

目 录

CONTENTS

主 编:胡维华 徐云鸿

编 委:(按姓氏笔画排序)

马 刚 于江美 卢秋书

冯明才 付国华 申德安

刘仍轩 刘海波 李万江

李 军 李传英 赵长木

侯京友 姜 勇 郭子平

徐大有 徐国钊 贾庆鹏

潘桂华

出版发行:青岛出版社

社 址:青岛市徐州路 77 号(266071)

本社网址:<http://www.qdpub.com>

邮购电话:(0532)85803072

责任编辑:郎东明

制 版:青岛海讯科技有限公司

印 刷:

出版日期:2006 年 2 月第 3 版第 3 次印刷

印 张:3.75

字 数:120 千字

书 号:ISBN 7-5436-2490-7

定 价:6.00 元

教材研究

求真务实显特色 继承创新谋发展

青岛版《数学》编写组 /1

开发与利用新教材情境 培养学生的问题意识

崔华伟 林昭瑜 /5

有效利用“情境图”进行教学的尝试

孟维云 /9

谈“问题口袋”的使用策略

李雪梅 /10

教研之窗

问渠哪得清如许 为有源头活水来

柏义伟 /12

以教研促课改 轻松面对新课程

高平 /14

评价改革

在数学教学中如何有效实施多元评价

孙凤武 /16

教学研究

细雨无声 润泽生命

翟李红 /19

构建和谐数学 促进学生全面发展

李雪芹 /26

如何达成有效的课堂教学

罗玉英 魏亚男 /28

把握生成资源 创设“动态生成”的课堂

王学珍 /32

数学课堂教学有效性的实践与研究

毛淑美 /34

猜想、验证,开启思维的“闸门”

傅秀艳 /38

教书育人的天平倾斜以后

刘希琳 /40

为学生搭建争辩的舞台

步鲁静 /41

数学课堂中的“再创造”

高君男 /42

新课程理念下的应用题教学初探

姜丽丽 郭建丽 /44

聚焦课堂

《十几加几和十几减几的口算》教学片段与反思

卢秋书 亓桂荔 /47

《厘米的认识》教学案例与反思

白宏颖 韩国栋 /49

《走进花果山——我学会了吗》教学片段与评析

孙艳霞 徐玉梅 /51

《观察物体》教学实录与反思

邵慧云 曲静 /53

《找找周围的数》(实践活动)教学设计与评析

王黎明 刘太令 /56

求真务实显特色 继承创新谋发展

——义务教育课程标准实验教科书《数学》(青岛版)一年级上册修订说明

青岛版《数学》编写组

摇摇义务教育课程标准实验教科书《数学》(青岛版)一年级上册自 2013 年秋季起,在广大实验区使用,至今已有 6 年时间。这册教材,从知识结构到呈现形式,焕然一新,受到实验区师生的普遍欢迎。实验区老师们反映,该教材较好地体现了课程标准的理念,使用该教材的学生发现和提出问题的意识和能力比较强,自主学习的能力比较强,学习数学的兴趣比较浓厚。但是老师们也普遍反映,数的认识和计算的内容,由于“知识块”比较大,中等以下水平的学生掌握起来有一定困难,教材中的练习量也稍显不足。针对实验区老师们的意见,教材编写组本着实事求是、一切从实际出发的精神,进行了认真的反思和讨论,决定在不改变实验教材的基本特点和风格的前提下,对本册教材中关于数的认识与计算的内容进行了修订。下面就本册教材的修订情况作一简要说明。

一、调整知识结构,适当缩小“知识块”

本册中的第一、三、五、七单元,教学内容分别是 20 以内数的认识、20 以内的加减法、10~20 各数的认识和 20 以内的进位加法和退位减法。这 4 个单元构成了本册教学内容的主体,是教学的重点。原实验教材中这些单元的

“知识块”较大,导致了教学难点比较集中。这次修订,通过对教学内容的调整,适当缩小了“知识块”。

调整第一单元的调整。

	信息窗员	信息窗圆
修订前	20 以内数的数法 20 以内数的基数意义 20 以内数的写法 20 以内数的组成	20 以内数的序数意义 远~20 各数的写法
修订后	20 以内数的数法 20 以内数的基数意义 20 以内数的写法 20 以内数的组成	远~20 各数的数法 远~20 各数的基数意义 20 以内数的序数意义 远~20 各数的组成 远~20 各数的写法

从上表中可以看出,修订后,教材把 20 以内数的认识分成了两段,即 20 以内为一段,远~20 为一段,这样就改变了 20 以内数的认识过分集中的情况,使第一、第二个信息窗的教学内容基本达到了平衡。

调整第三单元的调整。

	信息窗员	信息窗圆	信息窗猿	信息窗源
修订前	加法的意义 加法算式的认识 20 以内的加法	初步感受交换 两个加数的位置得数不变 20 以内的加法	减法的意义 减法算式的认识 20 以内的减法	20 以内的减法
修订后	加法的意义 加法算式的认识 远以内的加法	苑~20 的加法 初步感受交换 两个加数的位置得数不变 20 以内的加法	减法的意义 减法算式的认识 被减数是远以内的数的减法	被减数是苑~20 的减法的减法

从上表中可以看出,修订后,教材把 20 以内的加法和减法分别分为两段,即 20 以内的加法和减法,苑~20 的加法和减法。这样调整使加法和减法前后两段的练习量大致保持了平衡,改变了计算过分集中的情况,有利于分散计算难点,有利于对学生循序渐进地进行计算训练。

摇摇猿第五单元的调整。

	信息窗员	信息窗圆
修订前	员~ 圆各数的认识 十几加几、十几减几 加减法算式各部分的名称	
修订后	员~ 圆各数的认识	十几加几、十几减几 加减法算式各部分的名称

摇摇从上表可以看出,修订后,本单元把数的认识和计算分开编排,各为一个信息窗。这样调整,降低了情境图中信息的数量及复杂程度,加强了对员~ 圆各数的认识的教学,使学生对员~ 圆各数的认识更到位。

摇摇猿第七单元的调整。

摇摇猿第七单元的调整。

	信息窗员	信息窗圆	信息窗猿	信息窗源	信息窗缘	信息窗远
修订前	圆以内的进位加法	圆以内的进位加法的巩固应用	圆以内的退位减法	圆以内的退位减法的巩固应用	圆以内进位加法和退位减法的综合应用	
修订后	怨加几	愿苑远缘加几	十几减怨	十几减愿苑	十几减远缘源猿圆	圆以内进位加法和退位减法的综合应用

摇摇从上表中可以看出,修订后,教材中退位减法增加了一个信息窗,加法和减法的教学内容分别分散到了圆个和猿个信息窗中。这样处理,一方面通过强化怨加几和十几减几的教学,使学生掌握基本算理和算法,有利于实现算法的有效迁移,促进思维能力的发展;另一方面,通过分散学习内容,有利于降低教学难度,有利于对学生循序渐进地进行计算训练,使学生逐步提高计算水平。

二、尊重学生的认知基础,适当降低教学难度

目前,刚入学的孩子大都受过学前教育,对于圆以内数的认识与计算的学习有一定的认知基础。但是数的概念和计算的内容具有抽象性的特点,而学生的思维水平却处于以直观形象思维为主的阶段,因此学生真正理解和掌握这些内容是有一定困难的。过高地估计学生的能力和认知基础,必然导致教学上的困难和缺憾。在广泛听取实

验区老师们意见的基础上,对于一些教学内容适当降低了难度。主要体现在以下几方面:

(员)适当减少情境图的信息量,降低了信息的复杂程度。

修订前教材中的情境图,信息含量一般都比较大大,有主信息,有副信息;有显性信息,有隐性信息。这样的情境,虽然有利于学生体会数学与生活的密切联系,有利于培养学生从复杂的信息中获取有用的数学信息的能力。但是,如果信息过于复杂,可能会造成对数学本质内容的干扰。根据低年级学生观察的无序性以及无意注意占主导地位等特点,这次修订适当减少了情境图中的信息量,降低了信息的复杂程度。主要采取了以下几种策略。

(员) 拆分情境图。例如,第五单元修订前只有一个情境图,这幅图中既包含了大量的有关数量的信息,又包含了许多关于加减法计算的信息,两类信息

交织在一起,给学生观察情境图带来困难。这次调整,把原来的一幅图拆成两幅图,第一幅图以数数的信息为主,第二幅图以计算的信息为主。这样处理,使学生通过观察信息,能比较顺利地提出相应的问题。

(圆) 缩小“知识块”。情境图是知识点的载体。“知识块”越大,情境图包含的信息量就越大,信息就越复杂。如前面所述,这次调整,适当缩小了“知识块”,相应地情境图中信息量也就减少了。例如,员以内数的认识第员个信息窗,修订前教学的内容是数员以内数的基数意义,情境图中包含的数量信息就是有关员~ 圆各数的。修订后,教学的内容是数缘以内数的基数意义,这样情境图中包含的数量信息就只有缘以内数的。信息量和原来相比减少了近一半,交叉的信息也减少了。

(猿) 删减干扰信息。生活情境中

包含了丰富的信息,研究某一方面的问题时,有些信息是有关的,有些信息就是无关的。教材中选取的素材,越接近生活情境,无关信息就越多,这些信息可能会对解决问题产生干扰。例如,第七单元第一个情境图呈现的是“运动会报名”的情境,修订前,图中既有报名参加赛跑的一组同学和报名参加投沙包的一组同学,还有坐在座位上的一些同学。教学中,学生观察情境图时,往往关注坐在座位上的这些同学,提出诸如“他们报名参加什么项目”、“教室里一共有多少个同学”这样的问题,课堂上往往为这类问题争论不休。看起来很热闹,但都是与要研究的内容无关的问题,课堂上耗费了很多时间,降低了教学效率。这次调整就把这些无关信息删去,只保留两个比赛项目报名人数信息。

圆改变信息的呈现形式,减少逆向思考的问题。

教材作为知识的载体,具有平面性和静止性。因此,教材在呈现从整体里去掉一部分的信息时,就有一定的局限性,学生理解起来往往有一定困难。修订前的教材,在呈现减法的素材时,大都用一幅情境图,这样往往使学生找不到有关被减数的信息;另外,由于呈现信息的需要,教材中出现了不少逆向思考的问题。例如,第三单元第猿个信息窗,教学的是园以内的减法,情境图中有这样的信息:“噢?刚才洞外有愿只小猴……”(提供“被减数”的信息),有猴子跳进洞里(提供“差”的信息),山上还有猿只猴子(提供“减数”的信息)。这样一来,被减数是多少不能直观地观察到。要求的问题是“跳进洞里几只小猴”,整个过程就是:原来有愿只小猴,跳进洞里一些,山上还剩猿只,跳进洞里几只?要求的问题与事情发生

的顺序正好相反,也就是逆向思考的问题。学生对这样的问题理解起来往往会产生思维障碍。教学中发现不少学生列出算式,愿-猿=猿,当出现这种情况时,对于算式是否正确往往争论不休,教师也无所适从。这次调整,把原来的一幅情境图改成了两幅连环画,第一幅图中山上有源只小猴(被减数),第二幅图中跳进洞里员只(减数),山上还剩猿只(差),要求的问题是“山上还剩几只小猴”,问题的描述与事情发生发展的顺序相一致,问题就是顺向思考的问题了。再如,该单元的第源个信息窗,修订前,教材中的问题是“小猴摘了几个桃子”,也是逆向思考的问题。修订后,教材中的问题改成了“树上还剩几个桃子”,问题就成了顺向思考的问题了。

猿减少“间接性问题”,降低思维难度。

所谓“间接性问题”,即根据已有信息不能够直接解决的问题。要解决这些问题需要把它转化成直接问题。转化是一种数学思想方法,转化问题的过程是一个复杂的思维过程,要有对应、分析、推理等思维活动参与其中。让学生适当解决一些间接性问题,有利于学生经历数学化的过程,体会解决问题的思想方法。但是对于刚入学的学生来说,理解间接性问题是有一定困难的。老师们反映,在教学这些内容时,中下水平的学生大都遇到了思维障碍。这次修订,就减少了这样的问题。例如,第三单元第圆个信息窗,修订前情境图中的问题是“每人一根火腿肠,需要几根”,解决这个问题从情境图中找不出直接的信息,只有把这个问题转化成“一共有多少个同学”这个直接问题,才能解决原来的问题。这次修订后,教材就直接提出了“一共有多少个同学”这个问题,这样处理就大大降低了思维的

难度。

源减少扩展性知识,突出教学的重点。

修订前,本册教材中编入了一些扩展性知识。例如,在第一单元认识园以内数的序数意义时,提出了这样一个问题:“小朋友身上的‘远’表示什么意思”,它虽然有利于学生完整地建立数概念,但是由于学生刚刚认识数,理解起来有一定的难度。这次调整,教材中删去了这一内容。这样可以突出数的基数、序数意义的认识这一教学重点。把对数的意义的扩展移到万以内数的认识中,学生到那时再学习这一知识困难就小了。

三、加强基础性练习,适当加大练习量

修订前的教材,尽管在“自主练习”中编入了一些活动性练习、开放性练习,但是实验区老师们反映教材中的练习量仍然不足,基础性练习太少。这次修订中,教材进一步加强了基础性练习,并加大了练习量。

员加强基础性练习。

修订后的教材,几乎在每个“自主练习”中都增加了针对新知识点的基础性练习。这些练习,有的具有直观性,如看图写数、看图列式计算等;有的具有操作性,如先画线再填得数、圈一圈写一写等;有的具有对比性,如交换加数位置的对比练习、想加算减的对比练习、十几加(减)几与几加(减)几的对比练习、小数加大数与大数加小数的对比练习等。这些练习的设置,将有利于学生更直观地借助操作、对比等形式,进一步理解数的意义或运算的意义,理解算理和算法,有利于循序渐进地巩固知识和形成技能。

圆适当加大练习量。

修订后的教材,进一步增加了游戏

性练习、综合性练习、循环性练习以及发展性练习。

为了加大练习量,教材采取了两种方式。

(员) 缩小情境图版面。

修订前的教材中,数的认识与计算的四个单元中就有 5 个情境图是整页图,修订后仅保留了 缘个,这不仅使整册书的版式更加协调美观,而且也腾出了不少版面,为加大练习量留出了空间。

(圆) 增加页码。

修订后的教材,由原来的 5 个页码增加到了 5 个页码,整整增加了 5 个页码。加上缩小情境图后腾出的页码,除了增加两个情境图占用了一部分版面外,其他的都用来安排基本练习题。

四、充分体现课标理念,借鉴成功的教学经验

青岛版教材的编写,力求充分地体现新课标理念,全面地、准确地落实课程目标。从三年来的实验情况看,实验教材的一些特点和做法基本得到了老师们的认同。但是,怎样更好地借鉴过去成功的教学经验,使学生掌握扎实的基础知识和知识技能?为此,编写组广泛征求实验区老师们的意见,对教材作了以下几方面的修改。

员援关于数的组成的教学。

数的组成的内容修订前作为“半例题”编排在“自主练习”中,修订后把这一内容作为一个知识点编排在了“你说我讲”中。这样处理,一方面明确地把数的组成的内容纳入数的认识的范围,

有利于使学生对 5 以内的数形成完整的认识;另一方面,有利于为学习 5 以内加减法打好算理基础。

圆援关于 5 以内加减法的教学。

5 以内的加减法,在修订前的教材中,在认识加减法意义时,借助学生对话作了一些算法提示,如“把 缘和 猿合起来”(这里主要是揭示加法意义)、“数一数就知道了”、“从 苑里面去掉 源”(揭示减法意义)、“从 苑里拿走 源个”(揭示减法意义)。这样处理,老师们反映,加减法的意义的认识和算法的教学混在一块,算法多样化的理念体现不到位,加减法意义的认识也受影响。更重要的是老师们对于用不用数的组成与分解的知识进行计算存有疑虑:如果用,教材中没有明确的算法提示;如果不用,学生可能采用低层次算法(如数数法),再经过大量的、机械性练习记忆得数,这样时间上是不经济的,教学效率也不会高。

修订后的教材,在加法和减法的第 员个信息窗中,突出了加减法意义的教学,因为计算的数目比较小(5 以内的加减法),学生有一定的学前教育基础,这里并不把算法放在突出的地位教学。在加减法的第 圆个信息窗中,突出了算法的教学,借助小学生的对话体现算法多样化的理念。在这里借助对话作了这样的算法提示:“猿和 缘组成 愿,猿垣缘越愿”、“愿可以分成 源和 缘,愿减 源得 缘”,在减法中还出现了“想加算减”的算法提示。这样处理,就会使加减法意义的教学和算法教学更到位,算法多样化体

现更充分,有利于学生对算法的优化。

猿援关于 10 以内进位加法和退位减法的教学。

10 以内进位加法和退位减法的算法,在修订前的教材中比较好地体现了算法多样化的理念。但是,老师们反映算法优化的指导性不够明显,特别是对于传统的教学经验借鉴不够。这次调整,在进位加法的第 圆个信息窗中,借助学生的对话以及“自主练习”第 员圆题,适当强调了“凑十法”;在退位减法的第 圆个信息窗中,借助学生的对话以及“自主练习”第 员圆题,适当强调了“想加算减法”。这样,先让学生在第 员个信息窗的学习中,在自己经验基础上自主探索算法,并通过同学之间的交流充分体会算法多样化,然后在进行了一定量的练习后,再在第 圆个信息窗的学习中引导学生优化算法。这种处理方式就是尝试在落实新课程理念和借鉴传统经验之间寻找最佳结合点。

综上所述,这次修订是在广泛听取实验区老师们的意见的基础上进行的,修订中吸取了一线老师们的先进教学经验,修订后的教材是实验区教学及研究所取得的成果,是集体智慧的结晶。修订工作不是走回头路,而是在原有的基础上更进一步。希望老师们正确理解教材修订的意图,对所修订的内容要在教学实践中进一步检验,使实验教材进一步完善。愿我们齐心协力,为教材建设和数学课程改革做出新的更大的贡献。

(执笔人 徐云鸿)

开发与利用新教材情境培养培养学生的问题意识

烟台市栖霞实验小学 崔华伟 林昭瑜

摇摇青岛版小学数学教材以儿童感兴趣的故事或活动为素材,承载数学知识,构成“情境串”,从而引发出一系列问题,形成“问题串”,把整个单元的内容串连在一起,使学生在解决一连串现实的、具有挑战性的问题的过程中,走进并融入数学课程。

教材十分重视培养学生自己发现问题、提出问题的能力。在综合情境图(信息窗)中,一般设计有两类问题,一类是显性的、引导性的问题;一类是隐性的,需要学生通过自己观察、分析后才能提出的问题。目的是培养学生发现问题和提出问题的能力,提高学生从数学的角度收集、选择信息和组织处理信息的能力。

使用新教材前,学生的问题意识普遍比较薄弱:首先是提不出问题。因为长期被动学习,被灌输、被填鸭,学生不善思考,思维僵化。你问我答,你讲我听,你说我记,问题意识被削弱。其次是不敢提出问题。从学生心理角度分析,主要是由于他们存在自卑紧张的心理。许多学生怕提不出“好问题”而被老师看轻或被同学取笑,因此他们宁可把问题放在心里,也不愿与同伴交流。三是不善于提出问题。很多学生不懂得如何从现象中、信息中发现和提出有价值的问题,提出问题往往是一些表象化、低层次的东西。四是没有机会问。课堂上由于时间的紧迫,教师为了完成自己

的教学任务,所以大多数的教与学均由教师或部分优生包办代替,其他学生得不到发言的机会。基于此,在使用青岛版教材以后,我们注重了教学情境的利用与开发,以培养学生的问题意识,激发学生的探究欲望,提高学生数学思维能力。

一、问题意识的内涵和意义

小学数学教学的重要任务之一是在完成知识传授的同时,培养学生的思维能力。思维总是和问题联结在一起的,问题既是思维的起点,又是思维的动力。所谓问题意识,是指人们在认识活动中,经常意识到一些难以解决或疑惑的实际问题和理论问题,并产生一种怀疑、困惑、焦虑、探索的心理状态,而这种心理又驱使个体积极思维,不断提出问题和解决问题。思维的这种问题性心理品质,就是问题意识。通俗地讲,它是基于好奇心而又高于好奇心的一种心理品质。问题的产生有类别的不同与层次之分:一是直现型问题。即将现成问题提供给学生思考,问题的解决者不是问题的发现者。它是我们课堂讨论、书面作业、检查测试惯用的方式方法,但它让学生解决现成的问题,对创造性思维所提供的空间是极其有限的。因此,培养学生的问题意识不能仅仅停留在这一层面上。二是隐现型问题。即问题不是他人提供的,要靠自己去发现、去揭示。这类问题往往不是

存在于认知对象的浅表层,不是局限于对问题表象的再认识,而是链接着问题的本质,链接着事物的内在规律和外在联系。它更能引人思考,给人启迪。三是创造型问题。即问题要借助于学生的知识积累、思维品质和大胆的设计想象,在此基础上提出问题,并带着问题进入未知世界。我们今天培养的学生,未来将成为创造型问题的提出者和解决者,我们教育者有责任给予学生这样的眼界和高度。培养学生的问题意识具有如下重要意义。

培养问题意识,是激发学生学习动机最直接最有效的方法。

学生的学习过程既是一个认知的过程,又是一个探究的过程。小学生一般都具备好奇、好问的探究心理特点,而数学是一门思维性很强的学科,教师必须根据学生已有的认知结构,抓住学生思维活动中的热点和难点,创设问题情境,以引起学生内部认知矛盾的冲突,激起学生探究问题的欲望。通过教师进一步的启发和诱导,经过学生积极主动的思考和析,提出解决问题的方法和途径,就能达到发展智力和培养能力的目的。由此可见,培养学生的问题意识,从无疑到有疑,再到无疑,以至再产生新疑,是不断激发学生学习动机,调动学生学习积极性最直接、最有效的方法。

培养问题意识,有利于学生主体作用的发挥。

教学过程是师生双向互动的过程,而教师对学生问题意识的培养,则能使他们带着问题去学习,激发探究知识的灵感,从而调动学生积极主动地学习。另外,当学生怀着强烈的问题意识进行探究,并在探究中获得成功的快感时,他将成为教学过程中的主动参与者和知识的探求者,学生的主体作用就能得到充分的发挥。

培养问题意识,有利于促进学生认知的发展。

有人打过这样一个比方:人的知识好比一个圆,这个圆由问号组成,问号越多,则圆周越长,圆的面积也就越大,意味着人的知识也就越多。具有问题意识的学生常常会问自己“是什么”、“为什么”、“怎么办”,为解决这些问题,他们会启动思维,搜寻头脑中的原有知识,对其重新分析、理解,从而对知识的掌握更为深刻。此外,解决问题的欲望还会促使他们去查阅资料,请教别人,这就使他们的知识得以扩充。在积极的思维、探索过程中,零星的知识变得系统有序,原有的知识结构更为完善、合理,这就提高了建构知识的能力,为今后的知识学习创造了有利条件。

培养问题意识,有利于培养学生的创新精神和创新能力。

发明创造是人类进步的灵魂,一切发明创造都始于问题的产生。陶行知先生曾说:“发明千千万,起点是一问,智者问得巧,愚者问得笨,人力胜天工,只在每事问。”发现问题、提出问题是人的宝贵品质,因为问题是科学发现的前提,是新思想诞生的曙光,是创新精神的萌芽。强调问题意识不但促使人们不断发现问题,还会促使人们去解决问题,直至有新的发现。在此过程中,人们的多种能力尤其是创新能力得以发展。

摇摇二、培养学生问题意识的有效策略

(一)营造和谐氛围,使学生敢提问题。

新教材中的知识是以“信息窗——合作探索——自主练习”板块组成的,这也在暗示着课堂教学中老师是合作者、引导者。新教材的课堂教学不仅是知识传递的过程,也是师生情感交融,人际交往、思想共鸣的过程,创设一种师生心理相融、民主交往良好的课堂气氛无疑是课堂教学的最好催化剂。只有给学生以安全、和谐的学习环境,他们才会大胆地提出问题。才敢于提出质疑,敢于表达自己心中的想法;同时还要敢于挑战教材,对教材的一些观点能够提出自己的看法,哪怕是自己的观点存在着误区。在课堂上对于大胆质疑、敢于提出问题的学生,教师要给予更多的鼓励,还要“少一些不准,多一些允许”,让学生在课堂上能够“自由地呼吸”,敢想、敢说、敢做,充分发表自己的见解,要为问题意识这颗种子的生长提供充足的阳光、水分和适宜的土壤。如我在教学生学习两步计算的应用题时,我从家里带来了一些水晶大樱桃,学生看我带来了这么多的大樱桃,个个睁大了好奇的眼睛望着我,问我带这么多樱桃干吗?我说:“这节课看谁听讲最认真、提问题最积极,看谁的眼睛最明亮,回答得最好,就把这些樱桃给谁吃。”说完,我就拿出一些大樱桃放在桌上,叫张宁同学过来数一数我拿出来多少个(源个),接着我叫牟相臣同学过来吃,吃了源个,又叫牟元昱同学过来吃,吃了源个。于是就有了下面这个片段。

师:同学们,你们发现了哪些数学信息,能提出什么数学问题?能用什么方法来解决这个数学问题?(同学们个

个争先恐后抢着回答。)

生:员牟元昱和牟相臣一共吃了多少个?

生:圆牟元昱比牟相臣少吃了多少个?

生:猿牟相臣比牟元昱多吃了多少个?

生:源现在还剩下多少个?

生:缘牟元昱再吃多少个就和牟相臣吃得一样多了?

师:看,同学们提的问题多好啊!我把这节课要解决的问题“现在还剩下多少个”写到黑板上,其余的问题放入问题口袋好不好?(教师板书)

生:远任泉宇)老师,我还有一个问题。

师:请讲。

生:远任泉宇)牟相臣给牟元昱几个他俩就一样多了?

他刚一说完,全班同学就笑了起来,说:“牟相臣已经把樱桃吃到肚子里去了,怎么给牟元昱啊!”这时,我赶紧及时点拨:“在一次竞赛中有这样一道题:小红有愿只铅笔,小明有源只铅笔,小红给小明几只铅笔他俩就一样多了?”这时,我因势利导,从一个学生的小盒里拿出愿只铅笔,又从另一个同学的小盒里拿出源只铅笔,放手让同学们讨论,通过讨论让同学们得出结论。尽管任泉宇同学提的这个问题不合理,为了保护他提问的积极性,我还是给予了充分的肯定,“他(生远)是动过脑的,记忆力非常好,还能联系我们以前做过的数学竞赛题,我们应该表扬他。”

(二)充分利用教材情境,激起学生提问题的欲望。

亚里士多德说:“思维自疑问和惊奇开始。”这就是说质疑是思维的导火索,是学生学习的内驱力,它能激发学生潜在的求知欲,使学生逐步学会用数

学的眼光去观察周围的世界。新教材中一幅幅情境图往往蕴含着丰富的数学信息,孕育着大量的数学问题,那么,如何激发学生的提问的欲望呢?充分利用教材情境,挖掘其丰富的内涵,使其信息最大化,无疑是一种明智的选择。如“领饮料”一节,同学们通过观察发现了大量的数学信息:一组:要愿瓶果汁,远瓶矿泉水;二组:要苑瓶果汁,缘瓶矿泉水。根据这些数学信息,同学们提出了很多用加法计算的数学问题:(员)一组一共领了多少瓶饮料?(圆)二组一共领了多少瓶饮料?(猿)一共领了多少瓶矿泉水?(源)一共领了多少瓶果汁?(缘)两个组一共领了多少瓶饮料?不仅如此,同学们还提出了一些用减法计算的问题,如:一组领的矿泉水比二组的多几瓶?一组领的果汁比二组的多几瓶?二组领的果汁比一组的少几瓶?二组领的矿泉水比一组的少几瓶……在此过程中激活了学生的问题欲望,培养了学生发现问题和解决问题的意识。

(三)使学生体验成功,感受自主提问的乐趣。

心理学实验表明:“一个人只要体验一次成功的欣慰,便会激起多层追求成功的欲望。”因此,在学生获取知识的探索过程中,我们要让学生体验到成功的愉悦,感受到自主探索的乐趣,当学生品尝到自主探索带来的成功乐趣时,他们会产生再次追求这种情感体验的愿望。如在练习愿以内的加法时,让学生观察第猿页第愿题,问:“你能看图讲一个数学故事吗?”“你能看图说说发现了哪些数学信息和数学问题吗?”同学们看图讲的数学故事非常生动、有趣,让人听了觉得现在的孩子真了不起,想象力真是丰富多彩。如有的同学说:“我发现左边的大树上有源只小鸟,

右边的大树上有源只小鸟,一共有多少只小鸟?”并把这些小鸟贴到黑板画的两颗大树上。有的同学说:“左边的大树上有远个苹果,右边的大树上有源个苹果,一共有多少个苹果?”还有的说:“左边有员朵小花,右边有圆朵小花,一共有多少朵小花?”“左边有员只刺猬,右边有员只刺猬,一共有多少只刺猬?”……课堂气氛活跃起来,这时教师引导学生情景中体会加法的意义,其认识的深刻程度可想而知。当同学们回顾探索的过程,寻找自己的发现,欣赏自己的杰作时,脸上都表现出喜悦的神情。在自主探索中,体验到成功的愉悦,感受到自主探索的乐趣。

(四)开放问题,引导有序思考。

所谓数学开放题,是相对于传统的封闭题而言的,一般指条件不完备,答案不唯一或解题策略不唯一的题目。开放题的教学是开放式教学的切入点,教师应充分利用开放题来为开放式教学打下良好的基础。如猴子妈妈有愿个桃子,它该怎样分给它的两个孩子?大多数学生认为每个猴子分缘个,王浩楠说:“我认为还可以这样分:大猴子分远个,小猴子分源个。”经他这一提醒,许多学生都举起了手,有的说:“分给大猴子苑个,小猴子猿个。”还有的说:“可以分给一只猴子愿个,另一只猴子圆个。”张楷干脆这样概括:“我认为只要写出愿的组成就是分法。”看,同学们说得真好,思维多开阔。教师也可对一些封闭题稍加修改,将其改成开放题。如“愿垣(摇摇)越愿”可改为“(摇摇)垣(摇摇)越愿”。开放题的多向性、发散性有利于满足孩子的好奇心,培养学生的创新意识,凸现孩子的个性。合理利用教材的开放题或根据教材知识点创设开放题进行开放式教学,能更好地开阔学生的知识面,引导学生多角度、多

层次地探究问题,把握知识点。

(五)创造各种条件,让学生“会问”。

员联系生活实际,让学生“善问”。

《数学课程标准》指出:“要使学生能够在现实生活中发现并提出简单的数学问题”。可见,学生学习数学,就应当从小培养其能从生活实际中提炼数学问题的能力。如在教学“米和厘米的认识”时,引导学生用尺子量一个钉子的长度。我指导学生:将钉子的一端与尺子的零刻度对齐,看钉子的另一端指着数字几,钉子的长度就是几厘米。绝大多数学生都在量,此时,一个同学把手举起来。我问他有什么问题。他说:“老师,在量铁钉的长度时,一定要把钉子的一端与尺子的零刻度对齐吗?”我首先对这个学生敢于质疑的精神给予肯定,并鼓励表扬他,这时,我因势利导,出示一把断尺(没有零刻度)放手让学生讨论:“用这把断尺能测量出那枚钉子的长度吗?”通过操作和讨论,最后得出“不一定非要从园刻度开始测量物体的长度”。这样,不仅培养了学生善于思考、敢于质疑的习惯,同时在解疑的过程中,也促进了学生思维能力的发展,而且培养了学生能从现实生活中提出数学问题的能力。

圆创设问题情境,引导学生“会问”。

创设问题情境,就是在教材内容和学生求知心理之间制造一种“不协调”,把学生引入一种与问题有关的情境中去的过程。通过问题情境的创设,使学生明确探究目标,给思维以方向;同时产生强烈的探究欲望,给思维以动力。因此,我在设计问题情境时,力求体现障碍性、趣味性、开放性、差异性、实践性。对于问题情境中所隐含的“问题”,不是简单地直接给出,而是让学生在学

习实践活动中自己去发现、去提出。学生自己发现问题更贴近其思维实际,更能引发其探究欲望。如在教学第二册课题第 1 题怎样租车时,我创设了这样的情境:我们学校一(1)班(15 个同学)和一(2)班(15 个同学)要出去旅游,我们到旅游局去租车,旅游局里只剩下 15 号、20 号、30 号车,15 号车能坐 3 人,20 号车能坐 4 人,30 号车能坐 6 人。我们应该怎样租车?学生中出现了两种租法:一种是租 15 号车和 20 号车;另一种是租 20 号和 30 号车。然后我引导学生分析租哪两辆车最合理,在学生的讨论分析中提出了有价值的数学问题。

引导学生自主探索,培养学生“好问”。

教育家布鲁纳说过:教学过程是一种提出问题和解决问题的持续不断的活动。问题的提出者不仅仅指教师,也包括学生。乐于质疑问难的学生才是求知道路上的探索者和开拓者。提出一个高质量的问题,需要对已有知识进行整理、分析、归纳等,是在原有知识基础上再创造。要使学生善于提问,首先教师要为学生做如何提问的示范,并启发学生在平时的学习中寻找问题的方法,特别是在新知识的增长点处寻找问

题,多问几个“为什么”。比如,在教学“平行”概念时,我启发学生问到:“为什么要在同一平面内?”在此关键处设问,就揭示了这一概念的实质。其次,在课堂上,要给学生表达自己想法的机会,留给学生充分思考探索的时间,尊重学生以不同的方式理解和解答问题。经常给学生提供合作交流的机会,让学生互相质疑或向老师提问,准许学生有疑就问。特别是对学生提出具有创新个性的问题给予适当的鼓励和表扬。如在学“两位数减两位数退位减法”时,学生通过情境引出本节课需探究的式子“ $42-18$ ”,我鼓励学生自己想办法算出来,大部分学生汇报用竖式计算的一般方法,但有两个小组发表了不同的见解。

生 1 我们小组不用竖式,我们是这样算的: $42-18=24$

师:你能说说是怎样想的?

生 1 我们把 18 看成 20,多减了 2,再把 2 加上。

生 2 (施雨欣):跑到讲台上,指着 $42-18$ 的竖式说: $42-18=24$

结果,她还没说完,就引起了学生的争议,怎么可以 $42-18$ 呢?这时,我说,她还没说完呢!施雨欣,老师相信

你们有自己的想法,继续说吧!施雨欣接着说: $42-18=24$ 学生们听了半信半疑。这时,我及时肯定,施雨欣小组的同学这样算,当然有他们的道理。我们每个人都有自己想问题的方法,他们通过自己独立思考,得出了一种独特的正确的计算方法,真棒!所以只要大家积极动脑,就有可能象她一样,发现自己的方法。施雨欣同学面带微笑,自信地走向自己的座位。

如果不是老师的信任、鼓励,这个小组同学的创新和探究意识将很可能在伙伴们不经意的嘲笑中被无情地扼杀!虽然他们小组的算法对于今后学习多位数减法来说是一种繁琐的方法,但对于一年级学生来说,无疑是一种创新。我们的教学要的就是这种创新精神。作为老师,要毫无疑问地加以引导、保护、鼓励,以唤起全体学生的创新意识,至于计算方法是否合理、方便,让学生在今后的具体计算情境中去慢慢感悟。

让我们共同关注孩子的幸福,让课堂教学真正充满生机和活力,让课改新理念绽放出美丽的花朵吧!

有效利用“情境图”进行教学的尝试

滨州市无棣县第二实验学校 孟维云

摇摇打开义务教育课程标准实验教科书——青岛版数学教材,首先映入眼帘的是一幅幅五颜六色的情境图。每一个情境的设计、插图的内容都很贴近学生生活,这不仅仅给枯燥的数学赋予了生命,融入了生活气息,同时也为我们教师的教学设计提供了丰富的可借鉴的课程资源。在课堂教学中如何有效使用“情境图”,更好地为教学服务呢?三年来,我做了大胆的探索和尝试,现谈谈自己的几点做法和体会。

一、理解“情境图”的意义,是教师把握教学目标,有效实施教学过程的前提

“情境图”是青岛版教材编写的一大特色。然而,由于“情境图”主要是以“场景”的形式来呈现学习素材的,虽然富有儿童情趣和丰富的现实意义,有利于调动学生已有的知识和经验,但如果教师不能深刻地理解和正确把握,就会给教学的组织和实施带来一定的困难,收不到良好的教学效果。

“情境图”的使用首先要突出数学的学科特点,充分挖掘“情境图”中有利于达成三维目标的因素,而不能把“情境图”当成“看图说话”,从而失去“情境图”应有的价值。

例如,在“怨加几”的进位加法中,教材创设了这样一个生活情境:同学们积极报名参加运动会。这一情境贴近小朋友的生活实际,于是我在教学时,把情境图做成了动画,旨在充分激发起学生的学习兴趣,引领学生提出本课所要解决的数学问题,并为后面的探究、尝试解决问题起到抛砖引玉的作用。

然而事实并非预想的那样。在出示了情境图后,我问:“从图中你看到了什么?”小朋友们兴趣盎然,可来劲了,小手一只比一只举得高。“我看到了小朋友在报名比赛,有的参加赛跑,有的参加投沙包……”“我还看到了有些小朋友坐在座位上。”听了这两个小朋友的回答,我暗暗高兴,果然不出所料,学生们直奔主题,稍加引导定能很快提出增加几的数学问题。正当我为自己的设计得意时,旁边传来了一个声音:“老师,我觉得他说得不对。”“哪里不对呀?”“我认为坐在位上的小朋友也参加比赛,他们还没报上名。”“他们是在数人数呢。”“我也觉得不对,……”学生的兴趣一下子都跑到这两个问题上,好不容易我才将学生的注意力引到了“怨加几”的数学问题上,但此时,作为组织引导者的我,已全然没了当初设计时的那种激情。刚入学的一年级小学生,他们的想法还很天真,他们关注的往往是他们感兴趣的事物。因此,教师运用“情境图”一定要把握好情境图的数学价值。从情境图中有针对性地提出用“怨加几”计算的数学问题再进行拓展提高。这样,才能充分发挥情境图的作用。

二、引领学生发现主题情境中隐含的数学信息和问题是教学的关键

“情境图”的教学价值还在于恰当地设疑激趣。教学“加法的初步认识”一课,出示“情境图”后,我让学生观察、提出用加法解决的数学问题,激活了学生的思维,就连图中的石头、花朵、大树

都成了孩子们研究的话题,有的学生说:“源只小鸟在前面飞,圆只小鸟在后面飞,合起来是远只小鸟,源圆越远”有的学生说:“树上有猿只小猴,树下有缘只小猴,合起来是愿只小猴,猿缘越愿”还有一个学生想法更奇特:“我想把天上的白云和小鸟合起来一共是怨远猿越怨”到底对不对呢?对此引发学生争议,学生在愉悦、探索的情境中进一步加深了对“加法意义”的理解。

三、结合“情境图”适时渗透思想教育

“情境图”不仅为教师提供了丰富的教学资源,给学生准备了充分观察、探究的材料,而且还是对学生进行思想品德教育的重要途径。如教材中第一单元“数一数”所呈现的情境图是“课外兴趣小组活动”的情境。一方面向初入学的小学生展现了校园生活,帮助学生了解学校生活,并初步感知图中的人和物的数量都要用数表示,体会到数就在我们身边,是人类的好朋友。另一方面,结合画面内容,让学生知道,自己已经是一名小学生了,小学生要不仅遵守纪律,按时到校,尊敬老师,还要好好学习,热爱科学。这就是“情境图”的内涵所在。这样不仅能激发起学生对老师的喜爱,更能激发起他们学好数学的愿望,为学生良好品质的培养奠定了基础。

总之,我们一定要充分利用好新教材中的“情境图”,理解其意义和它的价值所在,让“情境图”更好地服务于我们的课堂教学。

谈“问题口袋”的使用策略

青岛市城阳区域阳街道教委办 李雪梅

摇摇问题是数学的心脏。儿童学习数学的本质是一种发现问题、解决问题、建立数学模型的过程。新的教学理念注重培养学生解决问题的能力。通过实践,我发现学生的解决问题能力与问题提出能力密切相关。世界著名物理学家、诺贝尔奖金获得者李政道先生说过:“学习知识,目的是做学问,不要做学答。”在使用新教材时要注意培养学生的问题意识,教学中要注意改变由教师为主提出问题、解决问题的现象,努力激发学生主动地发现问题、提出问题,进而运用已有的知识和经验寻找策略解决问题的积极性。如何有效地利用教材中的“问题口袋”培养每个学生提问的能力呢?下面结合教学实践谈几点认识和体会。

一、领会教材编写意图,正确认识“问题口袋”

员媛《数学课程标准》明确指出学生在解决问题方面的目标是:初步学会从数学的角度提出问题、理解问题,并能综合运用所学的知识和技能解决问题,发展应用意识。

圆媛青岛版数学教材的编排特点也充分体现了课程标准的要求:

(员)由“情境串”引出“问题串”。选取密切联系学生生活、生动有趣的素材,引发出一系列的问题,形成问题串,将整个单元的内容串联在一起,使学生在解决一连串现实的、有挑战性问题的

过程中,学习数学知识。(圆)突出问题意识的培养。让学生自己发现问题——提出问题——解决问题,培养学生收集和处理数学信息的能力。

猿媛“问题口袋”的设置,突出了问题意识的培养。

青岛版教材设计的“问题口袋”是鼓励学生敢于提问,会提问,养成好问、善问的习惯,不断提高学生提问的积极性。因此,要实现“问题口袋”的真正价值,则必须把“问题口袋”适时地贯穿到教学过程中,并让学生有条理地把“问题口袋”中的问题加以解决。

二、如何在教学过程中使用“问题口袋”

通过不断的探索实践,我将“问题口袋”分成了三种:理想口袋、集宝箱、希望车。

(员)理想口袋:课前预习的问题口袋。即让学生把课前预习时提出的问题放入“理想口袋”。

(圆)集宝箱:课堂中的问题口袋。也就是,在学生提出的问题中,除本节要解决的重点问题,其余的非重点问题则装入“集宝箱”。课堂中还可能会生成出一些新的问题,与重点问题有关的则适时解决,联系不大的继续放入集宝箱,待把重点问题解决了,再解决“集宝箱”中的非重点问题。

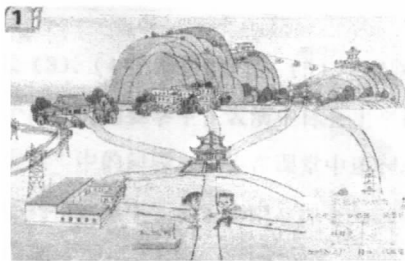
(猿)希望车:课后的问题口袋。课堂上解决不了的问题把它记入“希望

车”中,待日后解决,并且解决一个在后面打一个“√”。

如何在教学过程中具体使用呢?举两个例子具体说明。

员媛三年级上册第三单元《位置与变换》。

信息窗员(见下图)



学生“理想口袋”中的问题整理如下:

(员)从村口到风景区怎么走?

(圆)从文化中心到饮料加工厂怎么走?

(猿)从村口到文化中心怎么走?

(源)从凤凰塔到住宅区怎么走?

(缘)从村口到凤凰塔不走重复路,怎么走?

(远)山上的索道是怎样运动的?

在学生提出上面这些问题之后,教师指出本节先要研究的重点问题(员)、(圆),把剩余的问题(猿)、(源)、(缘)、(远)……先放入集宝箱。问题(员)作为合作探索题目,采用教师引导,小组讨论,师生共同解决;问题(圆)作为自主探索题目,采用独立思考后,再在全班交流解决。

在解决重点问题时,学生又生成如下问题:

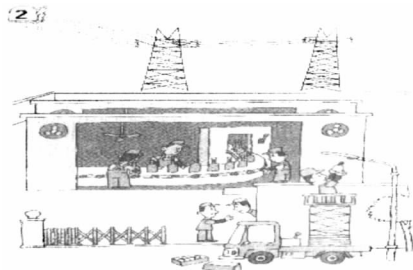
(员) 风景区在什么方向?

(圆) 从村口到风景区有几条路可以走?

(猿) 从文化中心到饮料加工厂有几条路可以走?

这几个问题对于解决重点问题很重要,因此我没采取放入“集宝箱”而是适时引导学生解决。重点问题解决后,解决“集宝箱”中的问题。教师把与本课有关的问题挑着让学生解决,以加深学生对本课重点内容的理解。问题(远)这一节解决不了,告诉学生把这类问题暂时存放在“希望车”里。实际上,这个问题是下一节的内容,因此在实际教学信息窗(圆)时,问题(远)被做为引语导入下一节的学习,以此调动学生对提出问题和知识学习的积极性。

信息窗(圆)(见下图)



学生理想口袋中的问题有:

(员) 加工厂的门是怎样运动的?

(圆) 传送带、升降机是怎样运动的?

(猿) 换气扇是怎样运动的?

(源) 汽车轮子、吊扇是怎样运动的?

(缘) 拧灯泡时灯泡是怎样运动的?

(远) 汽车是怎样运动的?

……

本节引语:山上的索道是怎样运动的?

本节先要研究的重点问题是(员)、(圆)、(猿)、(源)。剩余的问题(缘)、(远)

……再加上本节引语中的问题,先放入集宝箱。这几个重点问题要学生在表演中体会出平移和旋转两个概念。重点问题解决了,然后解决“集宝箱”中的问题。学生在课堂中还有可能生成一些问题要解决但课堂没能解决,则要学生记到“希望车”记录本中,课下与同学或老师共同解决。

圆媛三年级上册第四单元《风筝厂见闻》。

信息窗(员)(见下图)



学生理想口袋的问题整理如下:

(员) 平均每天做多少只老鹰风筝可以按时交货?

(圆) 平均每天做多少只燕子风筝可以按时交货?

(猿) 平均每天做多少只蝴蝶风筝才能按时交货?

(源) 平均每天大约做多少只丹顶鹤风筝才能按时交货?

(缘) 平均每天大约做多少只孔雀风筝才能按时交货?

(远) 每天做猿只丹顶鹤,猿天能完成任务吗?

(苑) 兔子和老鹰一共完成了多少只?

(愿) 已经完成的老鹰风筝是未完成的几倍?

……

在学生提出众多的问题之后,教师指出本节先重点研究问题(员)、(圆)、(源)、(缘),其他问题暂时放到“集宝箱”。问题(员)是本课的关键问题:如何口算整十数除以一位数?问题(圆)是

怎么口算整百整十数除以一位数?学生通过对整十数除以一位数口算的学习,迁移到对整百整十数除以一位数口算的学习,问题(源)、(缘)涉及除法的估算,要学生先自主探索,教师引导总结方法。在学生对本课的重点知识基本掌握的前提下,解决“集宝箱”中的问题:问题(猿)是整十数除以一位数的口算,学生自行解决;对于问题(苑)与本节主要内容没有什么太大的联系,涉及的都是前面的内容,小组内便可以解决;问题(愿)有的学生通过乘法解决了;问题(远)教师强调第二步要进行比较。实际教学过程中,在解决“集宝箱”中的问题时,学生又生成新的问题:

(员) 对于猿只老鹰有没有更好的算法,让结果精确点儿?

(圆) 对于猿只燕子有没有更好的算法,也让结果精确点儿?

(猿) 对于猿只蝴蝶有没有更好的算法,也让结果精确点儿?

这几个问题涉及了笔算,因此让学生记入“希望车”。

信息窗(圆)研究的是两三位数除以一位数的笔算,因此前面“希望车”中的问题可能会得到解决,于是把它和本节课学生提出的一些非重点问题一并放入“集宝箱”准备解决。本信息窗学生理想口袋中的问题整理如下:

(员) 远米红布能做多少只老鹰风筝?

(圆) 远个线轮是多少盒?

(猿) 源根竹条能做多少只风筝?

(源) 愿米绿布能做多少只孔雀风筝?

……

“希望车”中的问题:

(员) 对于猿只老鹰有没有更好的算法,让结果精确点儿?

(下接 员缘页)

的数学思想——十进制计数思想。

三、以最前沿的教改信息为引领，努力体现青岛版教材的特点

(一) 由“情境串”引出“问题串”

在由“情境串”向“问题串”过渡的过程中，我们积极引导教师把情境中隐含的情感因素进行提炼，教学中收到了较好的效果。如在二年级下册第七单元信息窗二“欣赏主题壁画——平面图形的拼组”中，我们尝试把“数学故事”引入课堂，把情境图中的各种景物，反映出来的人与自然、与鸟儿之间的和谐关系进行了拟人化处理，赋予它们以生命力，着力体现人与自然和谐相处的氛围，表现人类善待自然、善待生命的情感。这样的教学活动，同时也是培养学生语言表达能力的过程。

(二) 把解决问题与数学基础知识和基本技能的学习融为一个过程

教材以“猴子捞月”作为“被除数是 10 的除法”学习的情境，很多教师教学时常常以较短的时间处理情境，这就使得学生对“ 10 除以任何一个不是 10 的数，都得 10 没有真正理解。究其原因，是因为学生只解决了一个“猴子捞月”的现实问题，是“从无到有”（即从“分 10 个月亮”到“得到 10 个月亮”）的学习过程，而要达到对知识的理解，必须要有多个例子做为支撑。实践中我们尝试在“猴子捞月”之前“再创情境”，让学生在解决一系列的问题中进行学习，同时也实现了从旧知到新知的自然过渡。

情景一 摇怎样分组？

太阳从东方冉冉升起， 10 只小猴来到山上，准备一天的食品。 10 只小猴该如何分组呢？

情景二 摇哪个小组摘的桃子多？

10 只小猴平均分成了 3 组，每组有 3 只小猴，在组长的带领下分头去摘桃子：
第一组一共摘了 10 只桃子，第二

组一共摘了 10 只桃子，第三组一共摘了 10 只桃子。

情景三 摇每只猴子平均可以分几个月亮？（猴子捞月，即呈现教材情境）

10 只小猴决定分成 3 组捞月亮，经过商量，分成了 3 组：第一组 3 只小猴；第二组 3 只小猴；第三组 4 只小猴。

(三) 以数学思想方法为主线，保证基础知识和基本技能的学习

面对新课程中“统计”这一全新的知识体系，如何备课，如何组织活动，是课改之初教师面临的最大困难。“统计”的教学价值应该体现在“统计”思想本身，而不应只是知识教学，而“统计”思想的体现是由“收集、整理、描述、分析”这一过程做为支撑的。基于这样的思考，在“统计”知识教学中我们按照“收集、整理、描述、分析”这样的程序组织学生的活动，解决了教师备课与组织活动中的困难。

四、以教育思想、教学观念的更新为主旋律，帮助教师认识探究性学习的价值

青岛版教材是以探索、合作、交流的新型学习方式来呈现的，这就要求教师首先要改变自己的教学方式——变教具演示为学具操作，变讲解灌输为学生自主探究。对此，很多教师产生疑问：为什么要探究，探究什么，怎样探究，学生会探究吗？为此，我们在培训过程中，注意从儿童学习的认知规律、心理规律的分析入手，帮助教师理解教材设计的意图，最终实现教育思想、教学观念的更新与转变。

如结合 10 以内、 100 以内数的认识与计算的学习，对计数器操作的重要性进行了阐释，帮助教师更好地理解教材。如建立数的表象：

儿童对数的认识，必须以理解数的意义为基础，而数的意义的理解，以能

否用计数单位来表述数的组成为标志，如 10 里面有 1 个十和 10 个一， 100 里面有 10 个十。这个目标的实现，是以建立起数的表象为基础的，如听到或看到 100 这个数，马上就会想起它在计数器上的样子。因而，借助计数器反复操作，进行数与计数器算珠的不断转换，是建立数的表象进而抽象数的意义的有效途径。没有在计数器上的反复操作，只去进行反复地讲解、训练与表述，那是脱离形象思维的逻辑推理，不符合儿童认知的特点与规律。

五、以尊重客观现实为前提，提出切合实际的教材改造思路

毋庸置疑，地域特点及城乡之间的差别在一定程度上制约了教材的使用，这就要求教师在教学中要有效地对教材进行改造。事实上，农村教师不具备这方面的能力，缺乏改造教材的信心，缺少改造教材的办法。这就要求我们的培训要从这一客观实际出发，提出符合实际需要的教学思路。

如二年级下册“实践活动——奇妙的动物世界”，考虑到广大农村的实际情况，我们以“家庭变化知多少”为主题引导学生从衣、食、住、行、用等五个方面进行调查，收到了良好的效果。

经过几年的探索，我县小学数学课堂教学，已经不再仅仅追求形式上的变化，探索出形式与内容相结合的课堂教学新思路，明确了课堂教学改革的方向与目标，课堂教学在经历了穿新鞋走老路的简单模仿之后，广大教师已经不同程度地掌握了新模式与新方法，有效地改变了课改之初“一枝独秀”的现象，形成了今天“万紫千红春满园”整体教学水平提高的新局面。值得骄傲与自豪的是，我们发挥了县级教研中心在新课程改革过程中的引领作用，始终以县级培训为龙头，紧紧以新理念转化为具体的教学行为为目标，从源头上带动了整体教学水平的提高。

以教研促课改摇轻松面对新课程

泰安市泰山区财源教育办公室摇高平

摇摇四年前秋季,我们进入新课程改革实验。拿到青岛版新书,心情欣喜且惶恐。欣喜,是因为第一次见到一本极具课改意识、生动有趣而富于挑战的课改实验教材;惶恐,是因为怕把握不好,失败事小,关系一批孩子的成长事大。所以紧扣新教材的使用,我们深入、扎实地开展了一系列主题教研活动,力求读懂教材、把握教材,把课改落到实处。

主题活动一 摇读主题图、图例

教材为学生提供了现实而有吸引力的学习情景图,以学生熟悉的生活、感兴趣的事物为背景提供观察和机会,使他们体会到数学就在身边,感受到数学的趣味和作用,对数学产生亲切感;利用各种图例把信息窗、探索活动、自主练习连在一起,使学生融于“问题情境——建立模型——解释应用与拓展”的教学模式中。

员援教师:要深入细致理解、研究故事串、信息窗、对话框、红点标示、绿点标示、我学会了吗、丰收园、卡通问号、小博士、问题口袋、小知识、聪明小屋等教材栏目,通晓其编写意图、使用要求、知识呈现方式与原教材的异同等,以积极的态度解读新教材、用好新教材。所有实验教师在面临新课改、面对新教材时必须明确:表面上看,新课程中教师的空间似乎被“压缩”了,教师“发挥”的余地、“表演”的空间小了,实际上新课程赋予了教师更高的要求、更大的责任和更多的期望。过去,教师只要告诉

学生是什么就可以了,现在则要引导学生经历“做数学”的过程,并在这个过程中与学生平等地交流和给予恰到好处的点拨。教师自身要不断提高自己倾听、提问、解释和积极获取信息的意识和能力,把自己的成长与数学课程改革的进展紧紧地联系在一起。

员援学生:低年级学生往往对背景图比较感兴趣,开始接触信息图时经常漫无边际地提一些与数学无关的信息,忽略了主要数学信息,比如:一年级上册《走进花果山》,呈现情景图后,有相当多的学生提出:“我想知道有多少座山,多少棵树,多少块石头,多少个台阶……”教师又不好打击他们的积极性,一旦调控不及时,弱化了图中的主要信息,怎么办?对丰富的情景图感到有趣这是低年级学生的天性,可以给他们一定的时间观察欣赏,但最后要求是看谁能找到有价值的、能帮解决数学问题的信息,并按类别引导学生看图获得有价值的信息。一般读图策略:整体观察说情节(简单、合理,避免乱扯)——局部观察说内容(引导了解对话框、显性数学信息、图示信息)——启发学生提问题(隐性与显性信息结合)——筛选问题共探索(分清要解决什么,放弃什么)。久而久之,到复合型的信息出现时,学生会直奔主要数学信息,并且能在复杂背景中很快找到有联系的数学信息,正确提出问题。

主题活动二 摇提出并解决问题

以往我们的学生几乎天天都在“解题”,解大量的题,但是,新课程所关注的“解决问题”并不等同于这些解题活动。

员援引导学生初步学会从数学的角度提出问题、理解问题。

新的课程标准要求学生尝试在面对不同的现象(包括数学的和非数学的)时“从数学的角度提出问题”,换言之,就是“要求学生初步具备数学的眼光,能够识别存在于数学现象或者非数学的现象中的数学问题,并将它们提出来,然后应用知识与技能解决所提出的问题”。青岛版教材为我们提供了达到这一要求的教学载体:在呈现信息窗后一般呈现“你(还)能提出什么问题”。实际教学中要帮助学生从信息窗中“看到”一些数学现象,获取所需的数学信息,提出有价值的数学问题,引导学生运用知识去解决这些数学问题。一开始学生可能不会提出问题,面对有趣、信息量丰富的信息窗,学生会急于表述对信息的认识,对问题的理解,这时学生的思维往往处于混乱状态,越急于表达,越理不清思路,有东一榔头西一棒槌的感觉,这时学生往往把信息当问题说,把问题当信息讲。这在一年级刚学习时是一个普遍现象,教师要慢慢引导信息与问题的不同:问题是靠数学信息支撑的。如果学生在未找到信息的情况下提出一个数学问题,教师要及时跟上:“你能找到解决这个问题的有关信

在数学教学中如何有效实施多元评价

青岛市胶州教体局教研室孙凤武

摇摇课程标准指出,“评价的目的是为了全面了解学生的数学学习历程,激励学生的学习和改进教师的教学,建立评价目标多元、评价方法多样的评价体系。对数学学习的评价要关注学生学习的结果,更要关注学生学习的过程;要关注学生学习的水平,更要关注他们在数学活动中表现出来的情感 and 态度,帮助学生认识自我,建立信心。”

课程标准提倡“评价目标多元、评价方法多样”的评价体系,但在实际的数学教学中,又是怎样的呢?下面的三则事例,引发了我们的思考。

一、三种现象引发的思考

圆圆家长的问话引发的思考。

家长见到我们的第一句话往往是:“我的孩子期末考了多少分?排在第几名?”极少有家长会问:“我的孩子这阶段上课听讲怎么样?哪些方面能力提高了?孩子学习习惯怎样?”

圆圆一次聊天引发的思考。

一次测试后,我坐在教室与学生聊天,好多学生围着我沾沾自喜地说:“老师,我又考了 100 分。”“老师,我也考了 100 分。”“老师我考了 98 分,我只错了一个口算题。”……看着孩子们得意的笑脸,我也笑了。可是有几个孩子远远地站在后面,好像很羡慕他们的样子,可又不敢靠前。我就招呼他们过来,问:“你们怎么不过来?”他们说:“老师,我考得不好。”“老师,我考了 95 分,

丢人!”“老师,我怕他们笑话我!”

圆圆作业反馈引发的思考。

一次,我在学完“元、角、分”后布置了这样一个家庭作业:“放学后与妈妈一起去菜市场买菜或到商店买东西,然后把获得的数学信息写下来并提出数学问题。看谁提得多。”第二天,有的家长送孩子遇到我,感慨地说:“老师,昨天下午孩子回家又蹦又跳,让我陪他去买菜。买菜时,非要自己交钱,你布置这样的作业太有意义了。”

三种现象,引发了我们的思考:评价的标准是什么?是结果还是过程?评价的目的又是什么?是为了区分学生的优劣,还是为了激发学生兴趣,促进学生综合素质的提高?评价的方式又应该是怎样的?怎样的评价才是有效的?

“给我一个支点,我将撬起整个地球。”这是阿吉米德的豪言壮语。在数学教育中,同样有可以撬起数学教学的支点和杠杆,这就是有效的评价!

几年来,我们以抓课题研究为突破口,深入进行数学教学评价改革,收到了较好的效果。

二、具体做法

我们把对学生的评价由原来的单一试题评价,拓展为四大部分:

口算(10分)、综合实践活动作业(15分)、提问题能力(15分)、综合能力测验(20分)。

各部分的具体操作方法如下:

(一)口算。

我们的观点是:口算天天练,技能天天变。

圆圆口算练习。

学生在进行口算时常出错,不是不会做,而是看不对。例如:计算“ 2.5×4 ”时,有的学生看作“ 2.5×5 ”,有的看作“ 2.5×6 ”,也有的看作“ 2.5×7 ”,总之,学生不是看错数字,就是看错符号。对此,我们在平日的口算、听算的基础上,特别重视了视算。每天坚持 5 分钟的视算练习。视算内容可以是口算卡片,一次只出示一张,停留 15 秒钟(根据数的大小),然后把卡片反过来,让学生回忆原题,说出得数。刚开始,因为学生缺少这方面的训练,给的时间可以稍长一点,以学生能看完一遍为好。我们坚持了两个月的训练,就发现学生的非智力因素得到了很好的发展:注意力集中了,记忆能力提高了,更重要的是改掉了粗心的习惯。考试时看错数、看错符号的现象越来越少了。

圆圆口算测试。

我们创设一些学生喜闻乐见的情境,激发学生兴趣。例:一年级在学完了 10 以内的加减法时,我创设了这样的情境:小动物们外出游玩,回家时发现家门的钥匙拿错了。你能帮助他们找到自己的钥匙,打开房门吗?我们把一些口算算式放在小动物的钥匙上,把算式的结果放在锁上,让学生把小动物