,在每个探究活动中,还注重引导、帮助学生在活动过程中获得在态度、价值观、技能、合作精神、行为习惯等各方面的发展和提升,使每个活动设计都成为帮助学生改变学习方式的

有效载体。

▲ 活动设计注重开放性、指导性和资源性的统一

学习包采用预设和随机相结合的方式,既体现对活动的指导,又给活动的开放性留下空间。为了让学生开展本套学习包提供的探究活动后,能提高发现问题、探究问题、解决问题等方面的能力,学习包通过预设规范的探究程序、对关键问题进行提示、对基本的探究技能进行指导等,在对活动进行指导的同时,也为教师留下了指导的空间。同时,学习包对活动开展每一阶段的具体内容和实施方法,通过“问题超市”、“活动无限”等给学生提供更多的探究机会,留出个性化发展的空间。此外,为了帮助学生开展活动,在五年级的学习包中,还提供了与活动相关的各类媒体信息,给予学生和教师资源支持。

▲ 根据学习年段,目标侧重有所不同

本套学习包分为三个年段进行设计。一、二年级为低年段,以培养学生的好奇心和问题意识为核心目标,设置了“问题超市”的形式。三、四年级和五年级分别为中、高年段,侧重基本探究技能的培养。在这两个年段,学习包用“探究学习单”的形式,分解基本的探究技能点,引导学生结合活动内容进行实践和思考。中年段还设置了“问题板”栏目,一方面承接低年段,继续培养和发展学生的问题意识,另一方面也引发学生对探究内容的关键问题进行思考。高年段则在活动的每个阶段设置了“讨论”环节,鼓励学生充分交流各自的想法。

另外,考虑到不同年级学生的知识、能力、兴趣等的差异,学习包在各年段对活动类型(如实验、问卷调查、文献研究、设计制作、策划、访谈、辩论)、活动要求(探究内容的深入程度、探究方法的严谨程度)等也作出了差别处理。

《小学探究型课程学习包》(三、四、五年级)体例结构及使用说明

■ 阶段目标

《小学探究型课程学习包》(三、四、五年级)的核心目标是:培养观察、测量、实验、调查等基本探究技能;培养分析问题和解决问题的能力,以及收集、处理和运用信息的能力。

除此之外,还要让学生通过这三个学年的学习,达成以下目标:

- 产生对周围事物、现象的好奇心,善于发现和提出问题。
- 亲近自然,关爱自我,关心家庭和校园里的人和事,发展和保持探究的兴趣。
- 体验最基本的探究方式,了解和经历探究的一般过程,尝试解决一些身边的问题。
- 体会合作的必要性,形成乐于合作、主动与人交流的合作态度和精神。
- 形成实事求是、坚持不懈的科学态度和精神。
- 用不同的形式对探究结果进行表达和展示。

■ 主要特点

▲ 突出培养基本探究技能

为了达成小学中、高年段的核心目标,学习包在三、四、五年级的每个活动中各侧重培养一个探究技能点,“学习单”中有对探究技能点的具体指导,学生可以结合这些具体指导进行思考和探究,在实践过程中学习和掌握各种探究技能。考虑到学生的认知特点和能力水平,学习包在中年段特以“问题板”的形式作显性提示。

▲ 活动内容贴近学生的生活实际,操作性强

学习包三、四、五年级的活动内容涉及学生生活的方方面面:有适合儿童年龄特征的动植物科学探索类的;有切合学生需要的安全、健康教育类的;有学生熟悉的家庭和学校生活类的等。这些活动内容建立在学生已有的生活经验以及学科知识的基础上,充分考虑了学生的年龄特征、兴趣爱好、认知水平及地区差异。此外,学习包中的活动都改编自学生实践过的真实案例,并再次经过学校的实践检验,因此具有很强的可操作性。

▲ 评价指标具体,紧扣目标

评价对教师的教学活动和学生的学习活动起着重要的导向、调控作用。学习包的评价单摒弃了以往大而笼统的评价方式,评价指标具体且与目标紧密联系,直接指向学生的探究方法和技能、自主学习和管理的能力、合作精神和态度等。

■ 结构体例

《小学探究型课程学习包》(三、四、五年级)共包括 36 个主题,每个主题下有 2~3 个展开的活动。体例具体如下:

▲ 学习指南

这部分用插页的形式,展示了各个主要页面的截图,并对如何使用这本书作了简单说明。

▲ 主题页

主题页包括“主题引言”和“可以做什么”两个部分。

“主题引言”部分,通过描述日常生活现象并提出问题,创设与主题相关的、尽可能真实的情境。主要目的在于:①激活学生已有的知识、经验,让学生将探究活动与生活经验联系起来;②为合乎逻辑、合理地引出推荐活动、拓展活动作铺垫,起到描绘“主题范围”的作用;③激发学生的探究欲望。

“可以做什么”部分,提示主题下的主要活动内容,并鼓励学生在主题下自主开展更多的探究活动。

▲ 活动页

活动页包括“活动引言”、“活动过程和记录”两个部分,体现了研究性学习的基本过程与方法:从现实生活情境中发现问题、提出问题—开展探究—表达和交流—评价和反思—产生更多的问题,开展进一步探究。

“活动引言”部分的主要功能类似于“主题引言”,只是更贴近活动本身,用简洁的文字说明活动的探究内容和任务。

“活动过程和记录”部分,根据解决问题的逻辑线索和探究活动的规范操作步骤,将探究内容分解成几个关键环节和步骤,为学生开展有效学习提供“脚手架”。引导学生经历、体验尽可能规范和更加有效的思维、行动过程,架设从接受性学习向自主学习过渡的桥梁,帮助学生实现学习方式的转变。三、四年级特别设置了“问题板”,凸显完成本探究活动所要解决的关键问题,引发学生进行深入思考。五年级则设置了“讨论”环节,鼓励学生充分讨论活动各阶段所要思考的问题,以便顺利完成探究。

▲ 学习单

“学习单”对活动应重点关注的内容、思考的方向提供了指导和建议。本部分将探究的内容和方法有机融合在一起,指导更加具体,既对学生的探究起到了提示作用,同时也是一份便于学生使用和保存的探究记录单。

▲ 评价单

“评价单”部分,要求学生对照给出的文字描述,自己或与他人一起评一评各自在探究活动中,在参与探究的积极性、合作交流能力、解决问题的能力、科学态度和科学精神等方面的表现和收获。

▲ 拓展页

每个主题都有一个“活动无限”栏目,以问题或描述的形式提供 5 个与主题内容密切相关的探究活动或方向,给学生更多发现问题的机会。

▲ 小资料

在五年级学习包每个主题的最后,都附有 1~2 篇与主题内容密切相关的小资料,以便学生对主题活动涉及的内容知识有更多认识 and 了解。

▲ 学期总结页

在三、四、五年级学习包的最后,都有“评选探究小明星”活动。要求学生对自己一个学期以来的探究表现进行评价,总结和交流探究收获,体验成功的快乐,提高探究的兴趣;了解自己的不足,知道如何改进。

■ 使用说明

《小学探究型课程学习包》(三、四、五年级)的使用有别于学科学习包,它更具有开放性,鼓励创造性地使用。

▲ 关于探究主题

探究型课程是一门具有弹性和灵活性的课程。全市各校的教学资源、学生兴趣等各不相同,三、四、五年级的学习包中共提供了 30 多个主题,教师可以根据本区、本校的资源优势和学生的兴趣、能力情况,对探究主题进行自由选择和组合,或在借鉴的基础上,衍生出新的主题,指导学生开展探究,构建有地区和学校特色的探究型课程内容。例如,从本校的教学特色出发,选择内容相关的主题,充分发挥本校资源优势和教师的特长;或选择某一领域的主题进行组合,形成一个探究系列等。

▲ 关于活动的探究点、指导点、评价角度

主题只是探究的载体,重要的是在开展活动时,教师应指导学生关注“跟我来”部分的环节设计、问题提示,及“探究学习单”对探究重点和核心的建议,并及时组织学生总结和评价,实现有效的探究,使学生在探究中确有所得。当然,学习包在这些方面只是给出了一些建议,教师完全可以根据各方面的实际情况和需要,不断生成,创造性地使用,丰富和完善学习包的设计。

contents

目 录

■ 利用身边的风	1
■ 月圆中秋节	13
■ 东方绿舟游	26
■ 栽培小能手	41
■ 声音小天地	53
■ 英雄伴我成长	69
■ 加强自我保护	85
■ 通信连接你我他	100

contents

目 录

■ 上海阿拉街 113

■ 生活中的灯 126

■ 小小护绿队 139

■ 毕业啦 157

利用身边的风

背景介绍

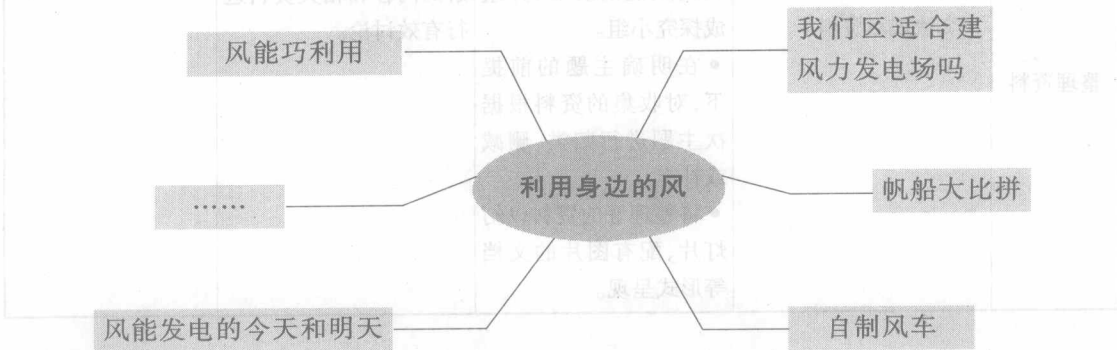
风是大自然的一种常见现象,无时无刻不伴随在我们的身边。学生对于风的认识是形象而直观的,风能给我们带来快乐——放风筝、转风车;风能给我们带来舒适——凉风习习、微风拂面。当然,风有时也会造成灾害——台风、飓风、龙卷风,过往之处一片狼藉……但是,风对于我们人类的意义远远不止这些。几千年前,我们的祖先就利用风来提水、舂米,用风帆推动木船前进;在各类能源日益枯竭、人类生存环境不断恶化的今天,风能作为一种清洁能源越来越受到人类的更多重视。

在本主题中,我们要撩开风的面纱,带领学生探寻风作为一种能源对于人类的巨大价值。通过本主题的探究,学生可以了解到人类对风能的利用历史久远,而且应用于诸多方面;通过查找资料、考察访问、讨论交流等,还可以认识到对风能的利用也须满足一定的条件等。同时在积极主动的探究中,学生自身的节能意识和环保意识也将得到增强。

学习目标

1. 了解风同人类日常生活的密切关系,知道人类利用风能的历史、风力发电场的建设条件及有关风帆的知识。
2. 能够运用查资料、调查、实验等方法进行探究,提高收集、整理和归纳资料的能力,初步体验设计的乐趣。
3. 树立良好的合作意识,虚心接受合作伙伴提出的意见和建议。
4. 知道风能是一种清洁的可再生能源,增强节能意识与环保意识。

主题活动图



活动设计

活动一 风能巧利用

(A式)

活动目标

1. 对人类利用风能的历史有初步了解,知道风能对人类生活有哪些贡献。
2. 提高对资料的分类、整理能力。
3. 提高口头表达能力。
4. 感受风能对人类生活的重要性。

活动过程(建议2课时)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
收集资料	- 通过查找网络和书籍报刊、采访专家等途径收集各种有关风能及其利用的资料。 - 交流古今中外人们利用风能的方式,以及自己是通过哪种途径获得这些资料的。 - 说说了解到的风能的其他情况。	- 设问:什么是风能?为什么要利用风能?古今中外人们是如何利用风能的? - 提示学生对查找到的资料进行及时记录,可借用资料卡等形式。 - 聆听他人的发言,如有相关内容的不同资料,可以及时补充。 - 尽量用简明扼要的语言讲述收集到的资料。	可以讲一则风能利用的故事作为引入。	了解人类的聪明智慧,对风能产生研究的兴趣。
整理资料	- 对如何处理收集到的资料发表见解。 - 成立小组,分组整理资料。 - 交流展示资料。	- 根据自己感兴趣的内容划分次主题,如:人类利用风能的方式、人类利用风能的历史,并组成探究小组。 - 在明确主题的前提下,对收集的资料根据次主题进行归类、删减或补充。 - 将整理好的资料以幻灯片、配有图片的文档等形式呈现。	- 协调每个活动小组的人数。 - 引导学生针对需要了解的内容和相关资料进行有效讨论。	对收集到的资料进行整理、归纳和分析。

(续表)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
汇报展示	- 发言之前将整理后的资料用发言提纲的形式列出来。 - 以小组为单位对整理后的资料进行汇报。	- 列发言提纲时,应将需要发言的重点内容以简明的词句罗列出来。 - 认真倾听汇报同学的发言。 - 汇报时,尽量用简明扼要的语言将内容表达清楚。	鼓励学生用多种形式进行汇报。	通过展示和交流,提高分析资料 and 口头表达的能力。
总结评价	- 总结通过展示、交流掌握了关于风的哪些知识,有哪些感受。 - 自评与互评。	自我评价时,应对自己课前收集资料的表现以及在交流中的表现作总结,并从互评中获取经验。	引导学生既能总结自己的长处,也能正视自己存在的不足,并积极改正。	- 提高总结、归纳的能力。 - 形成正确认识自我、善于取长补短的意识和能力。

(南汇区逸夫小学 徐 晨提供)

(B式)**活动目标**

1. 了解古今中外人类是如何利用风能的。
2. 提高多途径收集资料、整理资料的能力。
3. 通过了解巧用风能和节省能源的关系,感悟巧用风能的重要性。
4. 体会团队合作的快乐。

活动准备

教师:准备表现风的两面性的录像资料。

学生:准备记录本;收集人类利用风能(转风车、放风筝、风力发电等)的相关图片和文字资料。

活动过程(建议2课时)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
引入活动 展开交流	- 看图讨论。 - 观看录像,发表见解。 - 思考并讨论风的两面性,说说如何更好地利用风能。	- 呈现人类利用风能的图片,设问:这些图片有什么共同点? - 播放有关风造成灾难和造福人类的录像。 - 说说生活中风对于人类生活各个领域会产生哪些正面和负面效应。	- 还可以让学生说说自己知道的人类利用风能的事例。 - 录像片时间控制在3分钟左右。 - 引导学生思考合理利用风能对人类生活的影响。	- 引入主题。 - 尝试从正反两方面思考问题。

(续表)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
收集整理资料	- 以小组为单位,交流收集到的有关风能利用的资料。 - 根据资料涉及的内容进行分类整理。	- 通过网络、图书、走访专家等途径收集资料。 - 对收集到的资料分类整理,如:风能的特点、风能利用的历史、有关风能利用的发明创造。	若采取走访专家的途径收集资料,须在采访前将要了解的问题罗列出来。	提高收集、整理资料的能力。
班级交流	- 各组整理发言内容,在组内进行预汇报,讨论怎样可以使发言更加精彩。 - 在班级中交流。	- 根据讨论结果对有关资料进行再次整理,完善发言内容。 - 列出发言提纲,以使发言更有条理。 - 认真倾听其他同学的发言,总结交流收获。	鼓励学生互相质疑,加深对所交流内容的认识。	提高口头表达能力,养成倾听习惯。
活动拓展	利用课余时间,通过多种途径收集有关风能储存的资料。	运用已有知识判断哪些地区风能储存量较为丰富以及这些地区的特点。	让学生在课外根据收集的资料进行自主交流。	增加对风能的认识。

(南汇区周浦镇澧溪小学 陈蔚红提供)

活动二 我们区适合建风力发电场吗

(A式)

活动目标

1. 初步了解建风力发电场需要的条件及本区相关的实际情况,并能通过对比分析作出自己的判断。
2. 能够通过浏览网页、查阅书报杂志、走访相关部门等途径收集资料。
3. 知道节约用电的重要性及意义,树立节约用电的意识。

活动准备

教师:收集有关风力发电的图片;了解火力发电和水力发电的流程以及各地风力发电场的情况。

学生:通过书报杂志、网络等途径初步了解风力发电的情况。

活动过程(建议3课时)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
引入活动	• 说说本区现有电力的主要来源。 • 交流各自收集的有关风力发电的资料。 • 通过对比不同发电方法的特点,谈谈对风力发电的感受。	• 出示各地风力发电场图片及相关实例,设问:我们区有风力发电场吗?我们区的电是怎么来的? • 告诉学生现有电力的主要来源是火力发电和水力发电,并简单介绍两者的流程及应用情况。 • 引导学生比较传统发电方式与风能发电的特点,并了解后者的优点。	• 火力发电和水力发电的流程比较复杂,应针对学生的认知水平进行简化,并用简单的语言阐述。	• 引入活动。 • 提高比较分析的能力,并对探究风力发电产生兴趣。
收集资料	• 收集资料,了解建设风力发电场需要的条件。 • 以小组为单位对收集到的资料进行汇总。 • 根据罗列的风力发电场条件,有针对性地了解本区的实际情况。	• 从场地、风速等方面收集资料,并进行汇总。 • 提示学生从规划局、气象局等专业机构查阅相关资料的方法,提高学生收集资料的效率。	• 帮助学生板书汇总本区的实际情况。	• 通过不同途径收集资料,提高收集资料的能力。 • 提高汇总资料的能力。
可行性分析	• 比较建设风力发电场需要的条件和本区的现状,对本区建设风力发电场进行可行性分析。 • 每个小组派代表对分析结果进行交流。	• 指导学生参照学生用书给出的分析流程,对本区是否适合建风力发电场进行可行性分析,并形成书面报告。 • 引导学生对别人的发言提出自己的看法。	• 给每位学生提供介绍分析结果的机会。	• 提高对比分析能力。 • 锻炼口头表达能力。
活动延伸	• 自由组合小组,和家长或指导教师一起调查了解崇明风力发电场的情况。	• 引导学生从风速、地理条件和发电情况等方面对崇明的风力发电场进行调查并对资料进行整理。	• 提供相关的书籍和网址。	• 激发深入探究的兴趣。

(南汇区逸夫小学 徐 晨提供)

(B式)

活动目标

1. 了解我国现在主要的发电方式以及风力发电的特点、建风力发电场需要的条件和本区的相关情况。
2. 能根据已有条件进行设想,提高收集、汇总、对比分析资料的能力。
3. 感受风力发电的优点及本区建风力发电场的可行性;树立节约用电的意识。

活动准备				
教师:准备介绍风力发电场的相关录像。				
学生:收集有关风力发电和我国现在主要发电方式的资料。				
活动过程(建议2~3课时)				
活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
引入活动	- 交流收集到的资料。 - 观看录像。	- 组织学生讨论我国现在主要的发电方式有哪些以及它们的应用情况。 - 播放录像,让学生思考风力发电的特点和所需条件。	- 录像时间控制在3~5分钟。 - 提醒学生对观看录像过程中出现的想法及时做好记录。	激发探究兴趣。
提出设想 收集资料 归纳验证	- 小组交流,并提出“建风力发电场需要什么条件”的设想。 - 收集有关建设风力发电场条件的资料,交流并分析设想的正确性。 - 了解本区具备哪些建风力发电场的条件。	- 指导学生根据收集到的风力发电需要的条件,对建风力发电场提出有根据的设想。 - 根据找到的资料,对自己的设想进行逐条分析,并思考设想不够正确的原因。 - 可以上网查找资料,或到气象局、规划局了解本区的具体实际情况。	- 帮助学生按风速、地形等条件整理资料。 - 当学生执意认为自己的设想正确时,可鼓励其继续查找一些专业材料进行分析验证。	- 能根据一定的事实,提出设想。 - 提高收集资料的能力。 - 能够对设想进行分析验证。
可行性 分析	- 小组讨论本区建风力发电场的可行性。 - 各组交流本区建风力发电场的可能性	- 引导学生通过对有关建设风力发电场需要的条件和本区实际条件的对比分析,如“风速”、“场地”等,判断本区是否合适建风力发电场。 - 组织学生交流时应要求学生说明本组的分析方法和判断理由。	可以将本区的具体情况与本区建风力发电场需要的条件放在表格中,一进行对比分析。	提高分析判断的能力。
活动拓展	查阅资料了解世界上大型的风力发电场的运作情况及其所处的环境。	将收集到的资料进行罗列,说说开发风能有哪些优点。	建议学生多收集几个大型风力发电场的资料,并进行对比。	开拓视野,扩大知识面。

(南汇区周浦镇澧溪小学 陈蔚红提供)