

附件 2

常州市教育科学“十四五”规划备案课题
武进区教科研立项、专项课题

中期评估表

课题名称	小学音乐课堂合唱教学中对学生音准的培养和研究
课题类别	武进区立项课题
课题编号	wjk2023-169
课题主持人	司斯、吴如美
主持人所在单位	常州市武进区马杭中心小学 常州市武进区星辰实验学校
填表日期	2025年4月



Quark 夸克
高清扫描 还原文档

填 表 说 明

1. 本表用 A4 纸单面打印一份，用回形针装订。
2. 课题名称、类别、编号请根据备案或立项通知准确填写。
3. “课题主持人”、课题核心组成员、课题承担单位原则上应与课题申报书上的相应内容保持一致，主持人不得超过两人、核心组成员不得超过 10 人。要具体填写成员在研究中的贡献及成果。此页保持完整一页。
4. “研究进展情况”请按要求逐项填写，五号或小四号宋体，简明扼要，规范使用序号，行距适当。注意各部分保持相对完整，不要跨页断行。
5. “主持人所在单位科研管理部门评估意见”栏由学校教科研管理部门负责填写，须对课题研究的过程、成果等作出描述性评价，另起一行给出校级评价结论（是/否同意推荐参加区级中期评估），单位教科研负责人签名，单位盖章。单独一页，不要跨页断行。
6. 中期评估表不可代替中期研究报告。



一、课题主持人及核心组成员（主持人不超过 2 人，成员不超过 10 人）		
研究概述		
主持人：司斯、吴如美		
序	姓名	主要成果
1	司斯	论文：一篇论文在国家级期刊《新课程教学》发表；2024 年两篇论文分别获区级一等奖和特等奖；武进区评优课获一等奖（2024.12）。公开课：2023 年 12 月一节区级公开课；2024 年 5 月一节区级公开课；2025 年 4 月一节市级公开课；获 2024 武进区骨干教师。
2	吴如美	论文发表：省级《时代教育》2024 年第 2 期发表论文《小学音乐大单元教学实践研究---以班级合唱为例》； 荣誉称号：武进区骨干教师（2024.4）； 公开课展示：（2024.11.13）执教区级公开课《嘎达梅林》，听课人数为 36 人；（2025.04.09）执教区级公开课《村居》，听课人数为 50 人； 基本功竞赛：武进区一等奖
核心成员：		
序	姓名	主要成果
1	章璐	论文：2024 年一篇省级发表；荣誉称号：武进区学科带头人（2024.04）； 公开课：省级教材示范课《快乐的啰嗦》（2025.02）；区级公开课（2024.11.13）《阿细跳月》听课人数 36 人； 教学评优：武进区评优课一等奖； 教学基本功：常州市二等奖；
2	官语奇	论文获奖：武进区二等奖《达尔克罗兹教学法在小学音乐教学中的实践研究》（2023.12） 公开课：区级公开课《对鲜花》（2023.04.12），听课人数 80 人； 教学评优：武进区评优课二等奖（2024.12）；
3	陈烁	论文发表：《跨学科视角下的多声部音乐教育创新和发展》发表在省级刊物《创新教育》2023 年第 8 期；《小学音乐课堂中的合唱教学中对学生音准的培养和实施策略》发表在省级《向导》2025 年第 4 期；
4	徐汝斐	教学评优：武进区评优课一等奖（2024.12）；
5	骆英	论文获奖：市二等奖论文《“小先生制”理念下小学音乐“慧学”课堂中合唱教学的策略》（2024.12）；
6	邵宣仪	课程开发、撰写论文、开设研究课



二、课题研究进展情况

1. 中期阶段所做的主要研究工作（限 2000 字以内）

（1）前一阶段主要研究工作。

①加强学习，深化认识，提升研究能力。

在广泛收集和精心选择文献资料的基础上，组织课题组成员开展专题学习研讨活动，学习内容主要有：A. 班级合唱教学对音准培养的理论专著，有杨鸿年的《童声合唱训练学》里面提到，合唱训练中音准等技巧的重要性及对合唱本身审美的影响力。B. 班级合唱教学中音准培养的策略和方法专著，有孟大鹏的《童声合唱训练》里提到的音准问题形成的原因和解决方法，强调听觉和和声感知；有何子英的《小学音乐合唱教学策略研究》里提到的分析音准培养的常见问题及应对措施。在学习过程里，我们的方法指导的特点、内涵、实施途径与策略等进行了广泛的研讨，获得了许多新的认识，并进一步明确了本课题的研究方法、研究步骤和推进措施，在许多问题上达成了共识。

②组织多元研讨活动，凝聚研究智慧。

自课题研究开展以来，团队始终秉持“多元共研、智慧共生”理念，通过开展形式多样的研讨活动，凝聚各方智慧，推动研究持续深入。

2023 年 3 月 16 日，在马杭中心小学开启音乐组双周集体研讨，作为课题研究的开篇之举，团队围绕《小学音乐课堂合唱教学中对学生音准的培养和研究》，深入剖析研究方向与核心要点，完成课题的顶层设计，为后续研究筑牢根基。

2024 年，研究实践与研讨活动紧密结合、有序推进。4 月 29 日，以三年级《杜鹃》合唱课为实践范本，借助手势音阶等教学手段，深度挖掘音准培养与审美教育融合的有效路径；6 月 24 日，召开学期研究总结会，全面复盘前期成果，精准剖析问题，提出切实可行的改进策略；9 月 26 日，以《姑苏风格》高年级情景音乐教学为案例，探索音准培养在不同教学情境下的应用；11 月 14 日，聚焦基础音符教学，开展“5、6、7”音符专项教学研讨，强化音准培养的基础支撑；11 月 15 日，在星辰实验学校开展区级课题中期交流研讨，与其他学校课题组展开深度对话，相互借鉴经验，为研究注入创新活力。

2025 年 4 月 9 日，于星辰实验学校开展班级合唱赋能大单元教学策略研讨，将音准培养有机融入大单元教学体系，明确中年级班级合唱目标与方法，实现教学的系统性升级。



通过上述多元研讨活动，团队在思维碰撞中凝聚智慧，不断优化研究策略，为课题研究的顺利推进提供了有力保障。

③积极参与竞赛，以赛促研。

在课题研究推进过程中，课题组高度重视研究成果的实践检验与优化提升，积极组织成员参与学术成果评选。其中，司斯撰写的《探索小学音乐课堂中的“和声奇遇”——培养学生合唱能力的策略研究》与《小学音乐课堂教学中培养学生合唱能力的策略研究和实践思考》，分别斩获武进区教育局音乐年会论文一等奖、武进区中小學生美育改革创新优秀成果论文特等奖；吴如美的《音乐教学中的“点、线、面”一体化》荣获武进区教育局论文评选一等奖；官语奇的《达尔克罗兹教学法在小学音乐教学中的实践研究》获武进区教育局音乐年会论文二等奖，骆英的《“小先生制”理念下小学音乐“慧学”课堂中合唱教学的策略》获评常州市教育局音乐年会论文二等奖，充分彰显了课题研究的学术价值与实践成效。

④提升教师素养，打造专业团队。

在课题研究过程中，课题组成员个人专业素养得到显著提升，取得多项荣誉。司斯、吴如美于2024年4月被评为武进区骨干教师，章璐在2023年1月成为武进区骨干教师，并于2024年4月晋升为武进区学科带头人。教师专业素养的提升为课题研究提供了有力的人才保障，使得研究工作能够更加深入、专业地开展。

⑤优化课堂教学，实践检验成果。

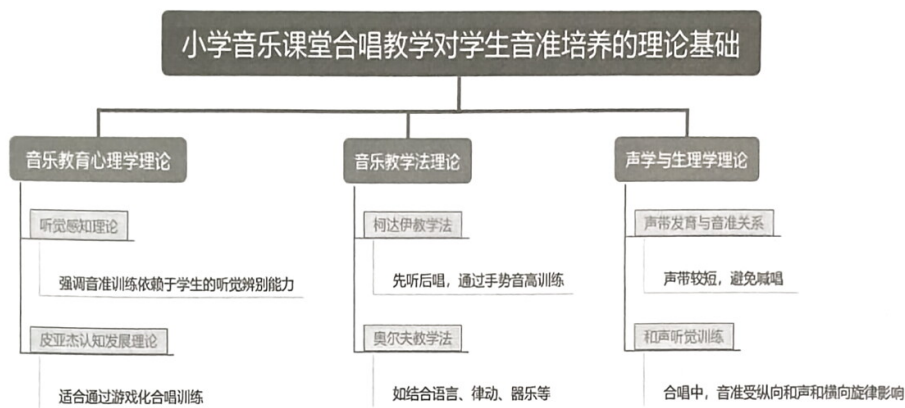
为检验课题研究成果在课堂教学中的实际效果，课题组成员积极参与课堂教学评优和公开课展示活动。在武进区评优课活动中，司斯、徐汝斐荣获一等奖，官语奇获得二等奖，展示了扎实的教学基本功和先进的教学理念。公开课展示活动中，司斯的《姑苏风光》《祖国祖国我爱你》、吴如美的《嘎达梅林》《村居》、官语奇的《对鲜花》、章璐的《快乐的啰嗦》《阿细跳月》等课程，吸引了众多教师观摩学习。通过公开课，课题组成员将研究成果应用于实际教学，接受同行的检验与建议，不断优化教学方法，提高音准培养的教学效果。在中期研究阶段，课题组通过组织研讨活动、开展理论研究、参与竞赛以及优化课堂教学等工作，并取得了阶段性成果。后续，课题组将不断完善音准培养策略，为小学音乐合唱教学的发展贡献更多力量。



2. 课题中期取得的成果（包括已出版、发表的成果，请注明出版或发表的时间、刊物或出版社；已产生的实践效应；相关领域专家的评价等。）

在《小学音乐课堂合唱教学中对学生音准的培养和研究》课题中期阶段，课题组围绕研究目标积极开展工作，在理论研究、实践应用等方面均取得了显著成果。

(1) 明确了小学音乐课题合唱教学对音准培养与研究的理论框架。

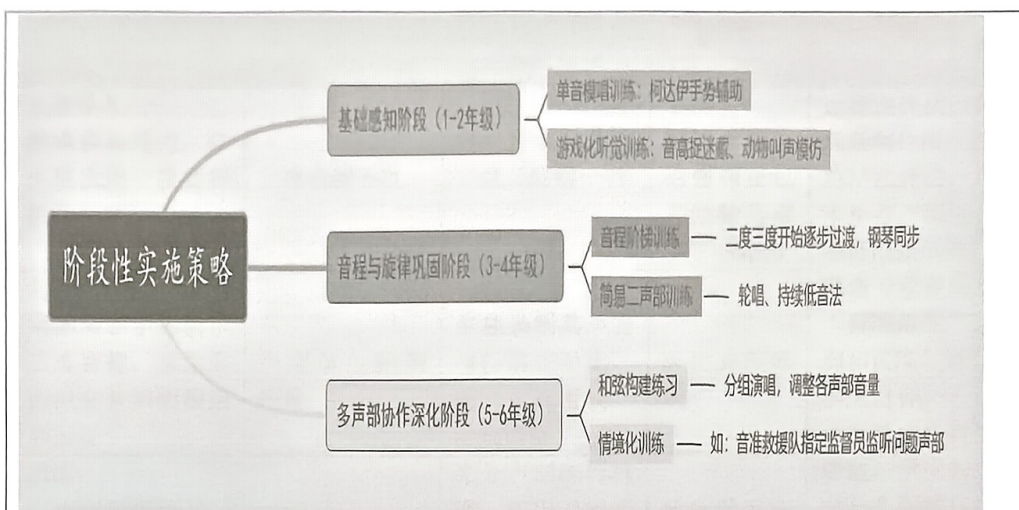


如图所示，其中①听觉感知理论强调音准训练依赖于学生的听觉辨别能力，需通过系统训练（如单音、音程、和声听辨）提高音高敏感度，代表人物有埃德温戈登《音乐学习理论》。②音乐教学法理论中，柯达伊教学法通过手势训练喜庆对音高，等方法强调音准记忆；奥尔夫教学法结合语言、律动、器乐（如木琴、打击乐）辅助音准训练，降低音偏差；达尔克罗兹体态律动建议通过身体动作感知音高变化，增强音准与节奏的协调性。③声学与生理学理论中强调声带发育与音准的关系，小学生声带较短，音域有限，需科学发声训练（如头声、气息支持）；和声听觉训练中多声部合唱中，音准受纵向和声（和弦协和度）与横向旋律（音程关系）的双重影响，需强化和声感知联系。

(2) 确立了班级合唱教学中音准培养的实施路径。

在经过对本校的音乐课堂的观摩、调查、交流后获取了现阶段在合唱教学中存在的音准问题（低、中、高段），我们针对了问题进行了汇总研究并初步确立了班级合唱教学中音准培养的实施路径。





①基础感知阶段（1-2 年级）。

目标建立音高概念，培养听觉敏感性，方法一是单音模唱训练，教师用钢琴或音叉给出标准音（如 A=440Hz），学生模仿跟唱，逐步扩展至五度以内音程。辅助工具柯达伊手势，可视化音高关系。方法二是游戏化听觉训练，如“音高捉迷藏”，教师弹奏单音，学生闭眼辨别音高方向；如“动物叫声模仿”，用不同音高模拟小猫（高音）、老虎（低音）等，激发兴趣。

②音程与旋律巩固阶段（3-4 年级）。

目标掌握音程关系，提升旋律音准稳定性一是音程阶梯训练，从二度、三度音程开始，逐步过渡到五度、八度，结合肢体动作（如踏步表示音程跨度）。纠音技巧，学生演唱时，教师用钢琴同步弹奏正确音高，强化对比反馈。二是简易二声部训练，如轮唱《两只老虎》等经典曲目，强调声部进入时的音准控制；如使用“持续低音法”：一组学生保持主音（Do），另一组演唱旋律，培养和声感知。

③多声部协作深化阶段（5-6 年级）。

目标实现和声音准，增强声部协调性。方法一是和弦构建练习，分组演唱 C 大调主和弦（Do-Mi-Sol），教师调整各声部音量平衡，解决“Mi 音偏高”问题；无伴奏合唱片段：如《送别》片段，脱离钢琴依赖，依赖内部听觉调整音准。方法二是情境化训练，如“音准救援队”指定“音准监督员”在排练中监听并记录问题声部，集体讨论修正方案。

（3）初步总结了课堂中的具体方法、预期问题及评估机制。

通过分阶段开展课堂合唱教学实践，系统探究合唱教学对音准的影响机制，提炼出课堂教学的核心实施流程，同时构建了涵盖问题预判、解决方案及评估机制的全链条研究体系。



教学实施必要流程 (例)	预期问题	解决方案	理论依据	评估机制
兴趣导入： 游戏音高接力，学生依次用三度音程接龙演唱	三度音程不准	可以在课前先将二度三度唱一唱	知识建构理论强调在已有经验基础上主动建构	过程性评估：每周录制片段反馈 总结性评估：期末举办“班级合唱音准挑战赛”，邀请专业评委从“音准角度”“声部和谐度”评分 学生自评：设计“音准成长树”墙贴，学生每完成一个训练目标可粘贴一片树叶
新授： 用钢琴和手势演示三度音程，学生分两组交替演唱根因和冠音	个别学生跑调严重	单独录制其声音与标准音对比，用“音高滑块”游戏调整	因材施教原则	
巩固： 二声部轮唱练习，教师指挥	声部之间干扰	先分声部练习巩固，使用“捂半边耳朵”边唱边听，逐步练习	部分学习法强调将整体分成部分，先解决部分再整合	
拓展： 挑战无伴奏三度和声片段，	学生兴趣不足	引入流行歌曲改编（如《少年》合唱版）设置相应奖项	兴趣驱动学习理论	

(4) 课题组成员理论成果：发表多篇学术论文。

课题组成员在研究过程中积极总结经验、探索理论，有多篇论文发表在各级刊物上。2023年，司斯在《新课程教学》发表《实施大单元背景下小学音乐课堂如何提高学生合唱能力实践经验和反思》，从大单元教学视角出发，探讨其对提升学生合唱能力的作用，为课题研究提供了新的教学思路；同年，陈烁在《创新教育》发表《跨学科视角下的多声部音乐教育创新和发展》，为音准培养融入跨学科理念，丰富了研究维度。2024年，章璐在省级《教学与研究》第12期发表《合唱基础训练在小学音乐课堂中的应用》，详细阐述了合唱基础训练对音准培养的重要性及具体方法；吴如美在省级《时代教育》第2期发表《小学音乐大单元教学实践研究——以班级合唱为例》，以班级合唱为切入点，深入探索大单元教学在小学音乐课堂中的实践路径。2025年，陈烁在省级《向导》第4期发表《小学音乐课堂中的合唱教学中对学生音准的培养和实施策略》，进一步细化了音准培养的具体策略。这些论文从不同角度对课题进行了深入剖析，为小学音乐合唱教学中对学生音准的培养提供了丰富的理论支持。



(5) 实践成果：提升教学质量与学生能力。

课堂教学效果显著提升：课题组成员将研究成果应用于日常教学实践，通过优化教学方法、调整教学内容，学生在合唱中的音准表现得到明显改善。在学校组织的合唱比赛、文艺汇演等活动中，学生的合唱水平有了质的飞跃，音准把握更加准确，合唱效果更加和谐美妙。例如，在近期学校举办的校园文化艺术节合唱比赛中，参与课题研究的班级在音准方面表现突出，获得了评委和观众的一致好评。

教师教学能力增强：参与课题研究促使教师不断学习和探索新的教学方法，教师的教学能力得到显著提升。在各类教学评优活动中，课题组成员成绩优异。司斯、徐汝斐、章璐在武进区评优课中荣获一等奖，官语奇、吴如美获得二等奖。他们在课堂上能够巧妙运用课题研究成果，引导学生掌握音准技巧，提升合唱水平，展示了扎实的教学基本功和先进的教学理念。

公开课示范引领作用凸显：课题组成员积极开展公开课展示活动，为区域内音乐教师提供了交流和学习的平台。司斯的《姑苏风光》《祖国祖国我们爱你》、吴如美的《嘎达梅林》《村居》、官语奇的《对鲜花》、章璐的《快乐的啰嗦》《阿细跳月》等公开课，吸引了众多教师观摩学习。这些公开课将课题研究的最新成果融入教学过程，通过生动的课堂展示，向其他教师传授音准培养的有效方法和技巧，发挥了良好的示范引领作用，推动了区域内小学音乐合唱教学水平的整体提升。

(6) 专家评价：成果获高度认可。

相关领域专家对课题中期成果给予了高度评价。专家指出，课题研究紧密结合小学音乐教学实际，目标明确，研究方法科学合理。研究成果在理论上具有创新性，多篇论文从不同视角为小学音乐合唱教学中对学生音准的培养提供了新的思路和方法；在实践方面具有较强的实用性和可操作性，通过教师教学能力的提升和学生合唱水平的提高，充分证明了研究成果的有效性。同时，专家也对课题后续研究提出了建设性意见，建议进一步深化理论与实践的结合，加强对不同年龄段学生音准培养特点的研究，为课题的后续发展指明了方向。中期成果的取得为课题的后续研究奠定了坚实基础，课题组将继续努力，深入探索，争取取得更丰硕的研究成果，为小学音乐合唱教学事业的发展做出更大贡献。



3. 课题研究中存在的问题或不足

在当前将课题研究与班级合唱紧密结合的实践中，尽管已经取得诸多显著成效，训练也能较好地课堂内结合书本歌曲完成，但从追求更高质量研究成果与教学效果的角度出发，仍存在一些问题与不足值得关注。

(1) 训练深度与广度的潜在局限。虽然课堂训练依托书本歌曲展开，能覆盖基础的音准教学内容，但可能对歌曲中一些深层次的音准技巧和音乐表现力挖掘不够。比如复杂的和声变化、细腻的音高微调等，在课堂时间有限且要兼顾多种教学任务的情况下，难以深入探究。长此以往，学生对合唱音准的理解和掌握可能仅停留在表面，不利于他们音乐素养的深度提升。书本歌曲数量和风格相对固定，若仅围绕书本进行训练，学生接触到的合唱素材较为局限。不同地区、民族和时期的音乐作品在音准要求和表现形式上各有特色，缺乏对这些多样化素材的涉猎，学生难以全面提升音准感知和适应能力，不利于培养学生多元的音乐审美和广阔的音乐视野。

(2) 教学资源利用的潜在不足。在信息时代，多媒体资源对音乐教学有着极大的辅助作用。尽管课堂训练结合书本歌曲，但在运用多媒体资源丰富教学形式、增强音准训练效果方面可能存在欠缺。如未能充分利用专业音乐软件进行音准模拟训练、没有广泛收集优质合唱音频视频资料供学生欣赏学习等，限制了教学手段的多样性和教学效果的提升。除了校内的书本资源，可借助的外部音乐教育资源未得到充分利用。例如，没有积极邀请校外专业合唱团体或音乐家走进课堂开展指导活动，学生缺少与专业人士交流学习的机会，难以获取更前沿、更专业的合唱音准训练理念和方法。

(3) 学生个性化发展关注的潜在问题。班级学生在音乐天赋、学习进度和兴趣爱好上存在个体差异。虽然在课堂训练中结合书本歌曲进行统一教学，但可能无法充分满足每个学生的个性化需求。对于音准学习困难的学生，可能缺乏足够的一对一辅导和针对性训练计划；而对于有更高音乐追求的学生，现有的教学内容和训练强度可能无法让他们充分发挥潜力。目前的教学评价体系可能以统一标准为主，对学生个体的进步和努力程度关注不够。在音准评价方面，难以精准衡量每个学生在自身基础上的提升情况，不利于全面、客观地评估学生的学习成果，也可能影响部分学生参与合唱学习的积极性和自信心。



4. 下阶段研究计划

基于前中期的研究成果与存在的问题，为进一步深化《小学音乐课堂合唱教学中对学生音准的培养和研究》课题，提升小学音乐合唱教学质量，特制定下阶段研究计划。

(1) 优化研究方法。在继续运用文献研究法和经验总结法的基础上，加强实验法和调查法的运用。针对不同的音准教学方法设置对照班级，控制教学内容、教学时长等变量，进行长期跟踪研究，定期收集学生的音准测试数据，如音高偏差值、节奏准确率等，通过对比分析，精准评估不同教学方法对学生音准提升的实际效果。同时，设计详细的调查问卷，面向学生、教师及家长，了解他们对合唱教学中音准培养的看法、需求和建议，为研究提供更全面的数据支持。制定完善的数据收集方案，明确数据收集的时间节点、内容和方法。除了收集学生的音准量化数据外，还将记录学生在课堂表现、学习态度等方面的定性数据。运用统计学软件对收集到的数据进行深入分析，挖掘数据背后的潜在规律和影响因素，如探究学生的年龄、性别、音乐基础等因素与音准提升之间的关系，为教学实践提供更具针对性的理论依据。

(2) 深化教学实践。深入了解学生的个体差异，包括音乐基础、学习能力、兴趣爱好等方面。根据学生的不同情况，制定分层教学目标和个性化辅导方案。对于音乐基础薄弱、音准感知能力较差的学生，增加基础训练的时长和频次，采用更简单易懂的教学方法，如通过节奏游戏、简单的音阶练习等方式，逐步提升他们的音准能力；对于有较高音乐天赋和兴趣的学生，提供更具挑战性的教学内容，如复杂的和声训练、多声部合唱作品的排练等，满足他们的学习需求，促进全体学生在合唱音准方面的共同进步。加强对教学资源的整合与利用。一方面，筛选和更新合唱教材，选择内容丰富、形式多样、符合学生认知水平和兴趣特点的合唱曲目，确保教材内容既涵盖基础的音准训练知识，又能拓展学生的音乐视野。另一方面，充分利用现代教育技术，如多媒体教学软件、在线音乐资源等，丰富教学手段。利用音乐教学软件进行音准模拟训练，让学生更直观地感受音高的变化；收集优质的合唱音频、视频资料，供学生欣赏和学习，提高学生的音乐审美能力和音准把握能力。

(3) 推进跨校合作。建立常态化的跨校沟通机制，定期召开线上或线下的合作会议，共同商讨研究计划、教学实践安排等重要事项。制定详细的合作时间表和任务分工表，明确两所学校在课题研究中的职责和任务，确保各项工作有序推进。加强对合作过程的监督和管理，及时解决合作中出现的问题和矛盾，提高合作效率。在现有合作基础上，进一步拓展合作领域。共同开发具有针对性的合唱教学课程资源，包括教案、课件、教学视频等，实现资源共享。开



展跨校的教师交流活动，组织教师相互听课、评课，分享教学经验和教学心得，促进教师专业素养的共同提升。同时，尝试开展跨校的学生合唱交流活动，如合唱比赛、合唱音乐会等，为学生提供更广阔的展示平台，激发学生的学习兴趣 and 竞争意识。

（4）强化成果转化与推广。针对比赛后学生音准能力和合唱水平容易下滑的问题，建立成果巩固机制。在日常教学中，定期安排合唱复习和巩固练习，将合唱训练融入到常规音乐教学中，形成常态化的教学模式。鼓励学生参与校园合唱社团、音乐活动等，为学生提供持续练习和展示的机会，巩固和提升学生的合唱水平。积极开展课题研究成果的推广活动，通过举办教学研讨会、公开课展示、学术讲座等形式，向其他学校和音乐教师分享研究成果和教学经验。将研究成果整理成教学案例集、论文集等资料，通过教育网络平台、学术期刊等渠道进行传播，扩大研究成果的影响力，推动小学音乐合唱教学的整体发展。



三、主持人所在单位科研管理部门评估意见

经全面评估，该课题组在主持人带领下，严格落实研究计划，研究思路清晰、推进有序。通过文献研究、课堂实践等方式，已完成学生音准现状调研，初步构建分层训练、趣味游戏等教学策略，并将成果应用于课堂，显著提升学生音准能力。研究过程中，团队分工合理，定期开展研讨，积累了丰富的过程性资料。课题研究目标明确，方法科学，展现出扎实的专业素养与严谨的科研态度，研究成果实践价值突出。

经审核，同意该课题参加区级课题中期评估。

单位科研管理负责人签名：

赵芳

单位盖章



Quark 夸克

高清扫描 还原文档

四、评估小组成员

评估组职务	姓名	所在单位	签名
组长	任晓霞	常州市武进区湖塘桥实验小学	任晓霞
组员	陈燕	常州市武进区人民路小学	陈燕
组员	蒋欣	常州市武进区实验小学	蒋欣

五、评估小组意见

评价指标	指标说明	评价等级			
		优秀	良好	一般	较差
开题论证	主要考察开题论证会组织是否规范，论证过程是否充分、重点突出，论证书是否规范填写，是否根据论证意见完善研究方案等	√			
研究进展	主要考察思路是否清晰、过程是否扎实，是否聚焦研究内容充分展开研究活动，研究方法运用是否合理有效，研究分工是否合理，研究任务是否落实，下一阶段研究计划是否合理、可行		√		
阶段成果	主要考察是否形成指向研究内容的认识与结论，是否及时总结经验、提炼成果、发表相关度高的论文，是否产生了可见的实践成效等			√	
评估材料	主要考察中期评估表是否规范填写，中期研究报告是否规范、充实、专业，过程性材料是否聚焦、规范、有代表性，发表论文是否正规，单位教科研部门是否严格把关等		√		
备注					

六、区学校和教师发展中心评估意见

评估结果为“良好”

课题名称：小学音乐课堂合唱教学中对学生音准的培养和研究

主持人：司斯、吴如美

课题编号：wjk2023-169

所在单位：常州市武进区马杭中心小学、常州市武进区星辰实验学校

核心成员：章璐、官语奇、陈烁、徐汝斐、骆英、邵宣仪

