

高效课堂建设月的心得体会

——以《一次函数课题学习 选择方案》为例

◆钱瑞玲 许佳梦

(荆门市龙泉北校 湖北荆门 448000)

我们龙泉北校在深化课程改革方面已经进入了实质性阶段,为切实打造高效课堂,提出了“五步六学、同桌互助”的教学策略,主旨是充分调动学生的积极性、主动性,最大程度的挖掘学生的潜能,进而使学生快乐地、高效地学习知识,形成了具有我校特色的课堂教学法。鉴于学科之间有差异,各种课型之间也有所不同,下面我以八年级数学《课题学习 选择方案》为例,结合自己的教学实践谈谈“五步六学”教学法的具体实施策略。

第一步:新课导入——“导学”

这是一堂课的起始环节,大约一分钟。

一个艺术的新课导入,不仅能培养学生的学习情感,激发学生的学习兴趣 and 强烈的求知欲,还能让学生从中体会到本节课的学习目标。新课导入有好多方式,在教学中我经常采用实例引入法、温故知新法、开门见山法等。比如学习《选择方案》一节,我就直接从“做一件事情,有时有不同的实施方案。例如购物、上网、通信、配送等等,在选择方案时,往往需要利用数学知识进行分析,选择最佳方案,涉及变量的问题常常用到函数。这节课我们通过讨论下面的问题,可以体会如何运用一次函数选择最佳方案”引入,学生们自然很好奇,激发学生的求知欲。

第二步:自主学习——“自学、互学”。

这是一堂课的基础环节,大约十五分钟。要使预习落到实处,教师应围绕教学目标,编制小而精的学案。学案的内容是老师围绕将要学习的知识设置问题,问题应是分解的知识点,由浅入深,由易到难,层层递进,要将学生的思维逐渐引向新的高度,设置的问题要注意前后知识的相互联系,要符合学生的已有知识结构,使学生产生“有梯可上,步步登高”的成就感。

在《选择方案》这一课时,我设置了以下几个问题:

- (1)已知一次函数 $y=2x+2$, 当 $x \geq 1$ 时, 则 y 有最()值, 最小值是()
- (2)已知一次函数 $y=-x+1$, 当 $-2 \leq x \leq 0.4$ 时, 则 y 的最小值是(), y 的最大值是()
- (3)在租车问题中,共需租多少辆汽车? 可以从乘车人数的角度考虑租多少辆汽车, 要满足什么要求?
- (4)租车费用与什么有关?

这样让学生主动参与到新知识的探索过程中来,通过观察、思考、比较,进而提炼其中的数学规律,进而生成一般性的结论。在学生自学的基础上,同桌交流互学,让学生充分释疑、展示自学成果。多用鼓励性的语言调动学生的积极性,这样学生就会积极踊跃的表达自己的观点,在学生的不断的认知冲突中,正确的答案最后会在学生的脑海里形成很深的印记。为同学答疑的小老师能赢得成就感,问题获得解决了的同学也会有主动参与探究的快乐感。

第三步:检测讲解——“助学”。

这是一节课的核心环节,大约十五分钟。

这是自学、互学后知识理解的深化阶段。在上一环节教师已经注意观察了学生在活动中暴露的新知识疑惑点,尤其是对于学生在听了其他同学的展示及老师的点拨后还迷惑的问题,这时设置适当的使知识拓展、使思维发散的悬念性问题,能起到以石激浪的作用。比如《选择方案》这一课,学生对于共需租多少辆车,以及建立函数模型是有困难的。以往遇到的题,求车的辆数是通过方程或不等式算出来的。

而此题是这样思考的:可以从乘车人数的角度考虑租多少辆汽车,要满足以下要求:(1)要保证 240 名师生都有车坐;(2)要使每辆汽车上至少有 1 名教师。根据(1)可知,汽车总数不能少于 6 辆;根据(2)可知,汽车总数不能多于 6 辆。综合起来可知,汽车总数恰好为 6 辆。

对于第 2 问:给出最节省费用的租车方案。先分析租车费用与什么有关?经过讨论得知,租车费用与所租车的种类及辆数有

关。那么怎么表示费用呢?设租用甲种客车 x 辆,租车总费用为 $400x+280(6-x)$,这时启发学生,从算式可以看出租车总费用随着甲种客车 x 辆的变化而变化,那它们之间是否存在函数关系呢?既然存在函数关系,我们可以用 y 来表示总费用,这样我们就得到一次函数 $y=400x+280(6-x)=120x+1680$,由函数增减性可知, y 随 x 的增大而增大,要使 y 最小, x 必须最小。

立即有学生说 x 取 1 时最小,可有人马上反驳,当 x 取 1 时,所有的车不能容纳 240 名师生。由此可见,必须先求出自变量 x 的取值范围。

根据问题中的条件,自变量 x 的取值受哪些条件的限制?

(1)要使 240 名师生有车坐,则 $45x+30(6-x) \geq 240, \therefore x \geq 4$

(2)要使租车费用不超过 2300 元。则 $400x+280(6-x) \leq 2300$

$$\therefore x \leq \frac{31}{6} \quad \therefore x \text{ 的取值范围为 } 4 \leq x \leq \frac{31}{6}$$

$\therefore x$ 为正整数 $\therefore x=4$ 或 $x=5$ $\therefore k=120 > 0$ $\therefore y$ 随 x 的增大而增大

$\therefore$ 当 $x=4$ 时, y 有最小值。当租用甲车 4 辆,乙车 2 辆最节省费用

因此作为数学新授课中一些知识应用是必须由老师示范精讲,否则学生无从下手,因此精讲示范是数学新授课最重要的环节。

第四步:练习巩固——“固学”。

这是一堂课的检查和反馈阶段,大约十五分钟。

教师要设置针对本节课知识点设置适当的、多角度、灵活的、难易适度的练习题,让学生当堂做答,并当堂让学生展示,让学生相互评价,再次暴露学生对本节课还存有哪些疑惑,教师要给与及时的解疑。

在《选择方案》一节中,我设计了一道题。某公司计划建 A、B 两种户型的住房共 80 套,该公司所筹建房资金不少于 2090 万元,但不超过 2096 万元,两种户型的建房成本和售价如下表:

	A 型	B 型
成本(万元/套)	25	28
售价(万元/套)	30	34

(1)该公司对这两种户型住房有几种建房方案?

(2)该公司如何建房获得利润最大? 最大利润是多少?

不仅让学生巩固了所学的知识,而且学生从中归纳概括出解题的方法。

第五步:总结提高——“思学”。

这是一节课的最后环节,大约四-五分钟。

学生先对本节课作出总结,教师再引导学生将刚学的知识与以前的知识建立联系,形成知识串,并提炼其中数学方法和数学思想,进而使知识达到升华。如《选择方案》一节,我引导学生总结:1、建立数学模型——列出一次数函数解析式;2、通过解不等式或不等式组或利用图象来确定自变量的取值范围;3、利用函数的增减性选择出最佳方案。

以上就是我在实践数学新授课的“五步六学同桌互助”教学策略的做法,从具体的实践中,我体会到这五环节是一个有机的整体,有些环节是糅合在一起的,比如自学互学与讲解。最初需要老师精心设置问题,激发学生学习的兴趣,充分调动学生的主动性,在自主学习中教师要做好有效调控,及时铺设将知识拓展的问题,才能引导学生思维不断深入;并在全班学生合作探究后仍不能解决的时候给与解疑点拨,所以教师的作用是贯穿始终的,这就要求教师不断学习先进的教育理念,充分了解学生的认知结构,善于将知识问题化,锤炼课堂语言,充分发挥自己的实践智慧,采用各种有效地教学设计,构建数学的高效快乐课堂!