

基于生活情境的小学科学教学设计与实践

黄波

海阳市盘石店镇中心学校

摘要：小学科学教育作为培养学生科学素养的启蒙阶段，其对于小学阶段的学生而言十分重要，但是由于在传统的小学科学教学中，往往存在教学内容与实际脱节、师资力量薄弱且专业背景不足等问题，从而使得学生的学习兴趣不高，科学探究能力难以得到有效提升。而如今随着教育的不断深入，越来越多的教育工作者开始认识到将生活情境融入科学教学的重要性，因为生活情境不仅贴近学生生活实际，能够激发学生的学习兴趣，还能够让学生在熟悉的环境中探究科学问题，提高科学探究能力。因此，本研究旨在探讨基于生活情境的小学科学教学设计与实践策略，希望可以为小学科学教学改革提供一些新的思路和方法。

关键词：生活情境；小学科学；教学设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.022

引言

在小学教育阶段，科学教学能够承载着培养孩子们探索自然、理解世界的重要使命，毕竟生活中处处蕴含着科学的奥秘，从日常的现象到身边的小物件，都是引导孩子们走进科学殿堂的生动教材。而基于生活情境的小学科学教学设计，目的是将抽象的科学知识与孩子们熟悉的生活经验紧密结合，让科学学习变得既有趣又实用。而且通过创设贴近生活的教学情境，还能激发出孩子们的好奇心和求知欲，引导他们在观察、实验、探究的过程中，主动发现科学规律，体验科学探索的乐趣。这样的教学实践不仅能够提升孩子们的科学素养，还能培养他们解决实际问题的能力，为未来的学习和生活打下坚实的基础。

一、小学科学教学现状

（一）教学内容与实际脱节

当前小学科学教学内容往往过于理论化，与实际生活脱节，所以往往难以激发学生的学习兴趣，因此小学科学作为一门理论与实践相结合的课程，其教学内容应当贴近小学生的日常生活和认知水平。但是如今在实际教学中，许多教师仍然侧重于书本知识的灌输，而不重视科学知识与生活实际的联系。例如，在讲解自然现象时，会缺乏与学生生活经验的对接，从而使得学生对科学原理的理解停留在表面，难以形成深刻的认识^[1]。除此以外，部分科学课程内容设置过于深奥，超出了小学生的理解能力范围，所以导致教学效果不佳。

（二）师资力量薄弱且专业背景不足

小学科学教学师资力量薄弱是一个普遍存在的问题，因为如今许多小学缺乏专职的科学教师，往往都是由其他学科教师兼任。这些教师虽然已经具备一定的教学经验，但往往会缺乏专业的科学知识和实验技能，从而难以胜任科学教学工作。与此同时，由于科学教学在整体小学教学课程中所占的比重较小，教师在教学力量的布

置方面也不够重视，导致科学教学质量参差不齐。除此以外，有部分科学教师的个人素质和专业能力有待提高，因为他们缺乏对科学教育的深入理解和创新教学方法的探索，所以难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

（三）教学方法和教学模式单一

当前小学科学教学方法和教学模式单一，缺乏创新性和多样性，因为许多教师仍然采用传统的讲授法为学生灌输知识，而不重视培养学生的主体地位和实践能力的培养。特别是在实验教学中，如今许多教师往往以演示实验为主，而让学生缺乏动手操作的机会，难以通过实验过程深入理解科学原理。除此以外，部分教师由于缺乏先进的教学理念和教学手段，如未能充分利用现代信息技术辅助教学，从而使得科学课堂缺乏生动性和趣味性。这种单一的教学方法和教学模式不仅难以激发学生的学习兴趣 and 积极性，同时也难以培养他们的创新思维 and 实践能力。

二、基于生活情境的小学科学教学设计

（一）生活情境导入与观察实践

1. 生活情境导入：以《铁钉生锈了》为例

在小学科学课堂上，生活情境导入作为一种极为有效的教学策略，它能够迅速吸引学生的注意力，激发他们的探究欲望，例如以《铁钉生锈了》此课为例，教师可将生活情境融入教学导入中去引导学生进入科学探究的世界^[2]。

如，课程开始时，教师可以手持一把生锈的菜刀和一把崭新的菜刀，微笑着问学生：“同学们，你们看看这两把菜刀有什么不同？你们家的哪些东西也爱生锈呢？”

学生们的回答会四方八门，有的说菜刀，有的说锄头，有的说剪刀，还有的说针……此时教师需要接着追问：

“生锈给我们的生活带来了哪些不便呢？”

学生们会回答，如：生锈的工具变得不好用，比如菜刀生锈后切菜就不锋利了。

此时,教师需要适时地展示出两把菜刀的使用效果,其中生锈的菜刀在切菜时显得力不从心,而崭新的菜刀则轻松自如。这鲜明的对比,能够立刻引起学生的好奇心和探究欲。此时教师可以趁机提问:

“那么,我们怎样才能避免生锈呢?是不是要先搞清楚生锈的原因呢?”

在这样一个生活情境的导入下,学生们便会去思考。此时教师需要顺势引出本课的主题——《铁钉生锈了》。在接下来的教学中,教师可以通过实验、讨论等多种形式,引导学生探究铁钉生锈的条件和原因,以及如何防止铁钉生锈的方法。让整个教学过程充满生活气息,从而使得学生们在轻松愉快的氛围中掌握了科学知识,培养了探究能力。

2. 观察实践:以《溶解的秘密》为例

观察实践作为小学科学教学中不可或缺的一环,它不仅能够培养学生的观察能力和动手能力,还能够加深他们对科学知识的理解,如以《溶解的秘密》这一课为例,教师可以设计一系列观察实践活动,让学生在在实践中探索溶解的奥秘。比如在导入环节,教师可以先出示一杯白开水和一汤匙食盐,问学生:

“同学们,你们看看这两样东西有什么不同?如果我把食盐放进这杯白开水里,会发生什么变化呢?”

学生们会回答如:有的说盐会不见了,有的说水会变成咸了,还有的说水位会上升……

为了验证学生们的猜测,教师需要进行演示实验,把食盐缓缓倒入白开水中,随着搅拌的进行,食盐逐渐消失在水中,而水的味道也变得越来越咸。此时学生们可以近距离观察这变化过程。

演示结束后,教师需要引导学生们提出问题:

“食盐是怎样到水里的?还有哪些物体放到水中,也像食盐一样看不见了?食盐不见了与什么有关系?怎样看到一种物体到水里的过程?”

接下来,教师需要为学生们提供了高锰酸钾、小苏打、洗衣粉、肥皂等多种材料,让他们分组进行实验探究。此时学生们需要动手操作实验,并仔细观察着各种物质在水中的变化过程,认真记录着实验现象和数据。注意,在实验过程中,教师不时地巡视指导,解答学生们的疑问。

实验结束后,学生们需要展示自己的实验成果,分享自己的发现和感受,如他们能够发现,像食盐、白糖、高锰酸钾等物质放入水中后都会变成微小的颗粒均匀地分散到水中去;而像石灰、粉笔末、石子等物质则不能溶解在水中。这样通过一系列的观察实践活动,学生们不仅能够掌握溶解的科学知识,同时还可以培养他们的观察能力和动手能力^[3]。

(二) 生活问题驱动与实验探究

1. 生活问题驱动:以《水的循环》为例

在小学科学五年级《水的循环》一课中,教师可以

以“雨天操场上的积水为什么第二天会消失”为生活问题驱动教学,如通过展示学生熟悉的校园雨后积水场景的图片,引导学生观察并提出疑问:

“水去了哪里?”

学生基于生活经验去提出假设,如:

“被太阳晒干了。”

“被地面吸收了。”

此时教师需要进一步追问:

“水蒸发需要哪些条件?如何验证这些猜想?”

此时,学生分组设计实验方案:

一组用两个相同容器分别装等量水,一个置于阳光下,一个置于阴凉处,记录水位变化。

另一组用湿布擦拭黑板,观察不同温度下水分蒸发的速度差异。

实验过程中,学生需要使用温度计测量环境温度,并用计时器记录蒸发时间,最终通过数据对比发现光照和温度是影响蒸发速率的关键因素。并且教师还要结合实验现象,引导学生将蒸发、凝结、降水等自然现象串联,模拟水循环的动态过程,例如用热水壶烧水观察壶盖上的水珠凝结,或用冰块在塑料袋中模拟云层降水。最后,学生则需要通过绘制水循环示意图,将抽象的科学概念与生活现象结合,理解水循环对气候、生态的影响,并讨论如何节约用水保护水资源。

该设计通过真实的生活问题激发学生的探究欲望,实验环节强调动手操作与数据记录,使学生在验证假设的过程中理解科学原理。例如,实验组发现阳光下水位下降更快,直观感受温度对蒸发的影响;湿布在高温环境下干燥更快,进一步验证了热量与蒸发的关系。教师通过引导性提问(如“为什么海边晾衣服干得快?”)将课堂知识迁移至更广泛的生活场景,深化学生对水循环的理解。此外,结合科技工具(如温度计、计时器)的应用,体现了科技与生活的融合,符合现代科学教育强调的“做中学”理念。

2. 实验探究:以《植物的生长》为例

在三年级《植物的生长》一课中,教师可以以“为什么阳台上的植物总是向窗外倾斜”为探究主题,去引导学生通过实验探究植物的向光性,如课堂开始时,教师需要展示学生家中阳台植物倾斜生长的照片,并引发讨论:

“植物为什么会‘弯腰’?这与哪些因素有关?”

学生提出“需要阳光”“躲避风吹”等猜想后,教师需要进一步设计对比实验:

将三组绿豆幼苗分别置于密闭纸箱(仅一侧开孔)、均匀光照环境和完全黑暗环境中,观察一周内茎叶的生长方向。此时学生需要每日记录幼苗高度、倾斜角度及叶片颜色变化,并拍摄生长过程的延时视频。

实验结果显示,开孔组的幼苗明显向光源方向生长,而黑暗组的茎细长且叶片发黄,由此得出“光影响植物生长方向与健康”的结论。然后教师借此延伸至农业生产中的大棚种植技术,例如通过调节光照角度优化作物生长,并让学生尝试用镜子反射光线改变教室盆栽的受光方向,观察后续变化。

此案例中,实验设计紧密结合生活现象,通过长期观察培养学生的耐心与科学记录能力。例如,学生会发现开孔组幼苗每日倾斜角度逐渐增大,而均匀光照组的植株直立且叶片更绿,直观理解向光性的生物学意义。除此以外,教师还可以引入跨学科知识,如光的直线传播原理与植物激素(生长素)分布的关系,用简易模型(如手电筒模拟太阳移动)解释科学机制。最后,在课后拓展任务中,学生需在家中用废旧材料设计“自动追光花盆”,进一步将科学知识应用于实际问题解决,体现“用中学”的教学理念。

(三) 生活实践延伸与跨学科整合

1. 生活实践延伸:以“植物生长的秘密”为例

在小学科学教学中,将课堂知识延伸至学生的日常生活中,不仅能够加深学生对科学概念的理解,还能激发他们探索自然的好奇心,例如以“植物生长的秘密”这节课为例,教师可以设计一系列与生活实践紧密相关的延伸活动。如在课堂上,教师需要先通过展示各种植物的图片和视频,去引导学生观察不同植物的生长环境和形态特征,激发他们的学习兴趣。随后,教师需要讲解植物生长的基本条件,如光照、水分、土壤和空气等,并引导学生思考这些因素是如何影响植物生长的,当然为了让学生更直观地理解这些知识,教师可以组织学生进行一次小型的植物种植实验。

实验前,教师需要指导学生选择适合室内种植的植物种子,如豆芽、小麦苗等,并准备种植所需的材料,如透明的塑料杯、湿润的纸巾或棉花、土壤等。此时学生需要按照教师的指导,将种子放入准备好的容器中,并定期观察、记录植物的生长情况。在这个过程中,学生不仅能够学会如何种植植物,还能通过观察植物的生长变化,深入理解植物生长所需的条件以及这些条件如何相互作用影响植物的生长。

除了种植实验,教师还可以鼓励学生将所学知识应用于实际生活中,比如,学生可以调查家附近的绿化情况,分析不同植物的生长状态与周围环境的关系,并提出改善绿化环境的建议;除此以外,学生还可以尝试在家中的阳台或花园中种植一些蔬菜或花卉,将科学知识转化为实践技能,体验劳动的乐趣和收获的喜悦。这样通过“植物生长的秘密”课题的学习和实践延伸活动,学生不仅能够从中掌握植物生长的基本知识,还可以培养出观察、

记录和分析问题的能力,以及将所学知识应用于实际生活中的能力。

2. 跨学科整合:以“探索校园生态系统”为例

在小学科学教学中,跨学科整合作为一种有效的教学策略,它能够将不同学科的知识 and 技能有机地融合在一起,帮助学生更全面地理解世界,例如以“探索校园生态系统”为例,教师可以设计一系列跨学科的整合教学活动,其中在活动的初始阶段,教师需要先通过展示校园生态系统的图片和视频去引导学生观察校园中的植物、动物和环境因素,如树木、花草、鸟类、昆虫以及土壤、水源等。

随后,教师再去讲解生态系统的基本概念和组成要素,如生产者、消费者和分解者等,并引导学生思考这些因素是如何相互作用维持校园生态系统的平衡的。当然为了更深入地了解校园生态系统,教师可以组织学生进行一次实地调查活动。学生分组后,带着测量工具和记录本,在校园的不同区域进行观察、测量和记录。他们可以观察不同植物的生长状况、记录动物的活动踪迹、测量土壤湿度和温度等环境参数。在这个过程中,学生不仅学会了如何收集和分析数据,还培养了观察、记录和交流的能力。

除此以外,除了实地调查活动外,教师还可以将数学知识、语文写作和美术绘画等跨学科内容融入教学之中。例如,在数据分析阶段,学生可以运用所学的数学知识计算各种数据的平均值、最大值和最小值等;在成果展示阶段,学生可以撰写科学小论文或制作科学海报来展示自己的研究发现和思考;在艺术创作阶段,学生可以用画笔描绘校园生态系统的美丽图景或用相机记录下校园中的生态美景。这样通过这次“探索校园生态系统”课题的学习和实践延伸活动,学生不仅能够从中掌握生态系统的基本知识,还可以学会如何运用跨学科的知识 and 技能来解决问题。

结语

总而言之,通过基于生活情境的小学科学教学设计不仅能够将抽象的科学知识与孩子们的生活实际紧密相连,还可以激发出他们的好奇心和求知欲,从生活情境导入到观察实践,再到生活问题驱动与实验探究,以及生活实践延伸与跨学科整合,每一个环节都充满着探索的乐趣和实用的价值。让孩子们在轻松愉快的氛围中掌握了科学知识,培养其实践能力。

参考文献

- [1] 吴志辉. 基于生活化理念的小学科学情境教学策略[J]. 亚太教育, 2025, (01): 108-110.
- [2] 胡万婷. 生活化教学法在小学科学教学中的创新实践[J]. 实验教学与仪器, 2023, 40(11): 86-87.
- [3] 李小龙. 小学科学生活化教学的策略[J]. 西部素质教育, 2019, 5(24): 248.