

研读三书，准确定位

——一次教研活动的记录与思考

◆陈姝祺

(广东省东莞市常平镇司马小学)

摘要:《数学课程标准》、《数学教科书》、《数学教师教学用书》是数学学科教师从事教学活动最基本、最重要的三本书。认真研读三书,深入钻研教材,准确把握编写意图,确定合适的教学目标是有效教学的条件保障。作为教师,要不断阅读、积累知识,认真钻研三书,把握编写意图,准确确定教学目标,才能实现有效教学的目的。

关键词:三书研读;准确定位;有效教学

【正文】

一、教研活动过程的记录

在几年前的一个五月中旬,我们几位刚上任的镇学科带头人展示活动就要开始了。我的任务是评课,另一位刘老师执教《植树问题》。活动之前刘老师进行了多次试教,我参与了三次。一次次的试教,一次次的讨论,一次次的修改,我们的思路越来越清晰,对教材的理解越来越透彻。对教材的把握,从一开始的偏差到后来的准确定位,这是一个痛苦的过程,也是一个充满思考、充满收获的过程。

一教:沾沾自喜😊→情绪低落😞

《植树问题》是人教版四年级下册数学广角的内容,教材中分为了“两端都栽”、“只栽一端”、“两端都不栽”等几个层次,主要是向学生渗透一一对应的数学思想,初步感悟“化归”的解题方法,构建植树问题数学模型。一般情况下,教师会将它划分为三个课时,第一课时解决“两端都栽”的问题。

第一次试教,刘老师就来了个创新:一个课时解决了三种情况。

【教学片断】

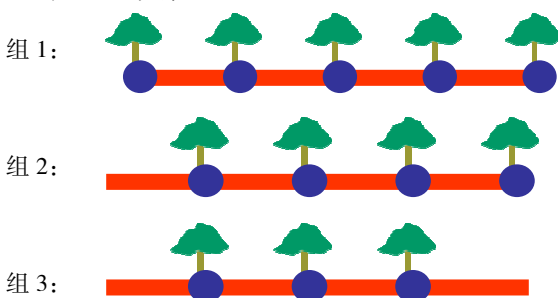
(一)谈话导入:六月一日是什么节日?三月十二日是什么节日?(板书课题)

(二)探究

1、出示:“在一条12米长的小路一边种树,每隔3米种一棵,有几种植树方案?”

2、4人小组合作探究,师巡视。

3、小组展示方案:



4、比较三种方案,有什么相同的地方?有什么不同的地方?

相同:

都是每隔3米种一棵 → (间距)

总长度都是12米 → (总长)

都有4个间隔 → (间隔数)

→ 间隔数=总长÷间距

不同:植树的棵树不同。

5、为什么植树的棵树不同?棵数和间隔数有着怎样的关系呢?(师带领学生观察黑板上三种方案,并板书。)

两端都栽:棵数=间隔数+1

只种一端:棵数=间隔数

两端不栽:棵数=间隔数-1

6、儿歌小结规律。

7、运用规律解决问题(例1、例2)……

听课过程中,虽然我感觉有点不对劲,但没有深想,同时佩服她的大胆:既选了较难的数学广角,又对常规的教学方法进行了创新。

课后刘老师表情轻松,感觉不错。但研讨评课时,辅导员李主任的一番话将我们沾沾自喜的心情打入低谷:“这节课的设计问题很大,需要重新修改!”

刘老师说这方案是他们学校几位老师集体备课的成果,借鉴了某次全国级数学活动某位大师的教案,为什么他那样上就行,我这样上就不行了呢?且这节课的教学过程很流畅,三种植树情况对比明显,学生能迅速找到适合的解题模型并进行解决,教学效果明显,怎么就不行呢?

刘老师的话让我们陷入思考。之后的讨论,我把自己的看法说了出来:一是课堂上的结论都是老师带领学生得出来的,不是学生自己探索思考出来的;二是内容较多,时间很紧,学生几乎没有思考的时间;三是建议只解决一种情况,并增加学生探索时间,让学生自己总结出规律。刘老师思考后,还是决定三种情况都上,再增加一个活动:4人小组动手操作探究棵数与间隔数的关系。

二教二改:原地踏步😞→有点无奈😞

第二次试教,刘老师果然设置了一个4人小组合作操作活动,填写表格,探究棵数与间隔数有什么关系,发现规律。其他的流程还是照旧。结果巩固练习没做完,下课铃就响了。这一次试教,又失败了。

在课后的讨论中,大家一致觉得内容过多,时间很紧,感觉学生一直在不停地做,老师不停地在说,而给学生思考的时间还是不够;建议只探究一种情况,就能给学生充分的时间和空间去思考,去研究。

在辅导员李主任的鼓励下,刘老师决定去请教第一批学科带头人梁玉华老师,继续思考,继续修改,继续试教。为了更准确地把握这节课的教学目标,使自己的评课到位,当晚我在自己学校搜集资料,阅读教材与教参,准备评课资料。

三教三改:重新定位😞→心中有数😊

通过搜集资料,阅读教材与教参,我对这节课的教材编写意图、教学目标、教学重难点以及要渗透的数学思想有了新的认识。带着这样的认识,我参与了刘老师的再一次试教。

【教学片断】

(一)猜谜语(手),板书课题。

(二)探究

1、出示招聘启事:“操场一边有一条12米长的小路,学校计划在小路的一边种树(两端都栽),每隔相邻的棵树之间的距离相等(取整数)。”

2、4人小组合作探究,师巡视。

3、小组展示方案:(黑板上贴了六张纸条与若干棵树,每张纸条旁边写满了数字与算式,密密麻麻)

4、观察六种方案,探究规律。

5、验证(一一对应)

6、教学例1……

这一次试教,刘老师设计了一道与生活紧密联系的问题,具有较大的开放性。但学生操作时间过长,所有方案都不加选择贴在黑板上,对重点内容的理解不够透彻,结论基本上还是老师说出来的。

听课后,我提出了自己的看法:我们先要看教材的编排意图,这是数学广角的内容,系统而有步骤地渗透数学思想,是教材独立编写“数学广角”的主要目的。因此,这节课的教学目的,不仅仅是让学生会做这一类题,还要在教学中渗透数学思想方法。这是首先要注意的一点。其次,要研究教材的编排,看它要渗透什么数学思想。教材先呈现例题1“全长100米,每隔5米种一棵”,让学生猜测,再将数据改小去验证,去寻找规律。采用的是“猜测——验证——建模——应用”活动模式,让学生经历问题解决的过程,在活动中体验、感悟化繁为简、一一对应、数形结合的数学思想。因此,我们在呈现教学内容时,最好按教材编排先呈现例题1,再将数据改小去研究,从而让学生亲身体验感悟化繁为简的数学思想方法。在学生探究棵数与间隔数之间的关系时,问题的设计和给学生的研究材料中的问题设计非常重要;

六种情况都展示出来很费时,可以只挑选其中两三种;尽量给学生去观察去思考,多让学生表达,引导学生去把规律寻找、总结出来,不能老师包办。

梁老师同意了我的看法。在重新定位教学目标后,几个人一起讨论修改教学环节:

第一,把花哨的东西给删了。

第二,先出示例题1,让学生猜测得出错误关系式“总长÷间距=棵数”,再将数据改小去验证,渗透化繁为简思想。

第三,将学生探究材料重新设计,数形结合,让学生在填写算式时发现矛盾冲突,从而重新去思考、去发现,得出“总长÷间距=间隔数”,而棵数比间隔数多1的结论。

12 米 我的方案: 总长 12 米,每隔()米种一棵(两端都栽),共种了()棵。 算式: _____ 我的发现: _____
--

第四,得出“间隔数+1=棵数”后,引导学生用一一对应的方法去验证,渗透一一对应的思想方法。

第五,教师不能包办,应激发学生的学习兴趣,利用老师精炼的语言和精准的问题引导学生去思考、去发现、去表达,多指名几位学生表达自己的想法,尽量用学生自己的语言去概括、去总结,让学生在探索过程中享受到满足感、幸福感和数学的美感。

通过一番讨论修改,终于将整个教学过程整理清晰了,刘老师的脸上也露出了笑容。

展示:努力获肯定 😊

第二天,镇第二批学科带头人展示活动正式开始。刘老师按照我们之前的讨论,顺利地完成了自己的教学展示。

【教学片断】

(一)导入:由植树节导入课题。

(二)探究

1、出示例题1:“同学们在全长 100 米的小路一边植树,每隔 5 米栽一棵(两端都栽),一共需要多少棵树苗?”

(1)读题,找数学信息,理解“两端都栽”、“一边”。

(2)猜测:你们猜一猜,可能需要多少棵树苗?(板书:猜想)你为什么这样猜,你的理由是什么?(生说算式,师板书: $100 \div 5 = 20$ 棵)

我们看看 100 表示什么,5 表示什么, $100 \div 5$ 表示什么?(生答,师板书:总长÷间距=棵数)

(3)质疑:真的是 20 棵?总长÷间距求出来的就是棵数?你们确定?(在 20 旁边打上问号)

(4)寻求验证方法:怎样验证你们的猜想是正确的?(生:用乘法、画线段)

画一条 100 米长的线段吗?(生:画不出来,要是数字小一点就好了。)

我们可以把数字变小了再去研究。(出示修改后的题目)

2、小组合作探究:下面同学们用老师发给你们的材料,去动手画一画,算一算,想一想,验证一下我们的猜想是否正确。

(1)小组合作操作,师巡视,随机抽取三个小组上台贴出自己的研究成果。

(2)汇报:

组 1: $12 \div 4 = 3$, 一共栽了 4 棵。

组 2: $12 \div 3 = 4$, 一共栽了 5 棵。

组 3: $12 \div 6 = 2$, 一共栽了 3 棵。

(3)观察三组算式,你们发现了什么?

(生:总长÷间隔数,求出来的不是棵数,应该是树与树之间的间隔数。)

再观察间隔数与棵数,有什么关系?

(生:用间隔数+1 就会等于棵数。)

棵数是不是比间隔数多 1 呢?这个 1 是怎么来的?我们采用一一对应的方法再来观察图。(按“树——间隔”的形式去数,圈出最后多出来的树。)

(4)小结。

3、回到例题 1:现在我们看刚刚猜测的 $100 \div 5 = 20$ 棵是否正确? $100 \div 5 = 20$ 求出来的是什么?(生答,师修改板书)

4、练习……

课后,市教研员陈晓燕老师给出了中肯的评价和建议:教师敢于上数学广角的内容;渗透一一对应的数学思想;渗透数学思

想的方法直观有效;但要注意数学广角教学的定位:数学广角主要是数学思想方法的渗透,不是为了学生会做题,要学会在内容方面的取舍;渗透数学思想方法要注意层次性,课前要认真研究本节课要渗透哪几个数学思想,哪个是一般化的,哪个是要重点渗透的,等等。

二、思考:怎样备课、上课才能提升课堂教学效率

活动结束后,结合陈老师的建议,我反复思考着这样的问题:为什么我们用名师的教案去上课却没有名师那种效果?最后一次展示成功,原因何在?怎样备课、上课才能提升课堂教学效率?

三、结论:深入研读三书,在准确定位中提升效率

将本次活动的过程经过一番认真的思考和整理,发现:钻研三书、准确定位,才是教师提高教学效率的条件保障。

三书,指的是《数学课程标准》、《数学教科书》以及《数学教师教学用书》,是数学学科教师从事教学活动最基本、最重要的三本书。

《数学课程标准》是规定数学学科的课程性质、课程目标、内容目标、实施建议的教学指导性文件,也是数学教材编写、教学、评估和考试命题的依据。

《数学教科书》就是教材(又称课本),是依据课程标准编制的教学用书,是课程标准的具体化。教材里包括按课程目标设计和编排的各单元的教学内容、例题和练习,是学校师生从事教学活动的工具。

《数学教师教学用书》是对本册教材的教学内容和教学目标、教材的编写特点、教学中需要准备的教具学具、课时安排等的说明,其中还包括了各单元的教材说明和教学建议,以及部分的教学设计、教学片断、备课资料、评价建议、评价样例等。《教师教学用书》是教师了解课程、熟悉教材和备课上课的必要工具书。

总的来说,《课程标准》是教育理念,《教材》是实现教育理念的工具,《教师教学用书》是帮助教师实现教育理念的工具书。

对于一线教师来说,这三本书缺一不可,是每位教师应该熟读、精读的。如果教师不认真钻研这三书,则会对课程标准、教材内容把握不到位,对基本教学理念、教学要求不清晰,从而直接影响教学质量。

反思本次的教研活动,发现一开始我们就是吃了对课程标准、教材以及教学用书钻研不够、对教学目标定位不准确的亏:忽略了数学“育人为本”的教育理念,即通过教师有目的地组织学生积极参与数学活动,启发思考,感悟数学思想。如第一次教学和第二次教学内容过多,只是为教学植树规律而教学,学生没有充足的活动和思考时间,结论都是教师告诉学生的,学生被动接受知识,无法获得活动经验和数学思想。这样的教学与“育人为本”的新课程理念是不相符的,在“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度价值观”几方面的教学目标中只注重了“知识与技能”这一块,忽略了新课程标准中的一个重要的目标:过程性目标。

本次教学展示活动最后终于成功,正是得益于对教材的重新钻研和把握,以及对教学目标的重新定位。在教学过程中将过程性目标(经历提出问题、分析问题、解决问题、做出决策和预测的过程)与具体的学习内容(植树问题)结合在一起,定位为:根据学生已有的认知和经验,给学生足够的时间和空间去充分思考、探索、感悟、体验、运用,让学生获得基本的数学活动经验。在准确定位后,再考虑用有效的方式呈现,并组织有效的教学活动,如“猜测、操作验证、推理验证、建模、应用”等方式一一落实,从而达到有效教学的目的。

因此,每位教师,都要不断阅读、积累知识,认真钻研三书,把握编写意图,准确确定教学目标,才能实现有效教学的目的。

参考文献:

- [1]中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准:2011 版/中华人民共和国教育部制定.-北京:北京师范大学出版社,2012.1(2012.4 重印)
- [2]杨豫晖.义务教育课程标准(2011 版)案例式解读.小学数学/杨九诠,李铁安主编;杨豫晖分册主编.-北京:教育科学出版社,2012.3(2012.4 重印)
- [3]史宁中.义务教育数学课程标准解读:2011 版/教育部基础教育课程教材专家工作委员组织编写.-北京:北京师范大学出版社,2012.2