

高中数学课程的习题设计问题浅议

孔传

(贵州省威宁自治县第八中学 贵州 毕节 553100)

[摘要] 在如今高考的形式下,如何提高高考成绩自然是教师关注的核心问题之一,如学生创造力的培养、过程与方法的教育、情感态度价值观等的熏陶,笔者做了以下思考。

[关键词] 高中数学;习题设计;过程与方法

在如今高考的形式下,如何提高高考成绩自然是教师关注的核心问题之一。在没有行之有效的方法时,大部分教师片面强调多写,多练,多做。将学生成绩与作业的多少直接挂钩。这样的思想也影响了课堂教学,在课上,只讲试卷上出现的题目。而这些题目恰恰是“最糟糕”的题目。因为试卷上的试题是基于检验学生基础知识的原则来选择的。题目往往较为基础,死板。如果教师课堂上的练习题多是由这些组成的,那么教给学生的往往只是解题的套法。这就将练习题的功能片面化了,只看到了练习题的显性功能,即巩固知识、养成技能、反馈和评价等,而忽视了隐性功能,如学生创造力的培养、过程与方法的教育、情感态度价值观等的熏陶。因此在应试的压力下,很少有教师会选择做“吃力不讨好”的课堂练习题设计。

一、高中数学的习题设计问题

苏步青曾经说过,学习数学要多做习题,边做边思索。先知其然,然后知其所以然。但在如今的高中数学教学中往往只实践了他话的四分之一:多做多练。熟能生巧这样的固化思维使许多教师迈不出练习题设计的第一步。笔者在查阅了相关调查报告及文献后,并结合调查问卷等的分析结果,将高中数学高年级课堂练习题设计的发展现状中存在的问题归纳为以下两个方面。

二、来源固定,缺乏自主选择

无论是教师课堂上使用的例题,还是学生课堂上做的练习题,它们的主要来源无外乎两个地方,一是教科书,二是与之配套的练习册。很少有教师会发挥主观能动性,自己设计题目或从其他不同渠道获得题目。当然,笔者并不认为教科书和练习册上的习题不好,这些习题都是经过相关专家仔细地甄别、删选过的,但不可忽略的是,这些题目中绝大多数都属于基础题,甚少有所谓的“拔高题”。从长远来看,这不利于学生开拓数学视野,也容易造成学生都会了的假象,使教师无法正确掌握学生学习真实情况的反馈,使习题丧失了它本应具有的价值。部分教师将这些基础题翻来覆去地让学生进行练习,以期达到熟能生巧的目的,“巧”是“巧”了,可也“笨”了。这是其一。基础题由于自身的局限性,往往题目只是换汤不换药,学生做了很多题目,但只是一类型题目的炒冷饭。而对一类型题目的多次练习,以此希望学生掌握固定的解题模式,以便学生再遇到该类型题目时,有模式可套,这样对学生实行题型操控,不仅会使学生丧失学习数学的兴趣,而且容易造成学生创造力低下,只知套题,不知解题。这是其二。

三、缺乏变化,呈现方式单一

在平时课程中,仅有少数几节课上,教师对课堂练习题的呈现方式进行了设计。在更多的时候,教师布置,学生完成,然后教师讲解变成了课堂练习题这一环节的固定模式。教师对于习题的呈现方式往往是平铺直述的,很少有精心设计情境的。这一问题也在笔者的问卷调查中得到了佐证,有超过90%的教师不会对课堂练习题进行情境创设等来引出题目。这就容易造成学生对于练习题产生任务意识,认为题目枯燥乏味,无法激起学生学习数学的兴趣。而如果能够对题目的呈现方式适当的进行改变,往往能收获意想不到的结果。

四、高中数学的习题设计改进策略

笔者将高中数学课堂练习题设计存在的问题总结成两个方面,即来源固定,呈现方式单一,解决方法主要有以下几点。

(一) 练习题数量和质量讲究“密度”

如何处理练习题数量和质量,是教师在进行课堂练习设计时不得不面对的问题。要解决这个问题,注意密度尤为关键。这包含了两个方面。从数量上来说,一节课往往会安排多次的反馈练习,以便教师了解教学情况,为下一步教学的展开做好预备工作。但有的教师不加选择地布置题目,错将题量大等同于密度大,最终既浪费了课堂教学的宝贵时间,又达不到最终的效果。从质量上来讲,每节课的知识都有其重点、难点。教师应该抓住课堂上的每分每秒,着力突破关键处,以取得最佳的教学效果。在练习的设计时,抓住精、巧二字,对于关键点多讲精讲,力求讲明将透。

同时还可以倡导学生做数学小报,在学习了《集合》的认识以后,让学生做数学小报,学生可根据自己掌握知识的情况以及课本的概念做一份生动的数学小报。这样既能对所学知识有个很好的复习作用,又提高了学生做作业的兴趣。

(二) 定准练习题的难度

在设计课堂练习题时,教师应该把握难度,不宜过简也不宜过难。题目的难度应在学生原有基础和学生的最近发展区之间。练习题设计应该兼顾成绩优秀学生和学习困难学生,尽量使受众面最广,这样收到的效果才最好。另外还可以设计一些开放型题目,这便于拓宽学生思路,让不同的学生能够通过自己的努力,达到最佳发展水平。笔者认为这一类型的设计的最高境界应是每个学生都能找到自己会做想做的数学题目。

(三) 旧题改造,激活兴趣

在现有的方法中,练习题的设计主要分为两种,一种是教师根据学生实际等情况,设计全新题目。第二种是将现有题目进行延展。第一种方法相对而言,对教师要求较高,需要一定年限的教学经验的积累。是在对教材,教法有一定把握的基础上进行的。因此对于年轻教师来说,第二种方法是课堂练习题设计的终南捷径。

由于这些优秀教师的带动以及近年来关于练习题设计理论不断丰富,越来越多的教师加入了设计课堂练习题的队伍。他们逐渐意识到,一个好的题目能够为课堂教学带来意想不到的效果。而好题目是离不开设计的,这一良好势头的发展必将延续下去。

参考文献

- [1]时泽军.有关“熟能生巧”的几点思考——基于高中数学作业视角[J].中学数学,2019(03):78-79.
- [2]罗明明.普通高中数学课后作业设计的调查与思考[J].数学学习与研究,2019(02):17.
- [3]何丽萍,刘慧.反思“作业盒子”的应用,优化数学教学方式[J].课程教育研究,2018(52):101-102.
- [4]焦永焘.高中数学作业多元化设计的艺术性和有效性探究[J].学周刊,2019(04):21-22.