

例谈数学思想方法在小学数学教学中的渗透

石丹

(井冈山市新城镇中心小学 江西 井冈山 343611)

【摘要】在小学数学教学改革的过程之中，许多老师以数学思想方法的有效渗透为依据，明确教育教学改革的重点以及难点，通过教学策略和教学手段的有效改革来吸引学生注意力，凸显小学数学教学的重要价值以及作用，保证学生既能够掌握数学基础知识，又能够树立良好的数学逻辑思维习惯，主动将数学思想作为个人数学学习的重要工具，在自主学习和实践研究的过程之中实现学有所获、学有所成。

【关键词】数学思想方法；小学数学；教学渗透

一、引言

数学这门学科的实践性、应用性比较明显，对学生的逻辑思维能力要求较高，为了降低学生的理解难度，一些教学经验比较丰富的老师采取创造性的教学策略，将数学思想方法融入这一学科教学环节，在吸引学生注意的同时培养学生良好的学习行为习惯，保证学生能够对数学思想有一个深刻的认知，进而结合个人已有的社会生活实践经验掌握适合自己的数学学习办法，主动在数学思想方法的指导之下高效完成老师所布置的学习任务，实现个人学习能力及学习水平的充分提升。

二、类比思想

数学思想方法是数学这门学科的精髓所在，对调动学生的参与积极性、培养学生良好的数学思维意义重大。在改革小学数学教学的过程之中，老师需要注意数学思想方法的渗透技巧。作为一种比较常见的数学方法，类比思想备受关注，这一思想主要以两类数学对象的相似性分析为依据，通过已知数学对象的有效分析来进行数学性质的有效迁移，以此来推测另一类数学对象的具体性质，这种创造性的数学思想能够帮助学生透过现象看本质，积极解决比较复杂的问题，进而提升个人数学思维能力及水平。比如学生在自主实践的过程之中对分数的基本性质已经有了深刻的认知，在学习比的基本性质时感觉难以下手，遇到了诸多的困难，老师就可以通过知识迁移的形式让学生，先让学生回忆分数的基本性质，然后在性质分析的过程之中总结比的基本性质的具体特征，鼓励学生对比的基本性质进行类比分析，这种循序渐进的教育教学策略以及思路对降低学生的理解难度，让学生获得更多的良性体验意义重大。另外结合相关实践调查发现，学生在利用类比思想学习数学时会获得许多的顿悟以及灵感，老师只需要给予学生方向上的肯定，适当点拨学生、引导学生、启发学生，尽量避免简单直白的知识灌输以及一刀切，而应该让学生自主实践和自主迁移，只有这样才能够更好的构建高效课堂，充分体现数学思想方法的指导作用。

三、数形结合思想

在推动新课程改革的过程之中，数形结合思想备受关注，这一思想是数学思想之中的重点以及难点，在众多数学思想方法之中占据主导地位，不管是小学数学还是初中、高中数学都以数与形为核心和分析的主要对象，两者存在极为紧密的逻辑联系，数形结合思想方法能够有效的揭示数学教育教学的本质以及核心所在。老师需要利用数形结合思想方法促进学生实现形象思维向抽象思维的有效过渡，让学生对复杂抽象的数学概念有一个深刻的认知，主动在图形分析以及研究的过程之中留下深刻的印象，进而实现举一反三和学以致用。老师可以利用图解法引导学生自主分析问题，让学生对数形结合思想有一个深刻的理解，比如在小学二年级时，老师就可以教学生通过画线段的形式来了解应用题中不同的数量关系，通过简单的问题

情境来吸引学生的注意力，先设置一个去超市买东西的场景，小明的妈妈让小明去超市买两瓶酱油和一瓶醋，其中一瓶酱油的价格是5块钱，一瓶醋的价格是酱油价格的两倍，那么小明需要花费多少钱呢？老师先可以以简单比大小的形式列出相应的数式，然后让学生在最短的时间段内画得出最终的答案，采取数形结合的形式来鼓励学生自主画出线段图，学生很快就可以得出最终的数量关系。

四、集合思想

在小学数学教学的过程之中，集合思想也是比较重要的解题工具以及理论，数学老师要结合学生的学习能力以及学习条件，关注学生的个性化成长以及发展要求，积极渗透集合思想，将丰富多元的思想工具以及思想内容融入其中，培养学生良好的抽象概括能力，加深学生对数学知识的理解以及认知。在新课改之后，现有的数学教材有了较大的变化，有一部分教材的理解难度偏高，老师需要以降低学生的理解难度为依据，采取直观生动的手段积极实现实物与图形之间的有效渗透，以集合思想为出发点和落脚点，在鼓励和引导学生时培养学生自主学习的行为习惯。比如在教学分类时，老师可以以具有相同属性的动物和植物以及集合图形为分析对象，让学生利用封闭的曲线来圈出不同的整体，每一个整体都可以被称作一个集合，学生在自主学习和实践研究的过程之中会产生许多的兴趣。另外，集合思想与数形结合思想方法存在一定的联系，老师可以先进行相应的设计以及安排，关注不同教学知识点之间的联系，做好课前准备工作，引导学生对每一个集合之中的相似属性进行分析以及判断这一点对学生提升学生的归纳能力、理解能力以及总结能力也有着一定的促进作用。需要注意的是，不同学生的学习能力以及学习兴趣有所区别，因此在渗透集合思想的方法过程之中，老师还需要坚持以人为本、因材施教的教学理念，分析不同学生的个性化发展要求以及学习兴趣，在课堂教学实践之前与学生做朋友，了解学生的学习兴趣以及学习方法，以此来针对性的利用集合思想引导学生、鼓励学生，保障不同学生都能够获得相应的收获以及成长。

五、结语

小学数学中数学思想方法的利用备受关注并取得了良好的效果，老师需要结合学生的学习能力，积极利用不同的数学思想方法引导学生、鼓励学生，让学生能够获得更多自由发挥的机会，对数学知识有一个深刻的理解，只有这样才能推动小学数学课程教学改革、摆脱传统教学模式的束缚以及负面影响。

参考文献

- [1]李会利.例谈数学思想方法在小学数学教学中如何渗透[J].山西青年, 2018, 000(006): 60.
- [2]邢纯晨.浅谈数学思想方法在小学数学教学中的渗透[J].教育现代化(电子版), 2016, 000(021): 286-287.

“三化”策略在初中科学实验教学中的实践探讨

项凌升

(浙江省台州临海市杜桥镇中学 浙江 临海 317016)

【摘要】实验课是初中科学教学过程中最核心的环节。在进行初中科学实验的教学过程中，老师要积极发掘有效的实验教学方法。开展实验教学过程中，老师要强化实验具体操作步骤的逻辑性和科学性；优化实验教学各个环节；增强“数字化”信息技术在实验教学中的有效利用，充分发挥实验的成果，进而提升科学实验教学地可靠性和实践性。本文基于“三化”策略，分析初中科学实验教学的具体实践操作。

【关键词】“三化”策略；初中科学实验教学；实践探讨

初中科学是偏重实验教学，综合性、分析性强的一门学科。在初中科学教学内容中涉及到非常多的实验，然而有一些学校的教学条件比较落后，科学实验所需的仪器和设备不足；同时还存在一些老师的教学目标不明确，实验各项操作和分析不合理、不规范，这在很大程度上制约了实验教学成效的发挥。因此，在初中科学实验教学过程中，老师要积极发掘有效的实验教学方法，充分彰显实验教学的成效，提高初中科学实验教学的质量。

一、优化实验教学的环节

(一) 优化实验的操作

初中科学实验教材内容中设计的实验操作难度比较大时，老师一般会选择多媒体演示实验操作来代替具体动手实验操作，这样无法引起学生学习的兴趣，同时还会对实验的真实性产生质疑。譬如：在进行动物呼吸方面的实验过程中，教材中提及的实验昆虫并不能及时找到；在采用试管做实验的过程中，铁丝网、纱布等工具进、出操作比较麻烦；同时手在触摸试管时，由于试管和手存在温差，无法稳固红色水滴停留的位置，进而影响了实验的功^[1]。

老师可以调整实验操作，首先在取两个吸滤瓶，并在其中放入几个小试管，其中都装有等量的氢氧化钠溶液；然后再小试管中分别放入活的、已死的小螃蟹、小

蚌等动物；其次，借用U形管、橡皮管等将2个吸滤瓶对接起来；最后，实验进行几分钟后，观察U形管内液面波动情况。改进的实验使实验所需物获取更加方便，选用其他不带翅膀的小动物，可以出去铁丝网；同时选用液压计中的U型管来取代玻璃管，使得实验操作更加简单、便捷，更容易观察实验过程中的出现的现象和最后的结果。

(二) 优化实验的分析

科学教学的基础就是实验，其核心就是思维。譬如：在进行光合作用产生淀粉的检测实验过程中，当进行教学时老师将科学实验的实验操作制定、实验现象观察、实验结果分析这三个环节交给学生；同时让学生之间进行讨论和交流，完成以上三个环节并做详细陈述，大多数学生会手足无措。但是当老师将实验的各个环节都告诉学生，然后让学生照搬操作，这样不能有效的培养学生的思考能力和分析能力。老师可以采取抛出问题的方式，让学生在实验过程中自行去观察和探究，譬如：用酒精退去叶子的颜色的理由是什么？把天竺葵放置在暗处的理由是什么？学生一边实验一边思考一边寻找答案，能够提高实验的效果。优化实验的分析，基于实验为出发点，以问题为导向，使得实验观察和学生思维是一致进行的。学生可以从实质上理解实验操作的目的，深刻地把握住光合作用产生淀粉的道理^[2]。

二、“数字化”实验

现阶段数字化信息科技迅猛发展，其广泛运用到各个行业领域，其中将传感器等技术已经导入课堂科学实验当中。“数字化”实验能够将定性实验发展成定量实验，能够全方位的记录实验过程中的各项数据，以图像、图片等形式展现实验的规律性，进而增添了实验教学的趣味性、开阔了学生实验学习的视野。譬如：初中科学实验教材中运用水银来进行植物蒸腾实验。其中水银是含有毒素的，密度也比较大，其颜色也是比较淡的，因此，在液面升高时无法看清楚位置和状态的。因此，该项实验在很多初中教学中是不进行实验的，由于该实验现象不清晰，学生不能再实验过程中产生感性认识，无法很好地理解该项实验操作。

当前可以采用数字化信息技术，检测植物在蒸腾过程中产生的气压波动，基于定量方面分析植物产生了蒸腾，同时还能够检测出蒸腾速度的快慢。

(一) 首先选择一种植物的枝条，在选出海藻花的叶

(二) 然后把U型压强器中注满水，将海棠花枝截取合适的长度并带有叶片，在将其放入U型管的漏斗中的其中一端，在密封管口；

(三) 其次，把U型管的另一端借用橡皮管和压强传感器之间进行对接；在把压强传感器和采集器之间进行对接，采集器与电脑之间进行对接；

(四) 再次，启动压强传感器装置，选择有关实验模板；操作其中开始采集模块，收集压强数据信息，显示的压强值是所处环境的大气压；在操作记录数据模块，电脑自动把数据信息输入到表格中第一个空格中；

(五) 最后，操作结束模块，再操作开始采集模块，过10分钟后，在这样重复操作，这个时间段的气压波动就呈现出来了。

这个设备装置的采用能够24小时对植物蒸腾速度状况进行全程记录，同时测量者不用时刻在实验植物前观望着，可以有效的降低实验教学的工作量，节省实验教学时间。将传感器带入初中科学实验教学中，能够有效的创建数据收集、分析为一体的数字化信息实验系统。“数字化”该技术的有效采用能够转变传统定性实验教学模式，同时优化了定量实验操作步骤，进而产生微机化数据处理方式，向学生提供了便捷的定量实验操作。

实验是证实，科学的基本手段，初中科学实验教材涉及到的实验并不都适合学生的学习。因此，在进行科学实验教学过程中，老师要根据学生掌握的知识程度和生活阅历，借助现有的、学生熟悉的实验物、实验器材进行实验操作，强化、优化、数字化实验，进而充分的展现实验成效。

参考文献

[1] 史小水. 初中科学实验中观察能力的培养探究[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2020, (5): 13.

[2] 翁丹英. 核心素养背景下初中科学实验教学的探究[J]. 科学咨询, 2020, (15): 259.

作者简介:

项凌升(1987.11), 女, 汉族, 本科, 职称: 中教二级, 学科: 初中科学。

情境教学法在小学语文古诗教学中的应用分析

胡玉娜

(乌恰县实验小学 新疆 克孜勒苏柯尔克孜自治州 845400)

[摘要] 我国的传统文化中古诗词是较为突出的一项内容，因此在小学语文课程中，古诗词内容也在不断融入增加，占据着重要的地位。由于小学生年龄较小，因此对于古诗词的学习存在着一定的困难。本文对于情境教学方法进行了探究，以小学语文古诗词教学为研究对象，对情境教学法在其中的应用途径进行了分析，从教师和学生等不同主体角度进行了研究分析。

[关键词] 情境教学法；小学语文；古诗教学

古诗词属于文化现象的一种表现，由于作者处于不同的历史环境背景和人生际遇，因此每首古诗都包含着各异的思想感情。老师对于古诗词的讲解除了基础的字词之外还必须将其中包含的深层含义对学生渗透教学，因此情境教学法是一种较为合适的对于古诗词的讲解方法。通过查阅文献期刊可以发现对于情境教学法的研究多在于数学和音乐学科上，对于语文学科来说此种教学方法的应用研究较少。因此本文基于前辈学者对于情境教学法模式的应用程序及原则等方面的研究基础上，对于其在小学语文古诗词教学的具体应用策略进行了分析，希望能为语文教学提供新思路。

一、情境教学法简介及意义

(一) 情境教学法内涵

情境教学法存在多年，经过改革后符合我国的教育现状，其是指教师通过游戏、画画、角色扮演等手段对于课程内容进行情境设定和带入，将课程的中心思想传递给学生的教学模式。情境教学法的关键因素是结合课程的实际情况进行相关情境的创设，以达到激发学生内心思想感情的教学目的。情境教学法的作用原理是基于心理学的有意识和无意识心理以及共情心理的理论，通过建立与学生的思想感情链接，从而完成深入学生内在的教学目的。

(二) 情境教学法应用意义

对于小学生来说，通过情境教学法可以提高学生对于课程的兴趣程度。情境教学法中会采用多种策略来进行情境创设，可以最大程度的吸引并集中中小学生的注意力，激发其对于古诗的学习兴趣。学生在特定的情境中会受到氛围的情绪感染，能够有更多创新性思维的想法出现，并对学生进行积极正面的心理暗示，提高小学生的思想道德观念，产生正面的情绪。对于教师来说，使用情境教学法进行教学，可以改变目前教学模式单一枯燥的情况，帮助教师的教学质量提升层次，能够更加高效快捷的完成教学任务，将教学过程变得更加具有感染力。

二、小学语文古诗教学不足之处

(一) 缺乏深入的思想感情教学

古诗教学内容的难点一般都是诗人表达的思想情感和抒发的内在情绪，因此大部分教师在讲解古诗时，这一部分的教学复杂程度较大，缺乏深入的情感教学。由于小学生一般年龄较小，缺乏一定的社会经历，因此对于诗中的感情理解起来较为困难。一部分教师只考虑学生的成绩、分数，在进行古诗教学时只讲解字词和注释，对于诗中表达的感情会总结后让学生抄写下来记忆，在考试时直接写上背诵的答案。还有一部分学生在教师讲解后，对于古诗的理解仍然达不到要求，其原因就在于这种教学缺乏深入的情感教育，因此大多数效果都较差，达不到新课程要求的教学目标。

(二) 学生课堂参与程度较低

在新教育思想中，学生是学习过程的主体，在教育活动中处于主导地位，但是在实际的教学中，通过实地调查可以发现，约有54%的课程学生的参与度都较低。在课堂上大部分时间都由教师来安排教学内容并进行讲解，最常见的互动模式仍为举手提问，较为传统老旧。师生之间在课堂上的交流较少，学生在课堂上对于不理解的问题无法及时进行反馈，会影响课程的教学效果。在课后，学生对于古诗的复习多体现在作业上，且作业为教师布置，学生的参与面不够宽广，会影响其主体地位和个人价值的体现。

(三) 教师的讲解缺乏新意和创造

古诗由于其自身的特殊性和限制性，教师无法完全还原当时的意境和环境，而且由于思想感情属于意识领域，是无法真实感知的，因此教师的授课过程会存在枯燥的情况。通过总结可以得出大部分教师在讲解古诗词时都会采用学生朗读，教师再进行口述式讲解的模式，但是这种模式与日常的教学无太大的差别，缺乏创造性，无法让学生产生兴趣，就会影响其对于知识的吸收理解，出现一知半解的情况。

三、情境教学法在小学语文古诗教学的应用途径

(一) 运用渗透式情感教学法

针对上文中提到的小学语文古诗词教学中存在缺乏深入的思想感情教学的问题，我们可以借鉴情境教学中的渗透式教学方法来进行解决。教师在课程中要先明确学习的感情基调，让学生带着一定的内在情感来进行学习。如许多诗词中想要表达的爱国奋斗思想情感，教师可以在课前对于学生进行爱国宣传教育，在课堂上让学生带着爱国之心来进行学习。在不同的古诗中，教师可以将不同的感情提前用特殊手段如音频视频等进行渲染，这样不仅学习效果会得到提升，而且能让学生体会到古诗中的真实情感。

(二) 创设情境邀请学生共同参与

情境教学法中最重要的就是情境的创设，也是最为关键的一项步骤，对于提升学生的活跃度有很大帮助。教师在创设情境时，可以采用不同的手段，如对于描写自然景物的古诗，可以播放相关风景图片；对于富有哲理的古诗，可以运用游戏来结合古诗进行活动学习；对于表达个人特殊感情的古诗，可以让学生扮演诗人并进行朗诵表演，以达到模拟情境的效果。这些手段都是较为有效的情境创设途径，在情境创设的同时教师要注重学生的参与，要邀请学生一起进行布置表演活动，提高学生对于古诗课程的参与程度，并体现个人价值。

(三) 结合实际进行模式创新

在进行情境式教学时，必须要结合实际，利用现有的条件进行模式创新。在小学语文古诗教学中，教师可以改变传统的教学模式，在创造情境后及时并提出学习任务，让学生进行围绕主题的研究讨论，讲出自己对于古诗的见解。如学习表达对于大自然喜爱之情的古诗时，教师可以带领学生到室外进行教学，结合实际情况，让学生自身对于古诗产生学习兴趣。学生可以自由发言，在自然的情境下表达自己的想法，激发学生对于自然景物的想象力并与教师进行交流。通过实际的情境创设和教学模式创新，提高教师的教学能力，丰富教学模式，促进学生对于古诗有更加深刻的记忆和理解。

四、结语

情境式教学方法在小学语文的教学中除了古诗还有更多的应用方面，教师可以使用此种先进的教学方法，对于课堂进行创造性的改革，促进小学语文教育的不断发展。

参考文献

[1] 杨海霞. 浅析小学语文古诗教学中的情境教学策略[J]. 教育界: 综合教育研究, 2015(11): 111.

[2] 茅萍荷. 构建小学语文教学中的古诗情境的策略[J]. 教书育人, 2019(4): 50.