



厦门实验区 新课程教学案例丛书

为了中华民族的复兴 为了每位学生的发展
本书编委会

小学科学

教学案例

(三 年 级)

NEW

COURSE

福建教育出版社



G623.6/59

厦门实验区
新课程教学案例丛书

小学科学 教学案例

(三年级)

本书编委会

福建教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小学科学教学案例. 三年级/厦门实验区新课程教学
案例编委会编. —福州: 福建教育出版社, 2004.10
(厦门实验区新课程教学案例)
ISBN 7-5334-3948-1

I. 小… II. 厦… III. 科学知识—教案 (教育)
—小学 IV. G623.62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 107024 号

厦门实验区新课程教学案例丛书

小学科学教学案例

(三年级)

本书编委会

福建教育出版社出版发行

(福州梦山路 27 号 邮编: 350001)

电话: 0591-83727651 87115071

传真: 83726980 网址: www.fep.com.cn

闽侯青圃印刷厂印刷

(闽侯青口镇 邮编: 350119)

开本 850 毫米×1168 毫米 1/32 7.125 印张 173 千字 2 插页

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1-4 300

ISBN 7-5334-3948-1/G·3145 定价: 13.00 元

如发现本书印装质量问题, 影响阅读,
请向出版科 (电话: 0591-83726019) 调换。

前 言

当今世界，科学技术迅猛发展，国际竞争越来越凸显为以国民素质为根本标志的综合国力的竞争。“为了每位学生的发展，为了中华民族的复兴”，我国的基础教育正进行着中国教育史上无论在规模还是在影响上都属空前的课程改革。厦门经济特区在大力推进物质文明与精神文明建设协调发展的过程中，明确提出了“科教兴市”和建设“教育之城”的战略，并作为 38 个国家基础教育课程改革实验区中的一分子，勇敢地承担了可喻为“功在当代，利在千秋”的光荣使命——实施基础教育课程改革实验。

回首几年来走过的课改之路，真可谓一程艰辛，一程收获。在上级领导和社会各界的关心、理解和支持下，我市广大小学、幼儿园教师拓宽视野，更新观念，在实践《基础教育课程改革纲要（试行）》的过程中，克服困难，勇于探索，创造性地开展了基础教育课程改革的实验工作。不仅使新课程理念在教学中的落实初见成效，也提炼出丰富且具有可资借鉴的课改经验，在课改理论与实践的探索中做出了积极的贡献。

为了总结、交流经验，深化课程改革，我们组织编写了《厦门实验区新课程教学案例丛书》。该丛书的特点为：①新课程理念凸显。所有片段、案例的选择都突出新课程理念的要求，强调新方法、新过程、新收获，不求尽善尽美，但求创新突破。②主题突出，脉络清晰。各分册都以主持人讲话的形式围绕主题巧妙

地把精彩片段、优秀案例、教学设计等学科内容有机编制，恰似红线串珠清晰明畅，读者既可从概貌上了解各学科的课改情况，又可在具体教学内容上获得教学启示。③内容充实，启示深刻。全书覆盖各实验学科不同版本的教材以及各种形式的教学实践，既有理性的教材解读、学生情况分析、教师设计意图说明，又有具体可感可操作的教学实践展示；既有重点突出、特色鲜明的教学片段设计，又有全程详细的教学实录；既有渗透新理念的教学实践，又有回归新理念的教学反思、教学评析。④文字音像并茂，参阅效果明显。本丛书在各案例中都尽可能地体现课堂多媒体教学的情境，与之配套的课堂教学光盘也同时由福建教育出版社出版，以引导读者更加有效地走进厦门课改。

本分册由涂堤同志任执行主编，陈素云、黄厦选、郑红章、杜水泊等同志参与组稿、编辑。限于编者水平，书中疏漏不当之处在所难免，恳请同仁不吝赐教。

编者



厦门实验区新课程教学案例丛书编委会

主 任：刘金桂

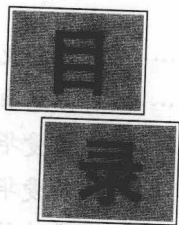
副主任：许十方

编 委：叶水湖 郭献文 易 化 吕文芳
林秀娟 林至元 杜振标

·小学科学教学案例

执行主编：涂堤

责任编委：陈素云、黄厦选、郑红章、杜水泊



三年级上册

第一单元 我们都是科学家

1. 科学是…… 施伟芬 (1)
2. 做一位小科学家 施伟芬 (6)

第二单元 我眼里的生命世界

1. 寻找有生命的物体 林雅斌 (9)
2. 植物的不同与相同 林雅斌 (13)
3. 动物的不同与相同 林雅斌 (16)
4. 植物·动物·人 涂堤 (18)

第三单元 生命之源——水

1. 生命离不开水 许明 (23)
2. 观察水 (A案) 杨辉聪 (26)
- 观察水 (B案) 陈丽雅 (29)
3. 家乡的水资源 张莲娇 (35)
4. 地球上的水 洪旭辉 (39)

第四单元 关心天气

1. 谁最关心天气 庄清玲 (43)
2. 测气温 庄清玲 (48)

3. 雨下得有多大 庄清玲 (51)
4. 今天刮什么风 庄清玲 (55)

第五单元 它们是什么做的

1. 常见材料 许金花 (58)
2. 纸的研究 苏慧丽 (63)
3. 我们穿什么 黄爱华 (69)
4. 玻璃和陶瓷 黄爱华 (73)
5. 材料的使用与环境 陈建社 (77)

第六单元 观察与测量

1. 人民币的观察与描述 高翔 (80)
2. 观察邮票等物体 陈俊强 (85)
3. 用工具测量树叶 施伟芬 (88)
4. 玩天平 蔡军 (93)
5. 用温度计测量水的温度 林芹 (97)
6. 用工具测量水的多与少 (A案) 陈靓 (99)
- 用工具测量水的多与少 (B案) 涂堤 (104)
7. 用工具测量“怪坡” 陈俊强 (107)

自由研究

1. 调查家乡的水资源 李建 (110)
2. 特色纸的研究与制作 郑飏 (114)

三年级下册

第一单元 观察小动物

1. 观察蜗牛 (A案) 王良英 (119)
- 观察蜗牛 (B案) 许金花 (125)
2. 观察蚂蚁 王良英 (129)
3. 观察小蝌蚪 施伟芬 (134)
4. 动物——人类的朋友 王良英 (138)

第二单元 土壤与生命

1. 土壤里有什么 (A 案) 陈景生 (142)
- 土壤里有什么 (B 案) 涂 堤 (145)
2. 落叶变成了什么 陈景生 (149)
3. 我们周围的土壤 陈景生 (153)
4. 土壤和我们 陈景生 (157)

第三单元 植物的一生

1. 种子里面有什么 陈炎莲 (161)
2. 种豌豆 陈炎莲 (165)
3. 豌豆开花了 陈炎莲 (168)
4. 谁给花传粉 陈炎莲 (171)
5. 播种和收获 陈炎莲 (175)

第四单元 固体与液体

1. 认识固体 (一) 高 翔 (179)
- 认识固体 (二) 高 翔 (188)
2. 固体放入水中 高 翔 (190)
3. 认识液体 高 翔 (193)
4. 液体倒进水里 高 翔 (196)
5. 使沉在水里的物体浮起来 高 翔 (199)
6. 认识船 高 翔 (202)

第五单元 太阳和月亮的移动

1. 太阳和影子 黄福裕 (205)
2. 太阳在天空中的位置 黄福裕 (208)
3. 太阳钟 黄福裕 (211)
4. 看月亮 黄福裕 (213)

自由研究

- 种植研究 徐晨来 (215)

第一单元 我们都是科学家

1. 科学是……

执教：厦门实验小学 施伟芬

【说明】

《我们都是科学家》是科学课学习的绪论单元，是在学生从未经历过科学课的情况下进行的。从这一单元开始，学生们将带着成长过程中已有的一些生活经历和知识积累进入到科学学习当中。

以“我们都是科学家”为题，打破科学神秘感，拉近科学与孩子们之间的距离。通过“吹泡泡”、“讲爱迪生发明电灯的故事”，让孩子们热爱科学，喜欢科学课，感觉到科学课会让他们像科学家一样去发现问题、提出问题、解决问题。更会让他们觉得并不是只有科学家那里有科学，玩中也有科学，生活中处处有科学，科学并不遥远，科学就在身边。

基于以上想法，本单元安排了以下教学内容：

第一部分，先从总体上认识科学是什么。要让孩子们知道，科学家搞研究、医生看病、火箭飞上天是科学；同时也要知道，日常生活中、游戏娱乐中处处有科学，从而引导他们关注身边的事物。再通过吹泡泡的游戏，激励学生敢于和善于提出问题，明确科学就是提出问题并想办法解决问题。

第二部分,把自己吹泡泡的过程和爱迪生发明电灯的过程加以对照,找一找两者之间的相似之处,感到自己的经历其实和科学家的经历一样,进一步认识科学是什么,树立我们也能做科学家的信心。

【教学目标】

1. 过程与方法。

针对吹泡泡能够提出问题并解决问题,吹出又大又好的泡泡。

能够从提出的问题中选择适合自己探究的问题。

2. 知识与技能。

知道科学是什么。

知道生活中处处有科学。

3. 情感、态度与价值观。

对科学课的学习产生兴趣。

爱提问题,想知道“为什么”。

【教学重点】

让学生了解科学也与自己有关;爱提问题,想知道“为什么”。

【教学难点】

培养学生提出问题的意识,以及怎样提出“有价值的科学问题”。

【教学准备】

教师准备:洗涤剂、洗衣粉、肥皂、甘油、水等配制吹泡泡的溶液;各种粗细不同的吸管;有关科学素材(图片、电影、相关科普网址)。

学生准备:在家配好吹泡泡的溶液、吸管。

【教学活动】

一、谈话导入。

1. 师：同学们，今天我们上的是什么课？我们书的封面上写着——科学。当你看到“科学”这两个字时，你都想到了什么？你认为科学是什么呢？

2. 生：讨论。

[评析]

课的导入，以问题形式出现，让学生把自己对科学的认识充分地表述出来，这是对学生已有认知结构的了解，为后面教学作好铺垫。

二、创设情景，引发对“科学”的进一步认识。

1. 教师展示有关科技素材，如航天、生物、信息等各种前沿科学领域。

2. 谈话：看看这里面有科学吗？

3. 学生观看演示内容，讨论所看到的内容都有什么，谈谈自己对科学的初步认识。

[评析]

了解前沿科学对人类社会发展的影响，激发学生学习科学的欲望。

4. 谈话：在我们的身边，在日常生活中有没有科学？谁能举例说一说？

5. 学生讨论。

[评析]

让学生感受到处处有科学，科学就在我们的身边。

三、动手实践吹泡泡。

1. 发现问题。

(1) 谈话：你们在家里玩过吹泡泡吗？今天大家再来玩一次，玩的时候要注意观察别的同学吹出的泡泡跟你吹出的是否

一样?

(2) 学生吹泡泡。

[评析]

学生在吹泡泡过程中会发现每个同学吹出不同花样的泡泡,从而产生各种问题。激发学生动手动脑的积极性,培养学生的问题意识。

2. 产生问题。

(1) 谈话:在吹泡泡的时候你有什么发现?有什么想法吗?

(2) 学生讨论,产生问题。如,为什么有的泡泡容易破?为什么泡泡形状不同?等等。

[评析]

吹泡泡引发学生兴趣,也能引出学生们一连串问题。

3. 选择问题。

(1) 谈话:同学们产生这么多问题,如果大家想继续玩吹泡泡游戏,必须解决一个问题,你们小组讨论一下,想解决什么问题?为什么选这个问题?

(2) 分组讨论,选择想解决的问题,并说出理由。

[评析]

帮助学生提炼出本节课可以研究的问题,其他问题以后再继续研究。

4. 解决问题。

(1) 谈话:每个小组选出想要解决的问题,老师提供一些材料。活动过程要注意卫生,不浪费材料。

(2) 小组合作探究实验。如,有的组解决怎样吹出又大又多的泡泡,有的组解决如何能吹出不同形状的泡泡,等等。(剪开管口,增加浓度,增加发泡剂等。)

[评析]

又一次新的“动手做”活动，让学生们带着一个解决新问题的快乐，提高探究热情；从而加深对“科学就是提出问题并想办法解决问题”的理解。

四、反思、组织学生讨论怎样解决自己选择的问题。

谈话：请同学们回顾一下，吹泡泡活动经历了哪些过程？

小组讨论后，请一名代表汇报。学生在教师引导下进行思考回顾，总结出吹泡泡所经历的过程：提出问题——筛选问题——解决问题。

[评析]

通过引导，让学生感悟到吹泡泡也有科学，生活中处处有科学，科学就在我们身边。让学生像科学家那样去发现问题，提出问题并尝试解决问题。

五、延伸巩固拓展知识。

1. 谈话：同学们身边一定有很多有趣的问题，你能提出来吗？又想怎样解决这些问题呢？

2. 学生讨论汇报。

3. 谈话：你们是否能讲出一些科学家的小故事，老师提供一些网址供参考，如《中国科学博览》。

4. 学生课后搜集有关科学家的事迹。

[评析]

培养学生搜集信息能力，为下节课作铺垫。

【备注】

吹泡泡是大家熟悉的游戏，冰心奶奶小时候也最爱玩吹泡泡。若课堂上有时间，教师可以读几段冰心奶奶描写吹泡泡的优美词句，与学生共同分享冰心奶奶的乐趣。这也是对学生进行科学人文精神教育的一种体现。

冰心奶奶在文章中写道：我小时候也最爱玩吹泡泡这个游戏

了。那透明的泡泡在阳光的照耀下闪出五颜六色的光，大的小的，长的短的，扁的圆的，若有时轻轻吹过一阵微风，它还会越飞越高。

这可爱的肥皂泡在空中飘来飘去，带着大家的希望飞过大海和山巅，放飞美好而又充满欢乐的希望。

这可爱的小泡泡在空中飘来飘去，飘出了我们多少幻想，使我们度过了多少美好的时光！

2. 做一位小科学家

执教：厦门实验小学 施伟芬

【教学目标】

1. 过程与方法。

能够从“玩”中提出问题。

学会提出有价值的问题。

2. 知识与技能。

找出与科学家进行发明创造的相似之处，认识科学是什么。

3. 情感、态度与价值观。

增强学生提问题的意识，树立起我们也能做科学家的信心，立志做一个小科学家。

【教学重难点】

学习像科学家那样提出问题、研究问题、解决问题。

【教学准备】

教师准备：科学家的相关资料（故事、图片）或相关网址（中国科普网）、幻灯片（研究科学的一般过程）、灯泡、玩具（不倒翁、玩具青蛙、陀螺等）、螺丝刀。

学生准备：各种玩具、简单工具。

【教学活动】

一、导入：展示课件（爱迪生的故事及其他科学家发明经历）。

1. 谈话：他们在发明创造中经历了哪些过程？
2. 学生汇报科学家发明创造中经历了哪些过程。

【评析】

以丰富、形象的图画，生动的文学语言，吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。

二、吹泡泡与爱迪生研究电灯比较。

提出问题：同学们在吹泡泡时吹出了各种花样的泡泡，吹泡泡与爱迪生研究电灯有相似之处吗？

分组讨论、汇报、记录。相似之处如：提出问题（能否玩出新花样的泡泡，能否制造出寿命更长的灯丝），二者都进行多次实验，都经历提出问题并解决问题的过程。

【评析】

通过吹泡泡过程与爱迪生发明电灯过程的对照，让学生感受自己的经历和科学家的经历一样，树立起我们也能做科学实验的信心。

三、通过玩玩具尝试自己提出问题。

1. 教师：指导学生玩玩具（不倒翁、玩具青蛙、陀螺等），在玩的过程中提出问题。如：不倒翁为什么不倒？怎样使陀螺转得快而稳？

2. 学生：以小组为单位进行活动，比比哪个小组提的问题最多，再比比哪个小组提的问题最好，最有研究价值。每个小组把提出的问题记录下来。

【评析】

学生通过玩玩具，在玩的过程中自然而然地提出问题，并获

得乐趣。

四、讨论解决问题的方法。

分组讨论，说说解决问题的思路与方法，对于学生提出的各种解决问题的方法，要及时给予鼓励和引导。

五、观察周围事物，提出身边问题。

1. 教师：引导学生观察周围的事物，要求每个同学从“这是什么”和“为什么会这样”提出十个问题。

2. 学生：观察周围事物提出问题并记录。

[评析]

通过实践活动进一步强化学生的问题意识。

六、总结。

1. 谈话：通过两节课学习，你知道科学是什么？这一节课你学到什么？

2. 学生谈体会或收获。

[评析]

让学生理解科学就是提出问题、研究问题、解决问题的过程，树立起我们也能做科学家的信心。

【教学后记】

本单元教学设计都是围绕“儿童就是小科学家”来编排，遵循儿童科学认识活动的规律，以简单明了的科学活动（吹泡泡）来展开整个教学活动，体现出较强的人文思想：尊重孩子，呵护孩子的好奇心，引领他们走上科学之路。本单元主要以提出问题——选择问题——解决问题三个环节展开活动，为顺利达到教学目的，教师要提供给学生“有结构的实物材料”，既配制吹泡泡的溶液，又提供各种粗细不同的吸管。这样学生才能一次一次试着去吹，从吹不起来的吹起来，再到吹出又大又好的泡泡，学生才能体会到吹泡泡和科学家为了研究某个课题一次一次去实验很