**跨越式教学赋予课堂生命力**

——浅谈对构建生命化数学课堂的认识

**李剑**

**（北京市教育科学研究院附属石景山实验学校，北京，100043）**

**【摘 要】**跨越式教学背景下的小学数学是指教师根据学生身心发展的水平、需要与可能，超越知识积累的某些固定的程序，跳过某些知识序列，打破某些知识的顺序，大跨步式地引导学生学习那些对于学生来说较重要和较新的知识的一种教学方式。而数学学科本身是多姿多彩、充满生命力的,让学生们在学习中享受成长的快乐，感受数学的生命色彩，体验学习数学的生命意义。

**【关键词】** 小学数学 跨越式教学 生命课堂 体验快乐 成功发展

**正文**：

在众多人的印象中，数学这门学科是枯燥、古板和严肃的，缺乏一种生命的色彩。其实不然，在基础教育课程改革的今天，数学课一样可以上的多姿多彩、充满生命力,让学生们在学习中享受成长的快乐，感受数学的生命色彩，体验学习数学的生命意义。那么，如何在构建“生命化”数学课堂中，让学生的思维飞扬呢？

一、入情，营造和谐的“生命化”课堂

跨越式教学立足于对学生明天发展水平的预测，用动态的观点对待学生的主观状态。时时着眼于提出比现有水平更高一点的要求，主张适当超越现状，向前运动。它强调创设比现有发展水平更高程度的智力活动范围，冲出现有发展水平，把学生发展的“上限”提高到可达到的更高程度。记得哲人曾说过：“把个体生命发展的主动权还给孩子，这是我们追求的理想教育，要达到这个教育目标，首先必须强调要尊重儿童，把尊重儿童作为教育的第一原则”。因此，在数学课堂中，要让每一个“生命”都得到发展，就必须创设和谐的学习氛围，确立师生间的平等关系。因为生命只有在宽松和谐的课堂气氛中才能快乐成长。而生命化理念下的“和谐关系”，就要求教师丢弃权威、放下架子，深入到学生中去，与学生一起参与探讨问题、发表见解的学习过程，并相互交流获得成功的学习体验，创设民主、平等、和谐的学习氛围，缔结朋友式的情感纽带，促进学生身心的健康发展。教师温和的语调、鼓励的眼神、亲切的微笑、信任的点头，以及一个爱抚的动作，一句赞美的话语，是构成和谐氛围的因子，是沟通情感是桥梁。

如在教学二年级数学时，有一道应用题是这样的：一辆公共汽车里有36人，到了一个车站后下车18人，上车9人，这时候车上有几人？这时学生已经有些疲劳了，课堂气氛沉闷紧张。这时，教师如果适时地创设表演情景，降低思维起点，让学生通过表演形成表象，学生的兴趣就会一下子被调动起来了，这样就会逐步解决这道应用题，甚至有的学生在下课后的游戏中也会溶入这道应用题的情景。

二、体验，构建“生命化”教学内容

跨越式教学不固守循序渐进原则，不要求机械地一步一个脚印地学，不过于注重知识在量上的积累，尤其反对慢节奏的死板的重复练习，它常以有一定幅度和难度的快速过渡与跳跃来完成某种学习，强调知识在质上的飞跃，“跳起来摘苹果”。弗赖登塔尔认为，人们用数学的方法观察现实世界，分析研究各种具体现象，并加以整理和组织，以发现其规律，这个过程就是“数学化”。

（一）通过探索学习活动解决实际生活问题。教师应善于将生活中的事例构建成数学模型引进课堂，丰富课堂内容，使学生学有所思，学有所用，让学生学会从生活中挖掘数学的源泉。数学课堂中可以结合有关数学知识的学习，安排“购物中的数学问题”、“春游中的数学问题”、“花园图案设计”等小课题研究，让学生在实践中学数学，回过来再用数学知识解决实际问题。这样的专题学习能使学生把所学知识应用在实际问题中，既达到了综合训练的目的，又能培养学生的数学素质。

如在教学长方形周长时，教师设计了以下环节(1)猜一猜：如果给长方形贺卡镶花边，该从老师提供的三种长度不同的彩带的尺寸中，选择哪种长度的彩带最节省?(2)议一议：要准确确定、选择彩带的尺寸，要研究哪些数学问题?要收集哪些数据?从而引出长方形周长计算的数学问题。再让学生通过测量、合作、实践等方式参与长方形计算，求出花边的长度，明确花边的长度就是长方形周长，不仅把从生活问题抽象成数学问题的过程交给学生，让学生体验数学问题的生成过程，而且也据此让学生主动地探索、解决问题，形成自主学习的动力。充分体现了数学教学生活化，同时也经历了生活问题数学化的过程。

（二）从数学的视角观察认识现实生活，注重数学知识与实际的联系。从数学的本质来说，新知是建立在旧知的基础上，如果不考虑学生的生活经历，完全从抽象到抽象，时间一长学生就会感到数学太乏味。实际上数学就在学生身边，因此，教师要善于引导学生运用数学的眼光去观察和认识现实生活中的客观事物，指导学生直接应用数学知识观察、分析、解决一些简单问题，例如，在教学这道题，六年级28人到西塘旅游，门票每张40元；如果购买团体票，每张门票可以打八折，团体票必须30张以上，请设计一个购票方案。让学生利用分数、百分数乘法的意义等知识，通过思考、讨论、探索等，设计出最合理的方案，并进行交流直接解决了生活中的实际问题。为学生提供了包含数学问题的活动，可促使学生的数学实践能力得到培养和提高，使学生觉得数学不是白学，学了即可用得上。从而体会到数学本身的强大魅力，感觉到数学课堂充满着智慧和乐趣，大大激发了学生学习的积极性。

（三）在数学活动中获得生活经验。《数学课程标准》指出：“让学生在观察、操作、猜测、交流、反思等活动中逐步体会数学知识的产生、形成与发展的过程，获得积极的情感体验，感受数学的力量。”因此，教师要想方设法改变教学方式，联系生活实际，让学生在数学活动中获得生活经验。寓数学知识于学生喜闻乐见的活动之中，使抽象的数学知识以直观形象、丰富多彩的客观事物为载体，让学生体验到数学的内在价值，感到数学知识就在身边，生活中充满着丰富的数学问题。如：在学习《利息》前，可安排学生到银行或储蓄所了解储蓄的意义、方式、利息、利率的计算方法等；学了简单的统计图表后，让学生利用课余时间去工厂、农村、商场、银行调查了解改革开放以来家乡的发展变化，整理数据、编制统计图表。通过活动，使学生更深刻地认识数学价值，让学生用数学知识和数学的思维方法去看待分析解决问题，在解决问题中体验解决问题策略的多样性，在数学活动中获得生活经验。

三、尊重，倡导“生命化”的学习方式

跨越式教学不单纯依靠单向线性的逻辑推理思维，而采取多元化、多层次的立体复合思维，偏爱形象思维、直觉思维、灵感思维，重视猜测、假想，更多地利用学习者多方面的兴趣、无意注意甚至潜意识活动。每一个学生都有自己的生活背景，有着不同的个性特征，这一切必然导致不同的思维方式和解决问题的不同策略，即使在相同的学习过程中，他们所感悟的东西也是富有个性的。因此，数学教学中，教师要尊重学生的个性差异，只有倡导“自主、探究、合作”的生命化学习方式，学生才能在数学活动中逐步形成自己对数学知识的理解和有效的学习策略。这样，每个学生才能够得到充分的发展。

（一）给学生自主探究的空间，学生的创造力将不可限量。

苏联教育家苏霞姆林斯基说“在人的内心深处，都有一种根深蒂固的需要，就是希望感到自己是一个发现的研究者，探索者，而在儿童的精神世界中需要特别强烈。”例如，在教学《两位数加一位数（进位）》这一课的过程，使教师更深刻的理解这句话的含义。学习是学生自己的事，把探究的权利真正还给学生后，学生的表现会让你大吃一惊。放手让学生自己动脑、动手、去解决24+9到底等于几，学生想出了很多种方法。如：4+9=13 20+13=33， 24+6=30 30+3=33 ， 9+1=10 10+23=33等。究其原因，就是学习变成了自己的事，学得更主动，潜能得到了更好的发挥。

（二）从丰富学生操作经验、拓展学生解决问题的思路和方法的角度来设计教学。

陶行知先生提倡“手脑并用”的教学思想，新课标也强调学生探索新知识的经历和获得新知识的体验。课堂中的知识，只有与学生的体验融合在一起，才是真正的知识，才有真正的意义。学生只有用外显的动作来驱动内在的思维活动，并把外显的操作过程抽象成数学的表达，才能从中感悟并理解新知识的形成和发展，体会学习数学的方法和过程，获得数学活动的经验。

例如：在教学《两位数家一位数（进位）》加法时，教师可为学生提供小棒、第纳斯方块、数位筒等教学用具。在教学时，让学生选择自己喜欢的学习用具，自主探究两位数加一位数的进位加法的方法。小棒对于学生来讲非常熟悉，当把9根小棒和4根小棒合起来，学生发现已经超过10根了，借助以往的操作经验，学生自然而然的就把10根小棒打捆放在了十位上，突破了“个位相加满十向十位进一”的算理理解。第纳斯方块是学生第一次接触，之所以选择第纳斯方块，是因为在凸显十进制的关系上，它更加直观、形象。看似简单的几种学具的介入，实际上是在向学生渗透学习数学的方法。本节课的教学计算方法多样，使学生的思维处于活跃的状态，并且计算方法是学生通过操作得到的，而不是教师填鸭式地讲授，学生机械的记忆，这样的学习为后续学习两位数加两位数的计算积累数学活动的经验，学会独立探究和迁移。学生在自主探究的过程中不断完善自己的思维，在不断提高动手操作能力的同时，也对学生进行了数学思想方法的渗透。

跨越式教学注重超越学生现有发展水平，容许在一个阶段结束时带有一定的模糊性，遗留下许多疑点和问题，知其大义而不求甚解，它不以知识必须彻底明白作为教学的前提条件和硬性要求，而且也不把知识明白与不明白的界限看得那么死，认为二者经常处于相互渗透和转化之中。它不追求知识系统连贯性，而是广泛涉猎，频频转移视角，“打一枪换一个地方”，笼统把握浓缩的概念、原理，较多省略例证材料。最后，跨越式教学依赖学生多种心理因素的参与。总之，作为生命课堂，就是要让每一个生命——学生和老师，使他们都能够得到自我的确认、智慧的发展与人格境界的不断超越、升华。

**参考文献**：

【1】郑娅茹 《数学思维策略》 浙江出版社 1997年4月 第176页

【2】武跃江 《数学教学策略一二》广西出版社 1997年7月 第54页

【3】信伟灵《高中历史跨越式教学的可行性研究》创新教育2014年6月

【4】李庆英 《网络环境下小学数学探究教学策略研究》 2013年5月