

附件 2

常州市教育科学“十四五”规划 课题申报评审书

课题名称：数学文化在高中数学课堂教学中的渗透
策略研究——以“概率与统计”为例

研究方向：5

课题主持人：夏彬、白奕波

所在单位：常州市武进区礼嘉中学

申报日期：2021年4月

常州市教育科学规划领导小组办公室

二〇二一年三月制

填报说明

1. 常州市教育科学“十四五”规划除招标课题、专项课题以外的课题申报者填写本《申报评审书》。

2. 填写前，请先认真阅读《常州市教育科学研究规划课题管理办法（试行）》和《常州市教育科学“十四五”规划课题指南》。

3. “研究方向”栏按“课题指南”中“选题与领域”的分类填写，如选题隶属于“教育综合改革研究”，则研究方向栏填写“2”，如选题隶属于“课程与教学研究”，则研究方向栏填写“5”，其它类别课题以此类推。申报自选课题者，研究方向栏填写“自选课题”。“课题主持人”不得超过两人。

4. 《申报评审书》栏目二“课题研究设计与论证”总字数不宜超过5000字，各栏目空间填写时可根据实际需要调节。《申报评审书》“三、四、五”三个栏目需保持在同一页面内。

5. 《申报评审书》一律用A4纸单面打印或复印，一式两份，左侧装订成册。

常州市教育科学规划领导小组办公室地址：常州市紫荆西路6号

邮编：213000

电话：0519-86696829，86699812

一、课题研究人员基本信息

课题主持人基本情况(不超过 2 人)							
姓 名 (1)	夏彬	性 别	男	民 族	汉族	出生 年月	1993 年 11 月
行政职务	班主任兼校团委	专业技 术职称	中学二级		研究专长		数学课堂研究
最后学历	硕士研究生	最后学位	硕士学位				
工作单位	常州市武进区礼嘉中学	手机(必填)			18051690989		
		E-mail(必填)			978155592@qq.com		
姓 名 (2)	白奕波	性 别	女	民 族	汉族	出生 年月	1979 年 6 月
行政职务	高中数学教研组长	专业技 术职称	中学高级		研究专长		数学课堂研究
最后学历	大学本科	最后学位	学士学位				
工作单位	常州市武进区礼嘉中学	手机(必填)			13912333887		
		E-mail(必填)			286627396@qq.com		
课题组成员基本情况(限填 10 人, 不含主持人)							
姓 名	工 作 单 位	专业技术职称	研究专长		在课题组中的分工		
顾海燕	常州市武进区礼嘉中学	中学高级教师	数学教学		数学课题理论指导		
周艳清	常州市武进区礼嘉中学	中学一级教师	数学教学		负责文献搜集及研究		
王斌	常州市武进区礼嘉中学	中学一级教师	数学教学		负责文献搜集及研究		
余谱颖	常州市武进区礼嘉中学	中学二级教师	数学教学		负责调查问卷的撰写		
王兴伟	常州市武进区礼嘉中学	无	数学教学		负责数据的统计及分析		
金立亚	常州市武进区礼嘉中学	中学一级教师	数学教学		负责数据的统计及分析		
李栋	常州市武进区礼嘉中学	中学一级教师	数学教学		负责教学设计的撰写		
沈蓉	常州市武进区礼嘉中学	中学二级教师	数学教学		负责教学设计的撰写		
刘仙	常州市武进区礼嘉中学	无	数学教学		负责教学评价研究		
曹宇佳	常州市武进区礼嘉中学	无	数学教学		负责教学评价研究		

课题主持人“十三五”期间教育科研情况

课题主持人“十三五”期间教育科研情况					
课 题	课题名称	立项部门	立项时间	任务分工	完成情况
	《高中数学教学中渗透数形结合思想方法的实践研究》	武进区教师发展中心	2016.5	核心成员	结题
独 立 或 以 第 一 作 者 发 表 或 出 版 的 主 要 论 文 或 著 作 (限填5篇)	论文或著作名称		发表刊物或出版单位		发表或出版时间
	《从教材设计到教学设计》		《高中数学教与学》		2016.1
	《抓本质 找核心》		《高中数学教与学》		2017.12
	《高三数学讲评课有效性的尝试与反思》		《当代家庭教育》		2019.8
	《基于核心素养的高中数学课堂教学的思考》		《数学学习与研究》		2020.12

二、课题研究设计与论证

(一) 课题的核心概念及其界定

1. 数学文化

文化是指人类在社会历史发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和。我国学者郑金洲从教育文化角度认为,狭义的文化是指一定社会群体习得且共有的一切观念和行为;广义文化是指人类后天获得的并为一定社会群体所共有的一切事物。它包括三个层面:物质层面、制度层面和精神层面。

数学文化的概念从狭义的角度上看,是指数学的思想、精神、方法、观点以及它们的形成和发展。从广义上看,又包含数学家、数学史、数学美、数学教育、数学发展中的人文成分、数学与社会的联系、数学与各文化的关系等。本课题中所指的数学文化,根据《普通高中数学课程标准 2017 年版 2020 年修订》中的说明,是指数学的思想、精神、语言、方法、观点,以及它们的形成和发展;还包括数学在人类生活、科学技术、社会发展中的贡献和意义,以及与数学相关的人文活动。

2. 数学教学

教学是指教师的教和学生的学所组成的一种人类特有的人才培养活动。通过这种活动,教师有目的、有计划、有组织地引导学生学习和掌握文化科学知识和技能,促进学生素质提高,使他们成为社会所需要的人。

课堂教学是指教学工作的一种基本形式。是教育教学中普遍使用的一种手段,它是教师给学生传授知识和技能的全过程,是在教师的组织下,根据教学大纲的要求,由师生共同参与的,有计划地完成既定任务的教学活动。

数学课堂教学是指使学生掌握必备的数学知识和技能,并使使学生受到正确的思想品德教育。数学课堂教学符合学生的认知规律,所以教学材料的选择要符合教学的目的,并且还要科学周密的使用合适教学方法。

数学文化在高中数学课堂教学渗透策略研究,是依据普通高中数学课程标准的要求,将数学文化融入数学课程内容教学中。本课题以“概率与统计”为切入点,分析数学文化在高中数学课堂教学中渗透的现状,并研究影响其渗透的因素,以期更好地提出渗透策略实现课程标准的目标。

(二) 国内外同一研究领域现状与研究的价值

1. 国内外同一研究领域现状

(1) 关于数学文化的研究:

国外研究现状:

“数学文化”一词最早由美国数学家 Wilder 在《数学概念演化的初步阶段》中提出的。他认为数学文化由数学传统和数学本身组成,并处于不断发展和变化的过程之中。(《世界著名数学家传记》,1995) 国外学者高度肯定数学的文化价值。Claire Banks 等学者认为,将传统的数学文化与理念融入到实际教学当中是一项关键但富有挑战性的任务。在教学中渗透数学文化,可以让学生热爱学习,避免落后。(《Mathematics Teaching》251 卷) Tzanakis 和 Arcavi 在“结合数学史的课堂教学调查报告”中列出了在教学中整合数学史的 5 个理由共 17 个条目,提出教师在教学过程中

应引导学生将数学视作一种文化去欣赏。(《History in mathematics education》7章)

国内研究现状:

对于数学文化的定义,国内迄今尚未统一,不同学者对数学文化的定义和内涵有着不同的看法。结合目前的文献分析,发现学者的观点大致可以概括为三类:第一类观点是认为文化具有广义和狭义之分。顾沛从文化自身的角度出发,将文化分为了广义的数学文化和狭义的数学文化。(《数学文化》,2008)黄秦安也有类似的观点和看法,并且认为科学体系是数学文化的关键部分。(《数学教育学报》4期)第二类观点是从文化共同体的角度出发。郑毓信表示数学文化是数学共同体持有的行为和态度等。第三类观点从数学与文化的关系的角度。(《数学文化学》,2004)刘洁民认为,数学文化的研究目的在于探索数学知识本身与文化之间的联系,数学和文化是两个独立的个体。(《数学通报》9期)

数学文化的特征也是当代学者探讨的热点话题,由于研究者对数学文化内涵的侧重点不同,因此对数学文化的特征也有着不同的认识。顾沛对数学文化的抽象性、准确性和应用性等特点做了较为详细的论述。(《中国高教研究》9期)耿秀芳认为数学文化是一个相对独立的系统,区别于技术、艺术等其他文化,具有认真特征、审美特征、规范特征、历史特征以及价值特征。(耿秀芳,2016)李小平认为数学文化具有传统性、哲学性、美学性等特征。(李小平,2016)陶振乾在总结黄友初、黄秦安等著名学者的看法后,将数学文化的特征归纳为以下四点:(1)思维性和工具性;(2)传承性和发展性;(3)多元性和开放性;(4)传播性和渗透性。(陶振乾,2015)

(2) 关于数学文化在教学中的渗透研究:

国外研究现状:

日本在高中数学学习指导要领中设置《数学活用》科目,要求以数学概念形成与原理法则的认识过程及人类活动与文化之前的关系为中心,安排数学史的话题及灵活应用计算机解决问题的内容。(《数学教育学报》4期)对于数学文化在教学中的渗透方式,Jahnke等人认为:科学与技术可以更好地保证学生在掌握数学知识的同时建立数学与文化的联系。(《Mathematics Teaching》251卷)Furinghetti提出,在教学中引入数学史有利于学生对于文化的理解。(《国际数学教育大会》第10届)

国内研究现状:

杨豫晖,吴姣,宋乃庆三人所做的中国数学文化研究评述中,认为目前中国主要通过数学史料和数学文化课程或者课程模块的形式在数学课堂中渗透数学文化。(《数学教育学报》1期)李保臻和孙名符为了了解高中数学教学中渗透数学文化的情况,对甘肃省7个城市的三种类型的学校的数学教师进行了问卷调查,调查发现大多数数学教师认为渗透数学文化对开展数学教学很重要,但对数学课程标准没有深刻研读,并且对数学文化的理解不深,大多数数学教师在实际教学中很少渗透数学文化,整体而言,渗透数学文化的现状不容乐观。(《数学教育学报》2期)张维忠和王芳站在社会学和心理学的视角推理出高中学生的文化认同具有同喻性和不均衡性特点。其中,“同喻性”是指高中生“数学文化”学习易受同伴的影响。“不均衡性”是指高中生数学文化学习结构有偏差,表现在文理比重不均,组织结构不均。而教学多以教师的教为主,学生主动学习数学文化的意识淡薄。(《课程·教材·教法》11期)

(3) 关于数学文化融入“概率与统计”的研究:

国外研究现状:

西方数学家很早就已经认识到,在“统计与概率”教学中融入数学文化的价值和意义。统计学家David Moore提出建议:教师要强调概率思想和定性的理解,注重培养学生体会数据产生的过程,通过大量实验减少学生的错误认知。(林恩,阿瑟·斯蒂恩,2000)同时也有不少国外学者提出建议,教师要结合学生的实际情况去有效组织统计与概率的教学,尽可能提供大量真实数据和模拟活动来让学生理解概念的本质,让学生真实体会到数学的有用性。2002年,在J. W. Dauben, C. J. Scriba主

编的《Writing the History of Mathematics: Its Historical Development》中就记录了不少概率与统计相关的数学史料。为数学文化融入概率与统计教学中提供了参考依据(J. W. Dauben, C. J. Scriba, 2002)。

国内研究现状:国内对“概率与统计”的研究相对较晚,对数学文化融入“概率与统计”的内容更少。张奠宙曾说过:“中国的数学概率统计教育文字可以说汗牛充栋,概率统计教学的缺失,是中国数学文化的不足”。(《数学教学》1期)近些年来,随着基础教育对概率统计关注度的提高,数学文化融入“概率与统计”的课程内容的相应研究也在逐步展开。徐章韬在进行教学设计时,以数学史为指导,对教材上平均数和中位数的例子进行适当的编排,已达到历史与逻辑的统一。(《中学数学教学参考》10期)张丽华、王颖喆认为应该在教学过程中,通过将数学史引入课堂、广泛运用教学案例,并开展随机试验等方法,培养学生随机数学的思维方法。(《数学教学学报》3期)王少英等人认为,在数学观上重视数学文化,数学内容结合数学文化,教学手段展示数学文化,通过概率统计教学与数学文化的有机融合,能充分展现数学的人文性和数学思想的价值,提升学生的数学文化素养。(《产业与科技论坛》4期)

2. 研究的价值

本课题的研究价值表现在:

有利于培养学生的数学核心素养。数学文化融入“概率与统计”的教学研究,不仅帮助学生学会在信息时代发现数学、运用数学,而且在数学文化的熏陶中,增强了对数学的宏观认识,开阔了数学视野,提高了数学的核心素养。

有利于提高教师的数学文化素养。本研究将数学文化融入“概率与统计”的教学中,并对具体的教学案例进行了课堂设计,使数学教师对数学文化有了更清晰的认识,为广大数学教育者进行教学设计提供了一定的参考,从而提高了教师的数学文化素养。

有利于丰富和完善数学文化在教学中的渗透研究。在21世纪的高中数学课程改革的背景下,“概率与统计”是新增内容,其与“函数”、“几何与代数”、“数学建模活动与数学探究活动”并列为高中数学四大主题内容。本文以“概率与统计”为主题来研究数学文化在高中数学教学中的渗透,为数学文化在高中数学教学中的渗透贡献力量。

(三) 研究目标

1. 通过研究,进一步了解数学文化在高中数学教学中的渗透现状,为渗透策略的实施提供实践经验。
2. 通过研究,将数学文化融入到课堂教学中,有利于激发学生学习数学的兴趣,调动学生数学学习的主动性与积极性,培养学生的数学文化素养。
3. 通过研究,提升教师对数学文化的认识,促进教师对数学文化融入高中数学课堂教学策略进行思考及研究。
4. 通过研究,丰富与“概率与统计”相关的数学文化在教学中的应用,完善并推动数学文化在高中数学教学中的研究。

(四) 研究内容(或子课题设计)

1. 数学文化、数学文化在教学中的渗透和数学文化融入“概率与统计”教学的文献研究

查阅文献资料,对数学文化、数学文化在教学中的渗透和数学文化融入“概率与统计”教学的文献进行细致的整理与分析。从之前学者的研究中感受到学术界逐步重视对数学文化融入课程内容的可操作性方法的研究,以及数学文化融入课堂教学的价值作用的研究,但同时也发现存在部分问题有待解决。比如:尽管有不少研究者积极尝试在“概率与统计”教学中融入数学文化,但融入的内容大多以数学史为主,并且理论与实践的研究不够深入。

2. 数学文化在高中数学教学中渗透现状调查及影响因素研究

现状调查是整个研究的基础,只有通过实际调查,对数据进行统计分析,才能科学的表明数学文化在教师和学生中的渗透现状。本次调查主要从以下几个方面进行:①学生对数学文化的认识;②学生数学文化的知识素养;③学生对数学文化的态度及渗透的建议;④教师对数学文化的认识和认同感;⑤教师在教学中渗透数学文化的现状。以期为数学文化的渗透现状的分析提供详细的数据支持。在调查中数学文化教育是否欠缺,学校不同其接受数学文化的程度是否也不同,同一学校不同学生接受数学文化的程度是否也不同等描述性统计分析结果也将会对数学文化渗透现状做出解释。之后根据文献研究并结合调查报告和教材分析等方式得出影响数学文化渗透的因素,从而为渗透策略的有效实施提供参考。

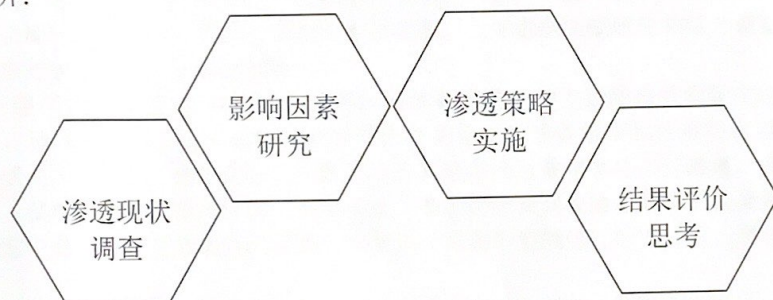
3. 数学文化在高中数学课堂教学中的渗透策略研究

针对高中数学教学中数学文化的渗透现状及影响因素,以“概率与统计”为切入点,通过教学设计、数学实验、专题讲座等方式将数学文化渗透入课堂教学中,并选取“概率与统计”中的部分内容进行课堂实践和案例分析。同时开设《数学史选讲》兴趣课,开展数学校园文化节和数学实践活动等方式对学生进行数学文化渗透。最后课题组成员对各策略的实证结果进行研讨并分析实施效果。

4. 数学文化在高中数学课堂教学中的渗透结果评价与思考

在渗透策略有效实施后,对学生进行问卷调查和数学文化测试,探究数学文化渗透课堂教学后对学生所产生的影响;再随机抽取个别学生进行访谈调查,了解实施的效果;最后结合问卷、访谈、测试对数学文化在课堂教学中的渗透结果进行评价及思考。

在分析有关数学文化融入“概率与统计”教学文献的基础上,从渗透现状调查、影响因素研究、渗透策略实施、结果评价思考等内容探索高中数学课堂教学中渗透数学文化的策略。重点围绕以下几方面展开:



研究重点:

本课题以期解决概率与统计中的数学文化在高中数学课堂教学中的渗透策略问题,解决问题的设想是在了解高中数学文化在教学中的渗透现状基础上通过研究其影响因素来实施渗透策略。因此,本课题的研究重点是研究内容2和3,即“数学文化在高中数学教学中渗透现状调查及影响因素研究”和“数学文化在高中数学课堂教学中的渗透策略研究”。

(五) 研究方法

1. 定性研究

(1) 文献研究法:数学文化在国内外数学教育中占据着重要的部分。查阅与数学文化相关的文献并进行整理阅读,能够对现阶段有关“数学文化”及其相关的研究有一个全面、正确的认识。为本课题提供了大量的宝贵信息。

(2) 案例研究法。根据数学文化在课堂教学渗透的现状，通过收集与整理高中阶段与“概率与统计”相关知识的教学案例，设计出渗透数学史、数学美、数学思想方法、数学应用等数学文化的教学案例，开展教学实践与教学反思。 2. 定量研究 (1) 问卷调查法。主要调查教师与学生对数学文化的了解情况以及数学文化在课堂教学渗透中存在的问题。 (2) 统计分析法。对各问卷的结果进行统计分析，了解学生对“概率与统计”知识的掌握程度，从而反映出数学文化教学渗透的影响。问卷与测验的结果采用 EXCEL、SPSS 等统计软件进行数据处理与分析。
(六) 实施步骤
本课题计划 2024 年 6 月完成，根据研究内容和研究思路，将分以下三个阶段展开 1. 准备阶段（2021.6—2021.12） 确定课题组成员，举行选题研讨会，确定研究主题。查找与主题有关的资料，确定实验研究对象，调查、了解数学文化在教学中的现状，制定初步的操作方案。确定课题研究的理论依据、研究目标、研究内容和研究方法；制定课题实施方案及计划，安排成员分工。课题组成员学习相关理论，修改并完善课题标准，通过课题论证。 2. 实施阶段（2022.1—2023.12） 根据课题研究方案，制定课题实施计划，全面启动课题研究工作。 (1) 组织成员开展文献研究。围绕数学文化的主题，查找以“概率与统计”为研究重点的文献资料，并对文献进行整理和研究，以期后续研究提供理论依据和保障。 (2) 组织成员开展现状调查并进行影响因素研究。数学文化在高中数学教学中渗透现状调查是研究基础，通过较大的样本空间，对数据进行统计分析，才能对数学文化在课堂教学渗透的现状有客观、正确的认识，便于后续方案的制定和实施。之后根据文献研究并结合调查报告和教材分析等方式得出影响数学文化渗透的因素。 (3) 组织成员实施渗透策略。在课题组集体备课的基础上查阅相关数学文化素材形成相关的教学设计，请课题组内经验丰富的教师开设数学文化研究课并组织其他成员有目的地开展课堂观察、记录活动，同时通过数学实验、专题讲座等其他方式对数学文化进行渗透。课题组定期进行阶段性总结，整理案例，对教学设计、数学实验、专题讲座及其他渗透策略的效果进行评议，为数学文化在课堂中的渗透研究积累实践资料。学期末，对典型案例进行研究分析，撰写阶段性的研究论文。 (4) 组织成员进行渗透结果评价。结合教学实践结果分析，查阅论文以及与课题组研讨，对高中数学课堂教学中数学文化的渗透效果进行评价及思考。 3. 总结阶段（2024.1—2024.6） 完成研究资料的整理，数据的统计并撰写研究报告。申请结题，举办成员研究成果展示。举行课题鉴定会，结题。
(七) 主要观点与可能的创新之处
主要观点： 1. 数学文化在课堂教学中的融入能够提高学生数学学习的兴趣，促进学生对数学的理解与利用，使学生能达到数学核心素养的要求。 2. 学生数学文化素养的提高是一个螺旋上升的过程，需要教师对如何高效的将数学文化融入到教学之中不断地思考。 3. 数学文化的研究对教师教学方式的改变和能力的提升也具有积极地促进作用。

可能的创新之处:

1. 《2017 年版课程标准》中提出要将数学文化融入课程内容。现有文献关于数学文化的研究基本都是规范性的表述,缺少实证性研究,现今高中的数学文化渗透现状究竟如何目前尚无定量结论。因此,本研究基于较大的样本空间以期通过问卷调查,对其进行实证研究,以达到科学掌握高中数学文化渗透现状的目的。

2. 为了能对数学文化融入课堂后学生的学习效果进行评价,该研究编制了一套以概率统计为主的数学文化练习题,一方面能够积极主动地调动学生学习数学文化知识;另一方面对于教师而言,通过学生的学习反馈,能够进一步指导教师之后的教学。

3. 在之前研究数学文化渗透“概率与统计”教学的文章中,教学设计和实证研究较少且缺乏教学实践和教学策略。本研究理论与实践结合,以“概率与统计”为例设计出融入数学史、数学美、数学思想方法、数学应用等与数学文化有关的教学案例并进行教学实践。根据实证研究的结果,同时结合课堂教学实践,提出了一些将数学文化融入“概率与统计”的教学策略,以期提高学生的数学文化素养。

(八) 预期研究成果

	成果名称	成果形式	完成时间	责任人
阶段成果(限5项)	数学文化融入“概率与统计”的渗透策略文献综述	综述报告	2021.06	夏彬
	数学文化在高中数学课堂教学中的渗透现状调查报告研究	调查报告	2021.12	余谱颖
	数学文化融入“概率与统计”的渗透策略	教研论文	2022.06	课题组成员
	数学文化融入“概率与统计”的教学案例	教学案例	2022.12	李栋
	数学文化融入“概率与统计”的有效策略	学科讲座	2023.06	顾海燕
最终成果(限3项)	数学文化在高中数学课堂教学的渗透策略研究——以“概率与统计”为例的研究报告	研究报告	2023.12	王兴伟
	数学文化在高中数学课堂教学的渗透策略研究——以“概率与统计”为例的系列论文	论文集	2024.01	课题组成员
	数学文化在高中数学课堂教学的渗透策略研究——以“概率与统计”为例的教学设计、教学反思、课堂实录	资料汇编	2024.06	夏彬

(九) 课题研究的可行性分析(包括:①主持人、核心成员的学术或学科背景、研究经历、研究能力、研究成果;②研究基础,包括围绕本课题所开展的文献搜集、先期调研和已有相关成果等;③完成研究任务的保障条件,包括研究资料的获得、研究经费的筹措、研究时间的保障等。)

1. 主持人、核心成员简介

夏彬,男,中学二级教师,2019年毕业于江苏大学,硕士研究生学历。2019年8月参加工作以来,2020年参与了校级微型课题《高中数学新教材教学设计》的研究,并顺利结题;《基于核心素养的高中数学自主式探究复习》获2021年市普通高中新课程新高考优秀案例二等奖,2021年8月在《现代中小学教育》期刊上发表了题为《浅析数学文化在中学数学教育中的作用》文章一篇。

白奕波,武进区学科带头人,武进区礼嘉中学高中数学教研组长,有多篇论文在省级刊物上发表和获市、区级奖。2010-2013年曾主持区级课题《高中数学教学中培养学生自主学习能力的研究》,并在区2013年度教科研优秀成果评比中获二等奖,本人在2014年7月被评为全国教育科研优秀教师。一次参与国家级课题《以“过程思想”引领课堂教学创新的行动研究》的研究,多次参与区级课题的研究,均为课题组核心成员。

2. 研究基础

(1) 文献搜集

本研究的文献资料主要来自中国知网,通过搜索“数学文化”、“高中数学教学”、“概率与统计”等关键词获得相关期刊和学位论文。此外还参考了国内外知名学者撰写的与“数学文化”有关书籍。

(2) 先期调研

以“概率与统计”作为切入点来研究,主要原因在于“概率与统计”在教学中的重要性。早在2002年《全日制普通高级中学熟悉教学大纲(试验修订版)》就提到教学要“结合概率的教学,进行偶然性和必然性对立统一观点的教育”。在《义务教育阶段数学课程标准(2011年版)》中,将“概率与统计”列为义务教育四大主干内容之一,并指出,在数学课程中应当注重发展学生的数据分析观念、运算能力,推理能力和模型思想。在2020年新修订的《普通高中数学课程标准(2017年版)》中,“概率与统计”仍然作为高中数学课程的四大内容主线之一,并提到,要增强基于数据表达实际问题的意识,形成通过数据认识事物的思维品质,积累依托数据探索事物本质和规律的活动经验。

(3) 已有成果

作者在整理资料时已对数学文化在“概率与统计”课堂教学中的渗透现状有所了解。同时发现与“概率与统计”相关的数学文化研究内容较少,有很大的研究空间和价值。结合目前的社会发展来看,“概率与统计”相关内容既满足了信息数据时代对数学教学的要求,又兼顾了现实问题解决与基础知识结合,对培养学生的数学素养具有很大的价值。

3. 研究任务保障条件

(1) 教学设备先进,教学资源丰富;

我校图书馆藏书量大,同时先上线上的电子图书馆也众多。同时我校已经构建校园计算机网络,各教室均配有多媒体教学平台,现代化教学设备较为完善,可以充分利用现代化教学设备来完成本课题的研究。

(2) 提供科研经费,给予财力支持

学校在人力、财力、物力、时间等方面对课题研究给予充分支持。在本课题的前期、中期、后期三个阶段,学校都分别给予一定的科研经费,为本课题的顺利研究保驾护航。

(3) 时间宽裕充足,保障顺利研究

本课题拟完成时间为2024年6月,其间研究资料由数学教研组负责整理保管。课题领导小组负责提供完成课题所需的时间及必要条件,培训研究人员,解决研究过程中的疑难问题,组织成果鉴定,宣传推广成果。

三、课题主持人所在单位意见

本单位完全了解常州市教育科学规划领导小组办公室有关“十四五”规划课题管理的精神，保证课题主持人所填写的《申报评审书》内容属实，课题主持人和参与研究者的政治素质、业务能力适合承担本课题研究工作。同意申报。

在该课题研究周期内，本单位愿意为该项研究提供研究便利，如课题获准立项，本单位愿意根据课题研究所涉研究任务，提供适量的研究经费。



四、辖市、区管理部门意见

常州市备案课题

公章
年 月 日

五、常州市教育科学规划领导小组办公室意见

公章

年 月 日