

聚焦“质量”展研究 共谱教学向未来

——2024 年春学期数学学科组计划

常州市新北区龙虎塘第二实验小学

前 言

2022 年 4 月，教育部发布《义务教育课程方案和课程标准（2022 年版）》。其中《义务教育课程标准（2022 年版）》专门研制了课程学业质量标准，对学生完成不同学段的课程学习后应当达到的核心素养水平提出了明确的要求，对学生应当达到的学业成就表现特征进行了整体刻画。其中，课程学业质量标准对学生的学习活动、教师的教学活动以及教材的编写具有重要的指导作用。为义务教育学业水平考试命题提供了重要依据。为义务教育评价改革指明了方向。

新课标的落地，也对我们提出了这样的思考，在落实“双减”政策的同时，如何提升教育教学质量，真正地落实立德树人，五育融合？数学组在此基础上认真学习、制定目标、部署策略，促学科组不断发展。

一、学科组情况分析

1. 教师队伍基本情况

团队名称	成员姓名	五级梯队 称号	工作年限					学历			擅长领域
			新 教 师	1 到 3 年	3 到 5 年	5 到 10 年	10 年 以上	大专	本科	研 究 生	
弘雅学术委员会	荆亚琴	市学带					√		√		教学研究
	何玲洁	市骨干				√			√		教学研究
	杨伟	市能手					√		√		教学研究
	耿云	区骨干					√		√		教学管理
	杨建芬						√	√			教学设计
	许秋明						√		√		教学管理
	姜丽娟						√		√		教学设计
	顾鹏飞					√			√		教学设计
	徐艳丽										
	章叶	区骨干									
	林浩	区新秀		√					√		教学设计
	叶朝阳						√	√			教学设计
弘雅青年团	周丹、蒋宁、 季琳、朱莹、 唐宇、顾昕				√				√		
	费玥、奚丹芸、 左燕磊			√					√		
	王鑫、何秋婷		√						√		

（二）数学学科组优势：

1. 团队凝聚力稳步提升：在数学组“真”精神文化的引领下，老师们打造真实的数学学习平台，开展真实的实践，做真正的教学（教学课例研究），在一系列团队合作中，进一步增强了团队凝聚力。

2. 专业素养扎实提高：上学期，数学组借力新课标系列学习活动、课堂教学打磨，培养了教师理论素养，提升了教师课堂教学能力。

3. 育人价值日渐彰显：在双减背景下，数学学科组努力挖掘学科的“育人”价值，开展了丰富多彩的数学活动，锻炼了学生的综合素养。

（三）数学学科组潜势：

1. 教研文化需创新凝练：教研组活动单一，全员参与的主动性不够，教研活动总体呈点状推进，整个学科组的研究方向不清，路径不明。对教材的整体梳理、对课型研究要全面深入梳理，还有对专题研究的成果提炼意识要加强。

2. 特色课程需顶层设计：AI 数学实施有待进一步高质均衡，AI 数学目前研究比较散点化，缺少系统长程的规划。

3. 发展内驱需分层激活：部分新教师有职业激情但缺乏教学经验，35 岁以上的教师有丰富的教学经验，但进入发展瓶颈期的他们又缺乏整体的主动性和内驱力。梯队教师之间的发展差异逐渐拉大。教师理念与实践不能有效对接，不缺少理论的学习，但缺少对理论内涵的认识。同时，年轻老师担任教学工作，学科教学都是需要花心思学习的艺术，需要全组合作互助，让新老教师成长中多一些收获少一些阻碍。

4. 学生常规需持续培养：学生新常规的培养有序列的梳理，教学实践中却往往会忽视持久地培养，不利于让常规变为习惯。人数多、插班生多，学困生人数偏多，学生的综合素养有待进一步提升。

5. 教学质量区分度较大。新课标理念下，数与运算的一致性、教学内容结构化、跨学科主题学习等研究，在学期教学推进中亟待外显。

二、数学学科组发展目标

数学学科组在学校校长室、课程教学中心的指导下，依据课标、立足双减，聚焦学业质量，围绕学期研究主题，强化学科教研组的校本教研，通过有实效的组内教研策划和实施，以及团队教师的积极承担，提升组内教师的教学实践、教育思考、教育科研等能力。充分利用组内教师的师资差异，催化帮带效应，实现共同成长。

➤发展目标及文化定位

（一）学科组发展目标：

1. 以“重点事件”为抓手，促进学校品质提升。学科组教师立足课堂教学，丰厚课程认识，拓展学科视野，提升教师课程领导力。为 2024 年上半年力争在区评优课中获得名次做好准备。

2. 以追寻“弘雅数学课堂”为突破，激活教师发展内需。以“学生诗意成长”为追求，不断完善教与学的新常规。

3. 打造一支团队协作、个性鲜明、以自我会更新为取向的民主型、学习型、研究型、反思型和合作型教师团队。争取三年后有资格参评常州市中小学优秀教研组。

（二）学科组发展具体目标

1. 课程建设：进一步规范教育教学常规，提升国家课程实施的品质，确保“双减”政策能真正落地。完善“AI 数学”特色课程，形成“AI 数学”研究序列。

2. 教师发展：进一步强化学科组文化的引领作用，将数学团队发展为团结、和谐奋进、乐于奉献的发展共同体。努力构建促使教师主动发展的激励机制，加强新课标学习力度，切实提升教师的理论素养、课堂实践能力及反思能力。

3. 学生成长：注重学生数学学习常规的培养，深入挖掘学科独特的育人价值，开展丰富多彩的数学活动，提升学生的综合素养。

4. 学业质量。借助《义务教育数学课程标准》中的学业质量要求和省市学业调研要求，在落实“双减”的同时，整体提升学业质量。

（三）学科组文化愿景：合作竞争，博采众长，不断更新，成事成人。

三、数学学科组发展策略：

1. 高质量实施国家课程-学习新课标 践行新理念

（1）精研大单元备课

新课标背景下，以整体性的视野来整合资源、设计教学，进行教学过程的实践与研究是非常重要的，也是很有必要的。数学学科的特性决定了数学知识之间的衔接性，可以是一个单元的跨课时衔接，也可以是跨单元的衔接，甚至跨学科之间都能以一个切入点为中心，把知识串成一个串，所以数学文化引领下的数学教学更适合于“大单元”教学。

过去的集体备课，只是一节课一节去研究如何上？现在的集体备课将转化成对于一个单元乃至跨单元的整体理解。主要分为以下流程，首先学科组层面的整体架构（专家讲座指导，方案的精心策划）——各个教研组自主研究（组内集体备课+磨课）——互动推进（学科组展示）。

人 员 (待定)	时间	安排

（2）完善“读+研+评”一体的教研活动

过去的研究，主要是针对某一主题的散点研究，教研活动总体呈点状推进，整个学科组的研究方向不清。在前期，教研组层面开展了大单元备课，在此基础上还将组织老师将新课标理念付诸实践，结合新课标思想，更好的指导理论教学。本学期，学科组将开展8次新课标系列实践活动通过教材解读+课堂实践+作业设计+主题评课形成序列化的研究活动，研究领域设计两大数学领域，形成“弘雅课堂”范式。

领域	时间	新课标理念 下的教材解读	课堂实践	作业设计	主题评课 (新课标+弘雅课堂规程)

(3) 深入研究作业设计

“双减”政策落地，其中减少作业时间，不只是在“量”上做减法，而应该在“质”上求变化，以确保“量”少“质”不变。

基础作业	必做题	全体性 ——都要做的基础题，教师对当堂讲授内容和知识点采取有针对性的训练和巩固。	
	选做题		
	自选题	层级性 ——以综合运用为主，不同的学生选做易、中、难不同层级的作业。 拓展性 ——体现弹性和个性化。	
探究作业	练练类	常规的练习和题目	集星
	错题类	典型错题	小老师讲错题 错题漂流瓶
	整理类	整理每单元知识	思维导图评选
	实践类	操作	小组合作探索
作业布置形式	作业资源包 ——单元一发布（必做题、选做题每天完成并批改完毕，选做题、探究作业一单元收一次，综合评讲）		
作业评价	激励性评价		

本学期，学科组将会组织作业设计交流分享会，分享优秀的作业设计，请设计老师介绍设计理念。同时也会开展学科组层面的作业设计评比比赛。

年级	活动内容
一年级	数学绘本，游戏 pk，创意绘本、项目情景体验
二年级	数学口算、七巧板、棋类大比拼、项目情景体验
三年级	数学故事、数学魔术、项目情景体验
四年级	数学阅读、数学故事、数学游戏、项目情景体验
五年级	思维拓展、数学阅读、数学魔术、项目情景体验
六年级	数学魔术，玩转图形，项目情景体验

AI 数学——解决真实问题 让孩子爱上数学

AI 数学的设计初衷是利用信息化技术，改变学与教的方式，帮助学生基于数学知识在真实的场景下解决问题，感受数学有用。根据吴教授指导，目前 AI 数学已经完成素材搜集工作，并形成课例若干。从上学期研究成果来看，很多课例没有很好将“信息化”和“解决真实问题”两者很好的融合。此外，上学期研究更多是内容的延展，还没形成序列化的研究，本学期在进一步探索课例的基础上，将尝试结合微视频制作，形成 AI 数学固定研究模式。此外，本学期也将拓展 AI 数学的研究场域，污水处理站、超市、垃圾分类站，借助这些地点，进一步培养学生解决问题的能力。

项目名称	玩中学	学中研	研中乐

（三）教师发展

1. 研读新课标，践行新理念

为了切实践行新课标理念，切实提升教师自身的专业素养，本学期数学组在继续开展系列活动，加强对新课标的学习。

2. 依托基本功，提升课堂教学

基于上学期新北区评优课青年教师基本功比赛形成中的系列思考，提升青年教师的教学素养不能光说、练，而应用“实战”的方式进行磨砺。本学期我们将依托校级的基本功比赛，所有教师参与比赛，在过程中逐步提升专业能力，年轻教师快速成长。

	考核内容	参与教师	评委	时间
第一轮	新课标理论考试+粉笔字	40周岁以下教师	校级弘雅学术团成员	
第二轮	1 小时备课+课件制作+微评课		校级弘雅学术团成员	
第三轮	无生上课 20 分钟		校级弘雅学术团成员	

通过校级的比赛，选拔重点培养对象以备市区级基本功（评优课）评比，采用以练带训的方式提升青年教师的课堂教学能力。参加区赛的老师，学校会给予专业性帮助，突击辅导，争取获得好名次。

（三）学业质量提升

强化课堂主阵地作用，切实提高课堂教学质量。优化教学方式。坚持教学相长，注重启发式、互动式、探究式教学，教师课前要指导学生做好预习，课上要讲清重点难点、知识体系，引导学生主动思考、积极提问、自主探究。融合运用传统与现代技术手段，重视情境教

学；探索基于学科的课程综合化教学，开展研究型、项目化、合作式学习。精准分析学情，重视差异化教学和个别化指导。各教研组定期开展聚焦课堂教学质量的日常研究活动。

开展数学练习课的讲评教学方式。改变过去练习教学中简单的“拿来主义”，形式单一、层次统一、质量不一，形成“一题一课”，通过对一个主题或一组习题的深入研究，科学、合理、有序第组织学生展开相关的数学探究活动，借此“一题”促进学生对知识之间关联性理解。实现“学一题、透一点、通一类”的练习课型的教学目标。聚焦“一题”整体性设计、走向“一课”结构化教学，促进学生思维系统成长。

1. 加强教学管理，开展课堂学习常规的专项调研。数学学科组将进一步健全教学管理规程，以教研组为单位，统筹制定教学计划，优化教学环节；不随意增减课时、改变难度、调整进度，坚持和完善集体备课制度，认真制定教案。开展“约课”活动，课堂中，关注“学生参与度”、“认真倾听，学会欣赏”、“积极表达，学会表现”、“互相合作，学会交往”等。

课堂观察量表

序号	课堂学习常规	具体要求	备注
1	学生参与度	创造让每一位学生参与的课堂 实现课堂教学中学生参与机会均等	
2	认真倾听，学会欣赏	能倾听人的意见，并能在别人发言的基础上发表自己的见解和想法	
3	积极表达，学会表现	说响亮话、说完整话、说规范话！	
4	互相合作，学会交往	会 2 人合作、4 人合作、6-8 人合作，逐步培养合作的意识和规范	
5	知识展开方式	体现知识的形成过程，包括经历和感悟研究方式的选择，学习活动的经验积累。让学生经历提出问题、分析问题、解决问题的过程，要感悟策略的选择、方法的应用、答案的合理性判断、解答过程的反思等。	

3. 完善作业调研辅导，统筹调控作业时长。各教研组针对本年级、不同作业数量和作业时间，促进学生完成好基础性作业，强化实践性作业，探索弹性作业和跨学科作业，不断提高作业设计质量。要求优秀学生“吃得好”，合格学生“吃得饱”。合格线边缘的学生，以完成教材上的基本练习为主——底线要求；学有余力学生，可完成具有挑战难度的练习——高标要求。让每一个学生，都能“跳一跳就能够得着”。

4. 教师要认真批改作业，强化面批讲解，及时做好反馈。从严控制考试次数，考试内容要符合课程标准、省市调研要求。作业设计紧密联系学生生活实际，考试成绩实行等级评价，建立学有困难学生帮扶制度，为学有余力学生拓展学习空间。各教研组要完善措施，不断提高课后服务水平。

5. 尝试开展大单元内容评价目标，让教师教学“心中有杆秤”。（如下图）

内容领域	具体内容(知识点)	具体描述	能力层次	试题号	题 型	预期得分率
数与代数	《口算》 整百数(几百几十)除以一位数口算 0 除以任何不是 0 的数都得 0	能灵活口算整百数或几百几十除以一位数,理解两类口算的算理。形如: $\square 00 \div \square$ 和 $\square 0 \div \square$	知识技能	1/(1)、(3)-(5)、(9) (11)、(12)	一、计算 (口算)	98%
		认识到“0 除以任何不是 0 的数都得 0”,并能进行与 0 有关的口算。如: $0 \div 30$ 0×9		1/(7) (10)		98%
		沟通加减乘除之间的联系,并能灵活口算。		1/(2)、(6)、(8)		98%
	《笔算》 1、三位数除以一位数商三位数笔算;2、三位数除以一位数商两位数笔算;3、商中间有 0 的除法;4、商末尾有 0 的除法;5、商中间有 0 (被除数中间数位不够除)的除法;6、商末尾有 0 (被除数个位不够商 1)的除法。	会正确笔算三位数除以一位数,商三位数或二位数的除法,并巩固验算的方法。	知识技能	2/(1)、(5)	一、计算 (用竖式计算)	94%
		会正确笔算三位数除以一位数,商中间有 0 的除法,并巩固验算的方法。		2/(2) (6)		94%
		会正确笔算三位数除以一位数,商末尾有 0 的除法。		2/(3) (4)		94%
		能根据笔算的算理写出商是几位数,最高位在什么位。		二/1、2、3	二、填空题	91%
		根据除法的意义算出结果。		二/4、6		95%
		能应用是三位数除以一位数的算理、及除法验算的方法完成练习。		三/3、4、5; 四/4、5、	二、判断题 四、选择题	91%
		能应用是三位数除以一位数的方法解决类似问题。		四/2、3、	四、选择题	92%
		能灵活运用三位数除以一位数解决实际问题。	运用规则	二/10	二、填空题	90%
		根据生活经验来解决问题。	解决问题	二/11		86%
	估算 三位数除以一位数商三位数估算 三位数除以一位数商两位数估算	能灵活选择合适的方法比较算式得数的大小。	知识技能	二/7	   	96%
		能根据估计商是几百多还是几十多填入集合圈内,渗透分类、集合。 截图(Alt + A) 打印(Print) 退出(Alt + F4)		二/8		
		能根据被除数前一位数或前两位数与除数的关系,估计商是几位数。		三/1、2;	三、判断题	95%
	用连除解决实际问题	清晰 $a \div b \div c = a \div (b \times c)$ 的关系,并能熟练应用。	运用规则	五/1	五、解决问题	94%
		明确连除应用题的数量关系,会选择信息解决实际问题	解决问题	二/9; 四/1;	四、选择题	88%
	运用不同的策略解决问题	读懂问题情境中的信息解决实际问题。		五/2	五、解决问题	92%
		能根据问题选择适当的方法解决实际问题。		五/3		90%
		通过选择信息来解决实际问题。		五/4		85%

6. 重视学习品质评价,更新学习质量观念。引导学生进行自我评价,增强自我实现意识和责任感。

《龙虎塘第二实验小学数学学习品质评价手册》

序号	评价内容	自我评价	教师评价
1.	能带全学习用品,做好课前准备。		
2.	读书、写字姿势正确。		
3.	课上能积极发言,主动提出问题。		
4.	课上能聆听他人发言,能主动发表自己的见解。		
5.	能主动参与学习过程,注意力集中。		
6.	能按老师的指导进行自主学习。		
7.	能当堂完成课堂作业,有较高的正确率。		
8.	能及时订正作业中的错误,并做好梳理。		
9.	能合理安排时间,能自觉复习、预习。		
10.	能及时完成家庭作业,字迹端正。		
11.	能学会用所学知识和方法解决问题。		
12.	能自觉地阅读健康有益的书籍,扩大知识面。		

龙虎塘第二实验小学数学学科组 2024 春学期行事历

	一	二	三	四	五	六	日	备 注
一	19/2	20	21	22	23	24	25	2月21日上课
二	26	27	28	29	1/3	2	3	计划交流
三	4	5	6	7	8	9	10	编制练习
四	11	12	13	14	15	16	17	课堂教学研究（1）
五	10	19	20	21	22	23	24	基本功比赛（1）： 理论、教学设计、PPT制作
六	25	26	27	28	29	30	31	3月调研数据整理
七	1/4	2	3	4、5、6放假			7	4月7日上班 编制练习
八	8	9	10	11	12	13	14	基本功比赛（2）： 20分钟微课
九	15	16	17	10	19	20	21	课堂教学研究（2）
十	22	23	24	25	26	27	28	4月调研数据整理 4月28日上班
十一	29	30	5月1日至5日劳动节放假					基本功比赛（3）： 粉笔字、评课
十二	6	7	8	9	10	11	12	编制练习 5月11日上班
十三	13	14	15	16	17	18	19	新课标、好课学习（机动）
十四	20	21	22	23	24	25	26	课堂教学研究（3）
十五	27	28	29	30	31	1/6	2	5月调研数据整理
十六	3	4	5	6	7	8日-10日放假		6月8日-10日端午节放假 王鑫、何秋婷上课
十七	10	11	12	13	14	15	16	6月15日小学毕业考试 一、二年级期末过关
十八	17	18	19	20	21	22	23	教研组学期总结
十九	24	25	26	27	28	29	30	27日非毕业班考试 7月1日放暑假