

试论科学课下实践在小学科学教学课堂中的运用

段宇

(内蒙古锡林浩特市第五小学 内蒙古锡林浩特 026000)

摘要：在小学教学阶段的众多课程中，科学是一门非常重要的学科，这门学科的教学能够促进学生探究能力等多种个人能力的发展。在新课改以后，传统小学科学教育中的不足逐渐显现，教师只有对教学方式进行调整，通过完善教学模式以及提升教学能力来促进教学效率和质量的提高。本文结合笔者自己的教学实际，以科学探究教学方法为例，探索其在小学科学教学中的有效运用。

关键词：科学探究；小学科学；科学课下实践；教学策略；能力提升

On the Application of Practice after Science Class in Primary School Science Teaching Classroom

Duan Yu

(Inner Mongolia Xilinhot Fifth Primary School Inner Mongolia Xilinhot 026000)

Abstract: Science is a very important discipline among the numerous courses in primary school teaching, and the teaching of this discipline can promote the development of students' exploration abilities and other personal abilities. After the new curriculum reform, the shortcomings of traditional primary school science education gradually emerged. Teachers only have to change their teaching methods, improve their teaching models and improve their teaching abilities to promote the development of teaching efficiency and quality. Based on the author's own teaching practice, this article takes the scientific inquiry teaching method as an example to explore its effective application in primary school science teaching.

Key words: scientific inquiry; Primary school science; Practice after science class; Teaching strategies; Ability improvement

在传统的教学模式下，教师的教学过程存在着一定的不足。教学模式单一，通常就是教师讲解，学生听讲。教师按照教材呈现的内容开展科学课下实践教学，单向地将知识传递给学生，缺少与学生的沟通交流。整体教学偏向于理论化，学生无法感受到科学这一课程中的乐趣。其实，小学科学课下实践教学并不是考试课程，这本应该是学生十分喜欢的一门课，但由于教师的教学方式，导致学生的学习兴趣较低。因此，为了解决这些问题，教师可以利用科学课下实践探究的方式，安排学生对相关的内容开展探究活动，在活动中培养学生的兴趣。

一、巧妙结合生活探究知识，在亲历科学课下实践探究中提升素养

小学科学课下实践活动是培养小学生科学素养一个重要活动。积极引导小学生参加综合实践活动，从小培养他们的创新思维方式和良好的动手动脑能力，是创新教育的重要组成部分。当前学校风靡的航模、小发明等科技活动，就是注重这些能力的培养。为了更好的实现小学科学学科的自主探究性教学，我们的教师不仅要树立良好的教学理念，更要以现代化的教学模式为学生的自己探究性学习创设一个良好的环境，只有这样我们的科学教学才能激发出每一个学生的潜力，才能真正的实现教学的价值。仔细研究小学阶段的科学教材，我们能够发现其实教材中存在着的很多内容是以实际生活为基础的，编者编写这些内容的目的之一就是为了让学生了解到科学在我们实际生活中的作用。但教师在进行教学时并没有从这一目的出发，教师过分注重对科技相关科学内容的讲解，如宇宙、太阳系等，这些内容虽然在我们的生活中也可以遇到，但机率较小，

学生无法在自己的生活中真正触及到。这种教学模式就导致学生认为科学就是科学研究，不是我们现在能够完成的，与我们的生活联系不密切。另外，教师在讲解一些贴近生活的科学内容时，也没有将其与我们的生活进行联系，过于将科学高大化，使学生对科学知识产生了陌生感。传统教学方式非但没有拉近学生与科学之间的关系，反而增加了两者之间的距离。因此，我们在利用科学探究方式时，可以引导学生，帮助学生从生活中探究科学知识，从生活中发现科学内容，使学生对科学学习产生亲切感，从而主动积极地参与到我们的科学课下实践教学活动中，慢慢地养成科学探究的兴趣。如，在进行教材中《观察动物》这一课的教学时，教师先让学生利用周末时间和爸爸妈妈一起到动物园或者是野外观察不同的动物。动物在我们的生活中随处可见，但学生在日常生活中未必会仔细观察。为了完成教师留的这项作业，学生会开始特别注意身边的这些动物。观察过程中，学生需要注意了解动物的外形特点，并尝试用自己的画笔记录下来。实际教学时，学生之间相互交流，彼此猜猜画的小动物是什么。等学生讨论结束后，教师给学生展示了蚊子这种动物。在夏天，蚊子是一种常见甚至是无处不在的动物，扰得大家不得安生。教师可以先给学生讲解一下蚊子的产生以及它的生活习性，然后重点讲解如何防蚊，在被蚊子叮咬以后如何应对。由于这一内容可以为学生在日常生活中防蚊提供一定的参考性意见，学生听得较为认真，同时积极性较高。从一开始的预习观察，先使学生了解到我们这次学习与生活实际相关，激发起学生的好奇心，再到后续的重点讲解知识围绕生活开展，既可以提高学生的生活技能，也能使学生逐步感受到科学学习的实际意义。

二、鼓励主动表达探究想法，在亲历科学课下实践探究中提升素养

在传统的小学科学课下实践教学中，师生之间的互动交流较少。一方面，教师认为学生的生活经验有限，知识面较窄，他们的主要任务就是掌握教师传递的知识。而教师为了能够在有限的教学时间内讲解更多的内容，则会减少与学生的交流。另一方面，学生在以前的教学中获得的学习经验就是按照教师的安排完成有关的学习任务，长期在这种经验下开展学习活动，即便教师主动地与他们进行交流，学生也会显得较为沉默，甚至是抵触。这两方面的问题都会导致师生之间无法进行很好的交流。而交流是暴露问题的途径，只有师生之间存在交流，学生才可以提出自己的问题，教师才能够了解学生的学习情况，为后续的教学提供参考依据。因此，科学探究在小学科学教学中的运用，要求教师鼓励学生表达自己的想法，而教师需要做的就是重视学生提出的想法，试着将其融入到自己的教学中，促进学生探究意识的发展。例如，在进行教材内容《声音是怎样产生的》的教学时，教师先给了学生几样东西，包括音叉、鼓等，要求学生利用这些物品发出声音。学生都很聪明，通过击打这些物品发出了声音，也有的学生通过物品与物品之间的撞击发出了声音。于是我让学生先猜猜看为什么会发出声音，学生在思考之后认为声音的产生是因为物品受到了撞击。显然，这与我们所了解的声音产生的原理不太一样。教师进一步引导学生，为什么撞击会产生声音呢？让学生敲击音叉，看看音叉有什么不一样，观察敏锐的学生就可以得出音叉在振动的结论，进而得到发出声音是因为振动。有一位学生提出：“可以观察桌子上的物品有没有被弹起来。”“这个想法很好，那在桌子上放什么东西可以直观地反映出来呢？”有的学生提议放铅笔，也有的学生提议在桌子上放一杯水，也有的学生说可以在桌子上放一些纸片。在听了学生的这些想法后，教师让学生以科学课下实践探究实验的方式进行更加深入的学习，最终帮助学生得出了准确的结论。

三、搭建学生主动探究平台，在亲历探究中提升素养

有效的科学课下实践探究活动能够帮助学生在活动中验证书本理论知识，加深学生对有关内容的印象。但受到传统的小学科学教学观念的影响，忽视科学课下实践探究活动的作用是很多教师存在的问题。教师自身并不重视科学这门课程的教学，整个教学过程中仅仅是简单地和学生一起了解一下教材呈现了什么内容，很少会组织学生进行该活动。也有一部分教师认为，现有的小学科学教材中存在着的一部分内容是与初中物理知识相关的，初中阶段学生会深入学习这些内容，没有必要在小学阶段就对其进行探究。但其实，小学科学是打好初中学习扎实基础的关键。因此，教师可以组织学生就教材内容开展有关的探究活动，提高学生学习科学的积极性。以五年级上册的教材为例，这一学期学生通过科学课程的学习，可以了解到与建筑有关的知识点，包括如何科学地设计桥梁，房屋建造中什么材料最为合适，如何利用工具来便利房屋建造的过程。教材知识点全部讲解结束后，教师可以根据实际情况确定是否安排科学探究活动，如果时间等外界条件允许，教师可以将学生分成若干小组，每个小组由组员通过讨论确定一个探究主题。在活动过程中，学生必然会遇到一些问题，而为了解决问题，顺利完成任务，

组员之间必须相互合作，就这一问题进行相关的探究，并征求教师的意见，这样，科学课下实践探究能力和动手能力都能够得到很好的提升。

四、思维型科学课下实践探究教学模式的教学资源

聚焦科学核心素养发展的科学课程与科学课下实践教学，对每位教师都提出了新的挑战，思维型探究教学明确了思维深度参与探究的教学模式及操作要点，能有效培养学生的批判性思维和问题解决能力，培养科学精神。使学生在探究过程中体会科学知识产生的过程，潜移默化地理解科学的本质。思维型探究是学生主动建构概念、解决问题的过程，教师需要提供能够帮助学生进行主动探究的系列资源，课堂教学时可以依托3种学习单支持学生的主动思维和深入探究。学习目标的设计要聚焦科学核心素养的各个方面，从以往的三维目标转变为新课程下的素养目标，特别是如何把科学思维方法目标提炼出来，对教师而言是一个挑战。教学设计时，只有准确提炼科学思维方法，才可能在科学课下实践探究活动中有效触动学生思维的深度参与。学习支持单是课堂上供学生探究使用的实验记录、观察记录、调查记录、科学阅读资料等，学习支持单的设计要基于目标，要由有效的驱动性问题链构成主线，在问题的支撑下，帮助学生实现自主探究，使学生完成低阶思维到高阶思维的过渡。素养评价单要基于科学课下实践学习目标进行设计，聚焦概念的深度建构和问题的解决。3种学习单的设计要紧紧围绕科学核心素养，实现教学评价的一致性。

五、充分开展好科学课下实践活动培养学生的科学素养

在综合实践活动的开发、设计和实施过程中，鼓励学生自主选择、自定计划，将学生的需要、动机和兴趣置于核心地位，促进个性充分发展。活动中以自主探究活动为主要形式，强调学生的亲身经历，要求学生积极参与到各项活动中去，在“做”、“考察”、“实验”、“探究”、“设计”、“制作”、“想象”、“反思”、“体验”等一系列活动中，发现和解决问题，体验和感受生活，培养创新精神和实践能力，让学生对新课改进行体验和感悟。在活动中，同学们不仅巩固了学科知识，还可培养他们质疑、观察、实验和提出实际方案解决日常生活问题的习惯，提高了“发现”的兴趣，敢于去尝试解决问题。通过主动探索、动手实践，让他们亲身体验抽象的理论如何变成了触手可及的答案，享受成功的兴奋。

总之，科学课下实践在小学科学教学中的运用非常有效，它能够帮助教师培养学生的科学探究精神，提高学生的探究意识。而为了真正发挥其作用，教师需要对自己的教学方式做出一定的改变，以学生为主体开展教学活动，引导学生积极参与各种类型、各个方面的探究实践，获得科学素养的提升。

参考文献：

- [1]冉洪发.科学探究理念在小学科学教学课堂中的运用[J].教育, 2016, (11).
- [2]靳燕.探究性在小学科学教学中怎样体现[J].散文百家, 2016, (11).
- [3]李志忠.对农村小学科学实践教材开发的几点思考[J].新课程研究(基础教育), 2009, (1).