

高中数学情境教学的有效性研究

郑发祥

(重庆市黔江新华中学校 重庆 409000)

[摘要] 数学情境不但能够激发学生学习兴趣,调动学习积极性,还能够培养学生的自主学习意识,有助于学生的长巧的发展。在当前的大部分高中数学课堂中,情境并没有给我们带来应有的教学效果,其根本原因就是对数学情境的功能了解有所欠缺和对情境的选择把握不准确。本论文的主要研究问题是判断情境有效性的准则,主要研巧了数学情境的功能,数学情境教学的现状和判断情境有效性的准则。进行高中数学情境教学的有效性研巧,是提高教与学的有效方法,对教材的编写提供研究基础与建议。

[关键词] 高中数学;情境教学;有效性

1 高中数学的特点分析

回顾我们学习的数学知识,从小学到初中,高中数学与之相比有下特点:

1.1 高中的数学知识比较抽象

比如在初中我们学习过函数的基础上,我们又要学习集合、对应、映射等更为抽象的知识点。还有初中学习过的平面几何,延伸到高一年级学习的立体几何,更加突出了数学的抽象性,还要培养学生的空间想象能力。也就是说思维要由直观到抽象过渡。

1.2 高中数学知识独立性增加

所谓独立性就是知识之间的相互独立,没有联系。小学和初中的数学知识系统是比较严谨的,尤其是平面几何,知识之间联系密切,因此有利于我们记忆和知识的获取,所 W 平面几何知识我们可 W 记的很清晰但是,高中数学却不一样,大部分知识比如函数,数列,立体几何之间的内容相互独立,这不利于我们对知识进行记忆和提取。即使上课听懂了,遇到题目也不会做的情况也不少见。

1.3 高中数学知识的量增多

高中数学与小初中数学最大的不同就是在于知识量的差异,高中数学知识多而杂,至于每节课所要学习的内容增多。初中课堂我们可以把知识剖解,细细的跟学生讲,同时也可选取一定的习题巩固新知识;而在高中课堂中一节新课的例题可能就会有一定的难度,知识点通常都是旧知带新知的方式呈现,纵向的联系比较深。一节课下来,可能会使学生似懂非懂,运用不熟练。相比之下,高中数学虽然与小初中数学不甚相同,但是难度也不大,要想让学生学好高中数学,这就要求一线教师在有效的时间内提高教学质量与效率,即在教学中合理、恰当的运用数学情境,引导学生在情境中发现问题,提出问题,解决问题,让学生参与整个学习过程,全身也投入到学习当中,保证教学的有效性。

2 教师对情境的创设或选择的准则

2.1 情境必须是科学的,符合实际的

首先,情境的科学性、真实性是一个有效的情境的前提,只有符合实际生活,遵循事物客观发展规律,才能使情境教学合情合理,进而取得良好的教学效果。反之,如果只是单纯的追求教学情境的新颖,而忽视情境的科学性,这样的效果只能适得其反。

2.2 情境要激发学生求知欲,启发学生思维

有效的情境要能够激发学生的学习兴趣,启发学生的思维。高中的数学知识抽象度高,知识点密度大,导致学生对数学的学习兴趣降低,所以在课堂教学中一线教师要合理的选择情境,提高学生的兴趣,积极引导,促使学生形成恰当的思维意向,大胆发言或质疑。让学生充分感受数学,主动探究和运用数学。

2.3 情境要具有发展应用性

有效的情境要有利于学生长远的发展,也要能让学生感受到数学的应用价值。俗话说,数学源于生活,学为所用才能让学生在生活中感受到数学,才能体会到数学的价值。同时,数学学习也要培养学生的动手能为,贯穿实践,把学习和今后的生活实践

联系起来,这就需要通过有效的数学情境将生活中与书本上有机结合起来,不但能够提高学生的记忆效率,有助于学生的长远发展,还能让学生在“做中学”,深切的感受到数学的应用价值。

2.4 情境要符合学生当前的认知水平

有效的数学情境难度设置要适当,需要符合学生当前的认知水平,保持适度性。数学学习本身是一个认知的过程,是学生原有的知识经验与新知识相互作用产生新的认知结构的过程。所以数学情境的选择就要遵循认知规律,以学生现有的认知水平为基准,必须在学生的“最近发展区”内,也可起到“脚手架”的作用:引发学生参与,指出所欲学习事物的关键特征,然后提供课程相关的范例供学生观摩学习等等、这就要求教师对情境的设置要在学生的能力范围之内,障碍性与适度性并存,同时也要让学生能够有成功的体验。

2.5 情境要便于课堂操作

有效的数学情境教学就要突出情境的有效性,也就是在课堂中老师投入和效果的产出是否成正比。由于高中数学知识的多而杂,情境的设置和应用就要节省课堂时间。目前,为了一位的追求新课标理念,许多教师盲目追求情境教学,华而不实,过分的追求情境的设置,而忽视了学生的学习效率。所以情境的设置或选择也要便于课堂实施和操作,即有效率。有效率就是追求一种高效率的教学,意味着情境的目标简明集中,过程流畅,深入本质。

2.6 情境要体现有效性

情境的有效性就是体现教学效果的最优化,时间消耗的最优化,所创设的情境对学生发现问题,提出问题和解决问题要有效果、有效率、有效益。这一条准则可以说是抖上几条准则的概述。情境的选择和创设就要考虑各种因素,避开教学误区,其最终目的就是要有效的完成教学目标,而且在学生身上体现教学效果。所以,情境的选择,必定要体现出情境的有效性。综上所述,我们可以发现,以上几条准则之间并不是完全独立的,他们之间或多或少都会有所联系。情境的选择最终目的就是要完成教学任务的同时,也要考虑到学生自身的发展,所以这就需要创设或选择的情境要有效的。情境的好坏或选择没有绝对的标准和准则,无论是怎样的情境,只要符合逻辑,在规定时间内能够达到预期的教学效果,那么这样的情境就是好的,就是有效的。

3 结束语

笔者为本论文的研究做出巨大的付出,同时也对很多教授及专家与在第一线名师进行了访谈调查及讨教,由于本人的实力有限,本研巧中仍存在会一定的问题,比如在访谈调查过程中问题的设置、访谈对象的数量等方面,这一模块在今后的研究中还有待于充实。

参考文献

- [1]陶娟.对数学巧境及其性质作用的探讨[J].课程教材教法,2011,31.
- [2]胡贵男.情境教学理论的心理基础及启示[J].教学科学,2001(23).