

让课堂“展”起来

——例谈提高初中数学展评课堂教学有效性

◆周燕

(浙江省绍兴市元培中学 浙江绍兴 312000)

摘要:为了凸现学的地位和作用,赋予学生权力和责任,激发学生学习的独立性和创造性,笔者积极开展展评课堂,从根本上改变学与教的方式。本文从初中数学展评课堂教学的完善性、细腻性、典型性上着手,探索提高课堂例题教学的有效性方法,让课堂“展”得更有效。

关键词:展评课堂;例题教学;有效性

一、“展”让课堂的示例完善起来

对“粗心”的学生,老师一遍遍的教,然而收效甚微,如: $x^2=4$, $\therefore x=2$ 。这是因为不少教师在实际问题的教学中往往省略“根据实际意义可得 $x>0$ ”这句话,而导致学生在作业中,实际问题的解答总是自动舍去负数解。展评课堂中,故意让学生展示错误,其他同学进行评价,互相指出错误,形成“兵教兵”的模式,教师加以合理提升评价,这一过程加深对典例的印象,形成对知识点更深的理解。

又如教师往往直接写出偶数 $2n$,而忽视“(n为整数)”这一条件;直接写出函数解析式,而省略“(k $\neq 0$)”;再如很多教师一旦读到 $\triangle ABC$,总是很习惯的画成锐角三角形,这个随意的动作,往往为学生埋下忽视众多需分类讨论的错误种子。而“展”起来,学生的警觉性就提高了,在下次遇到时就能一举成功。

如:在 $\triangle ABC$ 中, $AB=15$, $AC=13$,高 $AD=12$,则BC的长为_____

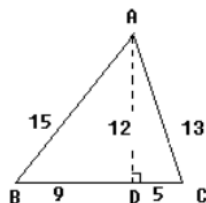


图 1

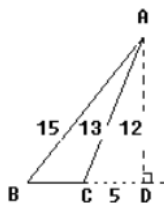


图 2

学生往往只解出如图 1 这个答案,而很少有同学解出如图 2 这个答案,原因就在于学生长期习惯于锐角三角形的呈现。

其实教师在例题教学中的表达、组织、指导学生学习的能力、思维的条理性及合理性等都影响学生的学习效果和教师的教学效果。所以在例题教学中“展”起来,暴露学生的典型性错误,加深对解题的认知,以课堂的完善示例培养学生严谨、完美的数学思考。

二、“展”让课堂示例的剖析细腻起来

例题教学不仅是解题规范性的示范,帮助学生对知识内容的理解掌握,更要充分展现和暴露学生的思维过程,让学生在获得知识的同时掌握思维方法,发展思维品质,提高学习能力,获得创造性的体验。

[案例 1]专题复习《三角形中的分类讨论》一例:在平面直角坐标系中,已知点 P(-2,-1),点 T 为坐标轴上的一点。若 $\triangle POT$ 为等腰三角形,请写出点 T 的坐标?

学生作图,并据图直接进行 T_1 、 T_2 、 T_3 、 T_4 点坐标的运算

师生对话 1:

师:若等腰 $\triangle POT$,要找点 T……

生:只要两边相等。

师:两边相等?生:两腰相等。

师:在判定中要说“两边相等”,在性质中要说“两腰相等”。

师生对话 2:

师:你是怎么分类的?

生:以 O 为圆心,OP 为半径画圆交 x 轴于 T_1 、 T_2 ……

师:你给大家述说了具体的做法,

我想请你说的怎么分类。

生:……

师:以 O 为圆心,OP 为半径画圆交 x 轴于 T_1 、 T_2 ,这样做的目的是什么?

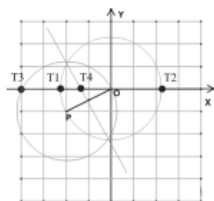


图 3

生: $OP=OT$

师:现在能回答怎么分类了吗?

生:(1) $OP=OT$ (2) $OP=PT$ (3) $OT=PT$

师生对话 3:

师:你是怎样求得 T_3 的坐标?

生 1:…… 生 2:过点 P 作 $PH \perp x$ 轴于点 H, $OT_3=2OH$

师:为什么是 2 倍?

生 2:因为 $\triangle OPT_3$ 是等腰三角形,所以底边上三线合一

师:还可以用什么数学方法来解?

生 3:垂径定理

通过教师的穷追不舍,师生间的不断对话,学生间的交流与补充,把学生的思考方式与解题途径、方法由“自然而然”引导到用数学语言完整的表达出来,并接受同学间不同的解题途径与方法的补充。

我们的教学是为了学生不仅在今天的学习中还是在今后的生活中,都能严谨、完美的思考。所以在例题教学中“展”起来,以课堂示例的细腻剖析培养学生严谨、完美的数学思考。

三、“展”让课堂示例典型起来

[案例 2]专题复习《话相似》一例:例 1.如图 4-1:直角梯形 ABCD, $AD \parallel BC$, $\angle A=90^\circ$, $\angle B=90^\circ$, $\angle DEC=90^\circ$,试说明 AD, AE, BE, BC 之间的关系。

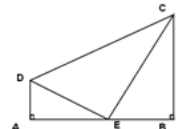


图 4-1

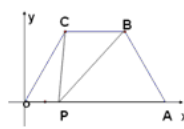


图 4-2

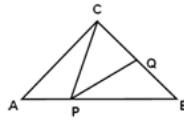


图 4-3

例 2.如图 4-2 所示,在平面直角坐标中,四边形 OABC 是等腰梯形, $BC \parallel OA$, $OA=5$, $AB=2$, $\angle COA = \angle CPB = 60^\circ$,点 P 为 x 轴上的一个动点,点 P 不与点 O、点 A 重合.求点 P 的坐标。

例 3.如图 4-3,已知 $Rt\triangle ABC$, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=BC=1$,点 P 在斜边 AB 上移动(点 P 不与点 A、B 重合),以点 P 为顶点作 $\angle CPQ=45^\circ$,射线 PQ 交 BC 边与点 Q, $BQ=0.5$,求 AP 的长。

感悟:



图 4-4

$\triangle ABC \sim \triangle CDE$

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d} \quad (ad = bc)$$

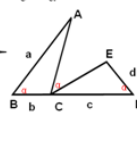


图 4-5

执教老师并没有在讲完此三例后就打住,而是提炼出如图 4-4 基本图形,问学生有何感悟?经过教师点拨以及学生讨论,得出了如图 4-5 的结论。教师让学生感悟三题共同特征,得出一般性结论,使学生的认识得到升华学会了从特殊到一般的方法。在此基础上教师进一步让学生尝试解决类似练习,学生很容易添出辅助线,成功解题。

在例题教学中“展”起来,通过学生的展示,显出对典型问题的背景探悉,抓住本质,突出其数学的本质,不仅能激发学生学习的数学热情,而且对培养学生的探究能力也大有益处。

展评课堂,让课堂“展”起来,教学实践中学生暴露异相构想,思维有效碰撞,使课堂教学更完善、更细腻、更典型,从而达到提高课堂例题教学有效性的效果。

参考文献:

- [1]张金磊.展评课堂教学模式研究[J].远程教育杂志, 2012: 12-14
- [2]张合远.精心设计问题串 提高教学有效性[J].中国数学教育, 2010: 38-42.
- [3]陈柏良.课堂教学要呈现数学本质[J].中学数学教学参考(高中), 2011, 31-32.