

新课标下小学数学概念教学的价值与实施策略

王霞

山东省肥城市陶阳矿学校

摘要：数学概念是对数学现象及其本质进行高度抽象化、概括化的表现形式，其是数学学习的基础和出发点。新课标下的小学数学概念教学，不但要强化基础数学知识传授，又要在教学中强化学生的数学能力。教师要改变对概念教学观念上的忽略和方式教学方式上的僵化、无效，采取富有实践意义的方式方法，帮助学生对数学概念进行理解、内化、迁移和应用，从而增强学生的数学理解力和思维能力，提升学生的数学素养。

关键词：小学数学；概念教学；新课标；实施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.009

引言

在数学课堂上，对学生进行概念的理解，是学生进行解题的前提，对学生开展系统化的数学学习，具有十分重要的意义。为此，教师要从学生的认知特征出发，结合学生学情，优化课堂教学方式，为学生进行有针对性的学习引导。在教学实践中，很多学生对教材中的概念认识不深、理解不足，究其原因在于学生在学习过程中没有得到应有的引导。为此，教师要在教材中合理地整合各种概念，并对影响教学过程的各种因素进行协调，以求更好地适应学生认知，达到更好的教学效果。

一、新课标下小学数学概念教学的价值

首先，概念教学有助于构建扎实的数学基础。小学数学是学生学习数学的起点，数学概念无疑是构建数学这座宏伟大厦的坚固基石，学生对概念的把握，是学生进行知识积累、技巧学习与训练的前提，若缺乏对概念的全面理解，那么对知识的学习容易停留在表层，通过系统、深入地学习数学概念，学生可循序渐进地构建起自己的数学知识体系，为日后的深入学习奠定坚实而稳固的基础。

其次，概念教学有助于培养学生的逻辑思维能力。小学时期是学生思维培养、学习能力发展、学习习惯养成的重要时期。小学生处在身心发育阶段，逻辑思维方向较为单一，主要依靠主观认知去探究事物的本质，数学是一门以严谨性著称的学科，其各个概念之间紧密相连，构成了一个逻辑严密的体系。在概念教学中，教师需要引导学生通过观察、比较、分析、归纳等方法，发现概念之间的内在联系，从而培养学生的逻辑思维能力。

最后，概念教学有助于提高学生的综合素养。数学概念的学习不仅涉及数学知识的积累，还涉及数学思想

的渗透和数学方法的运用。通过概念教学，学生可以逐步掌握基本的数学思想和方法，提高学生的数学素养，为其未来的学习和生活做好准备。同时，概念教学还能够培养学生的观察力、记忆力、想象力等心理品质，提高学生的综合素养。因而，教师要在新课标指导下，加强学生核心素养培养，更新教育理念，探索如何有效地提高概念教学的有效性。

二、新课标下小学数学概念教学的不足之处

对数学概念的把握，是学好数学知识的首要步骤。在教学过程中，教师要从教材中的数学概念入手，使学生掌握新知识并能够灵活运用。

（一）概念教学目标不明确

在教学目标设定中，除知识与技能外，教师要注重学生数学情感、态度、价值观等方面的培养，使学生能够自主进行思考与探索。但在小学数学概念教学实践中，教师把注意力放在了概念的记忆和运用上，对于概念产生过程和内涵的分析却很少，无法对学生数学概念的生成起到有效的指导作用。

（二）着重概念背诵而忽视理解

概念教学的重点在于理解，而非记忆，部分教师本末倒置，让学生进行概念背诵，而不去加深学生对概念的理解。学生需要的不仅仅是记忆的技巧，更重要的是，学生如何去对概念进行理解与应用。在理解基础上的记忆，才能实现概念教学目标。小学生的抽象思维还处在发育时期，在数学学习中应着重于理解与思维能力培养，而不是把数学当作人文学科来教学。

（三）概念教学创新性不足

在小学阶段，大部分教师采用的教学方式较为一元化，先讲解概念，再讲解实例，概念教学既没有体现出学生的主观能动性，也缺少了丰富的教学手段，无法帮

帮助学生找到适合自身的学习方式，建立自身的思维模式，从而发展学生想象力与创造能力。有些教师注重教学方式的灵活多变，采用情境创设、多媒体运用、游戏化教学等多种教学手段，但活动形式流于热闹的氛围创设，而对数学概念教学有效性不足。

（四）概念讲解过于简化

有些教师坚持“实践出真知”理念，执着于让学生进行大量练习来加深和检验学生对数学概念的理解程度，所以，在课堂上对于讲解这一环节，有的教师一带而过，认为题海战术更能解决实际问题，但教学效果并不理想，容易使学生的学习热情降低，给学生带来许多不必要的压力。唯有把握好讲解与练习的适度，掌握好教学方法的引导，才能带给学生更多的启发与思考，而非让学生开始就磕磕绊绊的摸索。

三、新课标下小学数学概念教学的实施策略

（一）立足学生学情，甄选学习素材

当教师教学新概念时，务必确保为学生提供丰富的学习素材，因为教学素材的短缺或不足会使学生对概念的理解不够深入，难以用直观的方式把握概念，最终影响到他们对概念本质特征的归纳与掌握。另外，如果学习素材内容太多，素材本身的一些不相关内容，也不利于学生对素材内容的理解，这就要求教师要对学生的认知能力、思维模式有一个清晰的认知，把所学内容按照一定的顺序依次传达给学生。

比如，在讲授“乘法分配率”一课时，教师可利用情境教学的方法，设计如下问题：“我校要组织一场春季运动会，在跳绳比赛中三、四年级每个班级领取两根跳绳，三、四年级分别有8、7班，那么三、四年级一共需要领取多少根跳绳？”在解题时，学生可以自行选取方法，采取两个步骤进行分步计算，通过两种方法的对比，使其对乘法分配率的概念有了初步的了解。在此基础上，教师可为学生让学生列举出更多相似的算式，或应用场景，了解乘法分配率的本质特征。最后，透过大量情境、公式、图表及其他素材，让学生对乘法分配率的运算规律进行归纳与总结。

（二）多元教学方式，激发思维活力

数学概念本质上是一种精细而又深奥的东西，而小学生因为身心发展不够成熟，其逻辑推理能力还不够健全，对事物的理解与分析能力也有明显欠缺。在缺乏适当引导的情况下，要了解这些概念的内涵和实际意义是

比较困难的。在教学过程中，教师要改变教学理念，采用多种方式对概念进行合理讲解，让学生从多个方面对概念进行辩证分析，进而加深其对概念的认知。比如，教师可以采用正反向变式方法，对数学概念进行正面解析，让学生对其进行正确理解，反之则保留一些反向案例，帮助学生更好地理解、把握数学概念，促进学生的思维发展。

比如，“面积”概念教学中，教师可以在课堂上用各种几何图形创造各种生活化情境，让学生迅速地认知到面积知识和生活的密切联系。在数学概念的学习过程中，教师也可以采用游戏式的教学方式，降低教学难度，提高学生学习兴趣。如创设与概念内容相融合的游戏情境，把数学概念导入课堂，让学生在学习中获得最大动力，从而实现精神层面的乐学、好学。比如，在讲解“可能性”这一数学概念时，教师可结合教学内容，通过“抛硬币”等实践活动，使学生更容易理解可能性的含义。另外，教师可以运用多媒体展示图片和教学短视频，将原本抽象难懂的数学概念进行简化，使之变得更为形象和直观，进而减轻学生对数学知识的畏惧心理。比如，教学“图形的运动”时，教师可利用多媒体演示图形的平移、旋转，让学生了解运动的过程，并提出问题：教室里有没有平移和旋转现象？电风扇的转动属于什么现象？课桌椅的挪动属于什么现象？在教学中运用数学概念知识，对学生进行逻辑思维训练。

（三）探究数学实验，强化概念理解

学习体现着人的主观能动性，而人的主观能动性则是学生所应具备的最基础的数学能力与素质。在数学概念教学过程中，通过进行数学实验，使学生能够对数学概念进行深入探究，同时启发学生思维能力，让学生能够共同发现并归纳数学概念，以此来加深对数学概念的了解。

比如，六年级《圆柱》单元教学中，“圆柱的表面积”是学生学习重点，而圆柱的计算公式是其中的概念教学重点。通过自主数学实验，让学生自行探索、推论、归纳出圆柱表面积之计算公式，比起简单的教给学生公式让学生进行背诵记忆，数学实验无疑是更好的方法。首先，教师布置一项“动手剪一剪”的数学任务，让学生先通过美术剪或自制工具制作一个长方形，再把长方形卷成圆柱状，用透明胶带或胶棒将边沿粘贴牢固，并用尺子量出圆柱上、下两个圆面的直径，在纸上

画出两个同样大小的圆切下，粘贴在圆柱上作为上下底面，完成圆柱体的制作；其次，通过观察，让学生进行思考，圆柱体的表面积可分为几部分，分别是什么？

（侧面与底面）最后，让学生通过计算对圆柱表面积的计算公式产生深入理解，侧面呈长方形，其长度相应于底面的周长，而宽则相应于圆柱体的高度。这样，侧面面积就等于底面周长乘以高，也就是 $S_{\text{侧}}=CH$ ，而底面包括两个圆面，所以 $S_{\text{底}}=2\pi r^2$ ，通过对圆柱体进行制作与拆析，学生归纳出了 $S_{\text{圆柱}}=CH+2\pi r^2$ 的结论，加深了学生对圆柱体表面积计算公式数学概念的认知。数学试验的操作方式，对于掌握与几何知识公式有关的数学概念，是非常适用的。

（四）基于实践教学，启发数学思想

实践探索就是立足于学生亲身体验，引导学生独立思考，在动手操作中培养思维能力的一种行之有效的教学方法。在对概念进行教学过程中，教师要让学生有充分的实践活动时间，对概念进行观察、思考，并逐渐提炼出概念的本质特点。在进行实践教学时，要注意由具体实践、到半抽象性实践、再到抽象性实践的层次性。比如，教师可以先让学生先做触摸、拼摆等操作，再用画图的方式把概念表达出来，最后再让学生展开想象。通过教学实践，既能使学生对事物有明确的认知，又能使其应用数学思想去观察生活。

比如，在教学“克与千克”相关概念时，教师可以让学生在教室里进行“掂量掂量”的活动。一开始，教师首先为学生准备了丰富多样的学习材料，让学生通过实际称量来深刻体验“1克”的重量；随后，以“一张抽纸的重量约为1克”为起点，引导学生推算出一包（约含300抽）抽纸的总重量，并且用“掂量掂量”的方法来感知具体的重量。在学习过程中，通过对“1g”、“100g”等概念的认知，进一步加深学生对“克”的认知。在实际操作中，使学生能更好地了解概念“克”。

（五）利用游戏搭建知觉的载体

小学阶段学生的心理和生理状况都在发生着持续的改变，学生对未知事物充满了好奇，这就导致了学生很难一直专注于一件事情。另外，由于数学概念的表述较为抽象，计算原理语言表达也非常简练，学生在上课时难以专心听讲，很可能产生厌烦情绪。虽然注意力难以持久地维持，但学生对游戏的热情却很高，所以，

教师可以充分利用这一特性，把游戏与概念教学结合起来，在尊重学生主体的前提下，重视课堂游戏形式，发挥好游戏对学生的吸引作用。在游戏中引入概念，使学生能主动地参与到知识的学习中，调动学生学习的积极性。将有组织的趣味游戏应用于概念教学，能增强学生的学习体验，使学生在愉快的学习心情中了解概念的含义，逐渐地构建出概念理解模型。

比如，四年级“小数的加法和减法”教学，着重介绍了小数加减法运算的基本原理，以及利用竖式来解决一些较为复杂的小数点运算问题。在这节课，教师可以先让学生阅读教材上关于小数点的定义，通过读一读，让学生在脑海中大致勾勒出小数点的概念模型。接着，教师可以组织学生进行击鼓传花游戏，教师作为鼓手，把球按照座位的先后次序传给学生，当鼓声停下时，拿着球的学生要说出自身对于小数点运算的大概认识，并完成教师布置的计算任务。透过教师与学生之间的互动，使学生能够专心听讲，并能专注于他人的运算。学生在积极主动的参与中，自觉地进行小数点运算技巧的训练，加深对小数点运算的认知。另外，教师也可以开展小数点计算知识竞赛，对答对次数最多的学生进行奖赏，让学生在愉快的活动中把知识网络搜集起来，建立对概念的理解与认知模型，对于数学概念的理解起到了很大的推动作用。

结语

数学知识点均来自数学概念，是对概念的扩展与深化，对数学概念的把握，是掌握知识的根本。所以，在数学教学中，要把数学概念作为一个重要环节来进行，教师不仅要重视对概念的学习，而且要防止死记硬背，把握好概念教学的有效方法，让学生能够在进行数学阅读时，了解概念含义、渗透数学思想、建立数学模型，在实际操作中更好地认知概念，应用概念，培养学生数学思想与数学能力，使学生数学学习效率得到提升。

参考文献

- [1] 李桢. 基于核心素养的小学数学概念课教学策略研究初探[J]. 课程教育研究: 外语学法教法研究, 2020, 000(010): P. 1-1.
- [2] 李庆春. 基于核心素养的小学数学概念教学分析[J]. 2020.