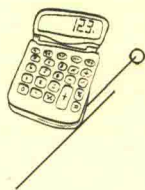




梦山书系

曾宝俊 夏敏 主编



小学科学

▲▲▲
(低年级)

教材教法与教学设计



海峡出版发行集团 | 福建教育出版社

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP



梦山书系

曾宝俊 夏敏 主编

小学科学

(低年级)

教材教法与教学设计



海峡出版发行集团 | 福建教育出版社

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

图书在版编目 (CIP) 数据

小学科学教材教法与教学设计. 低年级 / 曾宝俊, 夏敏主编. —福州: 福建教育出版社, 2018. 9
ISBN 978-7-5334-8173-5

I. ①小… II. ①曾… ②夏… III. ①科学知
识—教学法—小学②科学知识—教学设计—小学
IV. ①G623.62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 133473 号

XIAOXUE KEXUE JIAOCAI JIAOFA YU JIAOXUE SHEJI (DI NIANJI)

小学科学教材教法与教学设计 (低年级)

曾宝俊 夏 敏 主编

出版发行 福建教育出版社

(福州市梦山路 27 号 邮编: 350025 网址: www.fep.com.cn)

编辑部电话: 0591—83726147 83786912

发行部电话: 0591—83721876 87115073 010—62027445)

出 版 人 江金辉

印 刷 福建壹度印刷有限公司

(福州市晋安区健康村赤桥路 228 号 邮编: 350012)

开 本 710 毫米×1000 毫米 1/16

印 张 11.75

字 数 192 千字

插 页 1

版 次 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5334-8173-5

定 价 26.00 元

如发现本书印装质量问题, 请向本社出版科 (电话: 0591—83726019) 调换。



梦 山 书 系

“梦山”位于福州城西，与西湖书院、林则徐读书处“桂斋”连襟相依，梦山沉稳、西湖灵动、桂斋儒雅。梦山集山水之气韵，得人文之雅操。福建教育出版社正坐落于西湖之畔、梦山之下，集五十余年梓行之内蕴，以“立足教育、服务社会、开智启蒙、惠泽生命”为宗旨，将教育类读物出版作为肩上重任之一，教育类读物自具一格，理论读物品韵秀出，教师专业成长读物春风化雨。

“梦”是理想、是希望，所谓“梦想成真”；“山”是丰碑，是名山事业。“积土成山，风雨兴焉”，我们希望通过点点滴滴的辛勤积累，能矗起教育的高山；希望有志于教育的专家、学者能鼓荡起教育改革的风雨。

“梦山书系”力图集教育研究之菁华，成就教育的名山事业之梦。

序

那些年，那些人，那些事

卢新祁

2018年初，一场不期而遇的雪让人感觉十分的忙乱，正如微信上的戏言，雪把人弄得不正常了。年年岁岁花相似，岁岁年年人不同。突然发现，近两三年岁末年初都在做一样的事，就是为朋友们的新书写个序什么的。细细回想下，做这个事情已经好多回了，为他们写，既看到了他们的收获，也回顾了自己的成长道路。有朋友说看了我写的文字还挺感动的。我想会是这样的，因为我是为我熟悉的朋友们写的。当然我也感谢这些让我做这事的朋友们，以及看我文章的老师们。在写的过程中我也回忆了过往的人和事、场景和情绪，也会把生活中自己的一些感悟和真情融入其中。我想我是认真的，我是真诚的，也是乐于助人的。因为助人为乐，我感受到了快乐和幸福。

这次是认识了二十多年的曾宝俊老师真诚地邀我为他的新书《小学科学教材教法与教学设计（低年级）》写点东西，我欣然答应。我担忧是不是能写得令自己满意，他也满意。这本书是低年级科学教学的探索和实践的内容，这样的内容对众多的科学老师来说既有针对性，又有指导性，真是一场及时雨。对我来说，这个内容我也是很有感触的。到2018年，中国的改革开放从十一届三中全会算起已经四十年了。在这样一个漫长的年代里，很多小学科学教育的前辈们为了国家的未来和希望，民族的振兴和发展，在我们的前头开拓进取。早在20世纪80年代，在当时的中央教科所李志超先生的带领下，开展了全国范围内的低年级自然教学实验工作实践。那时我才工作不久，见证了这样一个有开拓性的实验，也参加过多次的全国活动，南下南宁，西到荆州。那个年代的长途出差可谓不易，尤其记得在万里长江上逆流而上到武汉的漫漫征程，这

些都是难忘的记忆，也是人生难得的历练。但是，小学低年级的科学教育从第八次课程改革开始就没有了，一停就是十多年。

现在随着 2017 年《义务教育小学科学课程标准》的发布，我们再次回到小学全年段都有科学课的时代，这是一个继往开来的新时代。在过去，有前辈们探索过，比如我作为一个江苏省教材的主编就编过低年级的科学教材。当下又有像宝俊这样的中生代力量在努力探索着新时期的低年级科学教育。中国的小学科学教育就是在这样一代一代有科学情怀的科学教育工作者的不懈努力中不断发展进步。在这过程中，你、我、他都在上下求索，在奋进中，有彷徨，有迷惘，有困惑，但没有等待，没有抱怨，没有退缩，而是在曲折中前行，在奋斗中收获。前方有光明，路途中有鲜花，有诗，有远方。

这本书稿我早早地学习过了，我认为这是一本很有质量的、教师可以学习参考的教学用书，尤其是对当下从事低年级科学教学的教师们。宝俊把他这些年来对科学教育教学的认识、理解、探索、实践融会贯通于其中。过去的这十多年来是中国科学教育改革风起云涌、变化发展的年代，这些年风风雨雨中，作为承前启后的一代人中的代表，我欣喜地看到以宝俊这样的有代表性的中青年优秀骨干教师在课程改革的道路上不断地进步成长，成为引人瞩目的在全国有影响的科学教师的杰出代表。我不仅看到了他取得的成绩，也看到了他不断进步的足迹。在认识他的这二十多年当中，我目睹了他的勤勉努力，了解了他的艰辛和不易，当然还看到了他日益增加的白发。我想宝俊老师今天所取得的这些，在我们看来是光鲜亮丽的，但我们很难体会到他多年的辛劳和付出。

2016 年，宝俊来到了苏州大学实验学校，在这里展开了他人生的新战场。想起来我最初认识他时，他还是扬州郊区的一名普通的自然学科老师。扬州是个历史人文荟萃的地方，这里出了很多的名人。出生在扬州这样的地方，他在成长中一定汲取了这里的历史文化积淀，他的聪慧及才华，也许就来自这一方山水。现在他到了江苏另一个历史文化名城苏州，我和他玩笑道，感谢他为我家乡的教育做贡献。玩笑归玩笑，在这，他的人生又是一个新的起点，我祈望他在这里生活好、学习好、工作好，成为“三好老师”。

宝俊是个喜欢写点诗的人，我一直在找一首诗，代表我和他的“诗与远方”，并和他共勉。也许头脑中诗太多了，也许熟知的又太少了，一时竟无所获。想到前几天见到他时谈到我和他在长沙时的错过，脑海中闪现出毛主席的

《沁园春·长沙》中的几句：“携来百侣曾游，忆往昔峥嵘岁月稠。恰同学少年，风华正茂；书生意气，挥斥方遒。指点江山，激扬文字，粪土当年万户侯。曾记否，到中流击水，浪遏飞舟！”代表一种心境，一种情怀，一种莫名的激动和感怀。

岁末年初，平时的繁忙更是有过之而无不及，只能匆匆草就此文，好在还是一贯的情真意切，真心希望他能喜欢，也希望能够锦上添花。

2018年1月于南京芳草园

CONTENTS

目 录

第一讲 低年级科学课堂概述 / 1

《影子》教学设计 / 6

《沙子与黏土》教学设计 / 9

《小风车》教学设计 / 12

第二讲 低年级科学课的任务 / 16

《自然世界与人工世界》教学设计 / 21

《蚂蚁》教学设计 / 24

《种大蒜》教学设计 / 28

《用手来测量》教学设计 / 32

第三讲 低年级科学课堂教学策略简述 / 36

《观察叶》教学设计 / 40

《估量》教学设计 / 44

《小水轮》教学设计 / 47

第四讲 低年级儿童观察研究指导 / 51

《水》教学设计 / 57

《观察植物》教学设计 / 61

《麻雀和老鹰》教学设计 / 65

第五讲 低年级儿童科学实验研究指导 / 68

《光》教学设计 / 73

《发条玩具》教学设计 / 76

《沉和浮》教学设计 / 79

第六讲 低年级儿童技术与工程制作指导 / 82

《不倒翁》教学设计 / 87

《胡萝卜高塔》教学设计 / 91

第七讲 低年级科学课堂的“玩中学” / 94

《玩磁铁》教学设计 / 99

《认识春天》教学设计 / 102

《树叶贴画》教学设计 / 105

第八讲 低年级科学课堂讨论的组织 / 109

《认识空气》教学设计 / 114

《液体的流动》教学设计 / 117

第九讲 低年级儿童科学思维能力的培养 / 121

《观察植物的根》教学设计 / 126

《认识蔬菜和水果》教学设计 / 129

第十讲 低年级儿童科学记录的指导（上） / 133

《种子发芽行动》教学设计 / 137

《竹子和笋》教学设计 / 142

《吸水纸》教学设计 / 145

第十一讲 低年级儿童科学记录的指导（下） / 147

利用图示了解学生的认知 促进有效教学

——以《光和影》一课为例谈图示的作用 / 154

第十二讲 低年级儿童科学学习的评价指导 / 159

第十三讲 做好科学课的幼小衔接工作 / 165

《棉线吊冰》教学设计 / 170

《物体的运动》教学设计 / 172

《玩石头》教学设计 / 175

后记 / 179

第一讲 低年级科学课堂概述

7~8岁这个年龄段的儿童，刚刚从幼儿园进入小学，他们的心理、行为、思维方式还带有明显的幼儿特征：好奇、好问、好动手，喜欢探索，对直观形象的事物容易产生兴趣，对一些抽象的词汇不感兴趣，对自己感兴趣的东西会有强烈的求知欲。这个阶段是培养儿童科学兴趣、涵育科学精神、培育科学态度的重要时期，怎样利用好这段时期培养儿童的科学素养是我们要探讨的。

低年级的科学课堂应该是什么样的？我认为应该具备“三有”：有问题，有实践，有解释。

一、低年级的科学课堂应该是“有问题”的课堂

人的好奇心与生俱来，是人类特有的一种最原始的特质。好奇是探究之始。因为好奇，人类从远古的洪荒之中探索周遭，审视自我，一步一步地从一个纯粹的自然世界，构建了一个文明社会。

每个儿童也都拥有这样的特质。我们常常从儿童的口中听到这样的问题：我是从哪里来的？这个宇宙是不是无限的？飞机为什么会飞？为什么会发生战争？为什么要把树砍掉？那些人为什么那么可怜呢？……成人对这些问题总是一笑而过，也许并不会去认真地理会，也没有想过这些问题背后的延展意义。其实，在问题背后，有着人类持续关注的一些深刻的话题，例如，演化与遗传的问题、生命的基因问题、宇宙的起源问题、科技与文明的关系、战争与和平的关系、人口与资源的关系、生态保护与经济发展的关系、社会阶级与矛盾的关系……其实，只要把儿童提出的问题和上面所说的这些话题一一对应比较，就会发现，儿童提出的每一个问题，都是成人所关注的自然、社会话题。也可以说，成人所关注的自然、社会话题，源自于儿童最本真的发问。

美国作家尼尔·波兹曼写过一本书——《童年的消逝》，他在书里这么说：“孩子们入学时像个问号，毕业时像个句号。”想想也是，刚刚入学的一年级孩



子，他们满怀着激动的心情跨进学校门槛，怀着真诚的信任注视着老师。可是几个月之后，甚至只是几个星期之后，其中的一部分学生就泯灭了创造性。这是为什么呢？

科学探究活动是围绕着一个实际需要解决的问题展开的，这个实际需要解决的问题就是儿童对这个世界最本真的提问。低年级的科学课又是以儿童亲历科学探究活动，最终以问题的解决为目的的。儿童在开放的环境中自主发现问题、提出问题、提出解决问题的设想，并且根据自己解决问题的设想选择研究方法，通过多种的实践途径收集相关的资料进行分析，从而得出简单的结论。这对一年级儿童来说非常重要！在所有的环节当中，儿童最初的发问是最为重要的，因为这是儿童主动探索、主动学习的一个切入口，是一个起点。

当儿童提出各种各样问题的时候，教师应该给予积极的回应，这种回应可以是由衷的赞赏和鼓励，比如赞赏他们敢于提出科学家正在研究的难题，表扬他们勇于实践的精神；当儿童提出在成人看起来比较幼稚的问题的时候，教师千万不要嘲笑他们；当儿童提出连成人都不知道答案的问题的时候，教师更不应该回避或岔开话题，或者训斥儿童以保持自己的尊严，掩盖自己也不知道答案的真相。正确的做法是理解孩子、支持孩子并加以引导，训斥或者让他呆在那里不动，只会使儿童与生俱来的探究精神逐渐地消退，甚至泯灭。

所以，低年级的科学课堂应该是一个充满问题的科学课堂，没有问题的科学课堂就是不成功的。

二、低年级的科学课堂，应该是“有实践”的课堂

儿童不仅会发问，还是一个积极勇敢的实践者，敢于行动，敢于通过最直接的经验来认识事物，喜欢用最敏感的、最直接的方式来感知这个世界。比如，下雨天小孩子总是喜欢去踩水、蹬水，面对一汪积水，小孩子最天真的问题就是：如果我这一脚踩下去，会发生什么？水会不会漫过我的脚？会不会从我的脚趾缝里挤上来？紧接着，他们就一脚踩上去，一步一步地蹬过去……从而证实他们所有的想法。在成人看来，这些孩子只是在玩。其实孩子们不仅仅是在玩蹬水游戏，他们还勇于尝试，不怕失败，并且通过多次尝试不断地去排除无关的因素，逐渐去接近成人知道的所谓的答案。

又比如，在上《影子》这节课的时候，我们通常会让学生去玩捉影子、踩影子的游戏。学生仅仅是在玩吗？他们在高兴地欢叫的时候就会知道：所有人

的影子是有共同点的，影子永远在物体背光的方向。有的学生还会玩“把影子留下来”“让影子长一点”等游戏，这样的尝试，不就是在寻找答案吗？

再比如，我给一年级学生上《不倒翁》这节课时，先让学生把不倒翁扳倒，看谁的方法多。学生兴趣高涨，找出很多扳倒不倒翁的方法：有的把橡皮泥抠出来，这是最简单的一种方法；有的在头部加橡皮泥等重物；有的把圆底换成平底；有的在底部加上几根牙签做成有脚的……在顺利扳倒之后，我还让学生把“倒倒翁”再变成不倒翁，这时候学生就会发现不倒翁不倒的两个秘密：第一个是上轻下重，第二个是底部呈球形。

低年级科学课的实质就是要指导儿童从探究中发现问题、提出问题、研究问题，最终解决问题。实际上这个过程就是让儿童简约地演示科学家探究的过程，让儿童像科学家那样探索大自然的秘密。尽管儿童所想的、所做的、所说的、所看到的都是很肤浅和幼稚的，但他们会从探究中不断获得新知识，会从幼稚逐步走向成熟。

每一个科学家在整个科学史的研究中都是处于一定的历史阶段，他们总是选择自己熟悉的、感兴趣的东西去研究。儿童不也是这样吗？尤其是低年级的儿童，他们虽处于教师设定了的材料和环境当中，也可以自由地按照自己的想法去支配材料。

首先，从实践的程序来看，科学家和儿童经历的是大致相似的探究和发现过程，程度上虽然有差异，但是本质是一致的，都是在面对未知：科学家面对的是人类的未知，而儿童面对的是他自己的未知。这种儿童的未知，实际上是人类的已知和儿童的未知的统一体。

其次，科学家和儿童都会运用已有的经验提出假设。科学家是在前人研究和自身观察的基础上进行假设、推论，所以文献资料对于科学家有着特别重要的意义；而儿童只是在自身的经验和观察的基础上进行假设，所以儿童自己是否有丰富的经历具有特别重要的意义。

第三，科学家和儿童都对自己的假设进行验证。科学发现需要科学家历经漫长的历程，甚至需要几代人的努力；儿童只需要简约地重演科学发现的过程，也许就用一节课四十分钟就能解决。科学家和儿童发现了科学秘密之后，都需要交流、分享，需要把发现与别人交流。科学家将成果公之于众，供他人分享与验证，因此，科学家的成果是属于人类共同的财富；而儿童会在同伴之间和师生之

间互相分享、交流，相互质疑。有这么多的相似点，儿童的科学课堂，难道不需要实践、动手这样的活动吗？

三、低年级的科学课堂应该是“有解释”的课堂，应该是一个“经验积累”的课堂

儿童对周围事物的认识和解释，以及所获得的知识经验，受其思维水平和原有经验的影响最直接，因此，它具有一个特征，即“非科学性”，用专业的词汇来说就是“天真幼稚理论”。台湾研究儿童心理学的周淑慧教授在详细研究了儿童自然科学的概念与思维之后得出了这样的结论：综合儿童的那种另类观点，足以证明儿童绝非是一个空白的容器，被动地等着他人在灌输讯息；相反地，儿童是一个主动建构知识的个体，儿童每天在生活中试图去理解周围的事物，并且对他的认知冲突合理化、意义化……对于一个建构知识的个体，在教学上必须以促其建构知识的方式来对待他。意大利儿童科学教育家瑞吉欧在他的研究中也指出：儿童不仅仅是一个有能力的学习者，更是一个有能力的思考者，一个知识的建构者与发现者。儿童有自己分析事物的逻辑，有自己独特的解决问题的方法，更有成人无可比拟的想象力和创造力。

众所周知，儿童很多时候会从主观意愿出发，赋予万物以灵性，即泛灵论。泛灵论是在幼儿园里非常流行的一种理论，当问儿童“太阳会不会掉下来”时，他们可能会回答：“太阳不会掉下来，因为如果它掉下来，我们都会死。”儿童对事物以及其关系的解释具有“人为的”和“万物有灵论”的色彩，尤其在七八岁前，他们相信所有的东西都是由人所创造的：太阳是人创造出来的，星星是人创造出来的，月亮是人创造出来的，地球也是人创造出来的……他们还相信自然界的事物都像自己一样，有生命，有感觉，有意识，有情感，甚至还有阴谋。科学家的方法是作出解释和形成理论，儿童也会像科学家那样去尝试解释周围的世界。儿童是依据个体的经验、已有的知识以及自己的语言来解释。虽然儿童的解释有时候是很不成熟的、朴素的，甚至是有悖于科学常识的，但儿童的看法是基于他的“有价值的证据”，因此从某种意义上来说，儿童的这些看法虽然有时候在客观上是错误的，但却是“科学”的。

很多时候，我们以为儿童的想法是没有根据的凭空瞎想。实际上，儿童也知道用证据来支撑自己的观点，只是儿童凭借的是自己缺乏指导的感官能力，对周围发生的日常现象进行观察，构建自己对事物、对科学的认识。而科学家

使用电子显微镜、太空望远镜、电子探测器、超级计算机等先进的技术设备,以及用训练有素的科学方法进行研究。因此,上低年级科学课的教师必须以一种更为开放的心态去接纳儿童的“非科学性”的解释和经验。

比如:在研究《沙子与黏土》这一课内容的时候,教师和学生应该是站在同一层次上谈话、讨论和玩。教师不强求学生如何玩沙或玩黏土,而是让他们想怎么玩就怎么玩。学生玩的时候,教师也在玩。教师用黏土搓一根“麻花”,学生马上搓更长的“麻花”与教师做的比长短;接着教师做了一个小碗,学生就会用黏土做出小勺、小砂锅、小杯子等等各种各样的生活用品。在玩的过程中,学生通过模仿延伸出了想象力、创造力。最后教师问:“同学们,你们为什么喜欢玩黏土,不喜欢玩沙子呢?”这时学生就会说黏土可以粘在一起,可以捏成各种各样的东西,沙子粘不到一块去。也有学生喜欢玩沙子,那些玩沙子的学生就会说:“我喜欢玩沙子,沙子不粘手,可以滑来滑去。”这节课就在学生“非科学性”的解释当中归纳出沙和黏土的特征。

再来看一看《小风车》这节课。对于一年级学生来说,小风车应该是非常熟悉的一种玩具。当把小风车放在学生面前的时候,他们的注意力肯定会马上被吸引过来,这时他们唯一的想法就是玩。因为他们会玩,所以教师就可以顺应他们的心理需求,让他们自由地玩。学生会想办法让小风车转起来,比比谁的小风车转得快。他们玩得可高兴了:有的用嘴吹,有的迎风举起来了,有的把风车甩来甩去的……学生通过玩小风车就知道小风车的转动与风有关,转动的速度与风力、风向有关。这种体验实际上是学生人生成长中不可或缺的因素。

学生的这种解释和经验积累不仅仅是在动手当中完成的,动手之后的表达和交流也功不可没。教师在低年级教学的时候要鼓励每个学生去表达自己的想法、观点。无论观点正确与否,教师都要去倾听,去鼓励学生重复关键的描述,引导他们发现和关注自身矛盾的、不一致的地方,发现“我”的探究与同伴之间有差异的地方、矛盾的地方,使他们懂得每个人都可以对同伴或教师的结论提出质疑。但是争论必须以观察到的事实为依据,这一点非常重要。此外,教师要引导学生把最后的结论和自己最初的想法作对比,从而让学生去改进、改变原有的想法。

总之,由于认知特点和思维水平的限制,学生尽管亲身经历了很多探究过程,教师仍会发现有的学生不愿意承认他的观点是错的,这是许多学生在努力

放弃一套理论去接受其他理论过程中内心斗争的真实反映。对于许多学生来说，面对自己先前的错误观点并对其加以改变是一个艰难的挑战。因此，了解学生的思想斗争，忍耐这个过程对教师来说很重要。

《影子》教学设计

一、教学内容

影子对于学生而言并不陌生，但低年级的学生可能没有意识到影子的产生是与光有关的，他们可能没有认识到没有光就没有影子。本课旨在通过三个活动，引导学生初步认识并探究影子的特征，相当于单元起始课。活动一：看手影。初步认识许多物体都会产生自己的影子。活动二：找影子。在没有光源和有光源的两种情况下找影子，认识有光源才会有影子。活动三：看影子。通过视频观看影子，感知影子的形状、颜色特征，激发学生深入观察影子的兴趣。到教室外观察影子，画影子，帮助学生在亲历探究的基础上进一步认识影子的特征，如影子是黑色的，它只是一个物体的轮廓，不会呈现出物体表面的东西；影子的形状是会变化的；影子是会移动的。最后，将对影子的探究延伸至课外，引导学生在不同时间段继续观察以发现影子更多的秘密，从而打开新的探究之门。

二、教学目标

☆知道有光的地方才有影子；影子的形状、位置会发生变化；影子是黑色的，它只是一个物体的轮廓。

☆亲历探究，在活动中收集有效信息，用画图的方式进行记录，进一步完善对影子基本特征的认识。

☆体验与同伴合作探索的乐趣；大胆交流，学会与同伴分享信息。

☆知道把影子运用于生活实践中，可以为我们带来便利，提供娱乐。

三、教学重点与难点

重点：知道有光的地方才有影子。

难点：亲历探究，认识影子的基本特征。

四、教学准备

手影表演录像、影子视频、室外活动场地（选一个晴朗的好天气活动）。

五、教学过程

（一）导入。

1. 观看手影表演。

师：你知道我们看的是什么表演吗？（手影）

师：有趣的手影表演告诉我们手有影子。你还在哪里见过影子？为什么会有影子？

2. 学生交流。

3. 揭题。

师：今天，我们就一起走进影子的世界，和影子交朋友。（板书：影子）

【意图解析】通过观看手影表演，让学生意识到生活中时时处处都有影子，激发学生产生探究影子的兴趣，同时能帮助学生认识到影子还可以运用于生活娱乐中。

（二）探究新知。

1. 初步感知影子与光的关系。

师提问：

（1）关上室内的灯，拉上窗帘，你能找到自己的影子吗？

（2）怎样才能找到自己的影子呢？（要有阳光或开灯）

（3）拉开窗帘，阳光照射进来，你找到自己的影子了吗？

（4）怎样才会产生影子？

小结：有光的地方才有影子。

【意图解析】对于学生而言影子并不陌生，但学生往往会忽略影子与光源的关系。通过对比阴暗环境、明亮环境下物体的影子，让学生初步感知影子与光的关系，并激发学生的探索兴趣。

2. 进一步探索影子的特征。

（1）播放“午间孩子们整队，一起排队去食堂”的小视频。

师：在这个短片中你找到了哪些影子？这些影子的形状、颜色是怎样的？

预设：影子是黑色的，影子的形状会变。

师：再次观察，你还有哪些新的发现？

学生交流。

小结：人的影子会移动，跟着人走，你走它也走，你停它也停。影子的形状会变化。

（2）师：影子真的是这样的吗？想不想走出教室，观察自己的影子呀。

教师出示要求：仔细观察，比较自己和自己影子有什么不同。

预设：我衣服上有扣子，影子上没有；我头上有汗，影子上没有……

画一画影子。

①摆自己喜欢的造型画影子。

②找一找，在阳光下还有哪些东西有影子，画下它们的影子，如：大树、书、玩具、楼房等的影子。

（3）对于影子，你又有了哪些认识？

小结：有光的地方，物体就有影子，影子是黑色的，它只是一个物体的外部轮廓，物体上面的好多东西在影子上是看不到的。

【意图解析】对于影子的探究分为两个活动展开，观看自己排队进食堂的视频，从视频中观察影子，认识到影子的基本特征，认识到影子的形状、位置会发生变化；走出教室亲身体验观察活动，并通过画图的方式记录对影子的观察，认识到影子是黑色的，它只是物体的外部轮廓。

（三）拓展。

师：今天我们只观察到了课上这一时间自己的影子，课后，请你们分别把自己早上、中午、下午的影子画下来，比一比，影子的形状、位置有什么变化？这些变化与什么有关呢？还有许多影子的秘密在等待我们继续探究。

【意图解析】本课旨在通过三个小活动帮助学生建立起对影子特征的认识，相当于单元起始课。本课学生的发现也将进一步引导他们进行更深入地学习、探究，进一步揭秘影子。

（张家港市东渡实验学校 薛梦）