

# 泰兴市中小学教学研究课题

## 开题论证书

课题编号 txjyxzk202309

课题立项时间 2023.4

课题名称 素养立意下初中数学

“综合与实践”课程的实践研究

课题负责人 张昕、戴回娟

负责人所在单位 泰兴市实验初中

开题时间 2023.5

泰兴市教师发展中心二〇二二年制

一、课题组成员(不含主持人,限填10人)(注意不可分页,成员顺序不可调)

序号	姓名	年龄	职务 职称	工作 单位	课题研究 任务分工
1	张玉明	52	高级	泰兴市实验初中	统筹协调
2	蔡伟	53	高级	泰兴市姚王初中	活动策划
3	钱洋	43	高级	泰兴市西城初中	资料收集、整理
4	孔长征	45	一级	泰兴市实验初中	资料收集、整理
5	张锐	40	一级	泰兴市济川中学	编写教学设计、撰写论文
6	高飞	40	一级	泰兴市济川中学	编写教学设计、撰写论文
7	孙小飞	46	一级	泰兴市济川中学	编写教学设计、撰写论文
8	周钧	34	一级	泰兴市实验初中	编写教学设计、撰写论文
9	朱建新	45	高级	泰兴市张桥初中	编写教学设计、撰写论文
10	曹志华	42	一级	泰兴市刘陈初中	编写教学设计、撰写论文

核 实 无 误

第一主持人所在单位法人代表签字

第一主持人所在单位公章



2023年5月12日



## 二、课题研究具体方案

### (一) 研究背景

#### 1. 课程改革的需要, 学生能力提升的需要

初中数学“综合与实践”课是基础教育课程改革的重要内容, 是当代教育课程改革的重点。“数与代数”、“空间与图形”、“统计与概率”、“综合与实践”共同组成了初中数学的四大领域, 其中, “综合与实践”占据了四大领域之中很重要的地位。“综合与实践”不单只是知识和技能的传授, 它更着重于实践应用, 是提升学生阅读能力、理解能力, 数学关键能力和核心素养的有效途径, 对学生应对新形势下的中考有很大帮助。

#### 2. 中考对能力考查的需要

选择课堂学习主题和改变教学方式是该课程实施的难点, 是当代教学课堂发生实质性改变的核心。如何具有针对性的教学设计, 更新顺应时代发展的教学观念是当代教学的重点, 也是培养新一代学生创新能力必要的辅助性教学观念。初中数学“综合与实践”课具有丰富多彩的选题和多样化的环境, 它作为区别于其他领域的新出现的课程, 我们应根据它自身的特点, 从教学设计环节上进行必要的调整。从新中考的形势出发、学生的发展需要、教学目标的形成、“综合与实践”课的多维评价三个方面, 对初中数学“综合与实践”课进行教学设计。

### (二) 国内外研究现状

#### 1. 国内研究现状

我国进入社会主义现代化新的时期, 在科学技术迅猛发展的同时, 我国现行的基础教育课程体系中存在的问题也日益突显出来。因此, 我国在二十世纪九十年代发起了第八次课程改革。2001年下半年, 《基础教育课程改革纲要(试行)》颁布, 很显然, 义务教育课程标准应该着重于培养学生终生学习的能力, 所提倡全面和谐发展的数学课程。《纲要》指出了课程改革的目标是, 通过改变课程实施, 强调接受学习, 改变传统的死记硬背和机械训练的教学现状, 让学生能够独立自主学习, 培养学生自主分析和解决问题的能力 and 团队协作的能力。改变当前课程结构的现状, 整体调动九年义务教育的课程类别类和课时比重, 增加的综合课程为适应各地区学生发展的需求, 更好的显示出课程结构的平衡性, 整体性和选择性。自《纲要》颁布后, 38个国家课程改革实验区开始试用每一类学科课程标准(实验稿)以及新课程实验教材。《义务教育阶段数学课程标准(实验稿)》(2001)的发行, 是教师实施数学新课程的最重要的指导教参。为培养学生创新精神和实践操作能力、联系数学课程与社会实际的关系。“综合实践活动”课作为必修课程, 学习内容有关研究性学习、社区服务与社会实践、劳动与技术教育、信息技术教育四大领域。教师在教学实践中积累了宝贵的经验, 加快了新课改的进程。从1989年开始, 学校教育系统根据世界各国根据时代的要求做出了巨大的改变。教育改革成为全世界关注的焦点。各国基础教育改革的基本点和共同点都在于如何使本国的青少年具备本世纪所需要的“关键能力”。“关键能力”可以理解为学会怎样同别人一起合作, 如何通过使用新的技术手段来获取信息、分析信息, 如何准确的思考问题, 探究并解决问题。因此, 这是一种受益一生的能力。这种“关键能力”的培养, 应该创造新的课程形态和打破传统的学习方式。于是, 综合与实践活动课程应运而生。

孙朝仁等提出数学“综合与实践”课的实施依据和教学原则, 为数学“综合与实践”课的设计提供了理论上的参考。董林伟等人阐述了数学“综合与实践”课的实施意义及作用, 对数学老师及社会各界都确立了正确的实践价值观, 产生了深远的影响。在教学模式方面, 顾广林主要提出了四种数学“综合与实践”课教学模式, 包括: 纯讲授式教学、课上老师讲授相关知识—学生课外活动、课前活动、课上交流、课下活动教学。而丁保荣在他所写的《数学综合与实践活动》著作中从考试的角度出发, 将“综合与实践”课与考试有机结合, 欲打破传统对数学活动课的影响, 排除学生对相关学科产生的学习偏见, 培养学生的数学学习兴趣的同时又能很好的面对考试。根据以上国内外的研究现状, 关于数学“综合与实践”课的研究, 即便在理论和实践上都有不错的成绩, 但是真正要将这些理论和经验被一线教师应用于实际的教学之中, 却存在着很多的困难。这些困难来源于, 由于教师因该课程教学设计参考资料的缺乏, 使教学的主题内容和形式缺乏多样化, 忽略了该课程是对学生的实践、探究能力和创新意识培养的一种重要途径, 不能充分激发学生对数学学习的浓厚兴趣。教材内



容中不能根据课程实施地区的孩子特点来进行设计开展该课程。

## 2. 国外研究现状

当前,为更好地进行教育改革时,全球各个国家都会明确一个相同的目标,就是如何使受教育者能够更快更好的获得必要的关键能力。“关键能力”可以理解为学会怎样同别人一起合作,如何通过使用新的技术手段来获取信息、分析信息,如何准确的思考问题,探究并解决问题。因此,这是一种受益一生的能力。

从1960年以后,数学“综合与实践”课被一些国外的学者带入课堂后,根据美国的教育历程发展情况,“综合与实践”课的开展至少大规模化的被提倡了三次。第一次,在20世纪初,杜威推行的“以儿童为中心”的教育运动,所要表达的内容就是学生通过主动性学习在“做中学”,可以达到“学生本身发现自己”因此获得的学习经验。第二次,是在1960年至1970年,结构主义倡导者布鲁纳所倡导的“发现式学习”、施瓦布引导的“探究式学习”,他们的这些理论都被证实了具有一定的合理性。第三次,就是现如今美国积极倡导PBL基于现实世界的以学生为中心的教育方式,是在当今世界教育都所倡导的一种学习模式。以项目为中心的教学模式作为开放式的教学模式,更是以长期、跨学科、更加生活化的、以学生为中心等特点进行学习活动的开展。PBL的学习模式一般预先在学生头脑中大致出现最终的个人“作品”。这个最终结果则需要通过相关的专业知识和技能,一般会由一个或几个学生为组,一起去探究并验证这个最终的结果。由于所创设的项目范围和时间框架不同,最终学生通过该课程所获取的技术性和探究过程的复杂程度也都有所差异。

1969年美国神经病领域教授提出了课程实施过程,于20世纪90年代在一次教育会议上得到了认可。该课程主要是经过发现问题,在问题中不断假设,不断实验,使得学生们可以在发现问题中查找资料,学习理论,运用所学到的知识去验证问题正确与否,从而得到最终的结论。以上的教学模式,更着重于学生所要进行的项目或问题一定是由多种解决途径,并且还具有开放性的答案。解决这样的问题一般是以小组为单位进行合作性学习,教师和学生的角色发生了相应的改变,教师是课堂的创设问题情境者,学生则是整个活动展开的中心。因此,两者的教学目标一致,都是采用激发学生主观能动性的教学策略、方法,学生成为真正课堂的主人,学生通过参与发生在自己身边真切的生活事实来进行课堂中出现的学习任务,不仅能够更好的提高学习效率,而且还能够培养学生自主学习的兴趣和能力。该能力具体表现为,更好地与他人合作、独自解决问题的能力等技能,培养学生全方面的能力。

在英国数学课程教学中,着重于课程的综合化,课程的综合化主要表现在:①从现实生活题材中引入数学;②加强数学和其他科目的联系。按照学生的年龄段的不同,对课程综合化进行小学,中学分段教学。小学阶段,重在兴趣;中学阶段,强调和其他学科讲的综合化,并重在培养学生解决问题能力的综合性上。

英国则是根据成绩目标分类情况,依据此进行教学内容的开展,显然反映了实践的特点。课题的选择着重于学生社会实际的联系,依据选择课题内容进行相应数学知识彼此间的联系,这样的组织数学知识的方式则贯穿整个活动的展开。探究课题的结果需经过问题的提出、设计方案、搜集材料、挑选策略、对获取的结果进行检验、验证以及解释等,而非传统地解决课本中存在的问题。该教学模式不仅将知识联系于实际,更加彰显数学学习不是枯燥乏味且具有趣味性,该课程的开展目的就是让学生在问题解决中充分发挥学生的主观能动性,发展学生问题的综合解决能力,促进学科领域知识的相互交融。目前,英国新课程要求将数学同实际生活进行相联系,数学教材中融入生活相关的元素,其目的在于告诉学生数学来源于生活。此外,英国新课程标准除了对数学基本能力要求之外,而且更加重视学生在现实世界中应用数学知识解决生活中问题的能力。在低年级中,探究性的作业课题也占有越来越重要的地位。日本于1984年重新修订了课题,在初中开始实施。目前,学习课题的方式变成了中学数学教育主体方式。通过数学教育学会调查结果:绝大多数赞成“课题学习”的实施。1939年之后,法国教育需要技术知识的迅速更新,必须快速的进行教育改革。1975年,教育部长哈比提出了“教育体制现代化”为改革口号。之后,小学课程中增加了数学和启蒙学科,降低了法语和体育的教学课时的比重。1994年,法国的中小学,进行了课程改革,着重对学生的创新精神和意识,创造能力,实践能力进行培养。1995年,对于“多样化途径”课程,在初二年级中开展了起来。其打破了传统的学科之间的界限,综合了学科的各种知识,使得学生能联系概念,学科于周围环境。1999年,初三年级推广了该课程,命名为“综合实践”课,学生自己进行选择主题、设计内容、方法和过程,老师对学生成果展示进行综合的评分。但是,该课程目的不变,主要是综合运用各学科知识,引导学生自主学习。“综合实践”课是初三年级学生的必修课。



该课程会被算入毕业成绩中。“综合实践”课主要的评价方法是，对所有的学生成绩进行评分，成果不限制个人的工作结果，或者在团体工作中展示出来的能力。

本文针对以上出现的问题，对数学“综合与实践”课进行相应的教学设计与实践研究，设计符合我们泰兴地区实际情况，符合新中考形势的教学设计和实践研究。

### （三）理论基础

#### 1. 情境认知学习理论

情境认知学习理论的基本观点：

（1）个体参与是学习的本质，是和他人、环境等互相配合的过程，是和群体之间的合作与沟通的过程，从而保证自己真实的参与到实践活动中，进一步加快自身投入社会的步伐。理论和实践是相辅相成的，二者是一个有机的整体，实践是学习的重要组成部分，不是单一的辅助方式。

（2）合法的边缘性参与。“合法的”主要针对的是学习参与者中最直接的真实参与者，而不是作为一个被动的观察者存在，而且，他们的活动需要在共同的工作环境中进行，也就是说，要真正的有效的参与进去。“边缘的”参与指的是学习参与者不完全参与所有的共同活动，而只是参与到某部分的活动。“边缘的”参与者在参与部分的活动过程中，通过观察专家工作状况、和同伴或者专家进行积极的探讨来习得知识。

（3）学习主要通过互动来实现。当前我们所提出的情境理论和大学者维果斯基的社会建构理论存在着诸多相似之处，情境理论学习也十分重视社会、学习环境对学习者的影响。学习者和环境、个体、群体之间的相互作用、相互互动都有利于学习的提高，脱离真实环境下的学习注定是枉然的、没有现实意义的。

#### 2. 弗赖登塔尔的数学教学观

（1）数学现实是指数学来源于现实，也扎根于现实，并且应用与现实。这是弗赖登塔尔数学教育理论的出发点，数学是现实世界人类经验的系统化总结。根据数学的发展历史来看，不管是数学概念，还是数学定理与公式，都是基于现实世界的需要而一步一步形成的。

（2）数学又是高于现实的。所以当区别于常识的阶段和水平时，必然性和理性状态不得不被追求，也就是把数学刻划成一种活动，在现实情境中来，又能不断地提炼。数学这门学科和其他学科不一样，需要和实际生活紧密联系起来，他是每个研究发明数学的人的个人活动，这种活动的结果也许会也许不会被出版。

（3）既然将数学教学解释为一种活动，那么学活动的最好方法是做”就必须通过数学化来学数学，通过教数学化来教数学。弗赖登塔尔把这种建立在将数学作为一种活动来进行解释和分析这一基础上的教学方法称之为有指导的再创造方法。学生的学习过程是一个重复、螺旋式上升的过程，但是并不是依照它实际发生的过程，我们假定人类在过去就知道很多现在的东西，那情况发展就会是另一种局面。所以，教师对于学生而言是非常重要的存在，优秀的教师可以促进学生的培养速度。总而言之，学生应该学会将抽象化的东西具象化，将复杂的问题简单化。倘若，学生可以自主的认识这一些内容，那么他们就可以更快的适应社会的发展，更快的掌握新的技能。

### （四）拟创新之处

“综合与实践”领域最核心的内容是立足于初中阶段，在理解和掌握所学过的数学知识的基础上，综合运用数学知识，以项目化学习、主题式教学、合作解决问题的方式，让学生从数学的角度观察与分析、思考与表达、解决与阐释社会生活及科学技术中遇到的问题，感受数学与科学、技术、经济、金融、地理、艺术等学科领域的深度融合，积累数学活动经验，体会数学的科学价值，提高发现与提出问题、分析与解决问题的能力，发展应用意识、创新意识和实践能力。从而让学生学会“用数学的眼光观察现实世界，用学习的思维思考现实世界，用数学的语言表达现实世界”，而提高学生的关键能力，落实学生的核心素养，有较强的能力应对素养立意下的中考。

课程改革后的中考更加强调情境，以及复杂问题的解决，要解决这些现实情境中的问题，就需要学生具有跨学科能力。受应试的影响，有的老师认为综合与实践课时费力，不如解几道题目来得直接，综合与实践课实施要求高，设计困难，操作起来比较费劲，所以不被老师们普遍认可，但是，本课题目的要打破传统观念，用实际案例，向老师们展示综合与实践课却是学生提高能力、提升核心素养的有效途径，这是本课题的创新之处，让学生学会从现实世界走向数学课程，让老师们改变观念，让初中数学课生动、有趣、灵动起来，有效提



高中学生的中考成绩。

## （五）核心概念

### 1. 核心素养：

本文中“素养”指“核心素养”和“数学核心素养”。“核心素养”正式出现，最早是在经济合作与放在组织（Organization for Economic Co-operation and Development, 简称 OECD）和欧盟理事会的研究报告中。1997年，OECD 和瑞士联邦统计署（Swiss Federal Statistical Office, 简称 SFSO）赞助了一个国际性的项目，启动了“素养的界定与遴选：理论和概念基础”（Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations, 简称 DeSeCo）研究项目，该项目参与者有社会学家、评价专家、哲学家、人类学家、心理学家、经济学家、历史学家、统计学家、教育学家以及决策者、政治分析师、贸易联盟、雇主、全国性和国际性组织代表共 21 人组成，于 1999 年、2001 年、2003 年和 2005 年分贝出版了关于核心素养的相关研究报告。研究之初并没有直接使用“核心素养”一词，直到 2003 年出版研究报告《核心素养促进成功的生活和健全的社会》（Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society）时，才开始使用“核心素养”一词。为推进“核心素养”走进教育实践，2005 年 OECD 又发布了研究报告《核心属于阳的界定与遴选：行动纲要》（The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary），以增强“核心素养”应用于教育实践的可操作性。凭借 OECD 的国际影响力，“核心素养”的提法对 21 世纪社会的教育改革产生了极大的影响。后续联合国教科文组织、欧盟、美国、澳大利亚、英国等都以 21 世纪的“核心素养”（综合技能、能力）理念来设计课程改革。从这个方面来看，“核心素养”的提法源自“Key Competencies”。“Key”有“关键的”“必不可少的”等含义，“Competencies”也有人翻译成“能力”，但从他包含的内容看，译成“素养”会更确切一点。这样看来，“核心素养”尽管不同国家的表述不同，但都与“关键素养”“关键能力”紧密相关，都着眼于公民未来发展的需求。

中国学生发展核心素养以培养“全面发展的人”为核心，分为文化基础、自主发展、社会参与 3 个方面，综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新 6 大素养，具体细化为国家认同等 18 个基本要点。各素养之间互相联系、互相补充、互相促进，在不同情境中整体发挥作用。

学生发展核心素养是指学生应具备的、能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力，是关于学生知识、技能、情感、态度和价值观等多方面要求的综合表现，是每一名学生获得成功生活、适应个人终身发展和社会发展都需要的、不可或缺的共同素养。

### 2. 综合与实践：

初中数学“综合与实践”课是基础教育课程改革的重要内容，是当代教育课程改革的重点。“数与代数”、“空间与图形”、“统计与概率”、“综合与实践”共同组成了初中数学的四大领域，其中，“综合与实践”占据了四大领域之中很重要的地位。

为保证义务教育的顺利实施，将九年学习时间划分到三个学段，根据《课程标准》，对课程内容的要求，在每一个学段中都要包含“综合与实践”活动，“综合与实践”便是由它们组成。同时《课程标准》对“综合与实践”课时安排是每学期至少一次课，教学组织形式为课堂教学或者课内外相结合。除此之外，《课程标准》还明确了每一学段的“综合与实践”活动的课程内容，仔细分析这些课程内容，会发现随着年级的升高其对学生的能力要求也越来越高。

由于多种教材版本，初中数学教材中的“综合与实践”的类型多种多样。北师大版、青岛版、华师大版教材的“综合与实践”是课题的形式，人教版教材的“综合与实践”是数学活动和课题学习的形式。我们苏科版是《数学实验手册》教材。每学期有十五个左右的实验课。初中数学“综合与实践”属于第三学段的“综合与实践”活动，要求相对较高，不仅要求学生能够根据情境设计方案，体验建模解决问题的过程，而且还要学会反思，撰写报告或论文。

## （六）研究目标

根据数学“综合与实践”研究的实际现状，本文分析相关文献资料，整合国内外成功案例，梳理相对国内数学课题学习的教学设计流程。最后，针对泰兴地区初中数学“综合与实践”活动的开展现状，对“综合与实践”课程进行教学设计。具体目的如下：

1. 对“初中数学综合实践活动”的内涵及其理论基础进行深入分析和解读，力求从不同角度出发剖析初中数



学综合实践活动实施的现状，以及对中考的影响。

2. 通过调查现阶段初中数学综合实践活动课的内容、方式、特点、实施效果等，在分析、总结调查结果的基础上，体现初中数学“综合实践”活动的教学实践中存在的问题。

3. 设计初中数学“综合与实践”活动，可以帮助教师对该课程进行教学设计，从而可以根据以上的教学设计活动，探究出数学“综合与实践”课程的教学策略，对中考数学产生积极影响。

4. 通过设计初中数学“综合与实践”活动，引导学生提出问题、分析问题、解决问题，提高学生的关键能力，提升学生的核心素养，从而达到提能力的效果。

### （七）研究内容

1. 在社会生活和科学技术的真实情境中，结合方程与不等式、函数、图形的变化、图形与坐标、抽样与数据分析等内容，经历现实情境数学化、探索数学关系、性质与规律的过程，感悟如何从数学的角度发现问题和提出问题，逐步形成“会用数学的眼光观察现实世界”的核心素养。

2. 用数学的思维方式，运用数学与其他相关学科的知识，综合地、有逻辑地分析问题，经历分工合作、试验调查、建立模型、计算反思、解决问题的过程，提升思维能力，逐步形成“会用数学的思维思考现实世界”的核心素养。

3. 会用数学的语言，将现实问题转化为数学问题，经历用数学方法解决问题的过程，感悟科学研究的过程与方法，感受数学在与其他学科融合中所彰显的功效，积累数学活动经验，逐步形成“会用数学的语言表达现实世界”的核心素养。

### （八）研究路径

#### 1. 研究思路

（1）文献法+课堂观察法，研究学生在综合与实践课之前的学习状况，对待数学学习的态度；

（2）学生实践活动法+课堂观察法，调动学生学习数学的积极性，通过文字、影像记录学生在活动中的表现及感受。

（3）调查分析法，通过此方法总结学生在活动前后的表现及数学学习状态变化，改善综合与实践课的教学设计。

#### 2. 研究过程

（1）准备阶段（2023年3月—2023年4月）：课题组正式启动，制定活动计划，搜集国内外关于本课题的研究资料，开展组内学习，选定研究年级和班级，选择研究对象，进行多层联系，分组交流，加强沟通，建立合作关系。

（2）实验阶段（2023年4月—2025年3月）：设计符合泰兴地区、有价值的“综合与实践”教学设计，并在计划阶段将研究设计进入课堂，进行成果的研讨交流，提出优化策略；修缮各课题设计方案；

（3）总结阶段（2023年4月—2025年5月）：课题组成员随时记录每一项工作和思考（以论文、案例、随笔等形式呈现）

### （九）研究方法

#### 1. 文献法

文献是指记录有知识的一切载体。该研究方法在本选题的各个部分中都有不同程度的采用，在第一、二部分中，先对国内外相关文献研究进行研究，了解“综合与实践”的实施现状。然后进行系统的梳理与分析，并且阐述了“综合与实践”的特征及教育意义。

#### 2. 学生实践活动法

通过此方法，调动学生的学习积极性，提升数学学习的趣味性，增强学生观察、操作、合作能力，培养思维能力和创新能力。

#### 3. 课堂观察法

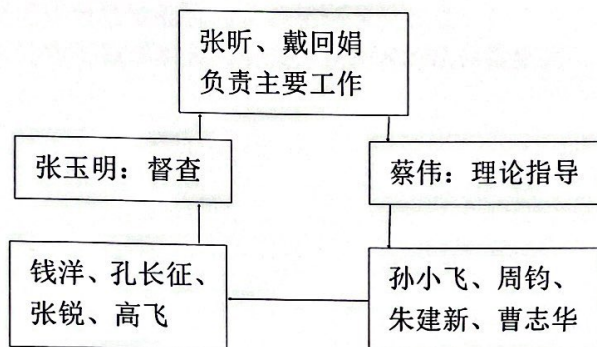
通过该方法去看学生在整个教学中的行为活动。该方法主要用在调查学生的学习活动效果中，观察学生的课堂参与情况如何。



#### 4. 调查分析法

通过该方法调查初中数学“综合与实践”课的展开现状以及上完“综合与实践”课后学生的表现情况、考试情况等进行调查分析。根据所调查的情况进行对当前的教学设计进行评估以及对当前设计有所调整和改良，从而反应该课程对中考情况如何。

##### (十) 组织架构



##### (十一) 成员分工

成果名称	成果形式	完成时间	负责人
素养立意下的中考数学综合与实践开题报告	开题报告	2023.5	孔长征、钱洋
素养立意下的中考数学综合与实践案例	教案	2023.11	蔡伟、张玉明
素养立意下的中考数学综合与实践中期报告	中期报告	2024.6	高飞
素养立意下的中考数学综合与实践课成果集	教案	2025.1	孙小飞、周钧
素养立意下的中考数学综合与实践案例课堂实录	文字影像资料	2025.7	曹志华、朱建新
素养立意下的中考数学综合与实践的途径和方法	结题报告	2026.1	张锐



## (十二) 研究进度

1. 准备阶段（2023年3月—2023年4月）：课题启动
2. 实验阶段（2023年4月—2025年3月）：研讨交流
3. 总结阶段（2023年4月—2025年5月）：总结成果

## (十三) 预期成果

1. 素养立意下的中考数学综合与实践开题报告
2. 素养立意下的中考数学综合与实践案例
3. 素养立意下的中考数学综合与实践中期报告
4. 素养立意下的中考数学综合与实践课成果集
5. 素养立意下的中考数学综合与实践案例课堂实录
6. 素养立意下的中考数学综合与实践的途径和方法结题报告



### 三、开题论证意见

课题优点：1.立意新，符合当下新课标中考理念，对学生核心素养的提升有很大帮助。  
2.对学生解决问题能力的提升有很大帮助。  
3.改善现阶段数学课堂教学。  
4.活动代替题海，能真正减负增效，提高学生学数学的兴趣。

专家提议：1.研究方向要更明确，要更具有可操作、可借鉴性，课题更有价值。  
2.实施过程中，“综合与实践”课后的反馈不能流于形式，要真的落实到学生能力的提升上。

经专家组论证，一致同意开题。

论证组组长（签字）吴陈

年 月 日



四、专家论证小组成员（至少 5 人）

序号	论证组 职务	姓名	职务 职称	工作单位	签名
1	组长	吴卫东	副校长 正高	江苏省泰兴中学	吴卫东
2	组员	顾琴	副校长 正高	泰兴市第一高级中学	顾琴
3	组员	石爱国	主任 高级	江苏省泰兴中学	石爱国
4	组员	常海波	研训员 高级	泰兴市教师发展中心	常海波
5	组员	顾中震	研训员 高级	泰兴市教师发展中心	顾中震

五、教师发展中心意见

同意开题



负责人签字（盖章）

游洋  
年 月 日