

# 实践性作业在乡村小学科学教学中的应用策略研究

陈爱美<sup>1</sup> 杨燕青<sup>2</sup>

1. 盐城市大丰区第一小学, 中国·江苏 盐城 224100

2. 盐城市大丰区教师发展中心, 中国·江苏 盐城 224100

**摘要:** 小学科学实践性作业是将学生所学的科学知识在实际生活中加以运用, 让学生亲身体验, 提高其探究能力与实践能力, 培养其科学素养。论文从乡村小学科学教学现状出发, 探讨了实践性作业在乡村小学科学教学中的应用策略, 在科学教学中融入实践性作业, 将实践性作业融入生活之中, 在课堂教学中渗透实践性作业。以期为广大小学教师提供参考与借鉴。

**关键词:** 实践性作业; 乡村小学; 科学教学

## Research on the Application Strategies of Practical Homework in Science Teaching in Rural Primary Schools

Aimei Chen<sup>1</sup> Yanqing Yang<sup>2</sup>

1. Dafeng District No.1 Primary School, Yancheng City, Yancheng, Jiangsu, 224100, China

2. Teacher Development Center, Dafeng District, Yancheng City, Yancheng, Jiangsu, 224100, China

**Abstract:** Primary school science practical homework is the application of students' scientific knowledge in real life, allowing them to experience it firsthand, improve their exploration and practical abilities, and cultivate their scientific literacy. Starting from the current situation of science teaching in rural primary schools, this paper explores the application strategies of practical homework in science teaching in rural primary schools, integrating practical homework into science teaching, incorporating practical homework into daily life, and infiltrating practical homework into classroom teaching. In order to provide reference and inspiration for primary school teachers.

**Keywords:** practical assignments; rural primary schools; science teaching

### 0 前言

小学科学是一门综合性、实践性的学科, 能够有效地培养学生的科学素养和科学思维。而在实际教学中, 一些教师存在着教学观念滞后、课堂教学枯燥乏味、课堂效果不佳等问题。在乡村小学中, 由于乡村师资力量薄弱、学校缺乏相应的实验室、导致乡村小学科学课程的教学效率不高。为解决上述问题, 笔者认为教师可以将实践性作业引入乡村小学科学教学中, 通过实践性作业引导学生展开探究性、实践性学习, 促进学生全面发展。

### 1 实践性作业的概念和特点

#### 1.1 实践性作业的定义

实践性作业是学生在教师指导下, 以发现问题、分析问题、解决问题为中心, 通过观察、实验、调查等多种手段, 运用所学知识, 将书本上的知识与生活实际相结合, 发现、体验和探究科学知识, 是科学教学过程中不可缺少的实践环节。实践性作业的设计以学生为主体, 强调学生参与, 学生通过调查、制作、实验、饲养、探究等实践活动, 获取了丰富的感性认识, 解决了许多实际问题, 获得了解决问题的方法和技巧。通过实践性作业设计, 提高学生学习能力、动手

能力和创新能力, 从而培养学生的科学素养。

#### 1.2 实践性作业的特点

①开放性。在传统的教学过程中, 教师布置的纸笔作业限制了学生学习的实践和应用。在实践性作业中, 教师通常会以一种开放的心态进行布置, 以保证学生能够通过实践活动来获得自己所需的知识。同时, 还能激发学生主动参与实践活动的积极性; 作业的形式具有开放性, 根据内容和目标的不同, 可以采用观察、测量、观测、实验探究、模拟实验、制作、体验、调查、种植养殖、读图识图、项目研究等形式。

②实践性。在传统的教学过程中, 教师通常会将教学重点放在理论知识上, 以保证学生能够在学习理论知识时拥有一定的深度和广度, 但是在实际的学习过程中, 由于受到多种因素的影响, 学生很难将所学知识有效地运用到生活中去。因此, 实践性作业能让学生在真实情境中发现问题、思考方案、解决问题, 在实践中建构观念、发展思维。

### 2 乡村小学科学教学的现状

#### 2.1 乡村小学科学教学的特点和问题

对于乡村小学的科学教育而言, 兼职任课教师的相关专业化程度不高且师生对学科重视程度不深等因素, 造成学

生在学习过程中没有养成良好的科学学习习惯, 学生在学习过程中会遇到不少问题。由于教师没有及时更新自己的教学理念, 所以在课堂上经常泛读课本, 不利于学生思维能力和创新能力的培养。同时, 由于农村学校的条件相对较差, 很多农村学校都没有配置实验仪器和实验器材, 有些地区虽然统一配备了器材, 兼职科学教师也几乎不用器材去上课, 这也限制了学生的科学学习发展。

## 2.2 乡村小学科学教学的需求

在以往传统教育模式下, 小学科学教学内容主要以知识点和理论为主, 脱离了实际生活, 很难激发学生学习科学知识的兴趣。因此在开展小学科学教学时, 教师要改变以往传统的教学模式, 注重结合生活实际, 让学生通过动手实践来掌握科学知识。

# 3 实践性作业在乡村小学科学教学中的应用策略

## 3.1 教学方式的转变

在新课改后, 教师从知识的传授者转变为学生学习的指导者和参与者, 根据学生学习的实际情况和学生的实际情况来设计实践性作业。

### 3.1.1 从传统教学到探究式教学的转变

新课改后, 教师要改变以往的传统教学模式, 让学生在主动探究的过程中学习。教师要以学生为主体, 以学生为中心, 让学生在学的过程中感受到科学知识的魅力。通过探究式教学, 学生可以将书本上的知识运用到实践中, 从而加深对课本知识的理解。例如, 教师在教《植物的生长》一课时, 可以设计一个这样的实践性作业: 在我们小区有一棵树, 这棵树很高大。你知道这棵树叫什么名字吗? 你知道它是什么时候长出来的吗? 这些问题都可以让学生去探索、去发现。

### 3.1.2 教师的指导和引导

传统的教学模式中, 教师是课堂的主宰者, 学生是被动接受知识的接受者。而实践性作业不一样, 教师是学生学过程中的引导者和帮助者。在探究活动中, 学生的主体地位要得到体现, 教师要引导学生开展合作学习、交流讨论等。在这个过程中, 教师要学会倾听和尊重学生的意见。通过这种方式, 让学生在探究过程中发现自己的不足和优点, 不断完善自己。例如: 在苏教版小学科学三年级上册第一单元《植物的一生》教学中, 教师可以让学生通过观察植物用自然笔记记录的方式来了解植物的生长环境和生长特点。这对乡村学生来说, 非常贴合实际, 学生生活的周围有各种各样的植物, 教师引导学生有目的地观察、有条理地观察、动手种一种等实践活动, 让学生在实践中亲近自然, 增强科学学习的兴趣。

## 3.2 任务的设计和组

小学科学教学的实践性作业, 教师在设计和组织时, 应遵循以下原则: ①符合学生年龄特点。学生对事物的认识

需要一个过程, 特别是小学生, 他们的思维能力、认知能力还处于发展阶段。因此, 小学科学教学中的实践性作业应符合学生的认知规律, 教师要精心设计, 让学生在实践中锻炼思维、锻炼能力、磨练意志; ②贴近学生生活实际。从学生熟悉的生活实际出发, 有利于提高学生学习兴趣和学习热情; ③考虑学生的年龄特点。小学生的思维能力和认知能力有限, 对事物的认识缺乏系统性、连贯性和系统性, 因此教师要在设计实践作业时, 充分考虑这一特点。

### 3.2.1 任务的选择和设计原则

目标设定原则是指在设计任务时, 教师要充分考虑到学生的学习情况, 根据学生的年龄特点和知识水平, 选择与教学内容相关的、符合学生实际需要的实践性作业, 为学生创设有利于学习的情境, 激发学生的学习兴趣。内容设定原则是指在设计实践性作业时, 要根据教学目标来选择和设计任务。教学目标是教学活动的方向, 在实践作业中要贯穿教学目标, 并且根据教学目标来选择和设计任务。

### 3.2.2 任务的组织和实施过程

“纸上得来终觉浅, 绝知此事要躬行。”作为一名小学科学教师, 需要有较强的课堂组织和管理能力, 才能更好地完成实践性作业。教师可以在课前将实践性作业布置给学生, 并明确任务完成的时间要求, 在课堂上对学生的完成情况进行检查、监督和指导。教师也可以让学生在课堂上自行组织和开展实践活动。例如, 在四年级下册第四单元《用种子繁殖》一课中, 教师可以让学生以小组为单位, 自主学习种子萌发的相关知识。然后通过小组合作的方式, 到室外收集种子、育苗、播种、观察记录等一系列活动。

## 3.3 学生参与的培养

实践性作业需要学生的参与, 这是提高教学效果的重要措施。在乡村小学科学教学中, 教师要积极调动学生的参与积极性, 培养学生的参与意识和合作能力。教师在设计实践性作业时, 要让学生在实践过程中自主发现问题、解决问题, 从而使学生更加深刻地认识到科学知识和技术知识。

### 3.3.1 学生学习兴趣的调动

学习兴趣是学生积极主动参与学习的动力, 对学生的学习具有重要影响。在乡村小学科学教学中, 教师可以结合教学内容和学生的实际生活, 设计一些有趣、有意义的实践性作业, 从而调动学生参与学习的兴趣。另外, 教师还可以在科学课堂中设置一些有趣的实验, 激发学生参与实验的兴趣。例如, 在讲一年级下册第二单元《水是什么样的》这一课时, 教师可以给学生布置一个实验任务: 从家里带一些无色透明液体, 让其他同学猜一猜, 比一比, 辩一辩, 看谁又快又准, 这样的作业设计不仅有趣, 而且可以有效地培养学生参与科学实验的能力。再如, 在讲四年级下册第一单元中《热胀冷缩》这一课时, 教师可以设计一个有趣的实践作业: 让学生制作一个热胀冷缩系数表, 让学生回家找一种材料进行测量。

### 3.3.2 学生合作学习能力的培养

合作学习是一种在教师的引导下,学生通过相互沟通、相互交流、共同探索等形式,在彼此相互帮助、共同进步中获得知识的一种学习方式。在乡村小学科学教学中,教师要重视学生合作能力的培养,可以通过设计实践性作业来培养学生的合作学习能力。例如,在《事实与猜想》这一课时,教师可以给学生布置这样的实践性作业:准备一个空矿泉水瓶,将矿泉水瓶放在教室的桌子上,然后让学生对矿泉水瓶进行观察,并记录下观察到的现象。

### 3.4 实践性作业的评价方法

实践性作业的评价主要是对学生完成作业过程的过程评价,以及对作业结果的评价。在实际操作中,可以采取自评、互评和教师评三种形式。①自我评价。要求学生用自己喜欢的方式表达自己的实践感受,如写日记、画画等,这样既可以对实践进行总结,又可以通过自己的所思所想来理解别人对自己实践结果的看法;②同学之间评价。这是对学生们实践成果进行的互评,目的是通过评价了解学生们之间实践效果的差异;③教师评价。这是一种特殊的评价形式,主要是通过老师对学生完成作业的结果进行总结和评定,使学生能够在不断地实践中学会评价、总结和反思。

#### 3.4.1 评价指标的选择和标准的制定

教师可以根据实践作业的内容,选择能够反映学生学习效果的评价指标,如观察能力、记录能力、问题解决能力等。对学生实践结果进行评价时,可以采用等级制,如五星评价等。此外,还可以将学生的实践活动表现纳入评价体系中。例如,教师可以把学生的观察结果列入其中,从观察内容和观察方法两个维度进行评价。其中,观察内容包括学生观察时的态度、方法和结果等;观察方法包括学生实验的具体步骤、记录工具和记录格式等。

#### 3.4.2 评价方式的多样化

学生在实践作业中会遇到各种各样的问题,这就要求老师在作业评价中要有更多的评价方式,多角度、多方位地评价学生的实践效果,帮助学生发现自己存在的问题,从而帮助学生找到解决问题的方法。例如四年级《在像工程师那样》中,布置适合乡村学生的“制作风筝”作业,在一开始老师让学生自己想办法解决风筝容易断线这个问题,但是一些学生想到了用铁丝做一个简易的线轴,既不会断线也不容易坏,但他们最后选择的方法是用硬纸板制作一个简易线轴。所以老师在作业评价中要注意引导学生多角度地思考问题,并且鼓励学生去尝试解决问题。

## 4 实践性作业在乡村小学科学教学中的评价与反馈

### 4.1 教师的评价方法和标准

教师的评价方法和标准应该以形成性评价搭建学习支架和以表现性评价促进深度学习。对于形成性评价,教师应该及时地对学生的实践性作业进行评价,并记录下学生完成实践作业的过程,教师应该在学生完成实践性作业之后及时地对学生进行评价。如果是学生不愿意完成实践性作业,那么就可以通过和学生的家长进行沟通和交流,了解到学生不愿意完成实践性作业的原因。在了解了原因之后,教师可以结合学生的实际情况,帮助学生制定出一些比较合理的实践性作业计划。

### 4.2 学生的评价方法和反馈

学生对实践作业的评价方法主要包括自评、互评和教师评价。学生在完成实践性作业后,可以通过自评或互评的方式进行自我总结。教师对学生的作业进行评价时,需要根据作业内容来进行。在教师对学生进行评价时,首先要观察学生在完成实践性作业后的表现,包括语言表达能力、动手操作能力、观察能力和实践能力等;其次再通过问卷调查了解学生对实践性作业的认识程度;最后结合教师的评价内容和标准来对学生的实践性作业进行评价。

在教学实践中我们发现,对于乡村小学科学教学而言,实践性作业能够有效地激发学生的学习兴趣,调动学生学习的积极性,从而提高科学教学的有效性;能够有效地提高学生对科学知识的掌握程度和运用能力;同时,还能培养学生发现问题、解决问题的能力;通过实践性作业的开展,能够培养学生良好的动手能力和创新意识。在研究过程中,教师要注意结合实际情况来开展教学,合理地运用实践性作业形式,让学生能够在实践中体验到学习科学知识的快乐,从而提高乡村小学科学教学质量。

### 参考文献:

- [1] 张菊敏.农村小学科学探究性作业设计实践研究[J].当代家庭教育,2024(6):134-136.
- [2] 潘宇玉.探究小学科学实践性作业的设计策略[J].教育界,2024(33):65-67.

作者简介:陈爱美(1975-),男,中国江苏盐城人,本科,中级,从事实践性作业在乡村小学科学教学中的应用策略研究。