

数学差生学习兴趣的培养

◆郑雪萍

(四川省剑阁中学)

初中数学与高中数学的跨度大,进入高中后很多学生在数学上就感觉力不从心。现状已形成,如何改变现状就很关键了。教育心理学认为学习动机是直接推动学生进行学习的一种内部动力,这是一种需要,这种需要是社会和教育对学生的客观要求在学生头脑里的反映,它表现为学习的意向,愿望或兴趣等形式,对学生起着推动作用。学习动机是在不同的生活条件,教育条件影响下形成的心理现象。这种学习动机可以从如下几方面着手培养:

一、排除心理障碍,唤起学生的学习动机。

学数学,首先要不怕数学,老师在这过程中起着十分重要的作用,拉近师生距离,让他们对数学老师有亲近感;在生活中常和他们谈谈数学,比如说大家常买的彩票就可用数学中的概率计算,你能中百万大奖的可能性有多大,让他们觉得生活中也常遇到数学,觉得数学还是离我们很近,从心理上不排除数学,这样就不怕学数学,也会激发他们的好奇心。

二、要耐心细致地疏导,增强学生的信心。

学生的数学基础差,其实是既有困难又有潜能,因此教学的首要工作是转变观念,正确地对待数学差的学生,认真分析学不好数学的原因,允许学生数学学习上的反复,从中来激发他们学习数学的信心,并创造条件,让他们体验到做对数学题的成就感与喜悦。在过去的学习中,他们受到的肯定和鼓励相当少,从而要积极地创造鼓励肯定他们教学环境,促使他们对数学产生兴趣,让他们在数学学习上取得成功,使他们感到自己能做数学题,做对数学题。另外从学习的实际情况出发,降低和调整某些教学要求,由浅入深,层层递进。

三、在教学中,实行“低起点,多归纳,勤练习,快反馈”的课堂教学方法。

帮助学生树立起学习数学的信心,为他们学好数学准备条件;但单靠有信心,还是学不好数学的,如果学生没有产生一种自己学好了数学的切身体会,那么种信心就不会持久,而且会进一步造成更大的失败和自卑。因此,教师在帮助学生树立起学习数学的自信心后,更重要的工作时创造条件使学生真正地学习和掌握大纲教材所要求的数学知识,使他们感到自己是学好了数学,要做到这一点,必须立足于课堂教学的改革与时效性。实际“低起点,多归纳,勤练习,快反馈”的课堂教学方法,重点就是培养,发展学生的学习能力。

(1)低起点 由于学生基础较差,因此教学的起点必须低,整体上加强代数数为起点,代数中含有大量的运算,培养其运算能力,尤为重要。比如说初中的因式分解中的十字相乘法。在课堂中随时应用,让学生习惯用。教学中将教材原有的内容降低到学生的起点上,然后再进行正常的教学,以下几种“低起点”引入法。

以课本教材中的较容易接受的知识引入作为起点,如“数列”,“向量”,“三角函数”,“椭圆,双曲线,抛物线”等内容,按教材中引入法为起点。

我们可以以教学内容的最基本,最本质的东西作为教学的起点,如学习对数知识时,先让大家掌握一些幂的结果如 2^n (n 为 $1, 2, \dots, 10$) 3^n (n 为 $1, 2, 3, \dots, 6$)等。以及20以内的平方,从而降低了起点,便于学生理解掌握这一知识。

我们以所学内容的解题方法为数学起点,比如学分式和不等式的解法时,先由 $\frac{b}{a} > 0$ 得 $ab > 0$,由 $\frac{b}{a} < 0$ 得 $ab < 0$ 。

由分式不等式转化为整式不等式,再按整式不等式的解法进行

解,又举例对 $\frac{x-4}{x} - \frac{1}{2x} > 1$ 的解题过程进行归纳总结分式不等式的解法。

以所教的新内容的特殊基本原型作为教学的起点,如在“直线上已知两点坐标求直线斜率的斜率分式”时可让学生直观的感觉如果对每一条直线的倾斜角取正切现实不,直线的倾斜角怎么来,不可能用量角器量,于是我们要找新的办法解决直线的斜率问题,于是引入新课。

从学生已学过所掌握,所了解的知识,例子作为起点,通过新旧知识的异同点类比进行教学,如“解不等式”可以与“解方程”进行类比,“分式”可以通过“分类”,“相似性”可通过“全等形”进行类比引入教学。

(2)多归纳,考虑到学生的实际情况要给予学生多归纳,总结,使学生掌握一定的条理性 and 规律性。如学指数函数,对数函数,常用的几个公式要让其牢记,又如学圆锥曲线时,每一种曲线归纳其几何性质,图形进行类比,常见的题型进行归纳,用定义与几何性质类型直线与圆锥曲线相交的类型等。只有不断的总结,知识才会记得牢固,才能有创新和发展。

(3)勤练习,数学做题,光靠课堂听,那只能掌握皮毛,更重要的是学生要大量的练习,差生欠缺的就是这一点,他们不喜欢做题,拿着题只看不动手,这是学数学最忌讳的。对于高考要考的重点知识,在那里多找题,让他们反复练习同一个知识点,一个月后,二个月后又出现,让其不会忘记,不断地以题的形式让他们去巩固,另外在教学中将每节课分成若干个阶段,每个阶段都让自学,讲解,提问,练习,学生小结,教师归纳等形式交替出现,这样,调节了学生的注意力,使学生大量参与课堂学习活动,调动了学生学习的热情。事实表明:课堂活动形式多了,学生思想开小差,做小动作,讲闲话等现象大大减少了,课堂效率也就高了。

(4)及时反馈,长期以来受各种消极因素的影响,数学学习往往需要多次反复才能掌握知识,这里的“多次反复”就是“多次反馈”教师对于作业,练习,测验中的问题,应采用集体,个别相结合,或将问题渗透在以后的教学过程中进行反馈,矫正和强化。

四、制造“饥饿感”,培养学习动机

所谓制造“饥饿感”,就是使学生从“饱食终日”的心理状态下摆脱出来,使之感到某种精神上的“饥饿”。

对于不知“知识饥饿”的学生来说,书籍不可能是需求的现象,当教科书及其它书籍源源不断地提供在他面前时,他是不会主动地寻觅书籍的,因此在学校,在家庭,不宜提供过度泛滥的参考书籍。作为积极的动机,应通过种种的体验,使之意识到“未知的世界”,培育求知欲,觉悟到无知是制造“饥饿感”的契机,从广泛的体验中培养兴趣和爱好乃是培养动机的重要教育。

总之,学生学好数学为高考加分,他们将终身受用。

