

小学数学“以钝激睿”的教学策略

李选

(河北省邢台市南和区第二小学 河北 邢台 054400)

[摘要]为了激发学生的内需,调动其主动参与,作为引导者的教师,有时“迟钝”更“智慧”。“敏于心、讷于言”“以钝激睿”,更能彰显时代教师的教育智慧。

[关键词]小学数学;以钝激睿;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1119

所谓“以钝激睿”是指:教师通过富有“钝感力”的预设激发学生的求知欲和探索精神,使学生的数学学习成为生动活泼的、主动的、富有个性化的活动,从而发展其创新精神和实践能力。其策略如下:

一、以“模糊”代精准,激活内需,调动参与

我们的数学课堂教学一度盛行一句话,那就是“数学老师的语言是金子,说多了就是噪音”,这是对教师语言基本功的通俗要求,即:精辟、简洁、规范、生动等,这里提的“模糊语言”与之并不矛盾,与前者是对立统一的,共同服务于学生主体。选择精准,可以带给学生科学、规范,而选择“模糊”有时更有利于激发内需、调动参与。

例如:

教学案例一:

师:同学们玩过木头人游戏吗?下面我们玩木头人游戏。

分组:每组八个人,共5组。

投影演示:『游戏规则』组长为魔法师,其余七人为木头人,魔法师每拍一个木头人就能救活他(每一分钟只能救活一个人),凡被救活的木头人都可以再救其他木头人。

教师报时:第一分钟!(活的人可以拍一个木头人);

停!第二分钟!(活的人可以再拍一个木头人);停!以此类推,哪组都被救活后请同时举手,并总结方案。赛一赛,哪组在最短时间内能救活本组所有木头人。

师:关于规则,哪组还有疑问?好,在游戏活动之前,小组成员之间商量商量,老师做裁判。

学生活动:组长带领下研究策略……

师:游戏开始!第一分钟!停!第二分钟!停!……

(效果:各小组均在最优的时间内完成了救活所有人的任务。)

『游戏规则』中的最短时间的要求暗示性太强,在教师的人为干扰的影响下,使得最终调试、优化的过程无从体现。因此说,这样的设计没有抓住本课的灵魂——让学生在活动中不断调试并优化策略的过程。实际上,探索、调试并优化的过程比最终的结果更重要。

对比案例一:

师:昨天我接到了学校一个紧急任务。

投影:要求老师马上通知7名同学去社区居委会整理赈灾物资。

师:老师打算用打电话的办法,如果老师每通知到一个学生用一分钟,在每个学生都能及时接听电话的前提下,通知七个同学共需几分钟?为什么?

生:7分钟,教师每通知一个学生用一分钟,七个同学当然是 $1 \times 7 = 7$ 分钟了。

投影动态演示:

师:除此之外,还可以怎样传?

生:教师打给第一个学生,再由第一个学生传给第二个学生,以此类推(图略)。

师:这两种传法在每分钟内都是几个人打,几个人接?

生:……

师:可是老师在很短时间内就传给了7个人,你们猜猜,老师怎样传的?

生:……

(效果:各小组均有不同的方案,但时间并不全是最优的。)

教师用很短时间区别了最短时间,不仅使优化的过程更容易体现,而且保护了每个学生的学习积极、主动性,因为每个小组的方案都是小组合作的结晶,优化的就都是成功的,最优的过程是在后面循序渐进地比较、调试、优化中完成的。

显然,从“最短”到“很短”虽一字之差,但在激发内需、调动参与的效果上却有较大差异,这说明“精准”和“模糊”是对立统一的,有时“迟钝”更智慧。

二、以“钝”激睿,“挤”中生智,创新突破

我们的教师太习惯于带领学生按照固定教学环节,循规蹈矩地教学了。“经验丰富”的教师还会提前将学生容易出现问题的内容“精心铺垫”,让学生“触手可及”,这样的课堂

流程顺畅,似乎圆满地完成了教学任务,然而这与“蹦蹦跳跳”的最近发展区理论相差甚远。长此以往,学生就不会“蹦”了,变成了“等、靠、要”的“扶贫对象”。这里面的“蹦”指的是学生独立地、主动地发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的创新实践过程。

教学案例二:《打电话》实录片段。

师:关于打电话的相关数据,我们一起来填表。

出示表格:

师:边投影闪烁“接到通知的学生及教师总人数的图示”,边与学生填表。

师:你猜猜,5分钟呢?为什么?

生:……

师:除了每后一分钟“接到通知的学生及教师总人数”均为它前一分钟“接到通知的学生及教师总人数”的2倍外,我们还可以看到什么规律?

生:接到通知的学生总数=接到通知的学生及教师总人数-1人。

师:接到通知的学生及教师总人数都和几有关?(生:

2)有什么关系?

投影: $4=2 \times 2$; $8=2 \times 2 \times 2$; $16=2 \times 2 \times 2 \times 2$ 。

生:几分钟就有几个2相乘的人知道通知。

师:那5分钟呢?(生:32人)

师:我们班共有40名同学,最快要多长时间通知到呢?

从图形规律过渡到数值规律,是学生由生活数学向符号数学的转化过程,同时也是学生认识方法的升华过程。在这样的数学化的过程里,教师的引导过渡太直接,让学生服从于教师要怎样做,并没有弄清为什么要这样做,使得探索的“内在需求”没有被调动起来,学生的活动积极性大打折扣,只能服从于教师步步为营的引导。学生数形结合的数学思想不能很好体会。

对比案例二:

师:我们回顾:第一分钟接到通知的学生及教师总人数是多少?第二分钟呢?……

当到达第4分钟时,教师跳跃着问:第10分钟接到通知的学生及教师总人数是多少?

生1:太难算了,第五分钟我倒可以推出来。

生2:一定有规律。

安静了1分钟后。教师活动:与学生一同着急,边说:该怎么办呢?

生3:我发现了规律,第一分钟师生共两人知道,第二分钟师生共四人知道,……

师:我听明白了,但还觉得不太清晰,怎么呈现出来能让每一个学生都明白呢?图示的方法还可以吗?

学生你一言我一语:“图示法太麻烦了,越画越难画。”“列表把数据整理出来,规律会很明显”……

师:太好了,同学们能从图示规律的局限性想到通过列表找数值的规律,真是太棒了!

板书:列表法

学生整理、总结、汇报。

笔者评析:从图形规律过渡到数值规律,是学生由生活数学向符号数学的转化过程,同时也是学生认识方法的升华过程。在这样的数学化的过程里,教师并没有直接引导,而是抛出了一个让学生用现有图示法不好解释的问题——“第10分钟接到通知的学生及教师总人数是多少?”使得学生探索的“内在需求”被调动了起来,每个人都在积极、主动地想策略。教师与学生一起着急,迫使学生创造“打破”原有的方法并积极思考解决问题策略,最终找到了方法,生成了规律。在富有层次感的由“形”到“数”升华过程中,学生对数形结合的数学思想有了很好体会。

参考文献

[1]朱海霞.刍议小学数学教学中实施启发式教学的策略[J].学生之友(小学版)下,2013,(2):35-35.

[2]曹培英.小学数学问题解决的教学研究(一)[J].小学教育,2013,(6):3-5.