

附件 8

编号	
----	--

项目类别	
------	--

常州市教育科学“十三五”规划课题 结题鉴定书

课 题 名 称 《思维导图在初中数学复习教学中的运用研究》

研 究 方 向 5

课 题 主 持 人

主持人所在单位 常州市教科院附属初级中学

组织鉴定单位 常州市教育科学研究院

填 表 日 期 2023.06

常州市教育科学规划领导小组办公室

二〇一六年一月制

填 表 说 明

1. 本表用计算机认真、准确填写，用 A4 纸打印或复印一式两份。
2. 项目类别分为：招标、重点、立项三类，由课题组根据课题所属类别分别填写。
3. 课题编号由课题组根据各课题立项时所分配的编号准确填写。
4. “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”。
5. “课题主持人”、课题核心组成员原则上应与中期评估表上的核心成员保持一致，主持人不得超过两人、核心组成员不得超过 10 人。“课题主持人”、课题核心组成员、课题承担单位确需变更者，需填写《常州市教育科学“十三五”规划课题变更表》，由课题组所在单位盖章、（原）主持人签字，并报经辖市/区教师发展中心（辖市/区学校）和市规划办审批通过后，方予认可。

常州市教育科学规划领导小组办公室办公地址：常州市劳动西路 19 号

邮政编码：213001

联系电话：86696829，86699812

电子邮件：jyswj@czedu.gov.cn

网 址：<http://jky.czedu.cn/class/HBCBNEAF>

一、课题主持人				
姓 名	所在单位		联系方式	
王芳	常州市教科院附属初级中学		13862688521	
二、课题组成员（不含主持人，限10人）				
序号	姓 名	职 称	工作单位	课题组分工
1	韩平	中学高级	常州市金坛区朱林中学	负责实践研究
2	张安娴	中学高级	常州市教科院附属初级中学	负责计划实施
3	冯芸	中学一级	常州市教科院附属初级中学	负责具体实践研究
4	盛丽	中学高级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
5	任军	中学高级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
6	胡珏	中学一级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
7	齐肖肖	中学一级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
8	涂家乐	中学一级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
9	陆永刚	中学高级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施
10	刘可心	中学二级	常州市教科院附属初级中学	负责本校课题实施



三、成果简要说明（限 2000 字）

（包含简要研究过程、研究发现或结论、主要研究成果等）

（一）研究历程的概述

1. 第一阶段——启动课题（2019 年 12 月~2020 年 6 月）
 - （1）确定成员，成立课题组。
 - （2）理论学习，提升自我。
 - （3）完成课题研究方案，确定目标。
2. 第二阶段——实施课题（2020 年 7 月~2021 年 12 月）
 - （1）立足校情，制订每学期研究计划，根据计划开展丰富的教学活动。
 - （2）边研究边调整行动方案。
 - （3）基于学情，开发思维导图课例。
 - （4）做好研究资料的归类及整理工作，完成课题中期评估。
3. 第三阶段——推进课题（2022 年 1 月~2023 年 2 月）
 - （1）开展外出培训、专家指导、理论学习、反思交流等活动。
 - （2）边研究边调整行动方案。
 - （3）结合课题活动，细化研究，形成案例集。
4. 第四阶段——结题活动（2023 年 3 月~2023 年 6 月）
 - （1）撰写研究报告。
 - （2）整理研究的过程性资料，接受结题评估。

（二）节点事件的回顾

1. 精心筹备开题活动

我们课题组教师自课题申报后成立了课题研究小组，课题组成员精心设计课题研究方案，2020 年 5 月 29 日在金坛区建昌中学进行开题论证。

2. 《有理数》、《代数式》复习思维导图制作评比活动

2020 年 10 月我校七年级开展了《有理数》、《代数式》复习思维导图制作评比活动。本次活动是以班级为单位，280 多份作品，学生积极参与，初步体验了思维导图的制作。

3. 精心筹备中期评估

我们课题组教师经过一年半的实践研究，梳理收集近期研究成果，撰写中期评估报告，2021 年 12 月在教科院附中进行中期评估。专家建议本课题要对课例进行分析总结，让我们的研究方向更明。

4. 依托活动课程进行思维导图的介绍与绘制指导

从前期学生提交的思维导图作品以及教学实践中发现学生对思维导图的制作方法了解的并不完善，因此在 2021 年依托活动课程对学生进行思维导图的介绍与设计指导。

5. 开设展示课（讲座），促进课题发展

2022年3月胡珏老师在丹阳正则中学开设展示课《一次函数的图像与性质》。

2023年4月王芳老师开设市级微讲座《新课标理念下的中考复习建议》

2023年4月云南省保山市教育科研基地实验学校到教科院附中学习考察，涂家乐老师开设展示课《生活中的不等式》，王芳老师开设微讲座《中考数学复习建议》。

6. 联合教研，打开课题发展新思路

2022年5月课题组与何丽华名师工作室开展联合教研活动，王芳老师开设研究课《新定义专题复习》，常州市何丽华名师工作室领衔人何丽华，常州市初中数学兼职教研员陈小冬对研究课给予充分肯定和高位引领，为课题研究提供了新的启发。

（三）理论成果

1. “思维导图”的文献分析

- ①思维导图能促进学生有意义学习
- ②思维导图能促进学生思维的发展
- ③思维导图有利于学生进行知识的建构
- ④思维导图有助于提高学生数学素养

2. 初中数学复习课的现状分析

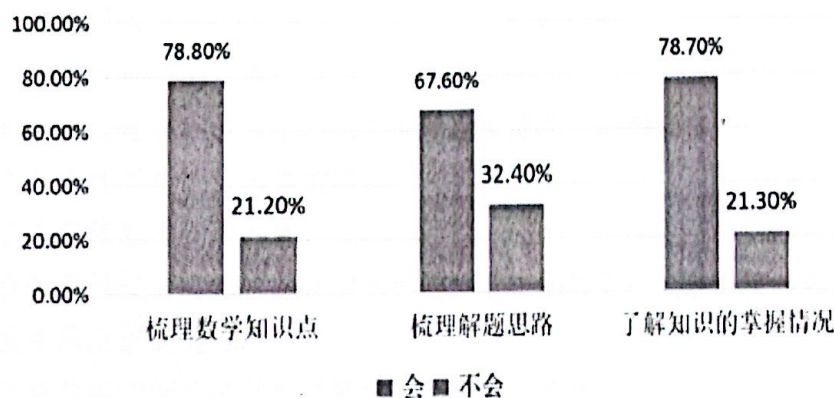
- ①复习课的目标是应试
- ②复习课是简单的练习课
- ③复习课形式单调
- ④复习课中学生缺乏学习的积极性和自主性

3. “思维导图”的绘制与类型分析

问题5：数学复习课你会使用导图梳理数学知识点吗

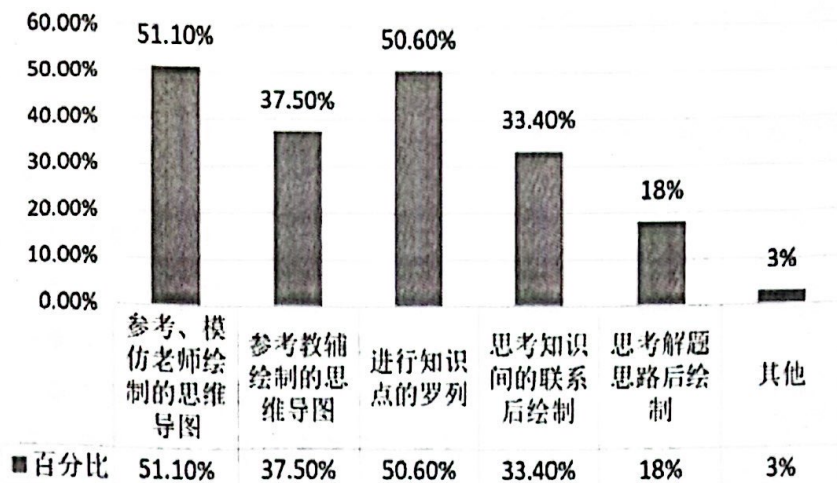
问题6：数学复习课你会使用导图梳理解题思路吗

问题7：你会从导图中了解自己对知识的掌握情况吗



①编制调查问卷，了解学生对“思维导图”的认识情况

问题9：你是如何绘制思维导图的



通过调查发现大部分学生对数学复习课运用思维导图辅助学习有很大的热情，会利用思维导图对知识进行梳理。但有超过一半的同学只是进行机械的模仿或进行简单的知识点的罗列，缺乏思考，没有发挥思维导图促进思维发展的功能。

②思维导图作图方法与步骤的构建

以活动课程为载体向学生介绍思维导图的特点、优势、制作方法、注意事项等方面的内容，让学生了解、掌握相关制作技能。

简单来说，思维导图所要做的就是更加有效的将信息“放入”大脑，或者将信息从大脑中“取出来”。

◆创建思维导图所需工具：

- 一张白纸
- 彩色水笔和铅笔数支
- 自我的思维想象

◆创建思维导图的步骤：

- 取一张合适大小的白纸，在中间写上主题词，周围空白。
- 用词语或图像表达出你的联想。
- 在绘制过程中使用颜色。
- 将位于纸张中心的主题词和周围的一级主题用不同线条连接起来，在此基础上，再连接二级主题，以此类推。
- 思维导图的分支可以自然弯曲，不要画成直线。
- 在每条线上使用一个关键词。
- 自始至终使用图形。

◆创建思维导图的注意事项:

清晰明白: 每条分支只联系一个次级主题, 不同级别的主题间线条粗细变化合理, 留有一定间隔。

突出重点: 只有一个主题词, 次级主题不宜过多, 一般 3-7 个。字体、线条、图案可以多一些变化。

形成个人风格: 总体布局合理, 重点突出, 层次分明。颜色搭配和谐美观, 可以适当夸张, 富有创造性。

③思维导图的类型研究

常见的思维图有八种:

◆圆圈图◆单气泡图◆双气泡图◆树状图

◆流程图◆多重流程图◆括号图◆桥型图

4. “思维导图”下复习课的课例研究分析

①思维导图在初中数学复习课中的运用原则

【因材施教原则】【启发创造原则】【调节原则】

②思维导图在初中数学复习课中的运用流程

课前: 学生梳理回顾复习内容, 自主绘制思维导图并上交, 教师根据学生上交的思维导图绘制情况进行针对性的备课。

课中: 第一环节组内交流, 自评思维导图。组内成员从思维导图的美观性、复习内容的完整性、层次性、逻辑性展开交流。

第二环节组内互评, 倾听他人意见。组内成员进行互评。

第三环节班级展示, 共评思维导图。教师需进行点评和提问。

第四环节当堂训练, 检测复习效果。教师进行经典例题的讲解, 学生进行当堂训练, 以了解学生对知识点的掌握情况。

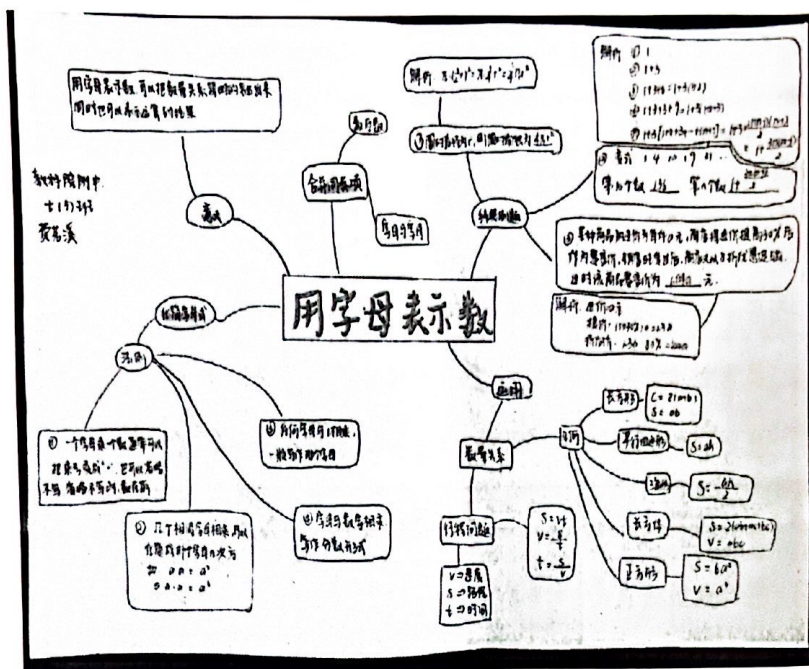
第五环节课堂总结, 优化思维导图。教师引导学生对本节课所复习的内容进行总结。

课后: 学生完善和修正自身的思维导图, 教师进行教学反思。

③思维导图是学生思维可视化的有效依托

利用思维导图进行复习课的教学, 能够促进学生自身知识体系的建构, 提高学习能力, 同时也能提升教师课堂教学的能力。

“梳理知识, 建构知识网络”是一个总结方法, 形成技能, 提升认知的过程, 学生在制作思维导图的过程中, 让自己的思维可视化, 让老师能充分了解学生的对现有知识的掌握情况, 更好的进行教学设计。



④思维导图能提升学生上复习课的兴趣

课题的开展不仅能提升教师的能力，学生也受益非浅。主要是学生兴趣明显提高，乐于学习。学习方式由原来单一、被动变得多样化、自主化，学生创新精神和实践能力得到培养。学生在动手制图、展示作品，完善导图的过程中受教学方式、学习方式转变的影响，在学习方法、思维方法、学习态度上取得了质的转变，变得会学、乐学，实现了知识、能力、情感全面发展。

【学生对数学学习的情感变化状况统计表】

年级	喜欢上数学课		认为数学课是有意思的	
	前测	后测	前测	后测
七年级	56%	83%	52%	80%
八年级	47%	81%	42%	82%
九年级	41%	65%	40%	78%

⑤基于思维导图的复习课能提升教师的专业基本功

在上复习课前教师需研究每一位学生的思维导图，分析学生在导图出现的思维问题，针对学生的问题去进行教学设计，找寻能弥补学生思维漏洞的例题、习题等相关资料。在课堂实施的过程中，对于学生的分享还需加以引导和指导，教师的角色发生了明显的变化，整个课堂更加开放自主，这样灵活的课堂能促进教师的专业基本功飞速发展。课题组在各类教学比赛中获得佳绩，课题组长王芳被评为常州市学科带头人，我校数学组被评为常州市优秀教研组。

序号	获奖者	荣誉(奖项)名称	授予单位	授奖时间
1	王芳	常州市学科带头人	常州市教育局	2022.12
2	王芳	常州市区初中数学青年教师 优质课一等奖	常州市教育科学院	2021.04
3	王芳	常州市局属班主任基本功竞赛二等奖	常州市教育科学院	2021.03
4	王芳	常州市优秀少先队辅导员	常州市教育局	2021.10
5	冯芸	常州市劳动教育优秀指导教师	常州市教育局	2021.10
6	冯芸	常州市数学“讲题”比赛一等奖	常州市教科院	2022.11
7	冯芸	常州市局属数学“讲题”比赛一等奖	常州市教科院	2022.11
8	冯芸	江苏省“五四杯”微课征集一等奖	江苏省教育学会	2022.12
9	冯芸	常州市区初中数学评优课一等奖	常州市教科院	2023.03
10	冯芸	常州市双减工作优秀案例二等奖	常州市教育局	2023.05
11	胡珏	常州市局属数学“讲题”比赛一等奖	常州市教科院	2022.11
12	胡珏	常州市数学“讲题”比赛二等奖	常州市教科院	2022.11
13	涂家乐	常州市局属数学“讲题”比赛二等奖	常州市教科院	2022.11
14	涂家乐	中小学优秀作业设计二等奖	常州市教科院	2023.02
15	刘可心	常州市局属数学“讲题”比赛二等奖	常州市教科院	2022.11
16	齐肖肖	常州市新北区初中数学青年教师 基本功比赛二等奖	常州市新北区教师 发展中心	2020.12
17	齐肖肖	常州市教育学会中学数学专业委员会优秀 论文评比一等奖	常州市教育学会	2020.11
18	齐肖肖	江苏省基础教育教学研究论文评比三等奖	江苏省中小学教学 研究室	2021.06
19	张安娴	常州市新北区初中数学基本功一等奖	常州市新北区教师 发展中心	2021.12
20	韩平	常州市金坛区“教海探航”初中组一等奖	常州市金坛区教师 发展中心	2021.08
21	数学组	常州市优秀教研组	常州市教育局	2022.12

(四) 实践成果

1. 优秀案例集

序号	时间	课例名称	执教教师	级别
1	2023. 03	《三角形的中位线》	冯芸	校级
2	2023. 03	《一次函数的图形与性质》	胡珏	市级
3	2023. 04	《生活中的不等式》	涂家乐	市级
4	2023. 05	《新定义专题复习》	王芳	市级

2. 系列论文

序号	作者	论文题目	发表时间	期刊名称
1	齐肖肖	《“圆的第一节复习课”的教学设计与反思》	2021. 01	《数学学习与研究》
2	张安娴	《巧用转化 化斜为直——以二次函数背景下的最值问题为例》	2020. 12	《初中数学教与学》
3	韩平	《核心素养视域下初中数学渗透数形结合思想的对策》	2021. 10	《试题研究》
4	齐肖肖	《巧避分式运算易错点》	2021. 08	《初中生世界》
5	胡珏	范导式教学在初中数学教学中的运用	2022. 09	《数学大世界》
6	冯芸	“双减”背景下初中数学分层作业管理策略	2022. 10	年会论文二等奖
7	冯芸	初中数学分层作业管理策略探究	2022. 12	时代学习报·教研参考
8	任军	表述与数学教学	2022. 12	时代学习报·教研参考

四、鉴定组鉴定意见

2023年6月13日，常州市教育科学规划办组织鉴定小组，对常州市教科院附属初级中学王芳同志主持的常州市教育科学“十三五”规划青年教师专项课题《思维导图在初中数学复习教学中的运用研究》进行结题鉴定。鉴定组审阅并听取了课题结题汇报，查看了过程性材料，与课题组成员进行了对话，对课题提出如下鉴定意见：

课题选题基于当前思维导图在初中数学复习教学运用过程中存在的问题，有较强的针对性和较高的实践价值。课题对核心概念做了科学的界定，提出了明确的研究目标，采用文献研究法、调查研究法、行动研究法、案例研究法、访谈法等，围绕思维导图的文献研究、初中数学复习课的现状、思维导图绘制与类型、思维导图下复习课课例和效果等方面开展了具体的研究工作。

课题自立项以来，能根据研究计划开展研究工作，研究中有相关论文发表，达到常州市教育科学“十三五”规划青年教师专项课题的结题要求，建议准予结题；同时建议课题组在后继研究阶段进一步关注学生在绘制思维导图时前后知识的联系，进一步运用思维导图提升学生思维品质。

鉴定组组长（签字）

2023年6月13日

五、鉴定组成员

序号	鉴定组职务	姓 名	工作单位	签 名
1	组长	王俊	常州市教育科学研究院	王俊
2	组员	龚国胜	常州市教育科学研究院	龚国胜
3	组员	章湑	常州市教育科学研究院	章湑

六、辖市/区教育科研管理部门意见



七、常州市教育科学规划办终审意见

同意结题



单位公章:

年 6 月 日