

浅谈培养学生学习数学的兴趣

唐晓明

(西昌市第二中学,四川 西昌 615000)

【摘要】学习兴趣和学习的习惯是学生行为中经常性、稳定性的活动方式,良好的学习习惯和学习兴趣的培养和形成有助于学生学习的进步与提高,有助于学生掌握文化科学知识,发展智力,并对日后产生积极的影响,受益终身。同样,培养学生学习数学的兴趣和良好的学习习惯亦如此。因此在日常数学教学中应注意培养学生学习数学的兴趣,培养学生善思善想的习惯,增强思维能力,达到理解深刻、牢固掌握的目的,培养学生学习数学、学好数学的兴趣。

【关键词】数学学习;兴趣;培养

【中图分类号】G633.6 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2010)03-0152-02

苏联教育家赞可夫说过:“凡是没有发自内心的求知欲和兴趣学来的东西,凡是没有经过紧张脑力劳动和克服困难而达到真正理解的东西,是很容易从记忆中挥发掉的。”我们通常也说:“热爱是最好的老师”,如果一个人对所学的知识产生了浓厚的兴趣,就会产生无限的奇迹;而没有兴趣的读书,简直就是一种负担,一件苦差事。因此,要提高教学质量,获得较好的教学效果,教师就要积极培养学生学习的兴趣和激发学生的求知欲,使他们乐在其中地喜欢你所教的课。对于数学基础课教学来讲,这项工作更显得必要了。

学生学习数学的兴趣,不是一朝一夕产生的,必须自始至终,在整个教学活动中逐步培养。

一 紧密配合教材使数学课充满趣味

恰当引用与教材内容有紧密联系的趣味知识可以起到衬托教材、引起学生思索的作用,使课堂气氛活跃,学生注意力集中,还能对学生进行思想教育。

例如笔者在讲初一几何的第一堂课上,从古埃及“几何”的起源讲到我国古代数学的成就;从华罗庚的对联“三强韩赵魏、九章勾股弦”讲到希腊柏拉图学院门口写着“不懂几何的人,不得入内”;从勾股定理讲到勾股定理的几百种证法;又从宇宙开发讲到研究外星人……,这一系列真实而又充满情趣的故事引起了学生的深思,使他们珍惜时光,勤奋学习,强烈的责任感和求知欲便油然而生。

如讲“直线和圆的位置关系”时,笔者引用了巴金的“海上日出”一文,把出海前后的太阳与海平线之间的位置关系画出草图,使学生不仅获得美感,而且获得了直线和圆的位置关系的直观印象。

在讲“黄金分割”时,笔者提出了音乐会上为什么主持人总是站在舞台的三分之二处?为什么书本和电视机的平面都有一定的长宽比例?通过实

例并提出“0.618之所以称为美丽的数或黄金数”激发学生,从而引出黄金分割定理。

二 采用灵活多样的教法培养学生的兴趣

数学内容丰富多彩,学生基础参差不齐,所以,数学课堂教法也不能一概而论,应根据不同的教学内容和学生的实际采用不同的方法。但无论选用什么样的教法都要力求激起学生的学习兴趣,使学生积极地思考和产生求知欲。笔者的做法是:用读一读、辨一辨讲概念;用自学或发现等方法处理教材上学生易懂的地方(如法则、公式和定理);用师生双边谈话等活动方式来处理教材上略讲的知识。

如“圆幂定理”一节,以往讲时,开头先把定理抄在黑板上,写出已知、求证,然后完成证明,最后练几道题。表面看来似乎也完成了教学任务,实际上,这种形式获得的知识僵死、呆板,学生只是填鸭式注入的对象,更谈不上自主参与、深刻理解,灵活应用。后来笔者作了这样的设计:启发学生联系旧知识,通过思索、联想、归纳总结,猜测规律,进而严格证明。在这样的指导思想下,采取的步骤是:先让学生复习完成课本第111页上的练习题,然后问,根据相似三角形的性质,由 $\triangle APC \sim \triangle DBP$ 可得出什么结论?学生答出: $\frac{AP}{PD} = \frac{CP}{DB}$ 。笔者取前一个比例式,变为等积式 $AP \cdot PB = CP \cdot PD$,引导学生用数学语言表述这个结论,指出这就是关于两弦在圆内相交的“相交弦定理”。接着发问:“两条弦所在的直线是否在圆内相交?那么弦AB、CD的延长线交于圆外一点P时是否也有 $AP \cdot PB = CP \cdot PD$ 的性质?”这时学生急于证明,兴致勃勃,最后,割线定理就这样被发现了。第三步,用运动的观点,把圆的两条割线中的一条AB绕P旋转,使割线转化为圆的切线,学生自然看出A、B两点重合。问学生:“根据割线定理可得到什么?”学生答:“ $CP \cdot PD = PA^2$ 。然后要学

生自己证明。这样处理,可使学生享受到发现的快乐,培养学生乐于探索、善于推想的习惯,从而培养成独立思考的能力;同时,学生对割线定理的来源、结论形象理解,易于记忆。

在复习课和习题课上,还可以采用精讲精练的方法,引导学生积极主动地寻求一题多解。一题多解有利于开拓学生的思路,启迪思维,提高解题和综合运用知识的能力。

有时我们还根据教材,把一些习题进行变换组成题组,或按由易到难的坡度编成题组,从而引导启发学生拾阶而上,逐步攀登。

三 揭示规律,提高记忆力,培养学生学习兴趣

任何知识的获得必须在依靠理解的基础上记忆。随着知识的不断更新,遗忘在所难免,所以指导学生记忆是十分必要的。

记忆除通过练习加强外,还可用口诀记忆。口诀具有语言精炼、语辞押韵、读来顺口、应用方便的特点,也是帮助学生记忆的有效方法。例如记忆“两数和的平方公式”用口诀“两数和平方,展开得三项,两数平方幂,加上二倍积”。又如:“遇到连比设比值,遇到比值设份数”。在学生记忆特殊角的三角函数值时,把 $\sin 30^\circ$ 、 $\sin 45^\circ$ 、 $\sin 60^\circ$ 的值依次写为 $\sqrt{1}/2$ 、 $\sqrt{2}/2$ 、 $\sqrt{3}/2$,等等;用这样的规律记

忆,即使遗忘,顺手便可推得。

对于学生初次接触难于理解的数学概念,可用打比方的生活语言来帮助学生记忆和理解。

对数学上一些类似问题常用的解法或规律,要抓住适当的时机给予揭示并加以总结,如倍半关系的证明常用“加倍法”、“折半法”、“相似比例法”等。

当解题无从下手时,要求学生进行联想和类比,如“求证:在 $\triangle ABC$ 中,若 $\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$,那么这个三角形是直角三角形”。题设中 $\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$ 与 $a^2 + b^2 = c^2$ 形式相似,这一类比启示我们通过题设证出 $a^2 + b^2 = c^2$,然后由勾股定理的逆定理证得。这样做可激发学生的学习兴趣,使学生在学习中注重积累,总结得失。

“授之以鱼,仅供一饭之需;授之以渔,则终身受益无穷。”要使学生会学有术,我们就应在“授渔”上多下功夫。

四 利用多种渠道鼓励学生的学习热情

多渠道地调动学生的积极性,千方百计地使学生对数学产生兴趣。如在课堂教学和作业批改中,及时表扬学生中的好思路;鼓励学生根据自己的情况,阅读一些数学课外书籍,并及时地向他们推荐一些优秀书报和课外阅读书籍,这样既能增长知识,也能开阔眼界。

注释及参考文献:

- [1] 数学课程标准研制组,教育部基础教育司编.数学课程标准(实验稿)[S].北京师范大学出版社,2002.
- [2] 四川省西昌市教育局、西昌市教育学会、西昌市教育科研培训中心编委会.课程改革导读[M].西昌农专印刷厂.
- [3] 靳乃睜.启发式教学[M].西安:陕西人民出版社,1984.
- [4] 教师教学用书[M].北京:人民教育出版社出版,2001.
- [5] 王焕武,郝世昌编.教师工作问答[M].长春:吉林人民出版社,1982.

On Training Students' Interests in Learning Mathematics

TANG Xiao-ming

(Secondary School of Xichang, Xichang, Sichuan 615000)

Abstract: Learning interests and learning habits of students in the regular behavior, the stability of activities, and good study habits and motivation to cultivate and contribute to progress and improve student learning, help students grasp the cultural and scientific knowledge, develop intellectual, and a positive impact on the future, benefit for life. Similarly, training students' interests in learning mathematics and good study habits are also true. Therefore, in daily mathematics teaching, teachers should pay attention to train students' interests in studying mathematics and habits of thinking to enhance thinking skills, to understand deeply and firmly, to grasp the purpose of training students' interest in learning math and learning math well.

Key words: Mathematics learning; Interest; Training