

# Mathematics Classroom Needs to Leave Some “Blank”

Yiyen Wu

Liyuan Middle School, Wuxi City, Jiangsu Province, Wuxi, Jiangsu, 214000, China

## Abstract

With the deepening of educational reform, classroom teaching pays more and more attention to students' learning process, and the teaching effect often depends on students' participation in the classroom and students' learning situation. This paper reflects the classroom “blank” from the classroom teaching fragments and teaching rhythm. Perhaps such classroom teaching seems “virtual”, but in fact it is “real”; Seemingly “slow”, but actually “fast”; Seemingly “small”, in fact “big”.

## Keywords

classroom teaching; student; thinking

# 数学课堂需要留一些“空白”

武益燕

江苏省无锡市蠡园中学, 中国·江苏 无锡 214000

## 摘要

随着教育改革的不断深入, 课堂教学越来越关注学生的学习过程, 教学效果往往取决于学生在课堂上的参与程度及学生的学习情况, 论文从课堂的教学片段, 教学节奏等来体现课堂“空白”, 也许这样的课堂教学看似“虚”, 实则“实”; 看似“慢”, 实则“快”; 看似“小”, 实则“大”。

## 关键字

课堂教学; 学生; 思维

## 1 引言

数学课堂的教学效果往往取决于学生在课堂上的参与度及学生的学习情况, 一次笔者听了八年级(下)的一堂专题复习课《三角板中的相似》, 现对该课的教学片段作简要评析, 并谈谈笔者的一点思考, 与同行分享。

## 2 课堂再现

教学片段: 合作交流。

例1, 已知:  $\triangle ABC$  与  $\triangle EDF$  都是腰长为9的等腰直角三角板, 如图1摆放。

①请写出图1中所有与  $\triangle AGH$  相似的三角形;

②固定  $\triangle ABC$ , 将  $\triangle EDF$  绕点  $A$  逆时针旋转, 请在图2的位置画出符合题意旋转后的图形, 此时①中结论成立吗?

③在旋转过程中, 设  $DE$ 、 $DF$  (或它们的延长线) 分别交直线  $BC$  于  $G$ 、 $H$ , 当  $\triangle AGH$  是等腰三角形时, 求  $CG$  的长。

【作者简介】武益燕(1984-), 女, 中国江苏盐城人, 本科, 中学一级教师, 从事初中数学研究。

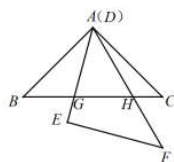


图1

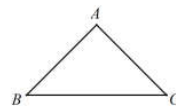


图2

通过幻灯片呈现以上题目之后, 教师读题, 请学生思考问题①: 当同学们都沉浸在思考中时, 教师不停地在问话: “好了吗?” 此时下面没有一点声音, 刚刚过去一小会, 教师又在询问“好了吗?” 总共问了有四遍, 终于有几个学生举起手来, 回答了老师的提问, 随后教师也很快给大家说明了理由。紧接着解决了问题②, 然后教师让大家继续思考第③题, 学生都想不出来, 教师便作了一些提示。

师:  $\triangle AGH$  和谁相似?

(学生思考)

师(有点急): 刚才我不是讲过了吗? 在①小问中?

生1:  $\triangle CAG$ 、 $\triangle BAH$ 。

师: 好, 我们再看要求的  $CG$  在哪个三角形里?

生2:  $\triangle CAG$ 。

师: 那当  $\triangle AGH$  是等腰三角形时, 就说明  $\triangle CAG$  也是什么三角形?

生3: 等腰三角形。

师：好，现在我们就来看看当 $\triangle CAG$ 为等腰三角形时有哪些情况？请大家在下面画画。

因为 $\triangle CAG$ 为等腰三角形，不知道腰是谁？学生在画图前自然要思索，然后再考虑分类画图，而此题要分三类情形，学生画图肯定需要一定的时间。教师感觉下面的学生画图太慢，便要求大家抬头看黑板和她一起分析画图，此时有学生在下面小声说道：“老师，等等我，我就要画好了！”老师回道：“等你画好就下课了！”老师很快在黑板上画出三幅图，然后带领学生，一起计算出每种情形下 $CG$ 的长。

紧接着是例2“积极探索题”，共有5个小题，虽说题型与上面差不多，但由于在上一题中学生并没有足够的时间去理解和体悟其中的解题思想和方法，故只能是教师牵着学生再次从头走到尾，最后结束了本节课。

### 3 困惑与思考

笔者感到困惑，课堂上的快节奏、大容量能代表学生学习的质量吗？数学学习需要理解，如果学生没有理解，他们怎样能够掌握知识，又怎样能够运用所学知识解决问题呢？教学并不是仅仅以教师的教来评价教学效果的，学生的学习情况和学习质量才是评价教与学的可靠标准。

#### 3.1 教学内容看似“实”，实则“虚”

这是一节专题复习课，从备课到设计，到学案的制作，再到上课，整个过程都是精心准备的，专题的切入点很小，由身边的三角板引入，执教者精心选题，站的立意较高。备课的选题是从中考试题中精心挑选的，并经过适当的改编。应该说教学内容本身准备的非常“实”在，但是从学生学习的效果上看却不“实”，甚至是“虚”的。由于例2“积极探索题”方法与例1类似，稍有提升，但是大部分学生却好像没有从例1的教学中得到多少启发，试想，导致这样结果的原因是什么？

执教老师想没想过：课堂上，自己给学生留下思考的时间了吗<sup>[1]</sup>？教学过程中，教师“该放手时要放手”，让学生在课堂“空白”中大胆地去尝试各种情况，也许会碰的“满头窑”，但是此时学生拥有了“做”数学的舞台，拥有了交流的载体，拥有了悟化和接纳的可能。教师应让学生积极参与到各种教学活动中，在活动中掌握解题的思想方法，积累数学活动经验。如果教师能够在第③题中，给予学生足够的时间去探究和画图，通过与同学之间交流并讨论，所有情况学生可能都会想出来，即使学生想的并不完整，但是学生在想的过程中就已经有了收获。

#### 3.2 教学节奏看似“快”，实则“慢”

本节课共设计两道大题目，9个小题，由于题目本身具有综合性，考查的知识点较多，属于偏难类型的题目。执教者能在45分钟讲完这两道大题目，应该说教学节奏是比较快的。仔细分析教学效果，这样的“快”节奏，学生受益的知识和能力到底有多少？在这节课中，显然从一开始的多次

问话：“好了吗？”以及后面学生要求：“老师，等等我，我就要画好了！”相信这也不是一个学生的请求，实际上是大部分学生的要求……

从课堂的多处可以看出执教者急于完成教学任务拼命地去讲题，而学生的数学素养和思维能力并没有因为教师多讲几道题目而有所提高。这样的教学节奏表面上“快”，教学的质量效果和效益其实是“慢”的。

“快餐式”教学，教师只起到了“简单告知”的作用，学生在这个过程中只起到被动接受而已，这是与课标精神相违背的<sup>[2]</sup>。课程标准指出：“学生是学习的主体，教师应该成为学生学习活动的组织者、引导者、合作者，为学生的发展提供良好的环境和条件。”教师在课堂上最重要的任务不是“讲课”，而是组织、引导、参与学生学习。在此过程中，教师应表现出充足的耐心及良好的心理素质，要做到认真倾听，认真等待，也许在等待“空白”的过程中，老师和学生都会有意外的精彩生成……

#### 3.3 思维容量看似“大”，实则“小”

本节课中两道例题因综合性强，难度较大，学生思考时思维量也较“大”，但是，笔者发现本节课中学生的思维量却是比较“小”的。为什么？在例1第③题中，这是道探究题，教师在提示后没有给予学生足够的时间去经历、体验、解决这个问题，而是让学生看老师画图，然后在老师带领下解完题，就径直向例2“探索”去了。试问，学生的思维量在哪里？整节课，学生被老师牵着走<sup>[3]</sup>。因此，课堂上需要留一些空白，给予学生更多的时间去“想”，去“做”，去“悟”，最后是“反思”。这个过程必不可少且非常重要，学生的思维品质就是在这样一个完整的过程中得以提升。如果缺少某一个环节，其教学效果都将打折扣。

### 4 结语

综上，数学课堂需要留一些“空白”，也许这样的课堂教学看似“虚”，实则“实”；看似“慢”，实则“快”；看似“小”，实则“大”。课堂教学要以生为本，把时间还给学生，该学生思考的，教师不得干扰，该学生操作的，教师不去替代，教是为了学生的学，学得有效，才能体现出教的有效，学的效果，才能说明教师教学的水平。

#### 参考文献

- [1] 吕琳.巧用留白,精彩课堂——初中数学课堂留白的教学研究[J].数学学习与研究,2021(5):20-21.
- [2] 中华人民共和国教育部制订.全日制义务教育数学课程标准(2011年版)[M].北京:北京师范大学出版社,2012.
- [3] 李淑香.浅析数学课堂教学中的“留白”艺术[J].数学教学通讯,2019(9):18-19.