

# 最新大一数学论文(大全5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

## 大一数学论文篇一

摘要：高职教学与普通高等教育有着很明显的区别，高职院校的教学目标以提高学生的职业技能为主，在实际的教学中更加注重学生的实践性教学内容。目前高职院校教学中，常用“工学结合”的培养模式。在高职院校的学科科目中，数学是一门必学的课程，数学不仅包含大量的理论知识，还需要相应的实践教学，其学科特点非常符合“工学结合”的教学理念。但是很多高职院校开展数学教学工作时，把教学重点放在数学理论教学上，而忽略了数学知识的实践教学，导致高职数学的教学效率难以提高。基于此，文章针对高职数学教学现状进行了深入的分析，并提出了在“工学结合”培养模式下高职数学教学的改革策略。

关键词：工学结合；高职数学；教学改革

目前，我国很多高职院校都进行了教学改革，也对高职数学教学做了相应的调整，但是数学的教学改革趋向于表面化，并不能从根本上解决高职数学的问题。部分高职院校依然沿用过时的数学教学方式，并且仍然以提高数学成绩为教学目标，因此不能真正提高数学教学的质量。“工学结合”是根据高职院校的教育特点提出的一种教学理念和教学模式，基于这种教学模式，高职院校在进行数学教学工作时，应该注重提升学生的综合能力，将数学理论的教学与实践教学结合，让学生能够真正将数学知识学以致用，打破传统教学方式的局限性，这样的教学模式更加符合现代化的教育理念。

## 1 “工学结合”培养模式下高职数学教学存在的问题

作为高职数学教师，在工作中应该认真分析教学现状，并对工作中遇到的问题进行整理归纳，采取相应的教学措施有效解决问题。部分高职院校为了实现更好的发展，在“工学结合”的培养模式不断进行教学改革，但是在实际的改革过程中并不顺利。“工学结合”的培养模式实际应用的时间不长，教师还不能够灵活地将其运用到数学教学中，没有相对成熟的教学经验，这使得“工学结合”培养模式的应用过程中出现了很多问题，导致数学教学质量迟迟得不到提升。部分高职院校没有意识到“工学结合”对于数学教学的重要意义，不能从根本上改变数学的教学内容和教学方式，使高职学生的数学学习效率低下，无法适应时代的发展，很难提高数学的学习水平。部分高职院校在实际的教学中没有跟随教育改革的步伐，改进自身的教学方式，还在使用传统的教学方式，导致学生的学习兴趣不高，课堂的数学教学效率很低。在数学教学中，教师很少让学生参加实践活动，不注重培养学生的实践能力，阻碍了学生的全面发展。另外，教师在课堂教学中不尊重学生在数学学习中的主体地位，课堂上几乎不与学生进行沟通交流，使得学生的数学思维能力得不到有效的锻炼，使学生对高等数学的学习产生厌烦情绪。还有部分高职院校只重视学生的专业能力，不注重数学教学，一味地让学生学习专业技能课，减少数学教学课时。此外，部分高职学生在学习的过程中认为数学对以后参加工作并没有太大的用处，加之数学学习具有一定的难度，因此学生自身也不重视数学的学习。

## 2 “工学结合”培养模式下高职数学教学的改革策略

### 2.1 使学生认识到高职数学的重要性

要想提高高职数学的教学质量，首先教师应该引导学生正确地认识数学科目，并让学生意识到学习数学的重要意义，即无论是在日常生活中还是参加工作后，都会使用到数学知识。

在“工学结合”的培养模式下，可以让学生正确认识到数学学习的重要性和数学在生活工作中的应用价值。在高职数学的教学过程中，将理论教学和实践教学相结合开展教学工作，可以帮助学生更轻松地理解和掌握数学知识，加深学生对数学知识的理解和记忆。与此同时，还可以初步了解以后的工作内容，对以后将要从事的工作有一定的认知，这样的教学方式才能有效达到教学的目的。在实际开展高职数学授课时，教师应该采用各种教学手段帮助学生明确学习高职数学的价值和意义，让学生拥有学习高职数学的热情和动力，由此提升学生学习的积极性，让学生掌握更多的数学知识，为其以后的学习和未来的发展打好基础。

## 2.2 培养专业化的人才

高职院校的教育不同于其他普通高等院校的教育，可以体现出专业化的教学理念。普通高等教育注重学生各学科均衡发展，而高职院校有不同职业的划分，学生有更多时间和精力提升专业技能和知识。高职院校的教学目标是为社会培养出具备不同专业技能的人才，体现了高职院校的专业化培养理念。高职院校在培养专业化人才时应该明确教育的最终目标，拥有正确的育才观，在实际的数学教学中，做到理论教学与实践教学的有机结合，充分利用两种教学方式的优点，使两者在数学教育改革中发挥出最大的作用，培养专业人才。根据高职院校中数学教学的特点，在实际的课堂教学中，教师应该让学生熟练地掌握数学理论知识，理论是一切实践的基础和依据，学生只有在掌握理论知识的基础上，才能进一步提升实际应用能力。在高职院校中，不同专业的数学学习内容也有所不同，不同的专业的数学学习侧重点不同，需要根据学生专业的不同制定不同的数学教学内容，例如在英语翻译专业中，用到的数学知识较为简单、基础，而工程类专业需要学习更深层次的数学知识。此外，高职教育需要培养学生的专业技能和综合能力。教师应充分注重学生的之间的差异性，对学习能力和较差的学生应该给予耐心的指导，使这部分学生能够跟上数学教学进度，在教学中照顾每位学生的学

习情况，并给予学生针对性的帮助。

### 2.3 调动高职学生学习数学的兴趣

高职院校的数学教师应该意识到只有学生主动学习数学，才能有效提升数学教学效率和质量，进而提高学生的综合能力。很多高职学生认为数学学科跟专业科目的学习没有太大的联系，因而不重视数学的学习，导致学生的数学成绩和数学应用能力较低。对此，教师在平时的数学教学中应注重调动学生的学习兴趣，转变学生对高职数学的认识，让学生积极地投入数学学习中。学习的最终目的是让学生能够将所学知识灵活运用到的实际的生活和工作中，让学生能够更好地生活和工作。“工学结合”的培养模式能够为学生创造大量的实践机会，在实际的应用中，教师应巧妙地融合相关教学案例，从而加深学生对数学知识的理解，通过实际教学案例，可以让数学知识与生活问题有效结合，进而使学生在实践中更加得心应手。数学教师需要及时为学生答疑解惑，帮助学生解决问题，这样学生才会树立信心，更好地学习数学。

### 2.4 因材施教，优化学习方法

基于“工学结合”的培养模式，教师应该充分注重每位学生的差异，每位学生的学习能力和基础知识水平都是不同的。教师在平时的教学中要经常与学生交流，在交流中了解学生的实际学习状况和学习中遇到的问题，进而及时调整教学方案，优化学习方法，从而提高学生的学习效率。教师应该因材施教，增强学生学习数学的信心，根据学生的学习情况制订不同的教学计划，保证有效提高每位学生的数学应用能力。

### 2.5 建立合理的考核机制

按照传统的考核机制，教师往往会将考试成绩作为检验学生学习成果的唯一标准，以这样的考核方式评价学生过于片面。因此，需要调整和完善考核机制，更好地调动学生学习的积

极性，对考查的内容和考核的形式进行改革，让考核内容更加立体、全面。教师可以将学生平时的学习积极性作为考核的内容之一，并合理调整各项考核内容的分值比重，最终对学生的数学学习情况进行合理的评价。考核内容的增多，意味着教师应该从多个方面帮助学生提高综合考试成绩，让学生的综合能力得到有效的提升。

### 3结束语

在高职院校中开展数学教学时，教师应该根据教育改革的要求不断改革教学方式。“工学结合”培养模式下，教师应该注重调动高职院校学生对数学学习的兴趣，让学生正确认识数学并注重数学的学习。在教学中，教师应该做到因材施教，对学生的情况做出科学合理的评价，由此，在提高学生的数学能力的同时提升其综合能力。

参考文献：

[1]邹洁.“工学结合”培养模式下高职数学教学改革的新创[j].数学学习与研究,(19):8-9.

[4]刘静霖,朱志鑫,祁玉兰.试论工学结合培养模式下高职数学教学改革的路径[j].现代职业教育,2018(26):40.

## 大一数学论文篇二

摘要：阐述教学实践与信息化的教育环境的关系，在这样的前提下，信息化已在教师教学的过程中，以及学生们学习的过程中，有了直观的体现。教学策略应该转变，使学生适应信息化环境的学习要求。

关键词：信息化环境，数学教学，函数教学，教学策略

引言

在初中阶段的学科中，数学是其中的基础学科之一，而函数教学的内容，在初中数学的教学中，又是极为重要的学习内容。并且，在初中阶段的数学教学中，函数是每一名学生都一定要熟练掌握，学生对函数有较熟练的掌握，才能够为学生日后其他学科的学习，打下比较坚实的基础。尤其是在当今时代，信息技术已经普及开来，初中数学教师，一定要对函数的教学，予以充分的重视，并将函数教学，与当前信息化的大环境，进行更加充分的融合，只有这样，才能够让初中函数教学的整体效果，得到大幅度的提升。

## 1 信息环境下的初中函数教学中的问题

(1) 信息资源。对于学生的学习与成长而言，一个好的环境，足够造成直接的影响。而在现阶段，绝大多数初中的数学教师，在向学生讲解函数教学的内容的时候，在一定程度上，缺乏信息化的环境，以及可以进行信息化教学的资源，对教师教学的整体效果，以及教学任务的进一步开展，造成了较为直接的影响。现如今，大部分的初中学校，学习数学的地点，基本都是在教室中，学生很少在多媒体教室进行课堂学习[1]。并且，即使是在多媒体教室，可以供教师们使用的教学资源也是少之又少。在教育教学的过程中，学生可以学习到的函数知识，基本上都是通过教师讲授之后才得知的，在课后，也只是单纯的通过教材与作业巩固学生的知识。

(2) 传统教学理念的影响。现阶段，大部分初中数学教育工作者，在讲解数学函数知识的时候，始终沿用以往的传统教学法。在这个过程当中，教师除了能够进行枯燥的讲解，就是通过黑板来让学生理解，类似于此的教育手法，很无法将学生们的主观能动性调动起来的，不仅如此，还会让学生对于数学函数的学习，产生严重的倦怠，以及抵触的心理。由于函数知识其自身的内容，相对来说是比较复杂的，在这个过程当中，教师如果依旧坚持传统教学法的话，势必会降低函数知识教学的效果，教师事先准备好的教案，也不能达到教师自己预期的效果[2]。

(3) 教师素质参差不齐。在初中阶段的教育教学，属于我国九年义务教育的阶段中，数学教师对于信息的了解，更是少之又少的。其中一些学校也由于自身条件的限制，无法为学生们配置一些与之相应的教学设备，这对于教师信息化教学的开展，会产生更大的不良影响。除此之外，即使学生所处的学校经济条件相对较好，其中大部分的老教师，也会因为自己对信息化教学的掌握较低，在教学的过程中，依旧更愿意采用传统教学的方式，影响信息化教学的开展。

## 2信息化环境下的函数教学设计

(1) 设置教学情境。如今，随着我国各个领域的高速发展，信息技术也在各行各业中逐渐崛起，教育领域也不例外。所以，面对这种现状，教师一定要对自己原有的传统教学方式适当的转变，采用一些与现阶段学生们学习需求较为相符，还可以提升学生学习兴趣的方法与策略。以学生们的兴趣爱好为根本依据，设置教育教学的情境，是一个行之有效的教学策略，它能够对学生进行更好的帮助，使其可以对函数知识进行灵活的应用，提高学生们的学习的积极性。例如，教师在对二次函数图像相关的知识进行讲解时，可以在课前先将学生们分成几个学习小组，然后，再给每组一个二次函数的解析式，在这之后，让学生通过对计算机几何画板的利用，画出与之相应的函数图像。并让学生们对自己所画图像的性质，进行一定的观察与总结，在这之后，相邻的小组在进行交换讨论，通过这种教育教学的方式，不仅可以对学生们自我动手的能力进行锻炼，还可以帮助学生们，使其能够更快速、更准确，对函数知识进行理解，在提升函数学习的兴趣的同时，也可以为教师们减轻大量画图的负担。除此之外，教师也可以让学生自己进行选择，选择应该怎样沿 $x$ 轴与 $y$ 轴移动函数，促使学生对于二次函数基本的性质有一个更好地了解。在如今信息化的大环境之下，初中数学教师必须对自己的角色进行转变，充分尊重学生在课堂教学中的主体地位，让学生们自主进行学习与思考，初中数学教师，在更多的时间里，是作为一名引导者，或是合作者的角色，为学

生们讲解学习过程中的重难点知识，这样一来，学生们不仅可以对函数知识进行更好地掌握，还可以有效激发学生们对于信息技术的浓厚兴趣，与此同时，还能够拉近教师与学生之间的距离。

(2) 合理应用多媒体课件。在以往的教育教学过程中，教师们更多使用的都是传统的教学方式，以至于初中阶段的数学教师，在教授函数知识的过程中，不能很好地将内容传授给学生，只能依靠嘴说的授课形式，极易导致学生，在学习的过程中不知所云[3]。此外，函数知识教学的内容，本身就存在着一定的抽象性，而传统的教育教學的方式，只会在不知不觉中消磨学生们的学习兴趣。因此，在信息化大环境的影响之下，对现有的多媒体教学设备，进行较为有效的利用，以上的大部分问题都能够迎刃而解。例如，初中数学教师，在进行二次函数相关内容的讲解的时候，可以将一些需要进行教学内容，通过多媒体教学设备，制作成课件，并在课堂教学的过程中，通过幻灯片等形式，进行教学。在此过程中，首先就要是在幻灯片上，向学生们展示二次函数的定义，并为学生们进行讲解。接着对多媒体课件进行再次利用，进行二次函数图像特征的进一步演示。由于二次函数图像的表现方式为“升起”，在这个时候，通过对多媒体设备的合理运用，就可以让学生们看到，并感受到更加直观的现象。其次，在教师事先准备的多媒体课件上，向学生们展示二次函数的性质。在这其中，数字、字母以及其他的特殊内容，都可以通过不同颜色的字体，来进行展示。这样能够有效突出教育教學的重点，以及教學的难点，这样的教學方式是过去的传统教學方式，无法提供给学生[4-7]。

(3) 实现信息化函数教学与传统函数教学的互补。在初中数学函数教学中，必须加以强调的是，信息化的教学方式，是将来数学学科教學的整体发展方向，但是，这也并不意味着，教师们应该完全抛弃掉传统的教學模式，因为，无论是哪一种教學模式，都有其的优势与弊端，因此，初中数学教师，在实际的教學过程当中，应“去其糟粕，取其精华”。可以



采用将信息化的函数教学，与传统的教学方式进行有机结合的教学方式。但在实际上，这无疑增加了教师教育教学的硬性要求，因为，教师们不仅要了解信息化下的辅助教学工具，还要一直保持一种引导者的角色，为学生们制定出更加合适的学习方法，以此来最大限度减少学生在学习时的盲目性，给予学生更加充足的进行自我思考，以及自我探索的时间与空间，积极的鼓励学生，并对学生们提出的一些疑问，在第一时间进行详细的解答，从而帮助学生们，使他们对函数的知识进行更好地了解。

### 3结语

随着现代科技的不断发展，信息技术逐渐普及，并且，已经在教育领域中得到了较为广泛的应用。虽然，在前进的道路当中，依旧有非常多的制约因素，但是，在教育教学的过程中，合理的融入信息技术，已经是一件大势所趋的事情了。初中数学教师，在进行数学函数的教学过程当中，一定要以当前的信息环境为基本的平台，将教育教学的内容和信息技术，进行有机结合，以此来让数学函数教学的整体效果，得到一定程度上的提升。

### 参考文献

- [1]商兆杰. 信息化环境下初中数学教学的策略分析[j].课程教育研究, (32):166.
- [3]姬映斗. 信息化环境下初中数学函数教学的策略研究[j].课程教育研究, (42):53.
- [4]金英. 信息化环境下数学函数教学的策略研究[j].成才之路, (06):38.
- [5]郭信. 浅谈信息化环境下初中数学教学的策略[j].华夏教师, (02):43.

[6]张丽华. 信息化环境下初中数学教学的策略研究[j].数学学习与研究, 2016(04):40.

[7]钟飞跃. 信息化环境下的数学函数教学[j].语数外学习(高中数学教学), (01):37.

## 大一数学论文篇三

摘要：通识教育是我国高等教育研究的热点问题，数学类通识课程把数学作为一种文化，从不同的视角去看数学，有利于提高工科院校学生的文化素养，避免由于只重视技能训练而带来的数学素质结构的片面化，同时也是培养学生良好思维能力、创新能力的重要载体。文章结合桂林电子科技大学开设数学文化课程的教学实践，探讨了通识课改革的方法和措施。

关键词：数学文化；通识教育；教学改革

“通识教育”一词起源于19世纪，它是一套旨在拓展基础、强化素质的跨学科的教育体系，其目的是让学生从本科教育的基本领域里获取广泛的知识，了解不同学术领域的研究思路和研究方法，同时，借助通识教育开拓学生的眼界，使其对学科整体有所了解，培养学生将各种知识融会贯通的综合能力。自从19世纪初美国博德学院的帕卡德教授第一次把通识与大学教育联系起来，通识教育开始进入人们的视野，在20世纪，通识教育已经广泛成为欧美大学的必修科目。通识教育纳入我国本科教育体系的历史并不长，近年来，结合实现高等教育“内涵式”发展的需求，通识教育逐渐成为高等教育界关注的热点，开设通识课程的高校不断增多，课程的种类也不断增加[1]。纵览各个高校的通识教育课程，大致可以分为社会科学素养、人文素养、自然科学与技术素养、美学艺术素养、实践能力素养等五大模块，力图使学生从不同的角度来认识现象，获得知识，开拓视野，提升能力。笔者长期从事大学数学公共课的教学，认为在自然科学与技术

素养类的通识课中，数学类课程无疑是一个很好的载体。以笔者所在桂林电子科技大学为例，高等数学、线性代数、概率论与数理统计是工科学生必修的三门数学基础课，其掌握程度直接影响到学生专业课的学习，以及学生的基本素质和能力[2]。在传统的数学课堂上，由于学时的限制，教师很少能够拓展课本知识，造成重结论轻过程、重理论轻应用的局面，忽略了对学生的数学思维、创新意识和创新能力的培养，因此学生在大一阶段学习完课程以后往往只会计算，不能理解数学概念的背景和应用，只有在后续专业课中用到数学才能粗略体会数学的作用，但仍对一些基本数学原理知其然而不知其所以然。为了解决上述问题，可以考虑适当开设数学通识课，作为大学数学系列课程的有益补充，让学生重新审视数学、认识数学。下面，以笔者所在桂林电子科技大学为例，探讨数学通识课程的改革思路。

## 一、适应形势，开设数学文化网络课程

和高校中的其他课程相比较，通识教育更加自由，可以被各个专业的学生学习，学生可以基于兴趣爱好，自由地选择各类通识课程。传统的通识课程通常是以线下课的模式来进行的，一般是安排在晚上，教师在固定的时间内在教室进行授课，课后很少与学生进行交流。笔者所在的学校是工科院校，学生课程较多，而且不少实验课都安排在晚上，所以学校很早就加入了尔雅通识平台，利用网课的形式开设通识课程，方便学生在课余时间修读课程。对于学习安排而言，网络授课更为自由开放：传统的课堂教育要求学生在固定的时间、固定的地点进行固定的学习安排，但是不同学生的学习习惯和学习能力是不同的，没有学会的学生没有重新学习的机会，这样的安排在某种程度上是不公平的。而网课可以把课程保存在云端，学生可以在任何时间任何地点进行学习，这样一来学生可以更为自由地安排学习时间，并且还可以通过重播反复学习，弥补学习能力不足的缺陷。桂林电子科技大学在启动了校内的网络学习的平台——漓江学堂，笔者所在的教学团队于在该平台上线了“数学文化观赏”课程，这是一

门面向高校师生的以介绍数学为目的的通识教育网络课程，课程通过“数学文化”这个载体，以数学思想、数学概念、数学能力、数学历史等作为主要内容，通过25个视频从不同角度揭示了丰富多彩的数学文化与人类社会发 展之间的共生与互动。该课程是桂林电子科技大学于开始建设的24门漓江学堂课程之一，2019月在漓江学堂正式上线，至今已开课6个学期，累计选课人数约1600人。初，“数学文化观赏”课程二期建设启动，课程视频扩充到50个，并在中国大学mooc上线开设了独立spoc课程。spoc课程作为后mooc时代的产物，采取了实体课堂与在线教育相结合的混合教学模式，融合了mooc的优点，弥补了传统教育的不足。与传统网课相比，教师更容易把控教学，使学生实现课前主动自学、课上积极互动、课下踊跃交流思考的学习模式。

## 二、精准定位，合理安排教学内容

一提到数学类的通识课程，很多人想到的可能是“数学建模”“数学思维”等课程，在中国大学mooc上，也有一些主打“数学文化”的通识课，以介绍数学发展史为主，这 不免让人思考：到底什么是“数学文化”，应该如何向学生推广“数学文化”？“数学文化”这一概念，最早出现在西方数学哲学的研究当中。19世纪，怀特[white]最早提出了“数学文化”的观点，接着克莱因[kline]的几部代表作，包括《古今数学思想》《西方文化中的数学》《数学：确定性的丧失》，赋予数学文化以浓重的人文色彩[3]。近年来，国内不少学者也对“数学文化”进行了研究，在中学阶段数学教材的编写中，穿插了很多诸如“数学史话”“数学美学”的内容。然而到了大学阶段，数学教材往往理论性较强，联系实际较少，学生在“数学文化”的学习方面反而出现了缺失。因此，对于大学本科生而言，数学文化课的定位是对高等数学课的知识补充，其目标是介绍数学概念的形成背景，以及数学如何与自然科学中其他学科交叉融合，促进其他学科的发展。“数学文化观赏”课程的教学内容约为12周，在中国

大学mooc上线后，课程团队重新整合了课程内容，把课程分为5个模块：“数学简史”“数学社会”“数学哲学”“数学概念”和“数学人物”。“数学简史”从古代数学一直串讲到现代数学，追溯数学在内容、思想和方法上的演变、发展过程；“数学社会”模块侧重于介绍数学的应用，从多角度展现数学的实用性，例如数据挖掘、算法设计、数学建模等等；“数学哲学”部分是从哲学的层面探究数学，介绍数学研究中的常规思维和非常规思维，探讨数学中的美学；“数学概念”模块通过生动的例子介绍数学中的抽象概念，比如其中的一课“无穷之旅”，以希尔伯特旅馆为例，帮助学生理解“无穷大”的概念，理解无限与有限的辩证统一；“数学人物”则是通过介绍中外数学家们的数学成就和小故事，让学生明白成功并非一蹴而就，而是需要持久的努力和刻苦的钻研[4]。除了重新编排教学内容以外，我们还充分利用mooc的讨论区，每一章都会发布若干讨论题，鼓励学生积极参与，课程上线仅一学期，学生累积发帖数就达到了2500余条。

### 三、多元评价，改革课程考核方式

传统的通识课程，通常是以撰写论文作为考核的方式，而我们的课程则采用灵活多样的考核方式。课程在校内平台上线时，设计了a□b□c三种考核等级，供学生自主选择。三个等级的满分分别为100分、90分和80分□a档考试要求学生把数学与专业相结合，制作与课程相关的微课小视频，重点考查学生查阅文献和归纳整理资料的能力，并要求学生具备一定的ppt制作水平和视频剪辑能力□b档考试要求学生撰写论文，论文的题目应结合数学文化与学生的专业知识，侧重于考察学生对课程相关问题的理解能力以及书面表达能力□c档考试为闭卷考试，要求学生在规定时间内完成简述题的作答，重在考察学生对课程内容的理解和掌握。课程上线几年来，选a档考试的人数通常会占选课人数的65%以上，说明学生对于开放性试题的接受程度更高。课程在中国大学mooc上线后，课程团

队除了保留原有的a□b两档考试模式以外，还利用平台增设单元测试和随堂测试。在后续的课程建设中，我们计划增加其他考核模式，例如主观题学生互评、小组讨论与展示等，充分利用mooc平台优势，改革考试模式和评价机制，通过开放性和创造性的考核，考察学生的综合素质能力，凸显通识课作为综合素养课程的价值使命。

#### 四、探索尝试，取得一定教学效果

本课程自开课以来，选课人数接近1600人，已有1500余名学生完成考试，其中1400余名学生考试合格。在学生的微课作品中，不乏一些优秀作品，在征得学生的同意后，我们制作了优秀作品展示在课程qq群里。从课程结束后发放的调查问卷显示，大部分学生对课程的满意程度较高，85%以上的学生认为本课程对学习有帮助，84.95%的学生对课程的总体评价为满意或非常满意，88.17%的学生对教师的总体评价为满意或非常满意。从课程的难度来看，74.19%的学生认为本课程的难度适中；从课程的时长来看，73.12%的学生认为本课程的时长合适；在考核的方式和难度方面，73.12%的学生对课程的考核方式表示满意或非常满意，80.65%的学生认为考核难度适中；总体评价方面，学生对课程评价的分值为4.34分（满分为5分），对教师的评价分值为4.54分（满分为5分）。平时的教学过程也显示出学生参与教学的积极性较高，能够在讨论区积极回帖和发帖，同时学生也对课程提出了一些建议，例如希望能够更好地将数学原理与专业课程结合，把抽象的概念寓于生动有趣的问题中，甚至也有不少学生表示期待能在课程中看到一些数学前沿问题。高等教育的主要任务是培养基础理论扎实、专业知识面广、实践动手能力强、具有较强创新能力的人才，数学文化通识课程也应当从这些方面入手，努力达到学科交叉和素质教育的基本目标，注重“以学生为本”，构建立体的知识网络，从“育人”的角度出发，对数学通识课程进行全方位的改革，提高学生的数学素养和综合素养，从而让学生受益终生。

参考文献:

[2]董亚娟. 通识教育与创新型人才培养——兼论通识课“经济生活中的数学”[j].人才培养与教学改革——浙江工商大学教学改革论文集, 2014(1).

[3]项晶菁, 李琪. 高等工科院校开设数学文化通识课的实践与思考[c]//education and education management(eemv2):113-117.

[4]赵琪, 张久军, 姚成贵. 大学数学文化课教学的实践与探索[j].辽宁大学学报(自然科学版), (3).

## 大一数学论文篇四

[摘要] 将网络课程资源的丰富多样性、教学方式的自主灵活性与课堂教学的集中针对性、引导启迪性相结合, 革新传统的以课堂教学为主的单一型大学数学课程教学模式, 建立虚拟与现实、课上与课下相结合的混合型课程教学模式, 有效解决了应用型高校普遍存在的大学数学课程学时短缺的问题, 有利于激发学生学习大学数学的内驱力, 提高学生的数学素养, 增强学生的实践动手能力, 有助于应用技术型人才的培养。

[关键词] 应用型高校; 慕课; 混合型教学; 大学数学

### 引言

从教育部启动国家精品课程项目到累计建设3910门国家精品课程, 从11月9日由北大、清华等18所知名大学建设的首批20门“中国大学视频公开课”免费向社会公众开放到共建成992门视频公开课、2884门资源共享课, 这些成果为国内在线课程建设打下了坚实的基础。大规模[massive]开放[open]在线[online]课程[course][1]即mooc这一教育信息化的最新成果

随着美国三大mooc平台[coursera][udacity][edx]的建成[2]，进入井喷式发展阶段，全球数百所顶尖高校的知名教授提供了数百种在线课程供学习者免费使用。自2012年5月，清华大学和北京大学加盟edx平台，国内也掀起了mooc的热潮，如清华大学于2013年10月10日推出的学堂在线面向全球提供在线课程，由北京慕课科技中心成立的慕课网是目前国内慕课的先驱者之一，两岸五大交通大学（上海交大、西安交大、西南交大、北京交大、台湾交大）共同组建了mooc平台ewant等。mooc以其大规模的课程资源、开放式的教学理念、自主灵活的在线教学模式，正在迅速引领一场教育改革风潮。与此同时，中国高校正经历着一场规模盛大的转型浪潮[3]，一大批地方普通高校正逐步向应用技术型大学转型，转型势必对传统课程造成冲击。应用型高校不断增加工程实践学时，导致以大学数学为代表的基础课程课时学分不断减少，而大学数学课程却担负着培养大学生数学素养、提高大学生理性思维能力的使命，为大学生后续专业课程学习和工程技术研究打下重要基础，是应用技术型人才培养必不可少的课程，加之大学数学课程具有内容的高度抽象性、思维的严密逻辑性、方法的灵活多样性等特点，大学数学课程不仅需要花费较多的课时进行讲解，同时也需要学生课下花费足够的时间进行巩固。这些矛盾增加了大学数学课程教学目标实现的困难程度，学生的数学素养得不到应有的提高，其实践动手能力得不到充分的锻炼，从而严重制约着应用型人才培养目标的实现。因此，本文提出将网络课程资源的丰富多样性、教学方式的自主灵活性与课堂教学的集中针对性、引导启迪性相结合，革新传统的以课堂教学为主的单一型大学数学课程模式，建立虚拟与现实、课上与课下相结合的混合型课程教学模式，具体给出了以下几点措施。

## 一、因校制宜，打造自己的在线金课

他山之石虽可以攻玉，但是当前mooc平台上比较成熟的几门大学数学课程主要是由清华大学、浙江大学、上海交大等学



术型大学推出的，如果我们不加选择地盲目照搬，势必会造成不同程度的水土不服现象。应用型高校应当结合本校人才培养的具体目标，因校制宜，构建与课堂教学相辅相成的在线课程，完善自身的在线课程建设。“在未确定‘mooc’对高等教育是否具备颠覆性影响的前提下，参与其中是最好的选择”，在上海交大举行的在线教育发展国际论坛上，教育部科技发展中心主任李志民如是说。要建成一门优秀的大学数学在线课程，必须调动学校和教师的积极主动性和创造性，从学校到院部再到个体教师，都必须积极参与其中形成合力。学校不仅要在课堂教学方面提供良好的硬件设施，在在线课程建设方面也要给予充分保障，首先为课程搭建成熟、稳定且具有一定影响力的在线课程平台。因为对于高校而言，在线课程平台作为高等教育的新大陆，它不仅提供了丰富的课程资源，而且高校也可以通过该平台向全国乃至世界分享自己的教学资源，是展现学校办学特色的新场所，是提升学校影响力和竞争力的新机会。其次，学校要为在线课程建设配备必需的硬件设施，包括功能齐全的多媒体教室、微格教室，以使在线课程所需要的制作环节得以顺利实现，同时提供稳定的校园网络以使在线课程能够流畅地呈现在学生学习端。最后，学校可以通过设立相应的教学改革项目，或者给予适当的工作量补助，积极引导教师主动参与到在线课程建设中去。在院部方面，必须组建一支教学经验丰富，各有所长、结构合理的教学团队，就如同一个剧组一样。完备的大学数学在线课程制作团队，应包含拥有丰富教学经验、先进教学理念、科学教学方法的教学设计人员，语言表达能力强而且讲课富有激情和感染力的网络课程的主讲教师，富有耐心的辅导答疑教师，擅长多媒体制作的课件设计人，熟练掌握各类数学软件的教学资源供给者及精通计算机操作的课程维护人员等等，其目的是为学生带来协调一致的学习体验。作为教师个人虽然只负责在线制作的一部分工作，但是由于整个在线课程的效果遵循的是木桶原理，因此参与在线课程制作的教师必须具备强烈的责任感和团队意识，在明确课程建设整体目标与理念的基础上，使自己负责的课程内容精益求精，同时主动与团队中的其他相关教师进行积极沟通，确保课程

具有整体完备性和协调一致性。

## 二、将在线课程教学 and 传统课堂教学相融合

将虚拟与现实、课上与课下相结合，建立高效的混合型课程教学模式，实现一加一大于二的效果，必须对线上教学和课堂教学各自的优势与特色有充分认识，做到优势互补，大力推动信息技术、人工智能、虚拟现实等现代教育技术与教育教学的深度融合。传统以教师为主导学生为主体的课堂教学，其基本模式是在固定的教室和固定的时间，对固定的学生群体，在固定教师的主导下，以“课”为教学载体，遵循教学大纲，有计划地开展集中教学活动。由于课堂教学是教师主导下的系统学习，因此有利于增强学生对数学知识理论学习的全面性。教师还可采用设问、提问、讨论、启发、例题等多种形式组织教学，使学生紧跟老师的思路，不断提高自身的思维能力，因此课堂教学在帮助学生构建基础的数学知识框架、培养学生基本的数学思维方面具有重要作用。同时面对面授课是人文知识和精神传播的必备载体，是教书与育人相结合的主要途径。教师讲授时通过肢体语言和面部表情等和学生进行知识与情感交流，从而调动学生学习的积极性，帮助学生树立正确的学习观。但课堂教学由于受到教学手段及课时的限制，对数学概念、理论的介绍往往只是简单地口述和板书，对于概念的形成过程缺少具体形象的演示，对于定理的产生背景难以给予充分表达，导致舍弃直观的背景，以一种静态的语言直接抛给学生一连串的概念和法则已成为传统大学数学课堂教学中司空见惯的做法。这种做法常常使学生在理解概念、结论时因缺少直观感受和经验的支撑而对概念的本质含义感到模糊，对结论的内在逻辑性感到茫然。同时大学数学课堂教学大都采用大班授课模式，教学对象专业背景的多样性导致了教学内容与专业课程脱节现象明显，因此学生在学习数学方法时，因缺乏专业应用背景的支撑而对数学学习方法的掌握缺乏灵活性，以及利用数学方法解决后续专业问题的能力得不到充分训练。而在线课程的最大优势在于，由于教师摆脱了教学手段与课时的限制，不仅可以

充分利用视频、动画等多媒体工具，对大学数学课程中较为复杂抽象的概念给予形象的演示，降低课程学习难度，提高学生学习的兴趣；而且可以通过对一些重要数学结论的推广加深学生对数学理论的理解，提升学生数学知识理论水平。此外还可以通过提供一系列生动现实的工程案例，让学生感受数学的应用价值，增强学生的数学应用能力，激发学生学习数学的动力。同时由于教学摆脱了教室、大纲的限制，教师可以根据学生不同的学习能力、学习目的、专业需求等，把学生分成各具特色、教学目标明确的教学班级，并根据教学目标和对象调整、优化教学内容。比如对于数学基础薄弱、逻辑思维能力欠缺的学生，在教学过程中可适当淡化理论推导和计算技巧的演练，注重知识应用背景的介绍；针对部分有读研深造愿望的学生，可以适当增加教学内容的深度和广度等。由于学习摆脱了时间和地点的限制，学生可以灵活地安排学习时间，自主选择学习内容，同时由于网上交流氛围相对轻松，更有利于激发学生的参与热情和创造性思维。一部分性格内向的学生在课堂交流上往往表现得过于拘谨，但在网上互动时却格外积极，更容易在思维的碰撞中产生耀眼的火花。总之，在线课程降低了课程的抽象性，增加了学生学习时间，提高了学生学习效率，帮助学生插上了思维的翅膀。因此，在构建虚拟与现实、课上与课下相结合的混合型课程教学模式时，课堂教学的主要任务是帮助学生构建必要的数学知识结构，掌握基本的数学思维方法，树立正确的数学学习观，培养必备的数学自学能力。而线上教学的主要任务在于丰满学生的知识体系，升华学生的创造性思维，激发学生学习数学的兴趣，增强学生的数学应用能力。

### 三、适应角色转换，扮演好“主角”和“配角”

由于受到教学环境的限制，大学数学教学始终没有摆脱“以教师为中心，以教材为中心，以教室为中心”的“传授范式”，教师被视为课堂教学的“主角”，以“教”为主的教学理念根深蒂固。而mooc以及基于mooc的spoc等在线课程的出现，让教学摆脱了“课堂”的限制，又形成了更大

的“课堂”。这个新课堂可以没有教师面对面的教授，可以没有固定的教材，更不需要固定的教室，只要有网络随时都可以参与进来。因此在这个课堂里，学生才是真正的“主角”，是教学活动的主体，教师有必要适应“主角”和“配角”的双重身份。作为课堂教学的“主角”，教师必须精通课堂表演艺术，不断完善自身的教学水平，熟练驾驭课堂，把必需的数学知识精彩地展示给学生，夯实学生的数学基础，引导学生形成良好的数学思维习惯，确保学生学习的可持续性，并努力掌握现代育人理念与方法，坚持教书与育人相结合，充分发挥教师的人格魅力，感染每个学生，帮助学生塑造积极向上的品格，激发学生学习数学的内驱力。而在网络教学中，教师作为“配角”要树立强烈的服务意识，主动学习现代信息技术，积极参与到在线课程建设团队中去，结合学生的学习感受，不断完善在线课程建设，对学生学习过程中遇到的问题要给予及时的帮助，以确保学生的自主学习能够顺利进行，从而吸引更多的学生主动参与到在线课程中去，充分发挥学生的主观能动性，最大限度地激发学生的优势潜能。教师在扮演好自身角色的同时，也要像导演一样指导帮助学生扮演好自身的角色。对于学生而言，课堂教学与互联网教学无非是两种不同的学习方式。然而学生由于习惯了传统的课堂教学，因此在课堂教学中能够紧跟老师的引导，主动思考老师提出的问题，积极与老师进行课堂互动，认真完成老师布置的各项任务。但是对于以mooc为代表的这一全新的混合式学习方式，很多学生还没有很好适应，加之没有了老师的实时监督，部分学生的线上学习往往流于形式。因此教师在努力构建完美的在线课程的同时，要积极采取措施提高学生在线学习的参与度。虽然主流的在线课程平台都提供学生参与度统计数据，教师可以随时监控学生的参与情况，对参与度不高的学生进行及时督促，但更重要的是要引导学生充分认识到自身才是教学的主体，根据自身的学习计划和目的，主动利用课余时间学会利用在线课程平台来完善数学知识结构，充实数学理论体系，提升数学素养，增强应用数学的能力，提升自主学习意识和终身学习观念。mooc的出现为大学数学的教学改革提供了强大的技术支持，它打破了时

空界限，为学习者提供了一种新型的知识获取渠道和学习模式[4]。在“互联网+”背景下，应用技术型大学不仅要提高教师课堂教学能力，保持传统课堂竞争力，更要摒弃传统的以课堂教学为主的单一型课程模式，主动投入到在线建设中去，积极应对现代信息技术所带来的教学方式、方法的变革及教学理念的转向。基于mooc应用，但不限于mooc应用，不局限于线上、线下某个形式[5]，勇于创新，不断发展和完善虚拟与现实、课上与课下相结合的混合型课程教学模式。这是互联网时代对应用型高校的客观要求，也是教师自身发展的内在需要。

[参考文献]

## 大一数学论文篇五

摘要：

要想提高初中数学教学效率，数学教师必须要改变传统的教学策略，注重激发初中生的数学学习兴趣，改变学生对数学的畏难情绪，让学生在数学课堂真正活跃起来。探讨了如何提高初中数学教学效率，旨在为初中数学教学提供参考。

关键词：初中数学 高效课堂 教学效率 互动

初中数学教学既要使学生掌握丰富的数学知识和数学技能，还要培养初中生的数学素养。因此，初中数学教师要坚持“以教为主导，以生为主体”，使学生成为课堂教学的主人，改变传统“一言堂”的教学方式，激发初中生的数学学习兴趣，提高初中数学教学效率。

### 一、构建情境激趣，有效引入新课

初中数学教师在日常教学中，需要根据实际教学内容，构建高效的课堂教学情境，激发初中生的数学学习兴趣，从而有

效的引入新课，使初中生的数学思维更加活跃，从而促进课堂教学的有效开展。比如，讲初中数学轴对称的相关知识时，我创建了教学情境：我首先带领学生动手操作，在一张纸片上滴一滴墨水，然后将纸片对折压平，再重新打开，让学生观察两滴墨水之间的关系。初中生的学习兴趣非常浓，都踊跃的进行尝试。在学生操作之后，我总结出轴对称的概念：把一个图形沿着某一条直线翻折过去，如果它能够与另一个图形重合，那么就说这两个图形成轴对称，这条直线就是对称轴，两个图形中的对应点（即两个图形重合时互相重合的点）叫做对称点。为了拓展初中生的思维，我鼓励学生想一想日常生活中常见的轴对称图形的例子。

## 二、运用信息技术，提高学习效率

随着信息技术在初中校园的普及，给初中数学课带来了新的发展机遇，极大地提高了初中数学教学质量。初中数学教师要运用信息技术辅助教学，充分调动初中生的学习积极性，利用信息技术的特性，营造轻松愉悦的课堂氛围。比如，讲初中数学《勾股定理》，我利用多媒体技术给初中生欣赏拼图活动，从而体现数学思维的严谨性，发展初中生的形象思维，促进数形结合思想的形成。

然后，我在多媒体课件上给初中生进行专题的讲解和训练，巩固初中生所学的知识，引导初中生运用勾股定理知识去解决实际生活中的问题。

## 三、开展师生互动，注重主体地位

一堂高效的数学课必须要有师生互动，数学教师和学生都必须全身心地投入到课堂中，这样才能够体现出素质教育和新课程改革的要求。在组织互动活动时，数学教师要注重初中生的主体地位，优化初中生的思维习惯，鼓励初中生自主探究，为终身学习奠定基础。比如，讲初中数学《中心对称》，首先明确教学目标，要让初中生理解中心对称的概念

和性质以及中心对称图形的概念，进一步培养学生的尺规作图能力。我带领初中生进行复习提问：什么叫轴对称？轴对称有什么性质？作出四边形  $abcd$  关于点  $o$  的旋转  $180^\circ$  的图形。然后我设计了师生互动的小魔术，让初中生在参与过程中掌握中心对称的相关知识。数学教师拿出若干张非中心对称的扑克和一张中心对称的扑克，按牌面的多数指向整理好，请一位同学任意抽出一张扑克，把这张牌旋转  $180^\circ$  后再插入，再请这位同学洗牌，最后展开扑克牌，数学教师马上确定这位同学抽出的扑克。学生目不转睛地盯着老师，学习兴趣非常高。通过这样的互动方式，激发了学生的求知欲，有助于学生养成勤于动手、乐于探究的好习惯。

#### 四、优化评价策略，培养学生的创新能力

在数学教学中，教师应该优化评价策略，针对不同的学生采取差异化的评价策略，培养初中生的创新能力。比如，在一次数学测试以后，班级中的一名学生成绩下滑较为严重，我并没有直接批评他，而是与他进行沟通，帮助他找到原因，鼓励他不要放弃。一堂数学课上，学生的参与度有多大，学生提出的问题深度和广度如何，与数学教师的课堂评价具有直接的关系，数学教师要及时进行教学反思，调整自己的教学方式，给初中生提供广阔的发展空间。

#### 五、组织实践活动，提高学生的数学意识

数学知识具有较强的实践性和抽象性特点，数学教师要善于组织数学实践活动，将数学知识运用于实际生活中，锻炼初中生的数学意识，培养初中生的数学素养，从而使初中生获得基本的数学活动经验。我在实际教学中，根据初中生的个性特点，选择多样化的实践活动，引发初中生的数学思考。比如，讲初中数学《圆》，初中生已通过折叠、对称、平移旋转、推理证明等方式认识了许多图形的性质，积累了大量的空间与图形的经验。因此，教学时我设计实践活动，逐步培养初中生分类讨论和数形结合的数学思想。如防治“传染

病”，人们增强了卫生意识，大街随地乱扔生活垃圾的人少了，人们自觉地将生活垃圾倒入垃圾桶中。a、b、c 为市内的三个住宅小区，环保公司要建一垃圾回收站，为方便起见，要使得回收站建在三个小区都相等的某处，请问如果你是工程师，你将如何选址？通过积极引导，帮助初中生获得成功的体验，积累了丰富的活动经验。

## 参考文献

- [1]李丽娟. 浅谈如何提高初中数学教学课堂效率[j]. 成功, ( 05) .
- [2]韩从军. 浅谈如何打造初中数学高效课堂[j].数学学习与研究, ( 08) : 19 -20.