

# 高中数学教学现状与应对策略分析

慕利军

(甘肃省镇原县平泉中学 甘肃庆阳 744517)

**【摘要】** 高中数学是一门必修课,其内容多样,知识点丰富,对学生的逻辑能力和思维能力都提出了很高的要求。教师作为传道授业者,其教学方式对学生有着至关重要的影响。本文主要以高中数学特点为基点,探讨高中数学的教学现状及存在的问题,并提出改进策略。

**【关键词】** 高中数学; 教学现状; 问题; 应对策略

DOI: 10.18686/jyfzj.v2i12.33054

一直以来,数学都是学生的学习生涯中不可分割的一部分,无论在学习的哪个阶段,数学都占有很大的比重,并且越往后,数学越显得重要。高中阶段的数学,更是与各理科学科关系密切。学好数学,是学好其他理工学科的基础。虽然数学的地位十分重要,但是高中学生的学习成果反馈却不甚理想,这与高中数学的内容特点以及教师的教学方式有着密切联系。

## 1 高中数学的内容特点

### 1.1 课程内容丰富,知识点细

与初中的数学内容不同,高中的数学远比初中数学内容丰富。初中数学内容比较集中,主要是代数和几何的内容,高中的数学内容包括:集合与函数、三角函数、不等式、数列、复数,排列、组合、二项式定理,立体几何、平面解析几何等。在内容上,高中数学内容提出了很多新的知识和新的概念;在知识点上,高中数学的知识点分得比较细,如“集合与函数”这一章里,不仅仅讲函数的概念,还有指数函数与对数函数、三角函数、奇函数偶函数等更为细化内容的概念及其应用。数学内容的丰富,知识点的细化,对高中学生的思维能力和理解能力都提出了更高的要求,也对高中数学教师的教学提出了更高的要求。

### 1.2 各内容板块的独立性强

因为内容的丰富性,使得高中数学的各大内容板块的独立性强,如前面学习的是函数的知识,后面学习不等式和数列,以及立体几何和平面几何。这些大板块之间在内容上面,并没有太大的联系,每一个板块都保持着独立性,学习的每一个板块都是一个新的开始,函数学习得好与坏,并不会影响不等式的学习,同样地,不等式学习得是否透彻也不会影响到几何知识的学习,这也使得许多高中学生在数学的学习上出现了一个波动性的特点,有的学生在排列组合这一章节成绩不太理想,但是在立体几何这一章上可以取得不错的成绩。

### 1.3 课程内容抽象性强

数学一直是个抽象性强的科目,随着学习阅历的增加,这种抽象性也越发明显,尤其是高中数学。这些从内容上就可以看到。例如,“集合”一章中提出的“映射”,就是一个抽象的概念,同学们理解起来会相对费时间。再比如“立体几何”这一章里,并不是直观地把空间几何关系展现出来,而是需要学生能够发挥自己对于

几何图形的空间想象能力,把立体图形转为平面图形来思考,或者在立体图形上,想象加上辅助线来计算结果,这些都是很抽象的概念,需要很强的空间想象能力。

## 2 高中数学教学现状

### 2.1 灌输式教学

一直以来,人们对数学都特别重视,对于数学教育的要求也都比较高,也因此流传着一句话:“学好数理化,走遍天下都不怕”。正因为大家都带着这样的想法,所以无论是家长还是老师,都对数学教育寄予厚望,由此产生了现代的应试教育。应试教育的一个很严重的弊端,就是形成简单粗暴的灌输式教学。老师按照书本步骤,讲述相应的概念,然后教学生解题步骤,教学过程中,更多的重点放在如何计算和解题,其背后的逻辑和思维方式却浅浅带过。灌输式教学的结果就是,学生只会做与课堂上老师讲的例题较为相似的题目,一旦形式稍变,可能就不不知道该如何入手,从哪里开始解题。因为不懂老师所讲例题背后的逻辑关系,所以也不懂得如何进行举一反三。

### 2.2 课堂缺少互动性

即使中国的数学教学经过多次的改革,如今已经很成熟了,但是在教学方式上,似乎并没有太大的改变,仍然是老师在台上不停地讲,学生在台下安静地听。学生到底有没有听进去,是否有听懂,老师没有得到一个反馈,并不知道情况。老师经常强调让学生在课堂上保持安静,所以学生只需要安静地坐下来就好了。高中数学内容本就不像语文具有故事性,能吸引人,相对于其他课程来说,它的理论性太强,理论之间的逻辑关系联系紧密,会显得比较乏味枯燥一点,如果一直要学生在课堂上安静地听,不参与互动,学生很容易就疲惫了,注意力难以集中,自然难以跟上老师的教学步骤。

### 2.3 追求教学进度,忽略学生接受程度

在现在的数学教育现状中,还存在一种情况,老师为了追求教学进度,采取比较死板的教育方式,让学生死记硬背数学概念和数学公式,美其名曰“书读百遍其义自见”。但结果真是如此吗?事实上的结果就是,学生对于概念能够倒背如流,但是其中蕴含的逻辑却并不能理解,并且时间长了还是会忘;对于数学公式,只会套用,一旦有个变式,就不知道应该如何应用。包括在讲课的过程中,有的老师甚至会提出让学生有问题要等到

他讲完课再提出,不要在讲课时提出,课上提出会打乱老师的教学步骤。高中的数学内容增加,难度升级,背后蕴含的逻辑思维方式是串联在一起的,就像是解绳结,一个地方没解开,后面就都很难解开。对于学生来说,在老师讲题的过程中一个地方没听懂,很可能后面都理解不了,所以有问题需要当场提出,然而老师为追求教学进度的这种做法,却忽略了学生的接受程度。

### 3 针对教学现状中存在的问题提出的改进策略

#### 3.1 改变传统教学方式,引导式教学

《普通高中数学课程标准》在基本理念中指出:学生的数学学习活动不应只限于接受、记忆、模仿和练习,应该要发挥学生学习的主动性,使学生的学习过程成为在教师引导下的“再创造”过程。传统的灌输式教学已经不能够引导学生的数学学习了,我们必须由灌输式教学转变为引导式教学,这种引导式教学主要需要在两个方面下功夫。

(1) 引导学生发现数学课程的趣味性。在传统数学教学模式的影响下,人们对于数学的认识就是枯燥乏味,像“食之无味,弃之可惜”的鸡肋。但事实上,数学课程也具有很强的趣味性,并且实用性强,将其实用性应用到生活中,能够让学生感觉到可以学以致用,学生必然会更感兴趣。如老师可以在班级里组建一个12人的足球队,要从全班4个组里面,保证至少每个组都有2个人参加,让同学们利用所学的“排列组合”探究一下有多少种组合方式。以这样一种学习内容与生活相结合的方式教学,引起学生对数学的兴趣。

(2) 引导学生理清题目背后的逻辑思维。很多老师都会发现学生有这样的困惑,明明课堂上听懂了,可是在考试的时候还是一做就错,背后最大的原因,就是老师只是让学生听懂了例题,却没有理解例题背后的逻辑思维,所以老师需要更多的引导学生理解例题里面的逻辑思维。以“不等式”一章为例,要比较两个实数A与B的大小,其背后逻辑就是考察两个数的差,然后以不等号来连接,要实现两个数的比较,就要把同类项合并放在一起,化繁为简来比较。教师在讲课的过程中,要引导学生有意识地去发现知识点背后的逻辑,才能让学生真正的听得懂。

#### 3.2 多样化形式教学,增加教学互动性

数学是一门综合性和应用性很强的学科,比不上语文等文科科目内容趣味性强,而教师在教学过程中又过度依赖教材,教学方式单一,导致学生在学习这门课程的时候很容易觉得枯燥乏味。所以提高学生对数学的兴趣在当今数学教学中越来越重要。高中数学课程应当倡导学生自主探索、动手实践、合作交流、阅读自学等学习数学的方式,把学生拉入教学的过程中,一起探讨,发挥学生的主观能动性和创造性,增加学生的参与感,

让学生在参与的过程中理解教学内容。如在学习“立体几何”这一章节的时候,可以让学生提前私下动手做一个立体几何模型,并思考在制作的过程中各个面、角、线之间是什么样的关系,这样让不仅能够让学生参与到数学教学过程中来,同时还让学生提前去发现和思考,发挥自己的能动性,获得参与感,提升兴趣。除了增加学生的参与感,还可以多多利用多媒体和网上丰富的教学资源,提高教学效率。

#### 3.3 树立正确的教育观念

在现如今的教學压力下,教师的责任也越发重大,对于教师的考核也更加严格,完成教学任务是一名教师最基本的考核点,但是高中数学内容的多样,知识点的细化,教师的教学水平,都使得高中数学的教学内容安排紧凑,教师为了完成教学任务,在教学过程中太过追求教学进度,很容易就忽略了学生的接受程度。

(1) 教师的本质就是传道、授业、解惑。作为一名高校教师,首先需要树立正确的教育观念,教育就是要让学生能够真正学到有用的知识,获得实用的技能。另外,随着教材的不断改革更新,教学方法也需要不断地改变,这就要求教师也要与时俱进,不断学习。不仅要自己积极探索新的教学方法,也要与同行多多切磋交流,以提高教学水平和教学效率。

(2) 老师在学生的生活中扮演着指路明灯的角色,在大多数学生的心目中,非常在意老师对自己的关注和评价,但是在传统的灌输式教学方式的影响下,学生与老师之间缺少交流。交流是教学反馈的一个重要渠道,只有通过交流沟通,老师才能知道学生对于各知识点的掌握情况,才能有针对性地进行补充讲解。所以教师应该放下传统的师道尊严的观念,多主动关心学生的学习情况,多与学生进行交流沟通,这不仅有助于教师掌握班级学生的学习情况,同时还能让学生有被重视感,能够获得更多的学习动力。

### 4 结语

数学是与我们生活联系最为密切的学科之一,在我们的生活中几乎无处不在。但是在现行的应试教育体制下,数学教育的弊端也越来越明显,教学方式的单一,教学模式的固化,都使得学生对于学习的兴趣变得淡漠,因此,教学现状亟待改变。时代是在不断发展的,这也对数学教育提出了更高的要求,数学的教学内容和教学方式都需要与时俱进,顺应时代潮流,改革创新。我们必须以学生为主体,调整教学方式,发挥学生的主观能动性,多形式教学,提高学生的学习兴趣,促进学生综合素质全面发展。

**作者简介:** 慕利军(1972.1—),男,甘肃庆阳人,中学一级,研究方向:高中数学教学。

### 【参考文献】

- [1] 雷子江. 浅谈高中数学教学中存在的问题及应对策略[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(1): 552-553.
- [2] 苏良斌. 高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J]. 读与写, 2020, 17(11): 212.