

# 应用型高校数学基础类课程的教学改革与研究

李鑫

(黑龙江工业学院 黑龙江鸡西市 158100)

**摘要:** 在应用型高校的教学过程中, 数学基础类课程的重要性不言而喻。利用数学课程的教学, 可以使学生的思维能力得到更好的锻炼, 从而促进学生的全面发展。但是现阶段, 由于受到以往高校数学教学理念的影响, 很多应用型高校对于数学课程的教学存在比较大的误区, 这也使得数学课程的教学无法得到有效提升, 这对于数学教学的提升十分不利。因此, 高校应该对数学教学进行深入研究, 对原有的数学教学进行科学的改进和创新, 从而使其能够适应应用型高校对数学教学的要求, 进而推动高校数学基础类课程的不断发展。

**关键词:** 应用型; 数学基础类课程; 教学; 改革

## 引言:

由于时代的不断进步, 应用型高校对于人才的培养方式已经发生了巨大的变化, 应用型高校更加注重学生对知识的应用能力, 致力于为社会提供技术型人才。数学课程在人才培养的过程中发挥着十分关键的作用。但是高校对于数学课程的教学缺乏足够的研究, 这也使得数学课程教学出现了理论性过强, 无法与专业课程进行有效的衔接等等, 这些问题的存在使得数学课程无法充分发挥其作用, 这对于学生的学习十分不利。因此, 就需要通过有效的方式对这些问题进行改进, 从而提升数学课程的教学效果。

## 一、数学基础类课程改革的意义

### (一) 提升数学课程与专业课程的关联度

在过去应用型高校的数学教学中, 数学教学的内容基本与研究性大学的教材一样, 这就极大地增加了数学学习的难度, 也使得这门课程应用性大大降低, 使得这门课程的教学效果不尽如人意。但是通过教学改革, 对原有的数学教学进行科学改进, 能够使其与专业课程关联得更加紧密, 这对于学生更好地学习数学课程至关重要。

### (二) 提升学生学习的积极性

在过去的教学中, 数学课程偏重于理论学习, 实用性不足, 不仅提升了数学学习的难度, 还会使学生不愿意进行数学课程学习, 这无疑会影响其教学的效果。因此, 在对数学课程进行改革的过程中, 提升了这门课程的实用性, 将这门课程与专业课程进行更好的关联, 可以使学生更好地学习, 降低学习此课程的难度, 从而使学生更加愿意学习这门课程。

### (三) 改善教学质量

在过去, 数学教学往往是以教师讲授为主, 这种方式对于应用型高校的学生而言, 其教学效果十分不理想, 甚至会让觉得数学课程非常难, 使其不愿意学习数学课程。通过对数学教学改革, 可以使数学教学变得更加符合学生实际的学习水平, 从而使学生更加轻松地学习数学课程, 减少学生的学习难度, 从而使学生更加愿意参与到数学课程当中, 进而提升其教学的效果。

## 二、存在的问题

### (一) 学校对于数学课程缺乏重视度

对于应用型高校的教学而言, 学校对专业类课程的重视度更高, 而数学课程这种基础类课程, 学校普遍存在不够重视的现象。很多学校为了提升专业课程的教学效果, 有意地压缩数学课程的课时, 这也使得数学课程的设置存在比较大的问题, 甚至很多高校认为数学对于学生的就业影响不大, 根本没有开设数学课程的必要, 由于数学课程的课时被极大地压缩, 这也使得学生的学习难度进一步提升, 这也使得数学课程在应用类高校的教学效果不尽如人意, 这对于培养合格的技术型人才是十分不利的。同时学校更加注重学生对专业知识和技术的掌握程度, 对于数学知识的掌握缺乏足够的重视。

### (二) 教师队伍水平不足

由于应用型高校对数学课程的重视度不足, 这也使得学校对数学课程的投入存在严重的不足, 这也使得数学课程的教师队伍存在水平不足的问题。数学课程的教学水平与教师的水平有着非常紧密的关联, 如果教师水平参差不齐, 无法满足高水平教学的要求, 必然会对数学课程的教学产生严重的影响。由于教师水平的问题, 使得数学课程的教学效果无法得到更好的提升, 会严重影响学生数学水平的提升。同时, 数学课程的教师往往对于数学知识有着比较深入的理解, 但是对于专业课程缺乏足够的认知, 这就造成数学课程无法更好地服务于专业课程的学习, 使两者无法更好的结合在一起。由于两者的脱节, 这也使得学生对数学课程不能有一个正确的认知, 认为数学课程的用处不大, 这也使得学生不愿意投入更多的精力去学习数学课程。

### (三) 教学模式落后

对于数学课程的教学而言, 很多教师都是采用传统的大水漫灌的方式进行教学, 这种教学方式对于学生的学习是十分不利的。由于应用型大学的学生, 其数学水平存在比较大的差异, 如果采用同一种模式进行教学, 无疑会对教学效果产生严重的影响。同时, 由于教学模式过于单一, 这也会使学生对数学课程产生不良情绪, 这对于数学课程的学习是十分不利的。

### (四) 教学内容不够科学

应用型高校与综合性、研究性高校存在比较大的差异, 其学生的数学能力存在比较严重的不足, 如果采用和综合性、研究性高校同样的教材, 必然会大大增加学生的学习难度, 这也会使学生不愿意参与到数学教学中。现阶段, 很多应用型高校对数学教学内容缺乏深入的研究, 依然采用研究性、综合性高校的数学教材, 教师也是按照教材内容进行按部就班地讲解, 这也使得数学课程的教学内容与专业课程存在比较严重脱节, 加大了学生的学习难度, 很难使学生喜欢数学课程, 甚至会使学生讨厌这门课程。

### (五) 考核评价体系不足

对于数学教学而言, 考核评价是至关重要的一个环节, 如果这个环节不够合理, 会对学生的学习积极性产生非常大的打击。但是在现实中, 很多高校都是通过最后的期中测试对学生的实际情况进行考核和评价。这种方式不能全面地反映学生学习的实际情况, 这会让产生严重的负面情绪, 从而影响学生对课程的学习。

## 三、数学课程的教学改革

### (一) 提高重视度

应用型高校的数学课程教学效果不理想, 跟学校重视度不足, 有着非常大的关联, 因此, 高校应该对原有的教学思想和理念进行重新梳理和改进。高校应该充分认识到数学课程对于专业课程的促进作用, 要明确数学课程作为基础性课程的重要地位。高校要重新

审视数学课程的关键作用,要明确数学课程对学生全面发展产生的重要影响。因此,高校要重视数学课程,要根据课程的需要对课时进行合理的安排。同时,高校应该加大对数学课程的投入,让更多优秀的教师参与到数学教学中,从而更好地提升其教学的水平,使学生更好地参与到数学教学中,进而促进学生数学能力的不断进步。

### (二) 优化教学的内容

对于应用型高校的数学课程而言,其教学内容的优化是势在必行的。如果课程内容缺乏优化,必然会影响其教学的效果,使学生不愿意参与到数学课程的教学。因此,高校应该对数学课程的教学进行深入的研究,制定更加合理的教学内容。首先,高校应该对学生学习能力进行深入的调研,了解学生的数学水平,这样有利于制定合理的教学难度,避免难度过大,导致学生不能更好地进行学习。其次,高校应该针对不同专业的专业课程进行深入研究,探索数学与专业课程内在联系,这样可以更好地强化数学对于专业课程学习的影响,使数学更好地为专业课程学习提供帮助,使学生更加愿意投入更多的精力进行数学课程的学习。再者,要对数学课程的内容进行合理的安排,使数学课程的内容更加层次分明,使数学课程的内容更加有趣,这样有助于学生对数学知识的学习。最后,要对数学课程的习题进行合理的设置,要能够尽可能地与专业知识关联在一起,从而使其满足专业教学的需求。同时,还要注意习题的难度,如果习题难度过大,会对学生产生严重的消极影响,如果难度不足,则无法起到有效的训练作用,因此,教师应该根据教学的实际情况对习题的难度进行科学的把握,这样可以更好地发挥习题的作用,使学生的数学知识能够得到更好的巩固。在数学教学中,要对教学内容进行合理的分类,通常情况下,可以将教学内容分为,必修和选修。必修的数学知识要能够与专业课程的需求紧密联系,要保证课程内容对专业课的学习有促进作用。选修课的内容则以锻炼学生的数学思维和能力为主,为那些学有余力,致力于考研的学生准备,这样可以更好地实现数学教学水平的提升,满足不同学生的学习需求。

### (三) 建立高水平的教师队伍

对于数学教学而言,教师的水平是最为重要的影响因素之一。因此,高校应该有意识地不断提升教师的水平,从而更好地保证这门学科的教学质量。首先,高校可以通过招聘的方式,引入高水平的教师。在招聘的过程中,高校要根据自己的需求,对应聘教师进行科学的考察,这对于保证应聘人员的水平有着非常大的帮助。其次,要建立合理的培训机制。提升教师队伍整体水平最有效的方式无疑就是培训。因此,高校应该针对学校的实际情况,制定合理的培训制度,让教师能够通过培训,不断提升自己的水平。对于培训的内容,学校也要根据不同专业,制定不同的培训内容,这样可以使教学的内容更加贴近本专业的需求,这对于数学教学水平的提升有着非常大的帮助。最后,就是要让数学教师与专业课教师进行定期的交流和探讨,这样可以使数学课程更加贴近专业课程,从而使数学教学的内容更加合理,进而推动数学教学水平的提升。

### (四) 改进教学模式

如果数学教学的教学模式不能适应应用型高校的教学要求,必然会对数学教学的效果产生比较严重的影响。在过去,数学课程的教学主要通过教师的讲授来完成,这种方式过于枯燥和单调,而学生只能通过听讲进行学习,这种模式不仅单一,枯燥,还会使学生无法更好地集中注意力进行数学课程的学习。因此,就需要对现有模式进行改进,使其更加符合应用型高校教学的需求,从而推动数学教学的不断进步。在教学中,教师应该根据现有的条件,对数学教学模式进行不断的探索,寻求最合适的教学模式,从而使数学课堂变得更加丰富多彩,使学生能够在课堂上充分发挥自己的数学天赋,进而使其更加喜爱这门课程。在教学中,教师要对学生进行合

理的分层,根据学生实际的学习水平,数学能力进行合理的分层,通过分层可以更好地开展教学。对于那些基础较差的学生而言,需要强化对基础知识的巩固,这样有利于学生的后续学习,授课时,教师要进行合理的安排,尽可能做到深入浅出,对知识的讲解要尽可能的细化,这样有利于学生对数学知识的理解。对于那些基础一般的学生,教师可以引导学生进行数学知识的学习,提升学生学习数学知识的积极性,进而推动其数学能力的提升。对于那些基础较好的学生,教师的讲课内容要更加深入,同时给予学生更多的思考时间,让学生进行独立的探索,从而加深学生对知识的理解和应用。

### (五) 充分利用信息技术

在现代教学中,信息技术已经成为不可或缺的重要方式。在过去,由于技术的缺乏,很多数学知识不能更加形象地展现在学生面前,这也给学生的学习造成了困难。随着技术的不断发展,教师可以充分利用其优势,将授课内容转换为更加形象地图形,动画,这样可以促进学生对于数学知识的理解,使课堂教学变得更加生动。其次,利用这项技术,教师可以将需要学习的知识和课程放置到网络上,让学生随时能够进行学习。同时可以通过网络,学生可以向教师进行提问,这样可以减轻学生的心理负担,也便于教师更加详尽地掌握学生的真实水平。通过不断提升数学课程的信息化水平,可以更好地帮助学生进行数学知识的学习,从而有效地提升数学课程的教学效果。

### (六) 改进评价体系

在过去,数学课程的评价主要是依据学生最终的测试成绩,这种简单的评价方式很难充分体现学生的实际学习情况,因此,教师应该顺应社会的发展,对数学课程的评价体系进行合理的改进和创新,从而更加真实、全面地反映学生的学习情况。首先,要扩展评价范围。对于学生学习情况的评价,不应该局限于测试成绩,应该将学生平时的表现同时纳入考核评价之中,将学习的过程作为考核评价的重点,这样有利于评价的客观性和真实性。其次,要对评价方式进行不断地创新。考核评价不应该仅限于教师,应该将学生自己的意见也纳入评价体系中。让学生与教师共同参与到考核评价中,这样可以更加客观地反映真实的情况。

## 四、结束语

在应用型高校中,数学课程占据了十分关键的作用,但是由于高校对数学课程的认知存在比较严重的偏差,这也使得数学教学质量无法得到更好的保证。为了使高校数学教学水平得到更好的提升,高校应该加强对数学课程的重视程度,不断加大对数学教学的投入,打造高质量的教师体系,同时,教师也要针对教学中存在的不良现象,不断进行改革和创新,从而更好地推动这门课程的不断进步,进而促进学生数学能力的不断提升。

### 参考文献:

- [1]陈雯雯,胡贝贝.基于 OBE 理念应用型高校数学公共课程教学改革探索与实践[J].长春工程学院学报(社会科学版),2021,(02): 146-149.
- [2]李贵杰.应用型高校数学课程分专业分层次教学改革研究[J].才智,2021,(11): 110-112.
- [3]袁媛,郑芳.应用型高校数学建模竞赛培训模式的改革与实践[J].开封文化艺术职业学院学报,2020,(12): 81-82.
- [4]胡贝贝.应用型高校数学“微课”教学模式探讨[J].国际公关,2020,(08): 149-150.

课题基金项目:黑龙江工业学院校级课题,课题名称:《应用型人才培养目标下的高校数学类课程教学改革的研究》

作者简介:李鑫(1991,6),男,汉族,黑龙江省鸡西人,硕士研究生学历,助教,研究方向:应用数学。