



小学探究型课程

活动设计案例

第四辑
(试验本)

上海科技教育出版社



小学探究型课程

活动设计案例

第四辑
(试验本)

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. 第4辑 试验本/
奚定华 主编. —上海:上海科技教育出版社,2007.7

ISBN 978-7-5428-4419-4

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(2007)第108335号

小学探究型课程活动设计案例 第四辑(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

字 数:249 000

印 张:10.25

版 次:2007年7月第1版

印 次:2007年7月第1次印刷

印 数:1-1 200

书 号:ISBN 978-7-5428-4419-4/G·2557

定 价:16.50元

statement

说 明

《小学探究型课程活动设计案例》(第四辑)根据上海中小学(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,供九年义务教育四年级试验用。

《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》(第四辑)的编写人员有

主编:奚定华

编委:(姓氏笔画为序)

史久甫 吴伟国 张爱嫣 赵 萍 翁亚斌 樊 钊

欢迎广大师生来电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情况,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,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,每年级一册,共五册)。本书是第四辑,与《小学探究型课程学习包》(四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,四年级第一、第二学期的内容框架以及使用的方法和要求。

2. 《小学探究型课程学习包》(四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》(四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,书中可能有不少错误和问题,望广大教师能提出批评,以便再版时修正。

编者

2005年12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和提供帮助。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。

▲ 根据学生年段,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、辩论等)、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和调控作用。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、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和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;并了解自己的不足,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

■ 蔬菜宝贝	1
■ 放风筝去	19
■ 欢乐校运会	35
■ 关注一次性用品	49
■ 社区我的家	63
■ 我为世博会添异彩	77
■ 黏黏世界	87
■ 关注身边的垃圾	98

contents

■ 小商品 大学问 108

■ 动物——人类的朋友 119

■ 五月初五话端午 130

■ 节电小专家 143

蔬菜宝贝

背景介绍

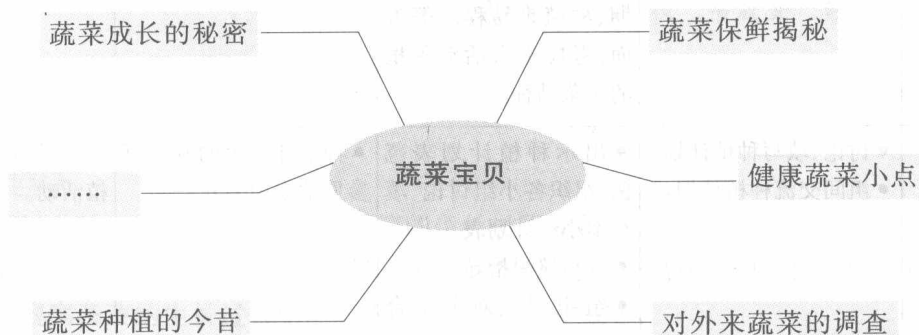
蔬菜是日常饮食中不可缺少的食物,蔬菜中所富含的水分、维生素、无机盐等营养物质,对儿童的生长发育起着重要作用。生活中,学生经常能看到、吃到品种多样的蔬菜,好奇的他们会想:营养丰富的蔬菜是怎样长大的?鲜绿的蔬菜宝贝们离开大地母亲的怀抱后,怎样让它们在更长的时间里保持新鲜?……可以让学生们带着这样的问题开展探究,在实践中进一步了解蔬菜的更多秘密。

在本主题活动中,要让学生通过收集资料,了解蔬菜生长的有关知识;通过制定种植计划、开展蔬菜种植、观察、记录,学习实验观察的基本方法;通过设计实验方案、做对比实验、分析并得出结论,探究蔬菜保鲜的方法。通过本主题活动的开展,帮助学生提高归纳、交流能力,体会严谨、实事求是的科学精神。

学习目标

1. 了解一些常见蔬菜的种植方法和保鲜方法。
2. 学习设计观察记录卡,了解观察记录的形式、内容和方法,并实地观察、记录蔬菜的生长状况。
3. 初步掌握设计简单的对比实验的方法,能够通过实验分析得出结论。
4. 参与小组协作的探究活动,细致、耐心地实施实验,体会严谨、实事求是的科学精神。

主题活动图



活动设计

活动一 蔬菜成长的秘密

(A式)

活动目标

1. 通过种植蔬菜,初步了解蔬菜的生长过程和种植方法。
2. 知道观察记录表的作用,尝试设计观察记录表,并在观察过程中对其进行运用。
3. 与伙伴合作开展蔬菜种植,提高团队合作能力。
4. 通过观察记录体会客观、严谨的科学精神。

活动准备

教师:准备常见蔬菜图片若干,种植计划、观察记录表格范例。

学生:课前收集一种蔬菜的种植方法的资料。

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
导 入	• 交流了解的蔬菜的名称及相关的种植知识。 • 各组讨论和确定本组的种植品种。	• 出示各种蔬菜的图片,要求学生说一说自己了解到的蔬菜的名称及种植方法。 • 出示探究主题:蔬菜成长的秘密。 • 组织小组讨论,提出有关种植品种的设想。 • 引导学生从种植周期、种植难易程度等方面,考虑本次活动种植的蔬菜品种。	• 准备尽可能多的蔬菜图片。 • 在学生交流时,要求补充说明是如何了解到这些知识的。 • 容易种植的蔬菜有萝卜、绿豆、葱、大蒜等。	• 激发探究兴趣。 • 引入探究主题。 • 确定合适的种植品种。
制定 种植计划	• 讨论、填写种植计划。 • 组间交流种植计划。	• 出示种植计划表范例,组织各小组讨论、填写本小组计划表。 • 教师巡视指导。 • 组织学生对分工合理、考虑较全面的计划进行交流。 • 修改和完善小组种植计划。	• 种植计划表的制定可参见学生用书 p.4。	• 有计划地开展种植活动。

(续表)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
设计 观察记录	• 阅读教师出示的观察记录表范例。 • 讨论记录表的主要项目并完善记录表范例或设计新的观察记录表。	• 陈述:要发现蔬菜成长的秘密,需要在蔬菜成长过程中仔细观察,并作好记录。 • 出示观察记录表,说明主要的观察项目。 • 组织学生讨论、完善观察记录表,教师巡视指导。	• 观察记录表的范例可参见学生用书p.5。 • 可要求学生说明补充的项目名称,补充的理由,准备采用的观察记录方法,如观察叶片大小需用尺测量叶片的长、宽。	• 在理解的基础上补充、完善观察记录表或设计新的记录表。
实践操作	• 各小组按计划开展蔬菜种植。 • 按时进行观察记录。	• 督促、指导学生按计划实施种植过程。 • 督促学生坚持观察记录,并给予方法上的指导,如观察方法、测量方法。	• 此活动阶段建议安排在课外进行。 • 要求学生严格按照计划实施,不能轻易改变计划。	• 实施种植计划。 • 开展观察记录。
反馈 活动情况	• 整理观察记录表,在组内进行交流,组长汇总本小组的发现。 • 组间交流蔬菜成长的情况以及遇到的问题。	• 引导学生系统地观察、整理观察记录表,在组内充分交流的基础上,总结本小组所发现的蔬菜成长的秘密。 • 组织学生以小组为单位交流种植过程中的发现。	• 教师在学生观察、整理观察记录表的过程中给予必要的方法指导,如找到划分蔬菜成长的几个阶段、各个阶段的主要特点。	• 对观察记录的内容进行系统的处理,从中发现问题、找出规律。
活动评价	• 以小组为单位,开展自评与他评。	• 组织学生开展活动评价。	• 活动评价表可参见学生用书 p.7。	• 让学生对自己在活动过程中的表现给予客观评价。

(普陀区晋元中学附属学校 韦成香 韩鼎龙提供)

(B式)**活动目标**

1. 通过种植蔬菜,了解一些常见蔬菜的生长过程和种植方法。
2. 通过记录观察日记,初步掌握科学的观察方法,能利用描述法记录植物的生长过程。
3. 在观察蔬菜的生长过程中养成细致、耐心的科学态度。

活动准备

教师:准备反映常见蔬菜生长过程的资料,菜种、蔬菜的根或茎,绿豆生长视频资料。

学生:准备种植材料、工具。

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
确定 种植对象	- 阅读、归纳常见蔬菜的种植时间、生长周期、生长特点等主要信息,并进行口头交流。 - 讨论、选择本小组进行种植实验的蔬菜,并说一说选择的依据。	- 向学生展示蔬菜实物和图片,揭示探究主题:蔬菜成长的秘密。 - 向学生提供常见蔬菜的生长资料,组织学生阅读,并进行整理、归纳,通过板书汇总在黑板上的表格内。 - 要求学生根据表内的汇总资料,选择生长周期较短、容易培植的蔬菜进行种植。	一个班级内尽可能种植几种不同的蔬菜。	- 激发探究兴趣。 - 合理选择探究观察对象。
尝试制定 种植计划, 学习 记录方法	- 讨论、制定种植计划,明确种植蔬菜时各自的任务。 - 观察绿豆幼芽的图像,尝试用语言描述绿豆幼芽的生长情况。 - 交流、探讨怎样科学详实地表述观察现象。	- 组织学生讨论、交流、完善各小组的种植计划,对其种植方法的科学性、分工的合理性给出一些建议。 - 组织学生观看绿豆生长视频资料,指导学生口头描述绿豆的生长情况,总结描述方法。可提示:使用什么工具观察、测量?观察植物的哪些特征?如何描述这些特征?	用描述法记录绿豆的生长情况,可以参照学生用书 p.6,提示学生配上适当的照片或简图。	- 尝试制定种植计划。 - 学习运用描述法记录蔬菜生长情况。
动手实践	分工合作,种植本小组选择的蔬菜,并坚持进行观察、记录。	- 分发种植所需的蔬菜种子、茎或根。 - 指导学生种植并观察、测量、记录蔬菜的生长情况。	- 此活动阶段建议在课外完成。 - 组内同学在共同观察、讨论后达成共识的基础上,每天轮流由一位同学记录。 - 在种植过程中,检查一次观察日记,以及时发现观察、记录中的问题。	- 体验种植过程,了解种植方法。 - 学习运用观察、记录的方法。
总结评价	- 展示、交流各组的种植成果和种植日记。 - 完成学生用书 p.7 评价单,并开展组内以及组间交流。	- 组织学生开展组间交流。 - 引导学生在完成评价单的基础上,进行自我评价与总结。 - 结合评价交流,帮助学生总结影响植物生长的主要因素,如光照、水、肥料、气温等。	要求学生对观察日记的评价要客观、详细、书写认真。	开展自我小结,相互学习。

(C式)

活动目标

1. 通过实践,了解蔬菜生长所需要的条件。
2. 了解观察记录的主要内容与方法。
3. 能独立进行种植、观察和记录。
4. 在观察、记录中体会严谨、客观的科学态度。

活动准备

教师:准备展示各种常见蔬菜的图片、课件,发芽的绿豆或大豆,观察计划和种植观察记录卡(每人一份)。

学生:准备种植蔬菜用的工具、一个500毫升的废旧饮料瓶。

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
导入	• 讲出图中各种蔬菜的名称。	• 演示“几种蔬菜的自我介绍”课件。 • 引导学生结合自己的生活经验,说一说蔬菜生长的知识,揭示探究主题:蔬菜成长的秘密。	• 鼓励学生发言,不强求对蔬菜生长知识形成一致答案。	• 激发探究兴趣。
自制“花盆”	• 利用一个废旧的塑料瓶,制作简易花盆。	• 演示制作简易花盆的方法:①将废旧饮料瓶从瓶子高度的一半处剪开;②在底部开若干小孔。	• 活动过程中教师要提示学生在使用制作工具时注意安全。	• 让学生利用废旧材料,亲自动手准备种植材料。
制定种植计划	• 在教师指导下,各小组讨论,制定种植计划。 • 交流种植计划。 • 理解种植要求。 • 发放幼苗和种植观察记录表。	• 布置探究任务:每人领取一份幼苗,并仔细观察它们是如何生长的。 • 指导学生制定种植计划。提示学生思考幼苗的放置地点、浇水时间、光照时间等问题。 • 选择有代表性的种植计划,请该计划的制定者在全班进行交流。 • 明确种植要求:①种植时间为一周;②严格按照种植计划实施;③种植过程中完成“种植观察记录表”,观察表的空白项目可以自行补充。	• 种植计划可参见学生用书 p.4。 • 种植观察记录表参见学生用书 p.5。	• 明确种植任务,制定种植计划。

(续表)

活动阶段	学生活动	教师指导	活动建议	设计意图
种植观察	- 按计划开展种植。 - 认真进行观察记录。	在学生种植、观察过程中给予方法上的指导。	此活动阶段建议安排在课外进行。	自主尝试种植、观察、记录。
展示交流, 提炼方法	- 展示种植、观察记录成果, 交流实践收获。 - 选择本组中长势不好的植株, 结合观察记录, 对其从给水量、光照时间等的控制方面进行分析, 并调整种植计划。 - 完善观察记录表。	- 组织交流, 提炼观察记录方法。 - 指导学生确定下一阶段的种植计划, 进一步完善观察记录表。	建议在下一阶段的种植过程中, 组员交换植株进行观察记录。	- 归纳观察记录的方法。 - 设计观察记录表。
再次实践	按调整后的计划开展种植, 并进行观察、记录。	- 新一轮实践中, 教师要关注对学生观察、记录方法的指导。 - 对组内成员的分工合作情况进行分析, 并给出调整的指导意见。	此活动阶段建议安排在课外进行。	观察、记录方法的再实践与运用。
交流评价	- 展示、交流种植成果。 - 结合评价单的填写, 开展自评与组内、组间交流。	- 组织学生交流改进后的实验计划以及实施的效果。 - 组织学生对自己的活动表现进行评价。	活动评价单参见学生用书 p.7。	对活动过程进行回顾与评价。

(普陀区武宁小学 刘震提供)

活动二 蔬菜保鲜揭秘

(A式)

活动目标

1. 通过设计蔬菜保鲜的对比实验, 对控制实验条件形成初步认识。
2. 能与他人合作开展实验, 乐于与同伴开展合作和交流。
3. 能够耐心、细致地开展实验、观察, 形成严谨、求实的科学态度。

活动准备

教师: 准备一些新鲜蔬菜和不新鲜蔬菜实物及图片。

学生: 了解常见的蔬菜保鲜方法。