

浅谈初高中数学教学的有效衔接

李音

(新民市第一高级中学 辽宁 沈阳 110300)

[摘要] 相对于初中数学,高中数学在课业难度和课业强度上都有了很大程度的提升。进入高中之后,许多新生反映高中数学抽象枯燥,理解困难,做题没有思路,出现明显“水土不服”现象。在这里,本人结合了自己多年的高中教学经验,对于如何有效衔接初高中数学教学,谈谈自己的一些想法。

[关键词] 初高中数学教学;有效衔接

数学作为一门基础学科,一直备受学生和重视。初中数学相对简单,高中数学更加抽象,逻辑性强。高中数学对于高一新生这样一个特殊群体来说,入门是一个挑战。如何帮助学生平稳渡过初高中数学的衔接期,提高课堂教学的有效性,是每一个高中数学教师迫切需要解决的问题。

一、衔接存在的问题

(一) 教材内容方面

1. 初高中知识体系“不一致”,存在内容“脱节”的现象。许多高中经常用到的基础知识并不是中考的重要考点,初中淡化处理,不利于今后高中的学习。例如,对于因式分解,初中只要要求二次项系数为“1”的分解,对系数不为“1”的涉及不多,而十字相乘,初中不做要求,高中却经常用到;对二次函数,初中只要求学生处于了解水平,但二次函数是整个高中函数的重要组成部分。二次函数图像,待定系数法求解解析式,配方法求对称轴,固定区间求值域及最值,解一元二次不等式,求单调区间等是我们主要研究的问题;初中对根的判别式,求根公式以及韦达定理(即根与系数的关系)的重视也不够,这加大了高中研究二次函数、二次不等式与二次方程三个二次式关系的难度。

2. 教材的不适应性。初中数学内容简单且通俗易懂,更加贴近生活,而高中数学内容更加抽象,逻辑性更强。

高中教科书要求学生理解的抽象概念,如集合、简易逻辑、函数、映射、单调函数、奇偶函数、幂函数、指对函数、函数的零点等,还必须掌握抽象数学符号如 $y=f(x)$ 、 $y=\lg x$ 等。

(二) 教学方法方面

初中教材,内容简单,知识点少,课时较多。每节课的课容量不大,教师有充足时间通过海量习题的反复训练,使学生掌握每一个知识点。而高中教材,内容抽象逻辑性强,知识点密集,题目的灵活性的增强,课时反而减少,课容量大大增加,这些都加大了高中新生数学学习的难度。

(三) 学习方法方面

刚入学的高一新生还没有完全脱离初中数学的“教”“学”模式:“填鸭式”的授课,“看管式”的自习和“命令式”的作业。他们过度依赖老师,往往缺乏独立思考和分析问题以及解决问题的能力。进而忽略了学习过程的基本环节,如课前做好预习、上课记好笔记、课后及时复习、独立完成作业等。还有部分学生思想松懈,学习习惯滞后,认为自己在初一初二玩两年,只是在初三临考前努力一两个月,照样考上了高中,就想着高中同样能复制初中数学的学习过程。殊不知,与初中相比,高中数学起点高,内容抽象逻辑性强,知识点密集,课容量大大增加,更加强对思维的训练,要求掌握对知识点举一反三融会贯通的能力,一旦落下,想要追上会很困难。

二、做好衔接所要采取的措施

(一) 激发兴趣,消除初高中数学衔接的障碍。

我们伟大的教育家孔子曾经说过:“知之者不如善之者,善之者不如乐之者。”一旦有了兴趣,就激发了学习的动力,促使学生主动获得知识,从而提高学习效率。问题在于怎样激发学生在学习这门课程的兴趣。为此,我在教学实践过程中依据高中生的心理和行为特点,做了以下探索。

1. 创设教学情境。

老师在讲课过程中营造出来的情感氛围就是教学情境。一个趣味性探究性的教学情境能把所学的数学知识具体化,使学生对所学内容产生兴趣,激发学生的好奇心和求知欲,从而主动投入到学习中去。例如讲解空间中的线面垂直时,可以以“大漠孤烟直,长河落日圆”的古诗场景情景引入。讲解数列概念时,可以以电影《达芬奇密码》的片段引入。

2. 联系现实生活。

数学其实是与我们现实生活息息相关的一门科学,我们在讲解数学的时候,可以列于一些实例,理论联系实际,便于学生理解。例如讲解分段函数时,可以举个手机话费套餐的例子。

3. 数字化教学。

随着社会的进步,电子科技的飞速发展,数字化教学作为一种教辅手段,被我们一线教师频频使用。根据教学需要,合理选择和运用多媒体,比如在导入新课时,播放一个动画,设置一个悬念,讲一个故事等等,能够充分调动学生的学习积极性。

(二) 培养学生养成良好的数学学习习惯。

1. 制定学习计划。量身打造一个学习计划,要有长远目标,同时也要有短期安排,比如每天学习时间表,每周复习多少知识,每月月考进步多少,期末考进前多少名等等,计划一旦制定出来,就必须严格执行。

2. 课前做好预习。预习不是简单的通读教材,而是要在阅读的过程中独立思考,从而发时现问题,解决问题。遇到无法解决的问题,及时做好标记,在课上老师讲解的时候认真听讲,这样不仅有利于提高听课效率,还能提高学生的阅读能力和自学能力。2019年的数学高考题再一次告诉我们阅读能力和自学能力是多么地重要。

3. 良好的课前准备习惯。学生要提前将上课所需的课本、笔记、练习本等所有物品放在桌上,在上课铃打响之前坐到座位上准备上课。正如柏拉图说的那样“良好的开端是成功的一半”。做好课前准备,能稳定教学秩序,提高教学效率,树立良好的学习风气。

4. 课上专心听讲。学生需要把全部精力投入课堂学习中,认真专注地听老师的讲解和同学们的发言,要紧跟老师的思路和节奏,积极思考老师提出的没一个问题,敢于发表自己的意见和见解。同时,要养成善于记录课堂笔记的习惯,及时记录学习要

点,老师补充的知识点和例题等。

5. 课下及时复习。上完课后必须对当天的知识及时复习,对所学知识加以消化吸收。课后的及时复习是回忆老师讲课的内容,反复阅读教材,查阅笔记,加强对知识的理解和记忆,以达到新旧结合,融会贯通。

6. 独立完成作业。课后作业是深化知识,巩固知识,检验学习效果的重要途径,然而,有些学生没有好好利用这个环节,敷衍完成作业。更有甚者,课上没听懂,课下也不及时解决,作业抄袭后应付老师和家长。浪费了巩固所学的知识,发展独立思考的能力的机会。因此,学生必须注意做功课,做练习时要勤于思考,思考解题思路和步骤,思考一题多解和一题多变,思考解题方法和解题规律。从而达到扩大知识和方法的应用范围,提高对所学知识综合运用能力的目的。

7. 练后反思,建立错题集。解决问题后,我们必须经常总结问题的规律和解决方法。数学的思维,解题的技巧需要通过做题加以磨练。建立错题集,将容易出错的知识点和题目记录下来,分析错误,改正错误,防止再犯。

(三) 优化课堂教学方法

相对于初中数学,高中数学在课业难度和强度上有了很大提升。针对每节课的教学难点,我们可以尝试采用分层教学方法,降低起点,放慢速度,然后慢慢加快教学节奏。在备课写教案

时,可以把教学目标分为几个渐进的层次。在对知识点进行说明时,尽量从学生的理解角度出发,对教材的难度进行一定程度的处理。

同时重视知识的反馈和落实。通过建立多渠道的反馈途径,及时收集学生对知识的掌握情况和对教学的意见,为及时改正学生的错误,调整教学,提高教学针对性提供依据。知识落实的思路为:以落实“三基”为中心,实行分层落实,做到提优补差。主要措施是:平时练习层次化,单元结束考查制度化,做到章节会,单元清。

高中生在学习高中数学的过程中,可能会遇到许多困难和挫折。因此,在教学过程中,教师要注意培养学生面对挫折的心理素质和正确处理困难能力,使他们面对失败,能冷静总结教训,积极调整自己的学习状态,争取未来的胜利。

总之,在高一新生刚入学这个特殊时期,作为高中数学教师的我们,应以学生为中心,根据实际情况及时调整教学方法,努力做好“教”“学”工作,帮助高一新生迅速进入角色,实现初高中数学的平稳过渡。

参考文献

- [1]《全日制普通高级中学数学教学大纲》.
- [2]宋胜吉.高一数学教学中如何解决好初高中衔接问题.延边教育学院学报[J],2010,24(5):34-36

(上接第274页)

临床实践教学改革方法及应用的研究结果与本文的研究结论与本文具有一致性,说明本文结论具有可信性。综上,使用妇产科学的改革可以适应社会对于妇产科学的高素质医学方面人才的要求。

参考文献

- [1]杨娟,张艳慧,董亚娜等.借鉴英国BTEC改革妇产科护理学考评模式研究[J].广东化工,2016,43(6):214,202.
- [2]张清伟,宋佳玉,王锋等.CP结合TBL教学在妇产科学临床实习教学中的应用体会[J].重庆医学,2016,45(8):1133-1135.
- [3]周靖,高学农,周瑞等.以情境为导向的护理教学模式在妇产科护理教学中的应用[J].护理研究,2016,30(23):2918-2920.
- [4]朱桐梅,潘青,艾梅等.继续教育护理本科阶段教学模式改革在《妇产科护理学》教学中的实践[J].全科护理,2013,11(1):85-86.

[5]赵莹莹,凌媚,劳芝英等.妇产科学与人文医学相结合的教学模式在妇产科临床实习教学中的应用[J].中国卫生产业,2016,13(20):126-128.

[6]Cankaya, S., Demir, B., Aksakal, S.E. et al. Insulin resistance and its relationship with high molecular weight adiponectin in adolescents with polycystic ovary syndrome and a maternal history of polycystic ovary syndrome[J]. Fertility and Sterility: Official Journal of the American Fertility Society, Pacific Coast Fertility Society, and the Canadian Fertility and Andrology Society, 2014, 102(3):826-830.

[7]胡蓓芬.妇产科护理学临床实践教学改革方法及应用[J].科技创新导报,2016,13(16):142-142,144.

作者简介:

蒋娜(1983.1-),女,汉族,硕士,现为湖南环境生物职业技术学院讲师,研究方向:妇产科护理