

浅析“六真”理念下的数学课堂教学模式

邓爱丽

厦门市金安小学

[摘要]在“六真”理念下，建构数学独有的教学模式：创设情境、生成问题；合作交流、解决问题；归纳小结、反思问题；强化提升、内化问题。文章详细阐述以课堂教学为平台，问题交互“4+4”模式的实践；以课题教研为载体，问题交互“4+4”模式的探索。

[关键词]“六真”理念；课堂教学；数学课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1125

引言：

随着课程改革的发展，对教师课堂教学提出了更高的要求，于是“六真”学习场教学改革范式开始进入人们视野。“六真”指的是“真设计——基于精准导学的学习场”“真互助——基于共同学习的合作场”“真知识——基于生活回归的知识场”“真问题——基于质疑求真的思考场”“真质疑——基于有效对话的交流场”“真强化——基于评练结合的训练场”。

在“六真”理念的指引下，根据数学自身学科特点采用了问题交互“4+4”模式。第一个“4”指的是创设情境，合作交流，归纳小结，强化提升；第二个“4”指的是生成问题，解决问题，反思问题，内化问题。这样数学的4个环节确定为：创设情境，生成问题；合作交流，解决问题；归纳小结，反思问题；强化提升，内化问题。

为了更好地将问题交互“4+4”模式与“六真”理念进行融会贯通。在创设情境，生成问题中体现“真设计”“真知识”“真问题”；在合作交流，解决问题中体现“真设计”“真问题”“真互助”；在归纳小结，反思问题中体现“真设计”“真问题”“真质疑”；在强化提升，内化问题中体现“真设计”“真问题”“真强化”。

一、以课堂教学为平台，实践问题交互“4+4”模式

（一）在集体备课中细化模式

备课是教学的重要环节，在备课时根据学情和生情去推敲情境创设，设计合作要求，预设小结内容，修改练习设计。如在《负数》一课集体备课时，推敲情境先在群上进行了交流有了初稿，在进行集体备课时发现利用留厦过年的情境不能很好激发起学生对问题的生成，后来决定采用疫情后中国的GDP和美国的GDP的增速对比来上这节课，为了更好地体现“真设计”——基于GDP的增和降表示两个相反的意义来体现各个环节的设计；“真知识”——基于生活的认识来理解相反意义的量的例子，如：零上和零下的温度，收入和支出，前进和后退等；“真问题”——提出什么是负数？这些负数表示什么？

（二）在课堂中研磨模式

1. 结合生活，进行情境创设来生成问题。数学源于生活，存在于现实，在教学中要充分挖掘学生熟悉又感兴趣的情境，对于整节课的学习起到关键的作用。在上《有余数的除法》一课时，传统的先出现 $6 \div 2$ 刚好平均分完的情况，再去探究 $7 \div 2$ 有剩余而产生了有余数的问题。在一开始借助学生向往的精品课程——花艺为情境，去生成6朵花每两朵扎一束，可以扎几束？和7朵花每两朵扎一束，可以扎几束？这两个关键问题。

当然在出示情境时，学生自主生成给的问题，不一定是这两个关键问题，如学生会提出：红花和黄花一共有几朵？红

花比黄花少几朵？黄花比红花多多少朵的问题，教师除了及时鼓励，要注意引导，让学生提出有关除法的问题。所以教师课前要充分的预设，课上要关注的生成，注意引导，这样的情境设计才能更好地体现“真知识”——从生活的情境让学生自主生成问题；“真设计”——预设学生的生成，并进行追问式的互疑，达到教学的目的；“真问题”——引导学生提出有关除法的问题，为本节的数学做好铺垫。

2. 凸显重点，利用合作交流解决问题。重点的内容是一节课甚至是一个单元的核心，为了更好地理解重点，突破难点在上《负数》一课中利用了两次的合作。第一次是先思考在这些数在具体情境中表示的含义，再和周围的同学说一说。第二次合作是在学生把数（0，-1，1，2，-2， $\frac{3}{5}$ ，-1.5等）数轴

上标出来后，去说一说你发现了什么？从学生的发现中很好地提出了质疑。如：数和数轴上的点有什么关系？0为什么不是正数也不是负数？等问题。这样从学生具体指令来指导学生进行“真互助”，从对负数的再认识来对知识进行“真质疑”，更好的体现以“学为中心”的教学。

3. 培养质疑，进行归纳小结来反思问题。真课堂的教学对学生提出了更好的要求，学生不仅要学会对本节课的梳理，更重要时让学生通过本节课的学习，能运用其方法，去质疑本质的联系。如在上《数与形》一课中，学生能表达出是怎样得到从1开始连续的几个奇数的和是几的平方这一重要的知识，还要引导学生充分进行思考从3开始连续的几个奇数的和是多少？从2开始连续的几个偶数的和又会等于多少？几个很有价值的问题，这样更好的激发了学生的思考，体现了“真质疑”——能从1开始连续的几个奇数的和是几的平方，通过图形结合发现规律来进行举一反三，拓展学生的思维；“真知识”——从 $1+3+5+7$ 在图中表示什么？（第一层有1个，第二层有3个，第三层有5个，第四层有7个），组成的图里还可以表示什么？（拼组成的图形发现是4行4列），所以可以用4的平方来表示，这样就可以建构从 $1+3+5+7=4^2$ 来进行规律的找寻；“真问题”——观察算式引导提出各个的式和图表示什么？到学生掌握后提出新的问题。留下一些思考给学生，让课意未尽，课才能走得更远。

4. 注重应用，利用强化提升问题内化。在强化提升，内化问题上分基础训练、综合运用、拓展提升3个层次进行设计，并在设计时根据命题方向我们进行题型、题意的改编，如在《折扣》一课，我们先进行了对折扣、现价、原价之间关系基础训练，并很好地利用线段进行分析；在进行综合运用中我采用说理的形式，让学生在解决时发现“每满200减50”不等同于打七五折，教育学生要理性消费；为了更好地提高学生的思

维能力,设计了一题:

妈妈想买4瓶护手霜,发现万达广场里有多家店铺的同款护手霜在做促销活动,每瓶护手霜原价都是30元,A店:买三送一;B店:每满100元减32元;C店:先打八五折的基础上,再打八折。这三家店哪一家更划算?你是怎么想的?可以直接计算价钱的方法,也可以直接判断折扣的方法来解决问题。让学生的思维更好的得到了训练,对折扣问题进行了很好的内化。并很好体现了“真强化”——设计有梯度的练习,从直接对三个量关系的应用,接着在说理情境中理解每满200减50的意义,最后到生活中的应用;“真知识”——都应用大量商家促销的例子,来进行知识的设计,感受数学来源于生活,又应用于生活中;“真设计”——对知识逐步理解的过程,进行题型的精心设计。

二、以课题教研为载体,探索问题交互“4+4”模式

为了更好地体现“六真”课堂,探索问题交互“4+4”模式,围绕不同的课题展开研究,同时教研组围绕这课题有序有效有针对性地开展教研活动。(如下表所示)

问题交互“4+4”模式	课题载体
创设情境,生成问题	《基于生活情境提升学生数学阅读能力的实践研究》
合作交流,解决问题	《基于合作交流提升学生数学思维能力的实践研究》
归纳小结,反思问题	《小学数学课堂教学中培养质疑能力提升批判性思维的实践研究》
强化提升,内化问题	《当堂练习中提升学生数学表达能力的策略研究》

特别是我们围绕课题,利用观察表进行观评课。对于以上的练习都精心设计了观察表。

首先让上课老师进行预设环节的设计,接着听课老师同样利用本张表格进行观课评课,并针对环节中存在的问题提出意见和看法,这样在评课时可以更有针对性地进行评课。

(一)利用观察表进行观评课活动

围绕课题,进行了观察表的制定,在观察表中对课时内容的预设环节进行设计,观课老师针对预设的内容进行观课,并提出自己的建议和评价。

《负数》一课预设了“请你们说一说生活中还有哪些负数?”“0是正数还是负数?”“有没有最小的负数?有没有最大的正数呢?”观课的老师在环节中围绕这几个环节进行观课,发现学生在课堂上时进行了这样的回答“2元可以表示收入2元,-2元可以表示支出2元”“零下3℃记着-3℃”,“比0大的数叫正数,比0小的数叫负数”“0不是正数也不是负数”,“从数轴上可以看出没有最大或最小的正数,也没有最大或最小的负数”。针对上面学生在课堂上对于问题的反馈,在预设问题时要进行问题的补充,对于0是不是正数还是负数的问题上,让学生结合具体生活的例子进行讨论。学生在进行描述时就更加的具体,对0的理解就更加的深入。

(二)利用微分享进行备课组展示

除了观评课,还围绕着主题进行微分享。如在《折扣》一课中分享了如何体现“真知识”和“真设计”,分享中特别提到介绍完折扣的意义后,设计了已经知道了折扣的含义,文具店也做起了打折促销活动,有一款铅笔盒和橡皮的折后价格

分别是6元和0.6元,觉得哪款的打折力度比较大?在上课时,发现学生对“打折力度”不会理解,所以在接下来的教学中改为:学生说出七折、五折、八八折表示的意义后,让学生思考折扣越低,说明打折力度怎样?有了这样教学设计的改变,质疑力度上就可以水到渠成,难度就不攻自破。

(三)根据评课进行自我反思整改

有思有得才能更好地进行教学,特别在其他老师给的意见后,教师要及时进行反思,比如在上完《百分数的意义》一课时,进行了以下的反思:课堂上要对意义突显的重要性,学生独立思考的及时性,课堂生成的灵活性,德育渗透的深入性,教学应该这样有思有得,有实践才会有所获。情境中立品质:从一则信息中进行阅读,除了发现百分数,并在这个具体的情境中初步探究百分数的意义,除了更好的建立好模型,还进行了珍惜水资源、节约用水的德育教育。在分数与百分数有怎么的区别时,借助森林面积占总面积的61%或 $\frac{61}{100}$,及森林的面积是 $\frac{61}{100}$ 公顷,这样学生不会凭空去进行区分,会利用实例去解

释分数可以表示具体的量,也可以表示两个量之间的关系,而百分数只能表示两个量之间的关系,在区分中发现绿化造林的重要性;互动中建模型:“地球表面的72%被水覆盖”是什么意思呢?请同学们自己先思考一下,并和同桌说一说。学生从单独思考和交流互动中进行,从不准确的语言描述如:地球表面积72%,被水覆盖面积是72%,地球表面积是100份而被水覆盖的面积占了72份。一直在师生的互动中进一步完善,从而说出72%表示两个量之间的关系,这两个量是地球表面积和被水覆盖的面积,所以完整的让学生说出72%表示被水覆盖的面积占地球表面积的 $\frac{72}{100}$,从而初步建立百分数的意义的模型,表

示两个量之间的关系,为接下来学生自己进行主动探索和说生活中的百分数有了一定的基础;学生在慢慢的对新知进行认识时,不断的对新知进行质疑,在学生初步掌握百分数的意义,从一个下载量是57%中,看到这个百分数后面的百分数,没下载的量是下载总量的 $\frac{43}{100}$ 。所以多给孩子一些思考的时间,孩

子会给我们更多的精彩呈现。

同时也对教学进行了整改,特别在练习中为了更好地提高学生学习的积极性和学生思维的发散性,可以采用开放练习地来进行落实。如教学中提供三个大于100%、小于100%及等于100%的三个百分数,让学生进行选择:由于受疫情的影响,今年的旅游业是去年的();由于受疫情的影响,今年某工厂总产值是去年的()。并说说你选择这个百分数的理由。赋予练习更多灵动性,让学生更好地喜欢上数学。

结语:

教学模式建构是在“六真”课题总引领下,当然教学还在不断地摸索,不断地完善,在探索中继续做真教育,让数学课堂真实发生,争取形成独特的数学教育生态。

参考文献:

[1]中华人民共和国教育部制定.义务教育数学课程标准[M].北京:北京师范大学出版社,2012:8-10.