

Research on Increasing the Interests of Higher Vocational College Students in Mathematical Courses

Jing Wen

Academic Affairs, Hebei Vocational & Technical of Building Materials, Qinhuangdao Hebei
Email: wyfyxl2009@163.com

Received: Apr. 22nd, 2016; accepted: May. 6th, 2016; published: May. 16th, 2016

Copyright © 2016 by author and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

On the purpose of increasing mathematical grades of higher vocational college students, we need to create the contents of mathematical courses according to its own professional characteristics to light up the interests of students to learn mathematics. With the analysis of the problems and disadvantages in current mathematical teaching based on the present teaching situation of higher vocational college, this paper offers specific suggestions such as improving the teachers' mathematical teaching modes and methods, constructing strong teaching atmosphere, building favorable learning environment, stimulating the willingness of students to study mathematics and giving them wider thinking space. By doing so we'll be able to improve the teaching qualities of higher vocational colleges comprehensively.

Keywords

Higher Vocational College, Mathematical Courses, Interests, Methods and Measure

提高高职院校学生数学课程兴趣与爱好的研究

温 静

河北建材职业技术学院基础部, 河北 秦皇岛
Email: wyfyxl2009@163.com

收稿日期: 2016年4月22日; 录用日期: 2016年5月6日; 发布日期: 2016年5月16日

摘要

为了提高高职院校学生数学成绩，我们需要创建具有符合专业特色的数学教学课程内容去充分调动学生学习数学的兴趣与爱好。文章根据高职院校数学课程教学现状，分析了高职院校目前数学教学中存在的问题与不足，针对性地提出了高职院校教师应改进数学课堂的教学模式与教法，营造浓厚的教学氛围，创建良好的学习环境，激发学生学习数学的热情，给予学生广阔的创新思维空间，全面提升高职院校数学课程教学质量的方法与措施。

关键词

高职院校，数学课程，兴趣与爱好，方法与措施

1. 引言

数学是开发思维的一门学科，同时也是学生学习其它学科所必备的专业基础。高等数学是高职院校中经济类、理工类专业学生必修的重要基础理论课程。数学主要是研究量与量之间的关系和这些关系的结构、变化及空间模型等概念的一门基础理论学科[1]。在现实的生产及生活中，无处不用到数学。数学不但研究现实生活中的数量关系与空间形式，还研究各种各样的抽象的“数”和“形”的模式结构[2]。数学知识在国防建设、科学技术、工农业生产、人们日常生活等各行各业中有着极其广泛的应用。学好数学知识，能使人们做事情思路清晰、思维缜密、逻辑性强，想象力丰富。由此可见，学好数学对推动社会进步、科技发展及工农业生产建设起着举足轻重的作用，同时也对学习其它学科起到承上启下的阶梯作用。怎样才能提高高职院校学生学习数学的兴趣，激发他们对数学课程的学习爱好，把“抽象的数学知识与社会生产实际紧密结合起来”，把“枯燥的数学理论、公式变成丰富有趣、显而易见、容易理解”的教学内容，让每个学生从“不感兴趣到感兴趣”，从“无味到有味”，从抽象到直观。托尔斯泰说过：“成功的教学所需要的不是强制，而是激发学生自身的兴趣”。可见，兴趣是培养学生学习数学和创新数学个性的起点，兴趣是诱发学生学好数学的良好学习动机的源泉[3][4]。

2. 高职院校数学课程现状分析

2.1. 学生的数学基础参差不齐

多年的教学体会，深感高职院校学生的数学基础参差不齐，不是说所有学生数学基础都差、底子都薄。相反，每个班有 30% 左右的学生数学基础较好，高考成绩在 110 分左右，他们对数学这门课程很感兴趣，上课认真听讲、主动回答老师提出的问题，下课按时完成作业，对不懂的问题及时向老师请教，学习成绩都在 85 分以上；有 45% 左右的学生，她们不厌烦数学课程，只是数学基础一般，学起来有些费劲，所花费的时间多于其它科目，成绩处在 70~85 分之间；另有 25% 左右的学生数学基础确实很差，高考成绩多在 60 分左右，老师课堂讲的内容多数听不懂，他们认为数学难学，不易理解，即使花费很多时间，收效不大，不像有些文科平时不怎么学习，但到考试时好好背诵两天，就能得 80 分左右，甚至更高，所以他们不爱学习数学，对数学课程不感兴趣，学习成绩不理想。

2.2. 个别教师的授课方式不够恰当

有的教师在授课过程中，不考虑学生实际情况，只是一味的照书本讲解和灌输，不给予学生的思考时间与空间，势必造成学生在上课的时候情绪低落、厌学，从而使得课堂气氛变得沉闷。而数学知识本

身就比较抽象，枯燥无味“ $S + Y = B$ ”，这是定义，如果教师授课方法不恰当，课堂气氛压抑沉闷，师生互动较差，不能与生产、生活实际紧密联系，调动不起来学生学习数学的趣味和爱好，体验不到学习数学的情感与魅力，必然影响学生的学习效果。

2.3. 部分学生的学习目的不够明确

通过调查和了解，得知部分学生对学习数学不感兴趣的主要原因有两个方面：一是有些学生学习目的不明确，认为毕业后找工作远离与数学有关的职业，也不想到高等学府继续深造，更没有机会踏入科研单位的门口，所以认为学习数学对他们来说用处不大。另一个是学习数学“枯燥”，基础差没“兴趣”，加之有的老师授课方式“无味”，学生学习成绩落后学着没劲，因而不愿意学习数学。

2.4. 一些学生学习方法不够灵活

教师的授课方式固然重要，但学生的学习方法也非常关键，如学习方法不对头，即便再努力，也不会得到理想的学习效果。例如：有些学生学习很用功、很刻苦，背了许多公式、定义、定理，却往往做不出那千变万化的数学计算题，这是为什么？其主要原因就是没有理解其中的含义，在学习方法上存在着死记硬背、理解不到位、抠例题、不能举一反三，导致学习效果不好。

3. 提高高职院校学生数学成绩的方法与措施

3.1. 依据高考成绩分班授课

对数学课程来说，分班授课是为了“因人因材施教”，将数学基础参差不齐的学生区分开来，进行有针对性授课与辅导。对学生而言，他们对知识的掌握程度、理解问题的快慢、接受新内容的速度也的确不同，有的多有的少、有的快有的慢、有的强有的弱。科学合理的分班，是为了让成绩好的学生更好地发挥自己的特长，教师也可以根据学生的学习情况，快速授课或加深重点，基础好的学生在一起学习可更好地提升他们的学习兴趣，相互之间可以互相探讨、互相提高。数学基础一般的学生，教师可根据他们的理解能力及学习情况，从浅入深、适当放慢速度，对重点、难点可以反复讲，直到多数学生理解和掌握为止，这样也能激起数学基础一般学生的好胜心、求知欲及成就感。对于数学基础较差的学生，教师可利用一定的时间，复习一下高中的知识，衔接好知识的连贯性，授课时速度适当放慢些，直到他们听懂为止。否则，基础好的学生嫌教师讲的慢，不解渴；基础差的学生嫌教师讲的快，没有理解透彻，跟不上班。教师的授课尺度要把握好，既要照顾好生，又要兼顾差生。本人认为，对于高职院校数学课程来说，分快、中、慢班授课，有利于提高学生数学成绩，有利于学生的进步与发展。总之，对于高职院校学生学习数学课程来说，分班应该是“利大于弊”。

3.2. 教师要改革传统的授课方式

教师要不断提高自身业务素质 and 授课方式方法，打破传统的教学模式的束缚，改革数学课程结构体系，努力为学生搭建一个良好的数学学习环境和平台。教师的授课方式，直接影响或关系到学生的学习质量，有些人认为数学教师只要掌握 1~2 本教材就可以，就能伴随自己一生的职业生涯，不用天天去备课。其实不然，在科学技术飞速发展的今天，学科间相互交叉、相互渗透，呈现出既高度分化又高度综合的发展趋势。在数学课授课中，教师要改变传统的“照本宣科”，以书本论书本的传教方式，教师要有足够的知识量，存储的知识不但要“长流水”，而且要“取之不尽，用之不竭”，还要创建具有符合专业特色的数学课堂教学方法，努力活跃课堂气氛，调动学生学习数学的兴趣与爱好。让学生真正体验到数学知识在各行各业所发挥的巨大作用，感受到学好数学知识的重要，能够指导人们的社会实践活动，

去解决生产生活中的实际问题，尤其处在高新技术层出不穷和竞争日益激烈的时代，每个人都应该掌握一定的数学知识来提高自己的社会竞争力[5]。作为数学教师，要适应社会发展趋势，跟上时代改革的步伐，在掌握丰富的教育科学知识的同时，必须打破自身知识结构的封闭，建立开放式的知识结构。根据高职院校具体的办学特色和人才培养目标要求，改革传统的授课方式，不断创新课堂内容，通过典型案例、试题，让学生明白从简单的基础数学思维转换到高度抽象的复杂的高等数学的学习过程，的确有一定的难度。因此，教师的授课方法要灵活多变，因人施教，通俗易懂，在授课过程中，根据生产、生活实际，选择与学生所学专业相近的内容，提出一些新颖且极富吸引力的问题来给予学生思考，构建有助于学生自主学习的氛围和环境，最好的教学方法是让学生能够提出诸多问题或设想，开展课堂师生互动，让学生通过结合自己或社会实践去思考和理解问题并做出回答，激发学生学习的主动性与积极性，培养学生的思维能力和想象能力，从而达到提高学习成绩的目的。

3.3. 激发学生学习数学的积极性

高职院校数学课程是重要基础课程之一，是为学生学习后续专业课程奠定基础，或到高等学府继续深造，或为毕业步入社会、参加实际工作提供数学知识和基本方法，数学知识在自然科学、社会科学、航空航天、军工、工农业生产、金融、经济等各方面都有着十分广泛的应用。激发学生学习数学的积极性的措施主要有两个方面：首先，教师本身要有宽厚的专业基础理论和精深的专业应用知识，给学生创造自由宽松的教學环境，通过数学模拟试验、趣味数学研讨、参观学习与数学有关的科技成果，创建“数学模型”等多种途径，激发学生的学习数学的兴趣与爱好，积极培养锻炼学生的思维能力和想象能力，使他们的兴趣爱好得以张扬。其次，让学生明确学习数学的目的、意义和用途，了解数学知识在各行各业所发挥的重要作用，让他们知道生产生活中时时处处都与数学相联系，数学与人们的生产劳动同在，同时还要让学生熟悉数学学科与相邻学科知识紧密联系的重要，使学生既能“知其然”，又能“知其所以然”，形成自主学习的自觉性。可以说成功的数学教学同样不是强制，而是激发学生的学习兴趣。由此可见，激发学生学习数学的兴趣和爱好很重要，学生明确了学习目的，端正学习学习态度，有了学习兴趣和爱好，就有了学习动力。因此，数学课程的教学质量也一定能够得到提高。

3.4. 引导学生掌握正确的学习方法

教师要引导学生养成良好的学习习惯和正确的学习方法。首先，让学生了解和掌握数学与人类生产、生活的关系、数学基础课和专业课的关系、初等数学和高等数学的关系，以及解决制约学习数学“瓶颈”的途径等方法，减轻学生的心理负担，消除学生的心理恐惧。其次，让学生认识到学好数学不但是学习专业课的基础，更是对自我素质的提高最基本的课程。教师在授课时，要理论联系实际、抓住重点，板书清晰工整，消除学生对高等数学课程的恐惧感。为了让学生在数学课堂上提高学习兴趣，教师要把抽象的概念用通俗易懂、容易理解的语言讲解给学生，让学生感到不陌生。第三，引入现实生活中实例进行讲解，举一反三。比如：一个人在幼儿园时学习数数，知道物体的多少，小学时学习数学就知道了物体的大小，中学时学习数学知道了什么是函数、导数和微积分及在工农业生产中的应用，大学学习的高等数学是为了毕业后为国家和社会办大事、干大事，解决实际工作当中遇到的问题和难题，特别是军工、机械制造业，航空、航天、深空探测技术是万万离不开数学知识的。告诉学生学习数学在国家、社会、人类发展进步过程中的重要作用，尽一切办法调动他们的兴趣和爱好。第四，知会学生怎样学好数学课程。学生要统筹安排学习计划，改善学习方法。在学习数学课程中，一定要做好课前预习，认真听课，多记重要的例题、概念、和公式，多看课本和参考书，主动提问不懂的问题，勤动手细琢磨，多练习多做实验，加强课后复习，善于总结，找出经验和不足之处。要保证学习时间，学会合理利用时间，提高

有限时间内的学习效率，使数学成绩一步一步的得到提高和稳固。

4. 结束语

总之，提高高职院校学生的数学成绩，采取分班授课的方式很有必要，目的是为了“因人、因材施教”，使数学基础好的学生能够迅速提高，数学基础差的学生通过老师有针对性的补课、讲解、辅导等途径来提高学生学习数学的积极性，有利于学生的进步与发展，有利于提升学校整体办学水平和教育质量，利大于弊。另外，要提高高职院校学生数学课程的兴趣。首先，教师的授课方内容很重要，授课内容要与科研、生产、生活实际紧密结合，不断培养学生的思维能力、想象能力、理解能力及解决实际问题的能力，分析研究教学方法，找准数学教学的特点与规律，克服制约数学成绩偏低的“瓶颈”。其次，学生要明确学习数学的目的，掌握学习数学的特点、方法及规律，全面提升高职院校学生学习数学的兴趣与爱好。

基金项目

河北省高等教育教学改革研究项目：“普通高等职业技术师范院校教学质量体系的构建与实施”，课题编号：103037。

参考文献 (References)

- [1] 朱国权, 关鲁玉. 基于工学结合培养模式的高职高等数学课程改革研究[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2011(6): 108-109.
- [2] 李小清. 生活与数学相结合培养学生数学能力[J]. 师道: 教研, 2015(1): 71.
- [3] 冯璐. 浅析如何提高学生学习数学的兴趣[J]. 教学研究, 2015(6): 52.
- [4] 赵妍. 论如何加强高中数学高效课堂的建设[J]. 中国校外教育(中旬), 2012(6): 94.
- [5] 杨晓春. 谈高职新生高等数学学习中教与学的过渡[J]. 科教文汇, 2015(4): 88-89.