

构建科学有效的小学数学课堂教学模式

上传：吴沐伟 更新时间：2012-6-10 20:47:52

构建科学有效的小学数学课堂教学模式

1. 构建小学数学课堂教学的一般模式：

小学数学教材注意精选教学内容，教材提供了大量有利于学生开展观察、操作、实验、推理等活动的内容和学生所喜爱的活动形式，以利于引起学生有效学习，使学生完成“现实题材——数学问题——数学模型——数学知识与方法——应用知识解决问题”的学习过程，依托苏教版国标本教材的上述优势，我们通过研究，概括和描模出了小学数学课堂教学的一般模式，即：

(1)创设情境，提出数学问题：

教者做好教学前测：学生已积累了哪些生活经验？现实生活中哪些事例、经验可以作为铺垫？让学生从事哪些实践活动可以强化对已学知识的掌握？怎样可以把数学化和生活化结合得更好一些？然后通过语言描绘、实物演示、多媒体电脑演示等手段创设生动有趣，直观形象的情境。使学生感受到数学与现实生活的密切联系，增强学习和应用数学的信心，进而调动学生学习的积极性和兴趣，发展学生的抽象思维。此环节在实际应用时要注意让情境服务于教学内容和教学目标，要

尽量排除数学以外的其它因素，最大限度地降低对学生思维的干扰。

(2)自主探索，建立数学模型：

教学中，利用苏教版教材为学生提供的丰富学习素材，为学生提供恰当的时间和空间，创造机会让学生自主发现数学问题、生成数学问题，促使学生最大限度地参与到学习过程中。

通过观察、实验、猜测等活动经历“经验——模型——符号”的数学化过程，建立数学模型，逐步形成自己对数学知识的理解和有效的学习策略。培养学生的问题意识和自主探索的精神。

(3)巩固练习，实践应用与拓展：

根据苏教版小学数学教材练习设计新颖，富有创意的特点，充分利用与实际生活，实际经验相结合的、形式多样、趣味性的练习，为学生创设应用相关知识、方法的机会，使学生了解这些知识、方法的实际应用价值。引导学生在自我评价、他人评价中认识自我，建立自信，发展自我。

(4)总结反思，完善知识结构：

总结是对本节课学习的内容进行归纳和概括的过程，是帮助学生将零碎的、分散的知识整理成有条理的、系统的知识的过程，也是学生将所学的新知识内化，与原有知识融合形成新的知识结构的过程。可在学生小组讨论交流的基础上，进

行全班性的讨论交流，从而引导学生会反思和知识梳理，学会自我评价和自我总结，提高学生的学习能力。

2. 初步形成了小学数学教学中“数与代数”、“空间与图形”、“统计与概率”、“实践与综合应用”等领域的科学有效的教学模式。

(1)新课程背景下的‘数与代数’教学模式

①创设情境，激发兴趣

根据苏教版教材重视培养学生的数感的特点，通过语言描绘、实物演示、幻灯，绘画再现、音乐渲染，多媒体电脑演示等手段为学生提供现实情景，组织操作活动，让学生充分体验和理解数的意义。密切联系生活实际，注重数在生活中的应用。使学生体会到生活中处处有数学，增强学习和应用数学的信心，进而调动学生学习的积极性和兴趣，发展学生的抽象思维。

②自主探究，合作交流

就前面学生提出的问题整理，选择出与该堂课教学内容、教学目标密切相关的问题作为学生这节课学习研究的对象。通过组织学生参与各种游戏、谈话、操作、合作等数学活动，体会解决问题的方法的多样性，在数学活动中自主探索，建构新的知识、新的信息，促进学生的思维发展。

③实践运用，拓展创新

根据基础知识设计应用性、综合性、开放性比较强的情境或练习，在应用中加深对新知识的理解，从而巩固新知识，形成技能。同时暴露出学生理解、应用新知识的矛盾和差异，使教师有针对性地调整教学，减少失误，提高课堂效益。

④反思总结，自我建构

可在学生进行小组讨论交流的基础上，进行全班性的讨论交流，在讨论交流中总结概括。这里值得注意的是，不是教师总结，而是教师引导、组织全班学生自己进行总结概括。

如：教学《用字母表示数》一课时，教师设置问题情境：同学们，我们都知道 2008 年奥运会将在我国举行，为了迎接 2008 年奥运会，我设想(用投影显示)以这种形式从左往右搭 2008 个正方形，谁能在 10 秒钟内告诉老师需要多少根火柴棒?这时教师趁机告诉学生数学的一个基本思想：由简单入手，深入浅出解决问题!

先让学生用火柴棒搭一搭，数一数，并填写下表：(预先给学生)

搭正方形个数

1

2

3

10

100

用火柴棒根数

在这个过程中，学生积极动手，教师巡视，发现学生都能很快写出前四格的正确答案，但有不少学生最后一格空着，不知如何是好，这时教师没有立即讲解。而是问学生“表格中哪几格可以直接通过搭建后数出来？”“搭 100 个正方形的火柴棒根数不能数出来，那该怎么办？”再放手让学生以小组为单位讨论后再回答。并要求学生说出理由。

生 1：因为第一个正方形用 4 根，每增加一个正方形增加 3 根，所以搭 100 个正方形所需火柴棒根数为 $4+3\times 99=301$ (根)。

生 2：先搭一根，然后每一个正方形需三根，按这样搭 100 个正方形就需要火柴棒 $1+3\times 100=301$ (根)

.....

接着提出：如果用 x 表示所搭正方形的个数，那么搭 x 个这样的正方形需要多少根火柴棒？学生通过讨论交流，得到了不同的五种答案： $[4+3(x-1)]$ 根、 $(3x+1)$ 根、 $[4x-(x-1)]$ 根、 $[x+x+(x+1)]$ 根、 $[x+2x+1]$ 根。并要求学生选择其中一种方法算一算搭 2008 个正方形需要多少根火柴棒？说一说是怎样算的。

最后讨论 $4+3(x+1)$ 、 $x+x+(x+1)$ 、 $3x+1$ 、 $4x-(x-1)$ 中的 x 表示什么？

撇开搭火柴棒问题 x 又可表示什么？使学生体会到 x 可表示“正方形的个数”，“整数”、“正整数”还可表示“长方形的长是

x 厘米”、“班级中有 x 个学生”、“气温是 $x^{\circ}\text{C}$ ”等等。总之，字母能代表任意数，长度，个数等。并要求学生写出所知道的用字母表示的图形的周长或面积公式、及字母表示的运算律(投影显示)。并指出字母所表示的数。

通过学生动手操作，自主探索，合作交流等学习方式，使学生自己完成由特例归纳一般规律，并用字母表示一般规律的过程，培养学生分析，归纳能力，初步形成符号感，并体会到探索一般规律的必要性。

(2)新课程背景下的“解决实际问题”教学模式。

①情境导入

以情、以境、以疑、以趣设计生动有趣的情境，创设认知冲突的思维情境，

把鲜活的生活引入课堂。

②提出问题

让课堂教学展开起于学生的质疑，让疑问成为课堂天然的主线。如你知道了哪些信息?谁能用自己的语言把这些信息组合在一起，提一个问题?对学生提出的问题，教师要善于引导、选择有效的问题，注意保护学生的积极性及有效问题的生成。

⑧尝试探究

让学生自觉地、能动地体验与寻找必要的数量关系，使学生头脑中形成清晰的解题思路。把学习的主动权交给学生，重视学生个体的有效参与，把操作和思考结合起来，指导学生讲题说理，教给学生表达的方法，培养说的习惯。促进学生语言发展与思维发展同步性。

④巩固运用

主题情景题组或表格式题组都是不错的练习形式，它们不仅可训练学生对题中数量关系的感悟，还利于训练学生分析信息、提取信息、综合信息的能力。

比如《两步计算应用题》可用下面“主题情景图”题组来开展训练：

根据上面的信息，你能解决下面的问题吗？你还能提出哪些问题？

张叔叔拿了 200 元钱，买了一个排球，一双运动鞋，还剩多少元？

学校里买 3 个篮球，5 个足球，一共用去多少元

学校买了 8 套衣服，上衣的钱比裤子要多多少元？

也可以运用列表式的题组进行练习：家乐超市食品柜的食品单价如下表

面包（袋）

饮料（听）

糖（千克）

切片 3 元

可乐 2 元 6 角

花生糖 20 元

椰蓉 3 元 2 角

果汁 1 元 5 角

水果糖 16 元

果酱 2 元 8 角

椰汁 3 元

巧克力 25 元

想一想：(1)从上面的这些信息中，你知道了什么？

(2)如果三类食品各买一份，最多要花多少钱？最便宜呢？

填一填：用 50 元钱选购以上食品，根据自己的想法，把购物方案填入下表。

类别

方案

面包（袋）

饮料（听）

糖（千克）

合计（元）

单价

数量

单价

数量

单价

数量

题组训练，题目不长，但它包含很大的信息量。应用题组不仅仅训练学生对题中数量关系的感悟，还训练学生分析信息、提取信息、综合信息的能力。

⑤归纳总结

帮助、引导学生及时将所学的新知识进行整理、内化，形成新的知识结构，如本节课你学会了什么？解决这样的问题该怎么入手？

(3)新课程背景下“计算”教学模式

①复习铺垫，情境激趣。在学习新知识之前，对与新知识有密切联系的知识技能、学习方法和思维方法进行鲜明的针对性训练，如根据课题的内容教师准备形式多样的口算训练，提问与本节课内容相关的定义、规律等。通过前提补偿和思维定向，帮助学生作好迁移前的知识准备和技能准备。

②巧用迁移，自主探索。

充分启发学生抓住新旧知识的相同点，把学生的思维引到新旧知识的联结点上。同时抓住新旧知识的本质进行比较、区

别。当学生找出新旧知识的内在联系后，引导学生对比、分析，抓住本质进行区别，防止负迁移的发生。

③引导归纳，明确方法。

引导学生经历分析、综合、抽象、概括计算方法和理解算理的过程。充分体现算法多样化。加强估算，培养学生的估计意识，但不能随意拔高要求，更不能一手包办。毕竟小学阶段，低年级学生的逻辑思维的发展水平和语言表达能力有限，一个人说不完整，可由多人补充，教师再在这个基础上归纳、总结出正确的多样的计算方法。

④练习深化，优化方法。

教师围绕教学目标，精心设计多种形式的习题让学生尝试计算方法的运用，以便教师及时指导，矫正补缺。练习的设计要注意：练习要有针对性，练习要有阶梯性，练习形式多样性，练习要有一定的强度。

⑤总结回顾，自我评价。

指导学生对全课进行系统回忆，进一步明确知识重点、难点、关键，确保学生系统掌握知识。同时要教给学生评价的方法“我学会了什么”、“还有哪些不懂的地方”，对一些细节问题要提醒学生注意，如书写格式，书写规范化等。

(4)新课程背景下“统计与概率”的教学模式

①引发需求。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/477104020201006053>