

浅谈如何做好高中数学学科的线上教学

刘拓

庄河市第六高级中学

[摘要]对于高中学生来说,数学是一门非常重要的学科,所以学好数学是一项非常重要的任务。有些地区由于疫情原因,需要学生在线学习。那么老师和学生如何做好高中数学学科的线上教学呢?本文就来具体的谈一谈。

[关键词]线上教学;数学;学生;教师

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1217

对于学生来说,首先要做的是平复心情,对疫情的发生和发展有一个整体的了解,更要认识到白衣天使的伟大和生命的意义。其实线上学习对许多同学来说是一个挑战,因为我们没有了在学校时的学习氛围。这种情况下就需要大家有很强的自律性,否则课程就容易被落下。要想做好数学学科的线上学习,同学们要从以下几个方面入手:

一、提前做好复习和预习

教师线上授课的速度比平时讲课的速度要快,这就需要同学们提前做好复习和预习。在复习的时候要抓住基础,掌握基本概念和基本公式。只有掌握了概念和公式,平时做题的时候才会得心应手。比如在学习立体几何时,如果同学们没有熟练地掌握相应的判定定理和推论,那么在做题的时候就会举步维艰。每天线上学习的知识线下要及时复习和整理,并做好下一节课的预习,做到以教材为主,资料为辅。

二、制定好学习计划

自己制定的学习计划要和老师的教学内容相一致,再有时间的话自行补充。学习计划应该分为这样几个部分:一是知识的梳理;二是错题的分析与整理;三是知识的巩固。巩固知识需要做一定数量的习题,做的时候要保证质量,不能贪多。比如在线上学习了抛物线的标准方程这节课后,大家首先要做的是把知识梳理好,掌握好抛物线的定义和标准方程的四种形式,理解其中蕴含的转化思想,然后把课上老师讲的相关习题理解并整理好,并会应用转化思想解决抛物线的最值问题,最后做相关类型题的练习。

三、记好课堂笔记

线上教学一节课大约35~45分钟。对同学们来说,在这段时间内并不是每个知识点都能被充分吸收的,因此需要大家把没跟上或者没听懂的知识记下去,等下课之后再进行研究。记笔记其实也是知识再一次吸收的过程。

四、限时完成作业

在学校学习的时候,由于老师的严格要求同学们不敢不写作业。但是在网上学习时,老师不在身边,有些同学就觉得自己不再受管制了。公式也不背了,定义也不记了,等做题的时候就把现成的资料放在旁边,不会了就看一眼。还有一些同学作业想做就做,不想做就玩一会儿,看会儿电视再吃点儿东西,这种学习态度对提高数学成绩没有任何帮助。要想居家学习时不被别人落下,一方面要限时完成作业;另一方面是要保证作业的质量。不能遇到问题就退缩,大家要养成动脑思考的好习惯,长此以往,数学成绩一定会有所提高。

五、总结反思

要用批判的眼光去发现自身学习过程中出现的问题。看看解题思路是否正确,概念掌握是否准确,解题过程是否详略得当,计算过程是否正确。千万不能把反思当作是自我欣赏。争取做到解一道题懂一类题。

对于教师来说,我们一定要认识到课堂教学和在线教学的差别,尽量减小它们之间的差距,提高在线教学的质量。在线教学期间,师生不能像往常一样面对面进行沟通,教师不能及时了解学生的误区和问题所在。针对高中学生的学情和数学学科的特点,组内教师要做到思想目标一致,共同朝着一个方向

努力。针对总体的教学进度和每节课的教学目标,组内教师要共同制定教学计划,使学生尽可能学到更多的知识。如何更好地开展线上教学?老师们可以从以下几个方面入手:

(一)充分利用网络资源

现代网络资源非常丰富,老师们可以充分利用网上的教学资源给学生模拟演示,这样才能吸引学生的注意力,让学生觉得学习数学并不是那么枯燥无味,进而提高学生的学习兴趣。比如学生在线学习圆锥曲线时,不知道什么样的曲线是圆锥曲线。老师们可以借助视频动画给学生演示,利用平面去截两个顶角相对并且顶角、顶点、轴都相同的圆锥面,这样就能得到椭圆、双曲线、抛物线,它们就是圆锥曲线。

(二)互动交流

如果一节网课始终是老师在讲,学生未必能吸收多少,所以线上教学也需要互动,调动学生学习的积极性。课上老师可以随时提问,然后连麦让学生回答问题,保证学生注意力高度集中,同时老师也能适当了解本节课的教学效果。数学课的在线教学可以分为这样几个环节:复习提问-2分钟,情境引入-3分钟,讲解与互动-15分钟,学生演示与计算-10分钟,总结归纳-5分钟。这样的一节课虽然内容不多,但是效果会非常好,学生真正地参与了课堂并且培养了他们的逻辑思维能力和计算能力。

(三)帮助学生构建知识网络

由于在线教学时间有限,教师除了要帮助学生回顾知识还要帮助他们整理归纳知识点,构建自己的知识体系,以便学习与记忆。比如在空间立体几何这部分,线线成角、线面成角、二面角都是高考中的高频考点。它们的公式非常相似,如果学生死记硬背就容易出错,老师先要让学生理解这几个公式是怎么来的,之后再帮学生归纳总结并做出区分。其实在这几个成角公式中只有线面成角的公式出现了正弦,其余公式出现的都是余弦。学生理解后再记忆就不容易犯错。

(四)夯实基础,渗透方法

在网课教学过程中,教师不能跑粗线条,要重视基本知识、基本技能和基本方法的教学。在高考中,扎实的基础是取得高分的关键,一定要让学生掌握定义、公式、定理。在解决数学问题中,经常需要用到一些思想方法,比如数形结合思想、函数思想、反正法等等。教师要把这些思想有意无意地渗透到每节课的教学中。

(五)作业的布置与检查

老师布置作业一定要精挑细选,围绕学生课上学习的重点内容和易错内容挑选习题,并且要适时适量。为了让学生更好地完成作业,教师可以提前把学生分成若干小组,指定一个组长,每天协助老师检查作业。课上教师随机抽查两个小组的作业,通过检查作业来督促学生要保质保量地完成作业。

总之,线上教学需要老师与学生共同努力、默契配合。让我们一起加油迎接更加繁荣美好的明天。

参考文献:

[1]江文.高中数学线上教学评价指标体系构建及应用研究[J].天津师范大学,2021